

Toyota Kohki Co., Ltd., Tokio, 183-0035 Japón

Pozos de hormigón japoneses

La empresa Toyota Kohki Co., Ltd. es un fabricante de moldes para productos prefabricados de hormigón y del equipamiento de fabricación correspondiente. Desde su fundación en el año 1966, Toyota Kohki ha contribuido como líder de los fabricantes de moldes de Japón al desarrollo de la industria del hormigón. Gracias a las técnicas ingenieras por Toyota Kohki, los clientes tienen a su disposición moldes de alta calidad, precisos, duraderos, eficientes y de fácil uso, que gozan de buena reputación a nivel mundial.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

El objeto de esta edición lo constituyen los productos de pozos, especialmente los pozos usados en Japón, los métodos de fabricación y la contribución de Toyota al desarrollo de estos productos. Los pozos mostrados en la figura 1 son los productos prefabricados de hormigón más importantes de la tecnología de las aguas residuales. En Japón, los pozos se fabrican fundamentalmente de dos maneras diferentes:

(1) pozo de hormigón wet-cast y (2) pozo de hormigón dry-cast. A continuación se presenta el pozo wet-cast, el tipo más corriente en Japón.

Los pozos de hormigón wet-cast ofrecen gran flexibilidad de empleo en la obra. Los productos se dividen en los siguientes componentes: parte inferior, anillo de base, anillo, cono excéntrico o concéntrico, anillo

de la tapa y tapa. Los pozos wet-cast están concebidos y fabricados con un peso manejable, para que puedan montarse mediante maquinaria de elevación ligera. Los pates de acceso son imprescindibles en el caso de los pozos previstos para inspección. Hay dos posibilidades para la instalación de pates en la pared del pozo: (1) pates embebidos y (2) pates insertados. En el caso de los «pates embebidos», estos se embeben en el hormigón al fabricar el producto, mientras que los «pates insertados» se instalan después de desmoldear.

Normalmente, la fabricación de un pozo con «pates embebidos» es más difícil y requiere más tiempo que la fabricación de un pozo con «pates insertados». Como puede verse en la fig. 2, para la inserción de los pates embebidos se necesitan unas aberturas en el núcleo interno del molde. Después de la limpieza del molde y antes del vertido del hormigón deben insertarse primeramente los pates en la ventana abierta, la cual se cierra después atornillando las piezas de cubierta de la misma. Esto supone en cada vertido un trabajo duro y que requiere gran esfuerzo físico, en particular en los moldes de gran altura, porque los operarios deben trabajar en el interior del estrecho núcleo del molde. Además, las ventanas deben retirarse antes de desmoldear. Por las razones anteriormente mencionadas, los trabajadores han estado aguardando ansiosamente la optimización del trabajo en el caso de los pozos con pates embebidos.

Los ingenieros de Toyota Kohki han desarrollado técnicas modernas y ofrecen moldes que simplifican considerablemente los pasos de trabajo, de modo que estos pueden llevarse a cabo fuera del molde. Estas técnicas pueden adaptarse tanto al molde de cono como al molde de anillo y los moldes se sellan completamente con juntas de goma para evitar derrames.

A diferencia del pozo con «pates embebidos», en la fabricación de los pozos con «pates insertados» solamente se necesitan los orificios en los que se insertan los pates



Fig. 4

después de desmoldear. La fig. 4 muestra un tipo de molde de pozo desarrollado por Toyota Kohki que representa un sistema mecánico de sujeción, mediante el cual los elementos de los orificios pueden abrirse y cerrarse simplemente con una sola maniobra.

Normalmente, para la fabricación de productos de hormigón con una parte inferior

integrada, como entradas o anillos de base, se necesita un núcleo interno en forma de cono para el desmoldeo. Toyotaforms ha hecho posible la fabricación de estos moldes con paredes rectas y sin un núcleo interno en forma de cono. El núcleo interno es un sistema plegable que puede abrirse y cerrarse simplemente desde fuera con una sola maniobra. Para este proceso solamen-

te se necesita una herramienta manual, en lugar de un aparato hidráulico o eléctrico. Los pozos con paredes rectas permiten alcanzar cualquier altura deseada usando el mismo manguito inferior. Los moldes para pozos con «pates insertados» se sellan también con juntas de goma para evitar derrames. El «sistema de sujeción con una sola maniobra» de Toyotaforms simplifica la apertura y el cierre de los elementos de los orificios.

Como se ha descrito anteriormente, en Japón se han fabricado pozos tanto con «pates embebidos» como con «pates insertados» y además se han producido continuamente distintos productos de hormigón para la tecnología de aguas residuales. La eficiencia, calidad y precisión actuales de los productos de hormigón dependen de manera determinante de la calidad y la tecnología del molde.

Las ideas innovadoras y la competencia de diseño constituyen la base de Toyota. Desde 1966 Toyota Kohki ha fabricado decenas de miles de moldes para su empleo en la industria de los elementos prefabricados de hormigón. Gracias a los muchos años de experiencia y a sus conocimientos técnicos, Toyota Kohki puede ofrecer a sus clientes las soluciones adecuadas para sus deseos individuales relativos a moldes para elementos prefabricados de hormigón.



Fig. 5

MÁS INFORMACIÓN



Toyota Kohki Co., Ltd.
6-12-8 Yatsuya Fuchu-shi
Tokio, 183-0035 Japón
T +81 42 3666011
F +81 42 3642530
info@toyotaforms.com
www.toyotaforms.com