

## Máximo rendimiento y reducción de los trabajos in situ

Anexa a la central eléctrica de 1962, la construcción de una nueva esclusa va a permitir recuperar la navegación entre los municipios italianos de Cremona y Piacenza, hasta ahora interrumpida por el descenso del caudal. Integrada en el entorno, supone el primer hito en la regeneración del río Po. El estudio minucioso y una adecuada planificación y rotación de los productos ULMA han permitido obtener el máximo rendimiento y reducir los trabajos in situ.



**A**l tratarse de un espacio fluvial y para evitar debilidades en la estructura se ha construido la dársena de forma monolítica y sin juntas. En 4.000 m<sup>2</sup> se ha ejecutado esta estructura de 115x12,50 m y una profundidad de 23 m en los huecos laterales. En la ejecución de los muros perimetrales de más de 30 m de altura en tongadas de 6 m se han mantenido los estándares de seguridad y el cronograma establecido por el cliente. Con más de 320 m de longitud y 5.000 m<sup>2</sup>, los muros a una cara de 15 m de altura bajo el nivel de las aguas se han hormigonado en ocho tramos de 20 m. El estudio minucioso y una adecuada planificación y rotación de los productos ULMA han



### Consolas de trepado a una cara MK

Versátil, robusto y desmontable, el sistema trepante BMK está compuesto por elementos del sistema MK, riostras MK de longitud estándar y accesorios específicos BMK. Existen varias configuraciones estándar que pueden ser colocadas a ambos lados del muro.

- Consola BMK-240: para edificación y obra civil; anchura de plataforma: 240 cm; superficie de encofrado: hasta 35 m<sup>2</sup> por pareja de consolas; anclaje sobre muro: DW15, DW20; retranqueo: 80 cm con carro y cremallera, y entre 5 y 15 cm con base vela; adaptable a muros inclinados.

- Consola BMK-170: para edificación y obra civil; anchura de plataforma: 170 cm; superficie de encofrado: hasta 35 m<sup>2</sup> por pareja de consolas; anclaje sobre muro: DW15, DW20; retranqueo: entre 5 y 15 cm con sistema base vela; adaptable a muros inclinados.

- Consola SBMK-180: para obra civil; anchura de plataforma: 180 cm; anclaje sobre muro: DW20; retranqueo: entre 5 y 15 cm con sistema base vela; adaptable a muros inclinados.

permitido obtener el máximo rendimiento y reducir los trabajos in situ. Tras la estabilización de los muros laterales, se han empleado consolas de trepado a una cara MK con encofrado modular Orma y encofrado circular ajustable. Los sistemas se han adaptado a la perfección a la geometría irregular de los muros, además



de proporcionar un alto nivel de calidad. El trepado se ha realizado en tongadas de 3,5 m de altura. Una vez alcanzada la superficie a 37 m de altura, se emplearon consolas de trepado BMK a dos caras. Según explican desde ULMA, "a pesar de los espacios reducidos de trabajo, las alturas considerables y la interferencia de otros sistemas montados en paralelos, la coordinación y la seguridad de los trabajos ha sido clave".

[www.ulmaconstruction.com](http://www.ulmaconstruction.com)



### Encofrado modular Orma

El sistema de encofrado modular Orma es un sistema de encofrado vertical idóneo para construir todo tipo de elementos de hormigón verticales, tanto en edificación como en obra civil (encofrado de muros, encofrado de pilares, estribos, zapatas, etc.). Destaca su gran rendimiento, con mínimos costes en mano de obra y tiempo de colocación. Está compuesto principalmente por paneles, unidos mediante grapas, dispuestos

en conjuntos que constituyen el encofrado. Dispone de elementos que solucionan todo tipo de geometrías de manera eficaz y segura. Diseñado para soportar grandes presiones de hormigón (homologado por el organismo GSV), entre sus principales ventajas cabe destacar sus grandes rendimientos en ejecución de muros, su marco metálico reforzado y su gran versatilidad gracias a sus orificios laterales.