

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

Encofrados de precisión de Japón

En Japón se construyen diferentes tipos de sistemas de drenaje. Un desarrollo relativamente nuevo consiste en un tipo de conducto en el que se acumula el agua filtrada de una carretera permeable a través de los huecos laterales del conducto de drenaje.

En algunas ocasiones también se fabrica para planificar una pendiente dentro del conducto de drenaje de carreteras en el sentido de flujo del agua. Pero esta pendiente, que discurre a lo largo de la sección del conducto, es muy difícil de realizar, además de ser muy costosa.

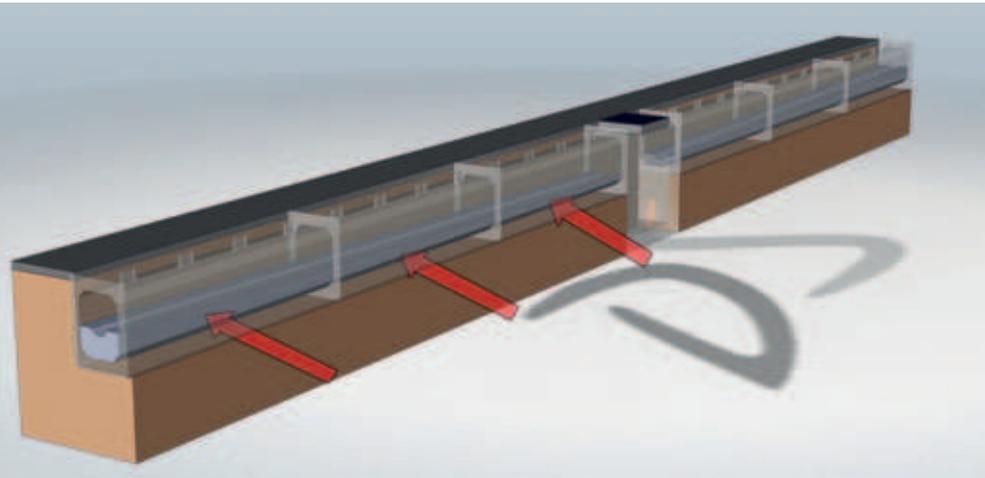
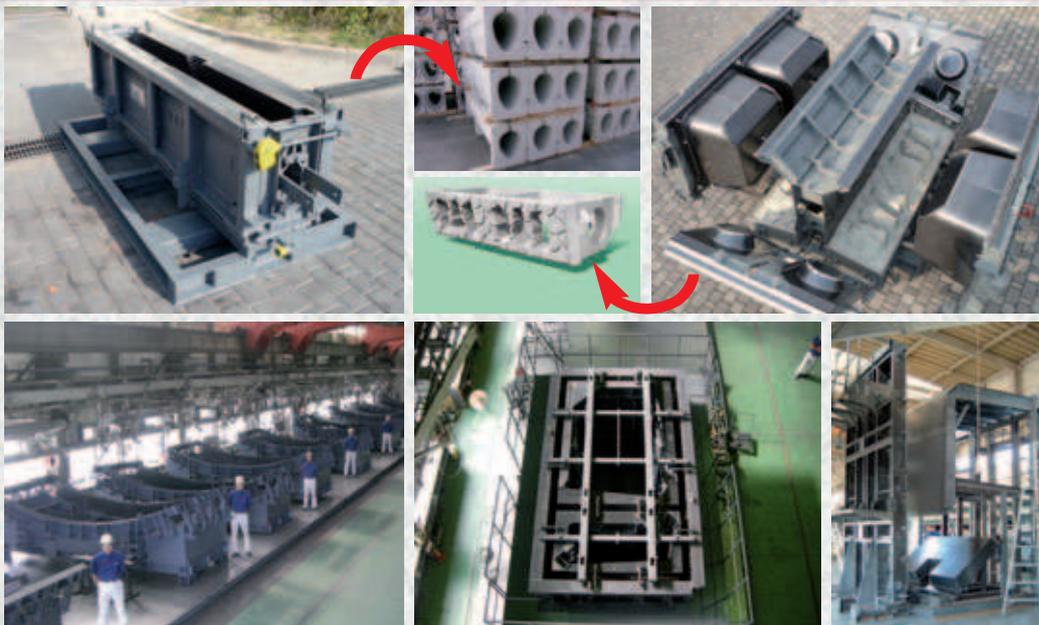


Fig. 1: Canal de drenaje para aguas residuales

La Fig. 1 muestra bloques de la canaleta de agua con pendientes integradas que se colocaron en un canal de drenaje. El espesor del material y la pendiente de los bloques de la canaleta de agua son diferentes en cada proyecto de construcción y ninguno de los fabricantes no quiere hacer concesiones en lo referente al cumplimiento de los requisitos. Asimismo, la fabricación de los productos es muy compleja y requiere mucho tiempo, ya que el diseño de cada uno de los productos de hormigón se debe planificar de forma individualizada.

