

Vista **Encofrados**

Novedades para profesionales del encofrado

III/2023



Rentable y flexible

Encofrado simple e inteligente para losas – a partir de la página 6

Contenido

Editorial	3
Novedades	
Acerca de MEVA	4
Encofrado simple e inteligente para losas	
Los sistemas de encofrado y apuntalamiento rentables y flexibles	6
Más viviendas para Stockport	
Carpenter Build Ltd. aprovecha las ventajas de los sistemas MEVA	10
Ahorro de tiempo para 155.000 m ²	
Veloz ampliación de un hospital usando MevaDec, MEP y MT 60	14
MonoFix convence enseguida	
Construcción de 1.000 unidades habitacionales en Filipinas	16
Entrevista: "MonoFix nos ha sido de gran utilidad"	18

Aviso legal

Número III/23. Tirada: 800 ejemplares. Editora y responsable del contenido y la redacción: MEVA Schalungs-Systeme GmbH, Industriestr. 5, 72221 Haiterbach, Alemania. Maquetación: MEVA. Impresión: C. Maurer Druck + Verlag, 73312 Geislingen, Alemania. Reproducción, también parcial, únicamente con autorización de la editora. Declinamos cualquier responsabilidad por violaciones con relación a la protección de datos o a infracciones causadas por ofertas y contenidos en páginas de Internet a las que hagamos mención o enlacemos. Las fotos muestran situaciones de obra que no siempre representan la ejecución final en lo que toca al aspecto de seguridad técnica.

"En una situación ideal, todas las cualidades se encuentran interrelacionadas en un mismo producto".

Apreciados lectores:

Pongámonos la mano en el pecho. El cumplimiento de los estándares de seguridad establecidos es vital e ineludible, sobre todo cuando se habla de encofrados y de maquinaria de construcción. Por otro lado, la sostenibilidad suele ser opcional. Sin embargo, lo que realmente es y seguirá siendo decisivo para el éxito de un proyecto es su ejecución puntual y rentable. Por tal razón, cuando se eligen los recursos se toman en cuenta las características del producto tales como su manejo sencillo, la calidad del material y la durabilidad para poderlo utilizar fiablemente durante muchos años. Y naturalmente también los detalles solucionados inteligentemente y que aceleran el avance de la obra.

"En una situación ideal, todas las cualidades se encuentran interrelacionadas en un mismo producto". Este es el caso de los sistemas de encofrado para losas y sistemas de apuntalamiento de MEVA, sobre los cuales nos concentramos en este número de VistaEncofrados. Sea cual fuere el desafío que usted tenga que afrontar en su proyecto, lo mismo que trabaje con losas de concreto de obra o prelosas: nosotros tenemos la respuesta a cualquier desafío.

El importante aspecto del éxito de nuestros sistemas yace en su flexibilidad. Así pues, se pueden utilizar en un amplio espectro de aplicaciones y también combinar entre sí. Esto acelera los proce-

sos de trabajo, simplifica el stock de materiales y la logística, al tiempo que genera espacio libre en la obra. De esta manera se produce una eficiencia que recompensa a corto y a largo plazo. Aquí no se excluyen prestaciones de seguridad integradas, sostenibilidad que protege los recursos, ergonomía que ahorra esfuerzo y peso reducido, sino que más bien se incluyen en serie en los productos.

Un buen ejemplo de esta calidad del producto está dada por nuestro encofrado para losas MevaDec, que conjuga tres métodos de encofrado y que genera entusiasmo en particular cuando se utiliza con el cabezal descendente. Les invito a leer los respectivos reportes de proyecto en este número.

También otros productos y servicios dejan satisfechos a nuestros clientes: el encofrado monolítico MonoFix se utilizó den un proyecto residencial de gran envergadura en Filipinas. El jefe de proyecto lo expresa en la entrevista: el encofrado de MEVA "nos ha sido de gran utilidad".

Les deseo una amena y enriquecedora lectura




Florian F. Dingler,
Socio gestor de MEVA Schalungs-
Systeme GmbH

Novedades

Acercas de MEVA



Número digital para el verano

La pandemia del coronavirus ha modificado el comportamiento del consumidor en muchas áreas y acelerado los progresos. La aceptación de los medios digitales sigue aumentando y su nivel de utilización crece rápidamente. MEVA promueve la digitalización también en el ámbito del marketing y se suma a la tendencia del mundo multimedia. Por tal razón, el próximo número de VistaEncofrados que aparecerá en verano del 2023, lo hará –de manera experimental– únicamente en línea como versión interactiva en formato PDF. En otoño de 2023 se volverá a publicar una versión impresa, acompañada de una versión digital.

El número digital de VistaEncofrados estará a disposición de los lectores en todo momento y en todo lugar en dispositivos móviles u ordenadores personales. Esto permitirá que MEVA reaccione mucho más expeditivamente a temas actuales. Asimismo, cuando no hay que imprimir ni transportar las revistas se ahorran valiosos recursos.

Por este medio, MEVA desea conocer los deseos de los lectores con el fin de implementar en adelante soluciones óptimas para todos. Los números ofrecerán contenidos más relevantes, así como temas de actualidad y un fácil acceso a temas multimedia, tales como vídeos y páginas web. ¡No se lo pierda!

Estupenda experiencia en Canadá

Para la construcción de un almacén de fertilizantes en Ontario, la empresa canadiense Cornerstone Ltd. utilizó los sistemas de gran éxito en el mercado norteamericano MEVA32 (apuntalamiento) e Imperial (encofrado para muros), en combinación con el sistema de apuntalamiento MEP.

Los ligeros marcos de aluminio de MEVA32 tienen una capacidad de carga de más de 142 kN (32 kip), al tiempo que se pueden montar rápidamente, con poco esfuerzo y con pocas piezas. En este proyecto se utilizaron paneles de MEVA32 en combinación con MEP para implementar mesas de encofrado, las mismas que tras cada ciclo de encofrado se desplazaron al siguiente lugar de encofrado usando una grúa. Con el encofrado de gran resistencia Imperial se levantaron muros de 6.7 m de altura. Una de las ventajas fue la eficiencia, pues se conectaron varios paneles conformando grandes superficies de encofrado, que se desplazaron con una grúa, ahorrando así esfuerzo y tiempo.

