

DESCRIPCIÓN

Se conoce con el nombre de encofrado deslizante a una técnica de construcción de obras de hormigón armado o pretensado sin juntas frías, donde los procesos de armado, encofrado, hormigonado y desencofrado son realizados de forma simultánea y continua y no de forma secuencial como se desarrolla en las técnicas habituales de construcción.

El método consiste básicamente en la ejecución de un encofrado, generalmente a doble cara, de pequeña altura (1,00 a 1,20 m) y con la misma forma geométrica que la estructura a construir.

Este encofrado de fabricación exacta y rígida, se monta sobre el terreno, soportado por unos caballetes metálicos desmontables por piezas y de poco peso, cuya altura libre será la máxima posible para facilitar la colocación de la armadura horizontal; sobre estos caballetes se colocan unos aparatos de elevación, generalmente hidráulicos, que trepan a través de tubos o barras metálicas de diferentes diámetros, según la capacidad de los elementos de elevación, que transmiten la carga a la cimentación.

El hormigón se vierte y a medida que endurece, se levanta el encofrado a intervalos de tiempos pequeños (4 / 8 min.), con carreras cortas de elevación, del orden de 2 a 3 cm.

Los gatos hidráulicos están diseñados para trepar por medio de impulsos y están dotados de dispositivos especiales para controlar el nivel, garantizando la suavidad y el levantamiento uniforme del encofrado deslizante.

Todos los gatos hidráulicos están conectados a un grupo motobomba que trabaja automáticamente por medio de impulsos desde un instrumento de control que puede ajustarse a cualquier velocidad de deslizamiento deseada.

El hormigonado, colocación de armaduras, montaje de puertas, ventanas, placas etc., se hace progresivamente a medida que se eleva el encofrado desde una plataforma de trabajo que se encuentra al nivel del borde superior en ambas caras del encofrado.

De estas plataformas cuelgan otras que se emplean para el control y repaso de la superficie. Todo el peso de las plataformas y del encofrado deslizante, carga a través de los gatos en las barras de trepa; éstos permanecen en el hormigón hasta que finaliza el deslizamiento, pudiendo después ser retirados al disponer de una camisa exterior que se eleva junto con el encofrado y que deja por debajo de éste el hueco fraguado donde se alojan en toda la altura las mencionadas barras de trepa.

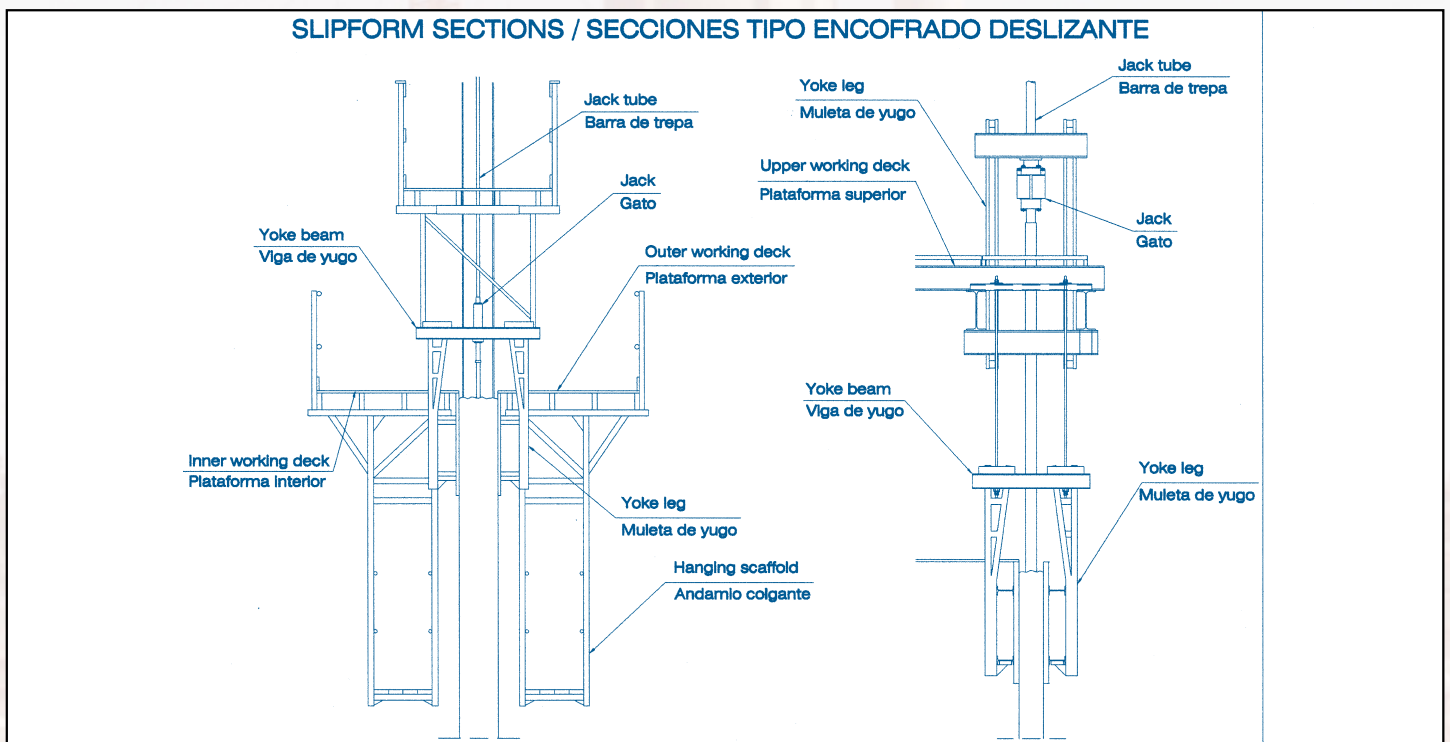
La operación una vez iniciada es continua, teniendo previsto dos o tres turnos de trabajo. Las interrupciones en el deslizamiento del encofrado son posibles adoptando las medidas apropiadas.