La solución para todos los problemas mencionados viene de la mano del encofrado que se muestra en las Fig. 2 y 3. La pen-



1. Desarrollo de alta tecnología para un exigente diseño
 - Proceso de diseño original
 - Diseño específico para el cliente
 - Más de 45 años de experiencia, decenas de miles de moldes diferentes
2. Elevada productividad y eficiencia
3. Control de calidad
 - Comprobación de la estanqueidad al agua
 - Precisión en la fabricación de moldes
4. Sistema de producción integrado
 - Proceso de fabricación completo en fábricas Toyota
5. Dilatada experiencia en el sector de la exportación

TOYOTA KOHKI CO., LTD.

6-12-8 Yotsuya Fuchu-shi TOKYO 183-0035 JAPAN

TEL: +81 (42) 366 6011 FAX +81 (42) 366 6017

URL: www.toyotaforms.com (English) / www.toyotaforms.com.cn (Chinese)

Email: info@toyotaforms.com



Fig. 2, 3: Encofrado para una pendiente de ajuste variable

diente y el espesor del material de los productos de hormigón se pueden ajustar libremente, el encofrado también se puede modificar con facilidad. Como las dimensiones de la pendiente se llevan a cabo dentro del encofrado, el espesor del material también se puede modificar más fácilmente, el sistema es más seguro contra los errores y la orientación de la pendiente también se puede modificar. Y, en definitiva, estas características del rendimiento se traducen en un aumento de la productividad. A esto hay que añadir que en los encofrados destinados a fabricar productos de drenaje hay disponibles diferentes métodos para extraer el núcleo del encofrado. En función de las necesidades del

cliente se puede llevar a cabo una extracción manual, el empleo de determinados aparatos o el montaje de un dispositivo de tensado en el núcleo del encofrado con posterior suspensión mediante una grúa, etc. El método de extracción mostrado en las Fig. 4 y 5 garantiza una elevada seguridad laboral gracias a la construcción en voladizo del núcleo del encofrado y permite limpiar fácilmente el núcleo del encofrado después de desencofrar el elemento de hormigón. Las Fig. 6 y 7 muestran la estructura del núcleo del encofrado, que consiste en una palanca para abrir o cerrar el mecanismo. La principal ventaja del manejo manual consiste en que cualquier problema que surja al bloquear o colocar el núcleo

del encofrado se puede detectar tan solo por la mayor fuerza necesaria para cada operación, que se debe, por ejemplo, a una limpieza insuficiente, mientras que un diagnóstico de error de este tipo sería casi imposible en los aparatos hidráulicos.

El elemento de hormigón, llamado Furusato, que se muestra en la Fig. 8, es un bloque de muro de contención para reforzar orillas. Se trata de un producto de hormigón, consistente en 6 bloques unidos por una barra de encofrado. Un producto tan complejo como este solo se puede hormigonar con un encofrado muy bien planificado. El tipo de construcción especial del encofrado permite hormigonar los 6 bloques en un

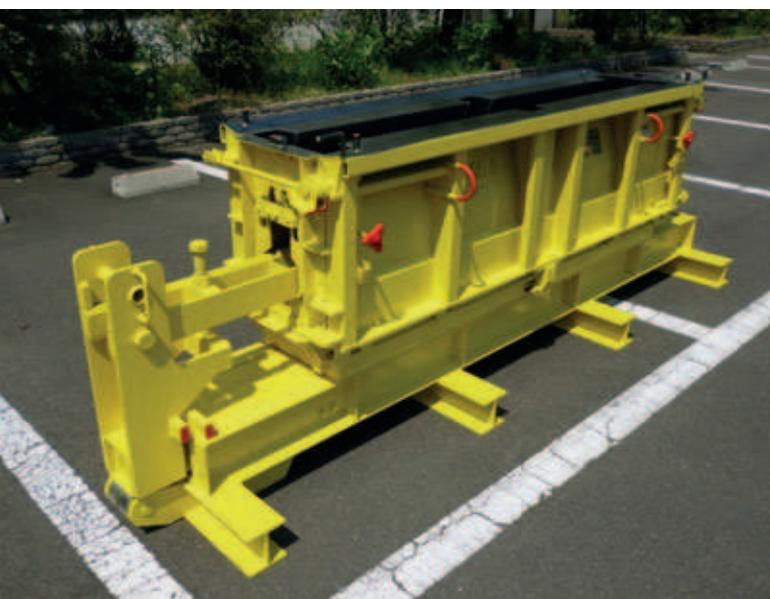


Fig. 4, 5: Dispositivo de extracción: elevada seguridad laboral y limpieza sencilla