El jefe de obra Chris Lambert subrayó: "Los sistemas fueron fáciles de montar, todo encajó bien y los muros recibieron una superficie de buena calidad. Fue una experiencia estupenda. Nos alegrará volver a trabajar con MEVA en nuestro próximo proyecto".



EcoFix despierta interés

Hace pocos meses, en la feria bauma de Múnich, MEVA presentó un sistema de encofrado muy eficiente y flexible, especialmente pensado para los mercados de Asia, África, Sudamérica y América Central: EcoFix es un encofrado manoportable que no precisa de grúas, con una insuperable relación costo-rendimiento y que se puede utilizar para encofrar tanto muros como losas.

La solución para esquinas del sistema EcoFix es al mismo tiempo simple y efectiva: el Internal Corner Clamp (ICC) es de fácil montaje, sustituye los esquineros internos y reduce de esta manera los costos del sistema en su totalidad.

Por sus características, el ligero y al mismo tiempo robusto sistema EcoFix satisface las necesidades de las empresas constructoras sobre todo en el ámbito de construcción residencial rentable. Así pues, ha despertado un gran interés entre las empresas constructoras. Por ejemplo, se han lanzado ya algunos proyectos en Paquistán, India y Jamaica. También en Bolivia se iniciará próximamente el primer proyecto con EcoFix.

Ahorro de tiempo con menos material

En las obras de construcción que se ejecutan en medio de grandes ciudades se dispone muy a menudo de muy poco espacio. Por ello, el éxito de un proyecto depende en gran medida de una logística optimizada y de un reducido requerimiento de material. En la construcción del complejo residencial Handelskai 214A en Viena, la capital de Austria, MevaDec hizo una buena contribución.

Sobre un terreno alargado de 450 metros de longitud en el animado barrio de Leopoldstadt, la constructora GERSTL BAU ejecutó siete edificios con dos plantas subterráneas de aparcamiento, una planta baja y entre seis y diez plantas superiores cada uno. Para hacer frente a una superficie total de losas de más de 26.000 m², más dos plantas de aparcamiento de 7.000 m² cada una, GERSTL adquirió 1.800 m² del encofrado para losas MevaDec con la placa plástica alkus que suministra, aun tras 1.000 usos, superficies de concreto de primera calidad y que viene con una garantía de 7 años. Y fue una decisión muy acertada, pues en el interín los precios de las caras de contacto de madera se han elevado enormemente. Ya que la separación entre puntales está predeterminada, solo se tuvo que montar y almacenar los puntales que se requerían. Gracias al desencofrado temprano con el método cabezal descendente-viga-panel se pudo ahorrar tiempo y gran cantidad de esfuerzo.

Artículo de portada

Encofrado simple e inteligente para losas

Los sistemas de encofrado y apuntalamiento rentables y flexibles de MEVA

Encofrar losas presenta diversas exigencias: concreto de obra o prefabricados, losas de sótano pequeñas hasta miles de metros cuadrados de superficie encofrada, grosores de losa, alturas de losa, geometrías exigentes, compensaciones, exigencias de concreto arquitectónico. Todo esto hace que las contratistas necesiten sistemas de encofrado y apuntalamiento que sean flexibles.

Las soluciones ideales han de destacar por su alta eficiencia, fácil manejo, seguridad integrada, durabilidad, combinabilidad, así como por exigir poco material y componentes. Estas características son decisivas para disponer de alta rentabilidad, rápido avance de

la obra y sostenibilidad, propias de todos los sistemas de encofrado y apuntalamiento de MEVA:

- Encofrado para losas MevaDec y MevaFlex
- Encofrado para losas MonoDec
- Sistema de apuntalamiento MEP y MT 60
- Sistema de apuntalamiento MEVA32 y MEVA HN
- Sistema de apuntalamiento VarioMax

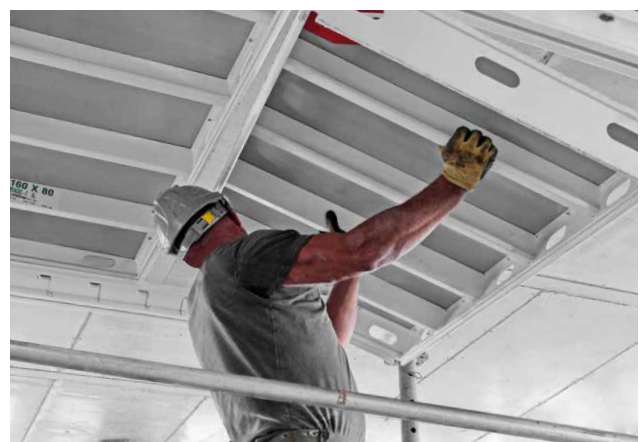
Encofrado para losas MevaDec

El ligero y ergonómico MevaDec es la solución que satisface todas las exigencias de encofrado para losas, incluso para grosores de losa por encima de los 30 cm. Su diseño permite aplicar diferentes métodos de encofrado con un mismo sistema e idénticos componentes:

- Método de cabezal descendente-viga-panel (FTE)
- Método de viga principal y secundaria (HN)
- Método de paneles (E)

Los usuarios eligen el método más adecuado a sus necesidades. Ya que estos métodos también se pueden combinar, el número de superficies de compensación se reduce. MevaDec no está sujeto a tramas fijas, adaptándose así a cualquier geometría constructiva, grosor de losa, áreas de encofrado convencional y bordes de losa irregulares. La separación prefijada para los puntales concede seguridad y optimiza la utilización de materiales.

Gracias a su reducida adherencia al concreto, los perfiles de aluminio con revestimiento plástico de alta calidad son fáciles de limpiar, generando muy poco consumo de recursos. Los paneles tienen asas de agarre y un perfil ergonómico que los hacen fáciles de manipular, pudiéndose montar desde abajo de manera segura e invirtiendo muy poco esfuerzo. El panel estándar 160/80 cm pesa apenas 16 kg/m². El nuevo panel 160/160 de gran dimensión (con una superficie de encofrado de 2,56 m²) permite un avance aún más rápido de la obra. La placa plástica alkus viene con una garantía de 7 años, se puede reparar y brinda un concreto de





calidad alta y homogénea. No es raro que una cara de contacto se utilice más de 1.000 veces. MevaDec es el sistema de encofrados para losas con cabezal descendente más rápido del mercado.* Encofrando una superficie de 1.000 m², el ahorro de tiempo es de aproximadamente 50 horas. Con el método FTE, las vigas principales y los paneles se pueden bajar 19 cm con un golpe de martillo, pudiendo desmontarse para utilizarse en el siguiente ciclo de encofrado, mientras que la losa permanece sostenida por los puntales y continúa fraguando. Esto se traduce en un avance más rápido de la obra, en un reducido stock de materiales y en una logística optimizada.

Usando el método HN también se puede desencofrar tempranamente. El usuario elige la cara de contacto: la placa de encofrado 3S, la placa plástica alkus u otras alternativas. El método E esta conformado únicamente por paneles y puntales con cabezal descendente, siendo adecuado para áreas pequeñas y superficies de adaptación con una logística simple.

La plataforma de trabajo MAB de MEVA o el soporte de baranda MevaDec conceden seguridad cuando se trabaja en altura, fijándose al panel o a la viga y permitiendo el montaje de postes de baranda con mallas de seguridad de MEVA.

* (Consúltese el Manual de organización laboral para la construcción, trabajos de encofrado/sistemas de encofrado para losas 2021, páginas 47 a 54 del izb [Instituto alemán independiente para la gestión de tiempo y asesoría operativa del sector de la construcción])

Encofrado para losas MevaFlex

Este encofrado convencional ofrece un alto grado de flexibilidad para grandes superficies, en losas de planos y geometrías complejos. MevaFlex se puede utilizar igualmente como apoyo para losas prefabricadas. Este encofrado está compuesto de sistemas de apuntalamiento o puntales con cabezal tenedor, vigas transversales y vigas principales (de madera H20 o aluminio), así como de la cara de contacto elegible a voluntad: la placa de encofrado 3S, la placa plástica alkus u otras alternativas. La posición de las vigas y de los puntales no está prefijada, pudiéndose determinar durante la planificación tomando en cuenta los grosores de losa. Esto permite su uso flexible. Para el apuntalamiento se pueden usar, entre otros, los puntales MEP y EuMax.

- Montaje y utilización sencillos
- Se adaptan a planos individuales y a diversos grosores de losa
- La cara de contacto se puede elegir a voluntad
- No hay tramas fijas para las vigas principales y las secundarias
- Rentables y probados, incluso con pocos usos.

...sigue en la página 8



...viene de la página 7

Sistema de apuntalamiento MEP

Los sistemas modulares de apuntalamiento aportan seguridad a la obra. Las alturas de la losa y los trabajos específicos de apuntalamiento condicionan la elección de la solución adecuada. Los sistemas de apuntalamiento MT 60 y MEP de MEVA proporcionan un óptimo apoyo. Además, al disponer de pocas piezas básicas y pocos tipos de marco, así como prescindir de herramientas innecesarias, estos sistemas son fáciles de manejar, almacenar y transportar.

La ventaja primordial del sistema modular de apuntalamiento MEP es su flexibilidad para adaptarse a cualquier geometría constructiva. Con pocas piezas básicas (puntal, extensión, marco) garantiza alta estabilidad, almacenamiento ordenado y rápida disponibilidad. MEP es ideal para el apuntalamiento de encofrados para losas, mesas de encofrados, vigas de cuelgue y estructuras prefabricadas hasta una altura de 21 metros.

Los puntales MEP funcionan tanto como puntales individuales o también, usando marcos de rigidización, como torre de apuntalamiento. Las escaleras y los suelos de las plataformas proporcionan, también en grandes alturas, un acceso seguro al encofrado de la losa para el montaje y desmontaje desde abajo. La seguridad se incrementa gracias al bloqueo rápido del marco MEP o el bloqueo antielevamiento automático de todas las plataformas. MEP es compatible con todos los sistemas de encofrado de losa de MEVA y el sistema de

apuntalamiento MT 60. Los marcos 170 y 220 se ajustan perfectamente a las medidas del sistema de encofrado para losas MevaDec.

Sistema de apuntalamiento MT 60

Pocas piezas, ensamblaje sencillo: con apenas tres tipos de marco (100, 75 y 50 cm) y el husillo de pie o de cabezal ajustable hasta a 62 cm de altura, con el sistema de apuntalamiento MT 60 se pueden implementar torres de cualquier altura hasta los 18,66 m. Gracias a que resiste hasta 60 kN por cada tubo, MT 60 es adecuado para apuntalar con grandes cargas y grosores de losa de hasta 71 cm.

El sistema es de montaje simple, sobre el terreno o verticalmente, sin necesidad de herramientas, pernos ni conectores. La pieza de mayor peso tiene únicamente unos 15 kg. La torre completa ensamblada se puede desplazar con una grúa o montándole ruedas. Todas sus piezas son galvanizadas.

El sistema presenta funciones de seguridad integradas, como por ejemplo las conexiones modulares que se bloquean con una simple rotación, las escaleras de seguridad en cada segmento, los suelos que se fijan automáticamente en el marco y el sistema perimétrico anticaídas en la plataforma de trabajo. MT 60 y MEP son compatibles entre sí, pudiéndose también aplicar los eficientes métodos de encofrado FTE y HN con MevaDec.

MonoDec: ligero y robusto

El encofrado para losas MonoDec con cara de contacto de aluminio supone una solución muy rentable para muchos proyectos, se adapta a





cualquier geometría de edificio y se puede montar fácilmente a mano sin necesidad de grúas. MonoDec otorga al concreto de vigas y de losas un acabado de alta calidad. El panel estándar presenta un ancho de 50 cm y pesa únicamente 19,56 kg/m². El espaciamiento recomendado al usar los puntales EuMax de MEVA es de 200 cm x 165 cm. Se dispone de paneles y longitudes de viga para cualquier sistema de apuntalamiento, como por ejemplo para MEVA32.