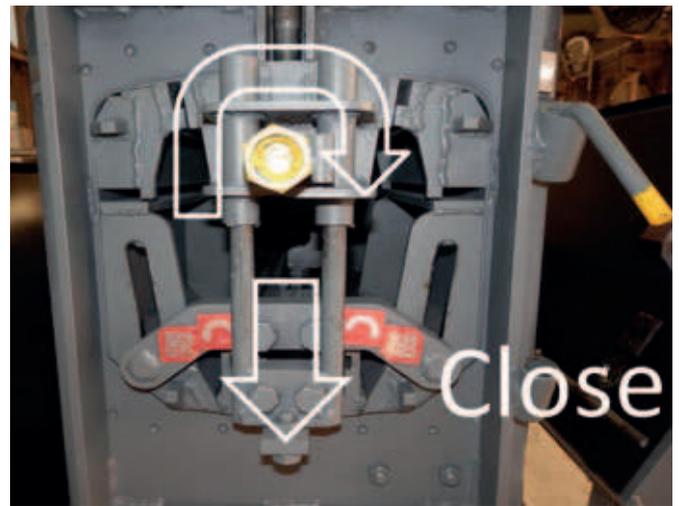
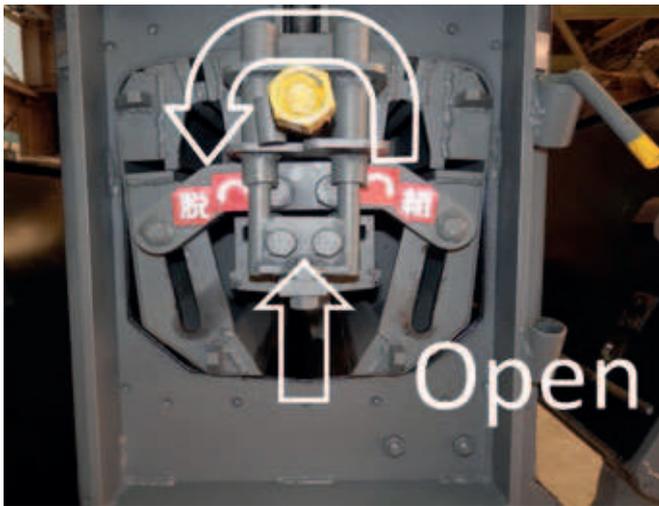


Fig. 6, 7: Mecanismo para abrir y cerrar el sistema

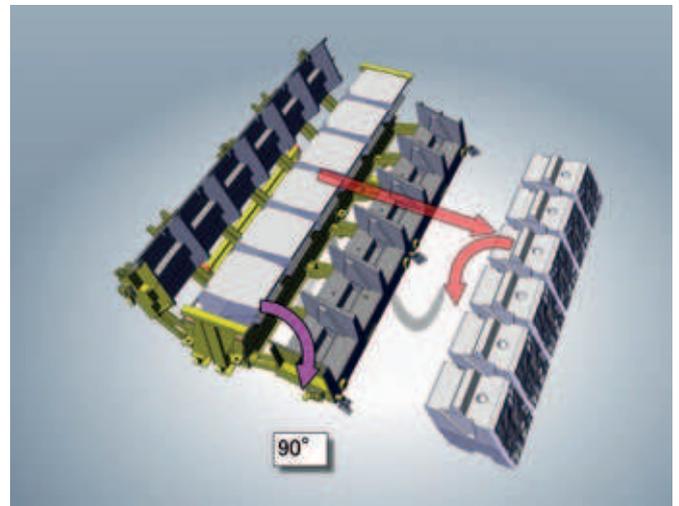


Fig. 9, 10: El bloque para muro de contención Furusato es un producto de hormigón integrado por 6 bloques unidos por una barra de encofrado

solo encofrado. Los encofrados que se muestran en las Fig. 9 y 10 se pueden manejar fácilmente con la mano con ayuda de una herramienta. La cubierta exterior del encofrado se debe abrir con un ángulo de 90 grados para desencofrar el elemento de hormigón. La operación de apertura o de cierre se puede realizar fácilmente con la mano con ayuda de un dispositivo auxiliar mecánico y no requiere el uso de una grúa. El encofrado está diseñado de manera que

cuida el producto, de modo que al desencofrar no se dañan los bloques de hormigón.

A pesar de su forma geométrica compleja, los encofrados mantienen muy bien sus dimensiones y también están diseñados con la suficiente resistencia, de forma que mantienen sus dimensiones durante mucho tiempo. Este dispositivo no requiere mantenimiento y es seguro contra errores durante toda su vida útil.

En general, los encofrados de Toyota Kohki están diseñados de forma que, en lugar de sistemas hidráulicos o sistemas que requieren grúa, se pueden manejar fácilmente a mano con ayuda de dispositivos mecánicos. Los encofrados de Toyota Kohki también se podrán ver en la feria bauma 2013 de Múnich.



Fig. 8: Muro de contención Furusato

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