- El cabezal descendente permite el encofrado temprano el consiguiente ahorro de material de hasta un 40 %
- Es adecuado para grosores de losa de entre 20 y 44 cm
- Larga vida útil y un concreto de acabado de calidad superior
- Es reciclable al 100 %, respeta el medioambiente y es de fácil limpieza
- No absorbe agua, no se oxida y no se infesta de hongos

MEVA32: rápido, flexible y resistente

Este sistema de apuntalamiento supone una solución completa para losas y la ejecución de vigas para aparcamientos. El marco de aluminio es ligero y admite una carga total de 142 kN (32 kips). Permite ahorrar tiempo y reducir la cantidad de equipamiento necesario en la obra. MEVA32 puede utilizarse como una torre de apuntalamiento convencional usando crucetas diagonales o se puede ensamblar horizontalmente sobre el terreno para luego izarse en posición usando una grúa. Es fuerte, flexible y pensado para ahorrar trabajo, tiempo y espacio en la obra.

- Alturas de 4', 5', 6', 8' (121,9 cm, 152,4 cm, 182,9 cm, 243,8 cm)
- Peso reducido: un marco de 6 x 6' pesa 22,2 kg

- Se puede transformar fácilmente en un sistema para apuntalar aparcamientos o en una mesa flotante
- Marco abatible que permite su desplazamiento sin necesidad de desmontarse
- Las torres se pueden desplazar ensambladas usando carretillas elevadoras

I encofrado HN de MEVA,

disponible en los mercados de Latinoamérica y Australia, se adapta fácilmente a geometrías cambiantes. Las vigas secundarias se pueden colocar y desplazar a voluntad dentro de las vigas principales, ajustándose para adaptarse a formas complejas, permitiendo disponer de más flexibilidad, por ejemplo cerca de columnas. HN de MEVA cuenta con cabezales descendentes que permiten el desmontaje temprano de las vigas y los paneles, mientras la losa de concreto permanece sostenida por los puntales. Esto permite un avance más rápido de la obra y un ahorro de material de hasta 40 %. HN de MEVA está pensado para integrarse a la perfección con los sistemas MEP y MEVA32.

VarioMax,

disponible en Latinoamérica, es un sistema de apuntalamiento ligero y flexible para montar losas prefabricadas y, junto con la abrazadera para vigas H20, para encofrar losas usando el método "Flex". Se monta usando pocas piezas y componentes, ahorra trabajo y tiempo, lo que reduce hasta un 50 % la cantidad de puntales y componentes necesarios y hasta un 40 % los costes de mano de obra.

En la www.meva.net, sección "Productos", encontrará usted más información acerca de los sistemas de encofrado y apuntalamiento para losas.





Más viviendas para Stockport

La contratista Carpenter Build Ltd. aprovecha las ventajas de los sistemas de encofrado de MEVA

En la metrópoli inglesa de Stockport se están construyendo 202 apartamentos de alquiler, bautizados como Springmount Mill Apartments, en referencia a un molino que una vez existiera en esos terrenos. La contratista ha utilizado por primera vez los encofrados de MEVA.

Los complejos residenciales Brinksway (de 106 apartamentos) y Springmount (de 96 apartamentos) de ocho y seis plantas respectivamente, cuentan con tres plantas de aparcamiento subterráneas y se encuentran rodeados de caminos peatonales y ciclovías. La parcela se encuentra en una posición elevada, ofreciendo una bella panorámica del río Mersey y de la región montañosa de los Peninos. El terreno presenta una pendiente de aproximadamente 10 metros de norte a sur. Las fachadas de ladrillo reflejan el carácter del edificio industrial que originalmente se encontrara en este lugar. El complejo residencial ha sido proyectado por L7 Architects, en tanto que Carpenter Build Ltd. ha asumido la ejecución de la obra. La contratista Carpenter Build ha invertido en encofrados, sistemas de apuntalamiento y servicios de MEVA.

Rápido avance de la obra gracias a MevaDec

Para la construcción de cada planta es necesario encofrar una superficie de aproximadamente 2.500 m². Esta renombrada contratista descubrió del sistema MevaDec durante una presentación del producto y decidió utilizarlo por el ahorro de tiempo, la seguridad, la calidad y su reducido peso. MevaDec ha dejado una muy buena impresión en el proyecto de Stockport. Y no solamente por su manejo, que exige poco esfuerzo. Otra de sus ventajas ha demostrado ser que el sistema no está sujeto a tramas fijas y que se puede adaptar de manera flexible a cualquier geometría y a cualquier grosor de losa.

Sobre todo, se emplean paneles de 160/80 cm que pesan únicamente 16 kg/m² y que se prestan para casi cualquier aplicación. La placa plástica alkus es ideal para confeccionar superficies de concreto de alta calidad. El ergonómico perfil de agarre y la rapidez de la limpieza simplifican el proceso de trabajo. Asimismo, este sistema permite colocar los paneles desde arriba, pudiéndose elegir entre tres métodos de encofrado: el método de paneles, el método de viga principal y secundaria, así como el

método de cabezal descendente-viga-panel. Este último método es particularmente eficiente cuando se quieren encofrar grandes superficies, estando conformado por únicamente tres componentes: paneles, vigas principales y puntales con cabezal descendente. Independientemente del método de encofrado que se aplique en el proyecto de construcción, siempre se utilizarán los mismos componentes. Todos los métodos se pueden combinar fácilmente, ofreciendo flexibilidad de adaptación a cualquier geometría del edificio y a cualquier grosor de losa. Dado que se generan muy pocas superficies de compensación, la ejecución de la obra es rápida y exige muy poco material. El perfil cerrado de aluminio con el barnizado de alta calidad y la placa plástica alkus reducen la adherencia al concreto y facilitan los trabajos de limpieza. Esto contribuye a ahorrar en gran manera recursos y tiempo para la constructora Carpenter Build.

En la obra de Stockport, el método de cabezal descendente-viga-panel es ventajoso pues los cabezales descendentes montados en los puntales permiten el desencofrado temprano, que se consigue con solo unos pocos golpes de martillo para bajar 19 cm las vigas y los paneles, que se pueden desmontar y quedan a disposición para los siguientes trabajos de encofrado, en tanto que la losa permanece sostenida por los puntales. De esta manera, en apenas tres días se puede terminar una losa. Carpenter Build ahorra tiempo, logrando un rápido avance de la obra con un reducido requerimiento de materiales, almacenamiento y transporte. La separación entre puntales queda definida por las vigas principales, lo que contribuye a la seguridad y optimiza el stock de materiales en la obra. La empresa contratista ahorra hasta un 40 % de puntales, al tiempo que los operarios disponen de más libertad de movimiento debajo del encofrado. La protección eólica integrada permite el montaje con reducido esfuerzo. Los sistemas de apuntalamiento y anticaídas se montan desde abajo, lo que incrementa la seguridad de los operarios.

Balcones asegurados con MEP

Para el apuntalamiento seguro de las losas de los balcones, en el proyecto de Springmount Mill se está utilizando del sistema de apuntalamiento MEP con vigas H20. Aquí también se aplica el principio de "menos es más". El reducido número de componentes básicos (puntal, extensión y marco) simplifica el almacenamiento y la logística. MEP es un sistema versátil para el apuntalamiento de encofrados para losas, mesas de encofrados, vigas de cuelgue y estructuras prefabricadas hasta una altura de 21 metros. También aquí se invierte poco esfuerzo y, como en MevaDec, el sistema de descenso rápido alivia el puntal con pocos golpes de martillo.

...sigue en la página 12





...viene de la página 11



Carl Drury, Carpenter Build Ltd

AluStar supera todos los desafíos

En este proyecto se generan procesos de trabajo expeditivos también gracias a la utilización de únicamente un sistema de encofrado para muros, núcleos y pilares, pues Carpenter Build apuesta por AluStar. Este encofrado universal es ligero y de fácil manipulación, al tiempo que ahorra tiempo y costes pues prescinde del uso de grúas. Gracias a su ergonómico perfil de agarre, los paneles se pueden sujetar, transportar y colocar en el lugar deseado de manera fácil, segura y precisa. El encofrado AluStar es de uso universal y ha evidenciado sus bondades en la construcción residencial y comercial, simplificando la ejecución de tareas complejas. Para ejecutar los muros, la constructora Carpenter Build emplea paneles de 3,30m de altura que permiten encofrar alturas de entrepiso en un solo paso. Para los pilares se utilizan paneles de encofrado de 2,70m de altura. A este efecto, MEVA desarrolló un encofrado para pilares que prevé paneles AluStar para los cuatro laterales.

Plataformas interiores en lugar de andamios

En ambos edificios se tuvieron que ejecutar tres núcleos, uno grande y dos pequeños respectivamente, para ascensores y escaleras. Debido al reducido espacio disponible en los núcleos, se utilizaron plataformas interiores telescópicas con plataformas secundarias de MEVA. Así pues, no se necesitan andamios y se reduce el requerimiento de grúas. Ya que las plataformas se pueden extender telescópicamente de manera flexible, podrán también utilizarse en futuros proyectos de Carpenter Build.

Considerables ventajas usando KAB

Por razones de estática, en la parte frontal de las plantas de aparcamiento se levantan muros cortantes. Entre los muros se han previsto superficies de vidrio. Para acceder al encofrado externo, originalmente se pensó utilizar un andamio convencional. Sin embargo, la plataforma de trabajo plegable KAB de MEVA ofrecía considerables ventajas, puesto que ahorra más material y trabajo que los andamios convencionales. Sus escuadras pueden soportar las cargas de encofrado y de acceso, demostrando su idoneidad en el área de acceso ubicada entre la fachada del edificio y el límite del terreno. KAB se viene utilizando también para otros trabajos similares en todo el proyecto.

Superficies de concreto expuestas

La superficie visible de los muros de las plantas de aparcamiento cuenta con un fino acabado. Las placas plásticas alkus, montadas de fábrica en todos los sistemas de encofrado de MEVA, proporcionan a las superficies una calidad elevada y uniforme, al tiempo que cumplen las más estrictas exigencias de concreto arquitectónico. Esta robusta cara de contacto tiene una superficie lisa, viene con 7 años de garantía y permite obtener un concreto de primera calidad aun después de 1.000 ciclos de uso. Además, queda al ras con el marco de los paneles, impidiendo que en el concreto se formen irregularidades usuales de los encofrados de madera.

Robusta y fácil de limpiar

Utilizando la placa plástica alkus, la contratista cumple a cabalidad las estrictas exigencias puestas a la calidad del concreto. Gracias al perfil cerrado, robusto y resistente a la torsión del marco del encofrado AluStar, se cumplen fácilmente las tolerancias de planaridad de los muros.



Carpenter Build: resultados de alta calidad

Elliot Booth, director comercial y técnico de Carpenter Build Ltd: “Durante la elección del encofrado hemos meditado concienzudamente que, además de buenos productos, también necesitábamos una eficiente asistencia al cliente. Los encofrados MevaDec y AluStar son fáciles de manipular y se pueden adaptar a un sinnúmero de situaciones y entornos. Asimismo, respetan el medio ambiente. Para nosotros era importante elegir un fabricante que persiguiera un enfoque integral y que nos prestase asistencia en la obra en cuanto a la utilización de sus encofrados. La asistencia se reflejó en forma de planos técnicos, apoyo in situ y cursos de capacitación. Este fue un factor decisivo para el éxito del encofrado. MEVA no solamente ha cooperado estrechamente con la empresa de ingeniería estructural TERM Engineering y el estudio de arquitectos L7 Architects, sino que también ha asegurado procesos de trabajo efectivos y eficientes”.

Carl Drury, gerente de ingeniería civil y concreto armado de Carpenter Build Ltd: “Los proyectistas de MEVA definieron claramente los objetivos: ejecución de construcciones complejas de manera segura haciendo uso de planos fáciles de entender. Esto ha complementado muy bien nuestro estilo de trabajo y ha hecho posible la consecución de resultados perfectos en la obra. Nuestro personal de obra se ha mostrado muy satisfecho con todos los aspectos del montaje y desmontaje del encofrado, en tanto que ha sido fácil realizar ajustes cuando fue necesario. Los paneles de AluStar han demostrado ser realmente ventajosos pues son ligeros y fáciles de colocar. El sistema KAB nos ha proporcionado un fácil acceso a los muros externos, sin tener que esperar a que se monte un andamio”.

i

Datos de importancia

- **Proyecto**
 - Springmount Mill Apartments, Stockport, Reino Unido
- **Contratista**
 - Carpenter Build Ltd, Liverpool, Reino Unido
 - www.carpenterbuild.co.uk
- **Ingeniería estática**
 - Term Engineering, Liverpool, Reino Unido
 - www.term-engineering.com
- **Cliente**
 - Carpenter Investments, Liverpool, Reino Unido
- **Arquitectos**
 - L7 Architects, Liverpool, Reino Unido
 - www.l7architects.co.uk
- **Sistemas de MEVA**
 - Encofrado para losas MevaDec
 - Sistema de apuntalamiento MEP
 - Encofrado para muros AluStar
 - Sistema trepante KKK
 - Andamio de trabajo KAB
- **Planificación y asesoría**
 - MEVA Formwork Systems Ltd., Tamworth, Reino Unido



Ahorro de tiempo para 155.000 m²

Veloz ampliación de un hospital usando MevaDec, MEP y MT 60

En la ciudad belga de Tournai se está construyendo un moderno complejo hospitalario: la ampliación del Centre Hospitalier de Wallonie picarde (CHwapi). Una superficie de losas de 155.000 m², distribuida en diez plantas, se encofra con los sistemas MevaDec, MEP y MT 60.

Los desafíos de este proyecto son la premura del tiempo y la compleja logística en la obra y su entorno, situada céntricamente en el concurrido boulevard Lalaing de esta ciudad de 70.000 habitantes. El consorcio de contratistas a cargo de la construcción, conformado por las constructoras Galère, CIT Blaton, Dherte y Tradeco, apuesta por el encofrado para losas MevaDec en combinación con los sistemas de apuntalamiento MEP y MT 60, con el objetivo de ejecutar las losas de concreto pretensado de maneras expeditiva y en la calidad demandada. El trabajo de la obra recibe la asistencia de MEVA BeNeLux en lo referente a la planificación con Revit. Gracias a la aplicación del eficiente método cabezal descendente-viga-panel, los paneles MevaDec y las vigas principales se desmontan tempranamente

y con pocos golpes de martillo. Y mientras la losa permanece sostenida por los puntales y puede seguir secando, los mencionados componentes pueden ya utilizarse en los siguientes trabajos. De esta manera, en la obra se tuvo que entregar, almacenar y montar considerablemente menos material. El manejo de los ligeros y ergonómicos paneles es sencillo y ahorra esfuerzo. Además, gracias a la reducida adherencia al concreto, la limpieza es rápida y exige muy poco consumo de recursos.

El proyecto de ampliación que ha recibido el nombre Site Unique (una única sede) permitirá responder a largo plazo a las necesidades clínicas de la región Tournai-Mouscron y a concentrar los servicios médicos en una única sede y con recorridos cortos. El nuevo edificio de diez plantas ofrecerá 708 camas para el tratamiento hospitalario, 140 camas en la clínica ambulatoria y 1.000 plazas de aparcamiento subterráneo.

Certeza de costos gracias a AlquilerPlus

Para un periodo de 24 meses se alquilaron 13.200 m² de MevaDec. Se contrató el paquete

completo AlquilerPlus que ofrece al cliente una certeza de costos desde el principio pues incluye, además del alquiler y la logística, todas las prestaciones, es decir la limpieza final completa y las reparaciones tras la devolución. Asimismo, no se producen costos adicionales no presupuestados ni tampoco discusiones sobre divergencias del estándar de entrega.

La primera planta (de una superficie de 22.000 m²) se terminó de construir a principios del verano de 2022 y desde entonces la obra se eleva más y más. El centro de encofrado MEVA BeNeLux, situado en Landen, Bélgica, suministró asimismo los sistemas de apuntalamiento MEP y MT 60, que se pueden combinar muy bien entre sí y también con MevaDec. Ambos sistemas de apuntalamiento están conformados por muy pocos componentes básicos y marcos, lo que se traduce en un manejo sencillo, un montaje libre de errores, un almacenamiento eficiente y una logística esbelta.

MT 60: seguridad integrada

En el proyecto de Tournai se utilizó MT 60 para encofrar losas en alturas de hasta 10 m. Este sistema de apuntalamiento se monta sin necesidad de herramientas, pernos ni pasadores, en vertical u horizontal, desplazándose como torre completa mediante una grúa o usando ruedas. Las piezas individuales pesan como máximo aproximadamente 15 kg. La seguridad integral desde el momento del montaje queda garantizada por escaleras de seguridad en cada segmento de la torre, sistemas perimetrales anticaídas en la plataforma de trabajo, puertas de acceso y conexiones de fijación automática.

MEP: flexibilidad frente a cualquier geometría

El sistema de apuntalamiento MEP convence por su eficiencia cuando se trata de apuntalar vigas de cuelgue y losas hasta en una altura de 21 metros. Este versátil sistema se adapta flexiblemente a la geometría del edificio y concede gran libertad de movimiento. Los marcos se adaptan a la perfección a las medidas del sistema para encofrado de losas MevaDec. MEP facilita el acceso seguro al encofrado para losas y permite así el encofrado y desencofrado desde abajo. El sistema de descenso rápido SAS libera de carga el puntal con solo un golpe de martillo. Usando una transpaleta se puede desplazar fácilmente unidades de andamios completas. Más fácil, imposible.

Optimización de la calidad gracias a Mammut XT

Para lograr fiablemente la alta calidad exigida a las superficies de concreto en la zona visible de la nueva construcción, la dirección de la obra decidió utilizar el encofrado para muros de gran superficie Mammut XT. Este encofrado se caracteriza por su gran eficiencia, por el ahorro de tiempo y por resistir hasta 100 kN/m² de presión de concreto fresco en toda su superficie. También este sistema de MEVA cumplió todas las exigencias del cliente, dejándolo muy satisfecho.



i

Datos de importancia

- **Proyecto**
 - Ampliación del centro hospitalario CHwapi, Tournai, Bélgica
- **Constructoras**
 - Société Momentanée Galère, CIT Blaton, Dherte, Tradeco
- **Sistemas de MEVA**
 - Encofrado para losas MevaDec
 - Torres de apuntalamiento MEP y MT 60
 - Encofrado para muros Mammut XT
- **Planificación y asesoría**
 - MEVA BeNeLux NV, Landen, Bélgica





MonoFix conviene enseguida

Construcción de 1.000 unidades habitacionales en Filipinas en tan solo dos años

El nuevo sistema de encofrado MonoFix de MEVA demostró su funcionalidad en su primer uso en Filipinas. El proyecto Maresca Home comprendió la construcción de 1.000 casa adosadas en dos ubicaciones. La contratista Rotaflex Construction & Development Corp. estuvo a cargo de la ejecución.

El Gobierno filipino se ha propuesto construir un total de 7 millones de nuevas unidades habitacionales hasta el 2030. El organismo estatal National Housing Authority (NHA) encargado de la construcción pública está asignando los proyectos de ejecución. Las casas proporcionarán espacio habitable económicamente asequible a grupos desfavorecidos en entornos seguros y bien planificados. A este fin se precisaba

de un sistema constructivo rápido con un enfoque orientado a los costes, para una gran densidad de unidades habitacionales y con un diseño que se repetía muchas veces. Esto supuso la condición ideal para el uso

eficiente del encofrado monolítico manoportable MonoFix, pues es adecuado para la implementación rentable de proyectos residenciales a gran escala debido a que se monta fácil y rápidamente y se adapta de manera flexible a cualquier geometría del edificio. La inversión en este encofrado tiene un tiempo de amortización corto.

Island Garden City of Samal, una ciudad de 100.000 habitantes en el sur del archipiélago, esta conformada por nueve pequeñas islas. En una de ellas, a la que se puede llegar usando un transbordador, se construyeron 500 casas dúplex sobre un terreno de 17 hectáreas en tan solo 720 días. Las casas son de dos plantas, compactas y presentan un carácter luminoso y acogedor. Cada una de las plantas baja y superior las unidades residenciales presenta un área de 40 m² con cocina-comedor, sala, cuarto de baño y dos dormitorios. El nuevo distrito ofrece una buena infraestructura con polideportivos, centro comercial, centro recreativo y seguridad las 24 horas del día.

Con la ayuda de la planificación tridimensional de Revit

La construcción fue monolítica, habiéndose usado el sistema de encofrado MonoFix. Las labores recibieron una importante asistencia de planificación tridimensional de Revit por parte de MEVA Filipinas.





En un principio, se usó encofrado estándar, pero debido al ajustado cronograma, la contratista Rotaflex Construction & Development Corp. optó a corto plazo por cambiar al encofrado monolítico. La contratista adquirió seis juegos completos de encofrado conformados por paneles de aluminio que se pueden adaptar fácilmente a cualquier proyecto residencial. En un único ciclo de vaciado de concreto se ejecutan rápidamente muros, losas, balcones, columnas, así como escaleras adosadas a los muros laterales. Se integran ventanas, puertas y elementos decorativos.

Los paneles de este sistema pesan únicamente 22 kg/m², no necesitan grúas y se ensamblan unos a los otros usando un sistema de pin y cuña. Este robusto encofrado permite un rápido avance de la obra, resistiendo una presión máxima de concreto fresco de 60 kN/m². Los componentes son resistentes a la humedad y a la infestación de hongos, son fáciles de limpiar con hidrolavadoras y, tras un prolongado ciclo de vida útil, completamente reciclables.

Se dispone de paneles de 120, 245 y 300 cm de altura, así como de 30 a 60 cm de ancho, los mismos que se pueden montar de manera horizontal y vertical. Este encofrado manoportable se complementa con esquineros internos y externos, paneles de cierre, conector muro-losa, viga de extremo, viga intermedia, rocker, conector viga-losa y cabezal de puntal.



i

Datos de importancia

- **Proyecto**
 - Maresca Home, Samal, Filipinas
- **Constructora**
 - Rotaflex Construction & Development Corp., Quezon, Filipinas
- **Sistema de MEVA**
 - Encofrado para muros MonoFix
- **Planificación y asesoría**
 - MEVA Philippines Inc., Quezon, Filipinas

Entrevista con el gerente del proyecto

“MonoFix nos ha sido de gran utilidad”

Ric Pierre Torno, Rotaflex Construction & Development Corp.



Ric Pierre Torno, ingeniero de Rotaflex Construction & Development Corp, es el gerente del proyecto Maresca Home en Island Garden City of Samal. Él nos habla acerca del trabajo con el sistema MonoFix y la asistencia de MEVA.

¿Por qué eligió MonoFix para este proyecto?

Nos dimos cuenta que el sistema monolítico podía usarse continuamente, simplificaba nuestro trabajo y, sobre todo, reducía el tiempo de construcción. Al principio,

trabajamos con encofrado convencional y perdimos muchísimo tiempo. Gracias a MonoFix, instalamos un solo sistema de encofrado para toda la estructura de la casa, con muros, escaleras y losas, y paso seguido realizamos el vaciado de concreto en un solo ciclo. De esta manera, hemos sido capaces de reducir el tiempo de ejecución de la obra en bruto en por lo menos dos a tres semanas.

¿Cuánto tiempo se necesitaba para construir con encofrado estándar?

Tomaba bastante tiempo, casi dos meses.

¿Cuáles han sido los retos en esta obra en particular?

El problema mayor ha sido que la obra se encuentra en una isla, pues esto dificulta la logística de los materiales. Otra de las razones de que MonoFix nos fuera de gran utilidad es que utiliza muy poco material y reduce el esfuerzo a un mínimo, pues podemos usar el encofrado rápidamente y repetidas veces. Por otra parte, el encofrado convencional hubiese tenido que conseguirse en grandes cantidades.

¿Cuánto tiempo les tomó a sus operarios habituarse al sistema?

En un inicio, les tomó unas seis semanas familiarizarse con MonoFix. Pero, excepto algunos detalles de menor importancia, es más fácil de manipular que los sistemas convencionales. Esto también se traduce en un menor esfuerzo de capacitación. Con un poco de práctica, hemos sido capaces de terminar una primera planta en dos semanas, incluyendo el vaciado del concreto.



¿Ha mejorado MonoFix la productividad y la eficiencia?

Así es. Realmente MonoFix nos ha ayudado a realizar más rápido nuestro trabajo. Con operarios capacitados, hemos podido terminar entre 30 y 40 casas dúplex en apenas dos meses.

¿Ha cumplido este encofrado con sus expectativas?

La única dificultad al principio fue manejar las piezas individuales y no perderlas. Pero con la ayuda de los planos y la capacitación del personal, nuestros operarios se familiarizaron con el sistema.

¿Qué valoración general le otorgaría a este sistema?

No he visto ningún sistema o producto que sea absolutamente perfecto. Sin embargo, MonoFix es el mejor sistema que he usado hasta ahora. Sobre todo, es fácil de manipular.

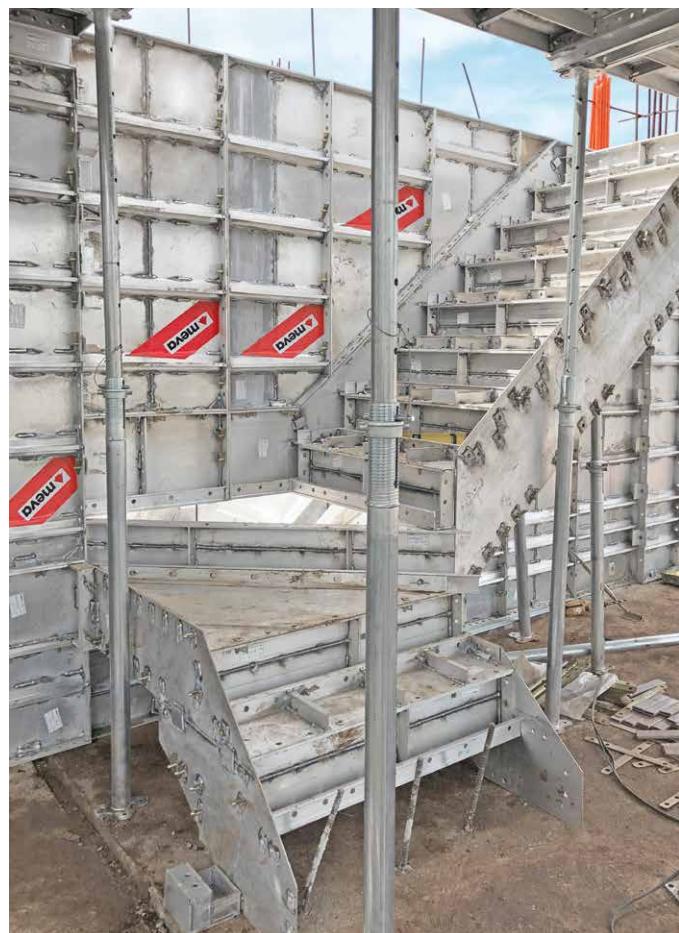
¿Qué opina acerca de los servicios de MEVA en cuanto a capacitación y entregas?

En mis 22 años de carrera, el equipo de MEVA ha sido el único que ha realizado seguimientos, controles durante la capacitación y visitas. Otros fabricantes solo aparecen cuando se trata de cobrar o cuando ocurre un problema. Aun cuando no lo habíamos solicitado, nos han entregado información importante y de utilidad, así como informes detallados. Esta es la primera vez que hemos experimentado algo así.

¿Recomendaría usted MonoFix?

Por supuesto. MonoFix es un producto verdaderamente bueno y puede contribuir a que los contratistas reduzcan significativamente los plazos de construcción.

Muchas gracias por la entrevista Sr. Torno.



Cuenta con nosotros alrededor del mundo

Con 40 sedes en los cinco continentes
estamos presentes donde nos necesite.

Sede principal (Alemania)

MEVA Schalungs-Systeme GmbH
Industriestrasse 5
72221 Haiterbach
Tel. +49 7456 692-01
Fax +49 7456 692-66

info@meva.net
www.meva.net

Oficinas y sucursales internacionales

AE-Dubai	Tel. +971 4 8042200	LATAM	latam@meva.net
AT-Pfaffstatten	Tel. +43 2252 20900-0	LU-Rodange	Tel. +352 20 283747
AU-Adelaide	Tel. +61 8 82634377	MA-Casablanca	Tel. +212 684-602243
BE-Landen	Tel. +32 11 717040	MY-Perak	Tel. +60 12 5209337
BH-Riffa	Tel. +973 3322 4290	NL-Gouda	Tel. +31 182 570770
CA-Toronto	Tel. +1 416 8565560	NO-Oslo	Tel. +47 67 154200
CH-Seon	Tel. +41 62 7697100	PA-Panama City	Tel. +507 2372222
DK-Holbak	Tel. +45 56 311855	PH-Manila	Tel. +63 998 5416975
FR-Sarreguemines	Tel. +33 387 959938	QA-Doha	Tel. +974 4006 8485
GB-Tamworth	Tel. +44 1827 60217	SG-Singapore	Tel. +65 67354459
HU-Budapest	Tel. +36 1 2722222	US-Springfield	Tel. +1 937 3280022
IN-Mumbai	Tel. +91 22 27563430		



MEVA Schalungs-Systeme GmbH

Industriestrasse 5 Tel. +49 7456 692-01
72221 Haiterbach Fax +49 7456 692-66
Alemania info@meva.net
 www.meva.net