La velocidad de deslizamiento estará totalmente determinada por dos condiciones:

a) **Fraguado del hormigón:** en el que intervienen el tipo de cemento utilizado, la temperatura de su puesta en obra y la temperatura y humedad ambiente.

b) **Medios empleados:**

- Central de hormigonado y taller para la preparación de la ferralla.
- Grúas, cabrestantes, brazos de distribución, etc. para puesta en obra del hormigón y las armaduras.
- Personal para la distribución y el vibrado del hormigón, montaje de armaduras, colocación de huecos, placas y demás elementos incorporados al hormigón.
- Medios auxiliares para el curado y la terminación del hormigón.
- Accesos a las plataformas de trabajo.



VENTAJAS

El método del encofrado deslizante presenta una serie de ventajas frente a los métodos habituales de construcción, tales como:

- Ejecución continua de la estructura, con ausencia de juntas frías, característica especialmente importante en ejecución de estructuras de almacenamiento de líquidos y gases.
- Reducción del plazo de ejecución, al realizarse la estructura sin paradas.
- Eliminación de tiempos muertos, al realizarse todas las tareas de forma simultánea (no consecutiva).
- Velocidad de ejecución, con rendimientos entre 3 y 6 m/día.
- Calidad superior de la obra, debido al monolitismo.
- Economía de materiales, debido a su estandarización y reutilización.
- Construcción de obras de gran altura sin utilización de andamios.
- Reducción y facilidad de las labores de acabado.
- Elevación simultánea de estructuras pesadas (cubiertas, etc.) y elementos auxiliares (grúa torre, etc.)
- Máxima seguridad.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

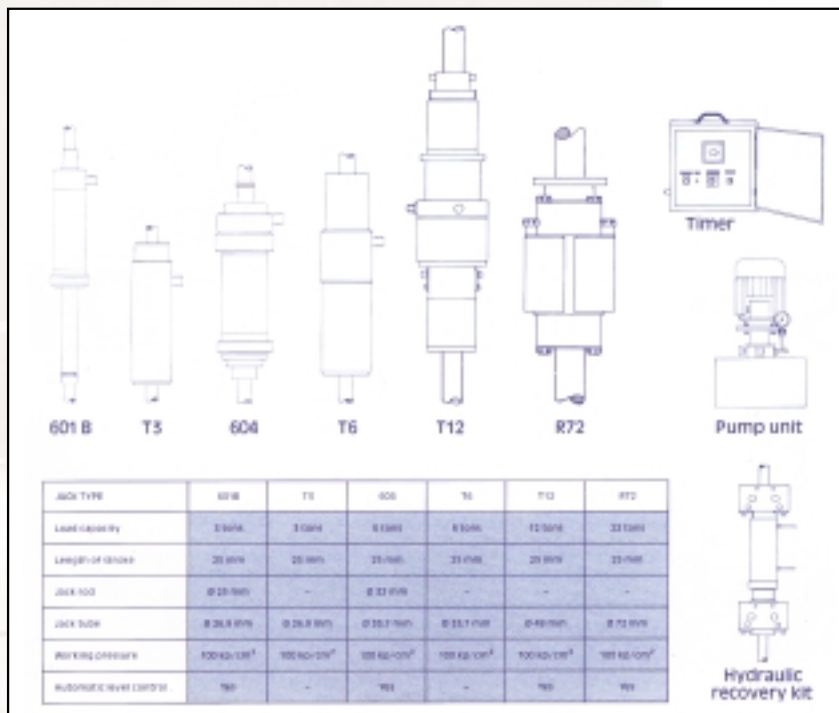
Para la correcta ejecución de los trabajos empleando este método, se requieren unas condiciones mínimas que se resumen en:

- Continuidad en las tareas de hormigonado y colocación de armaduras.
- Correcta organización del equipo humano y de suministro de materiales.
- Formación, responsabilidad y disciplina del personal a realizar las tareas.

APLICACIONES

El método del encofrado deslizante es aplicable a la mayor parte de las estructuras de hormigón armado o pretensado, destacando:

- Silos y tanques de almacenamiento.
- Depósitos y digestores de estaciones depuradoras.
- Chimeneas (sección recta o troncocónica).
- Pilas de viaductos (sección recta o variable).
- Cajones para puertos marítimos.
- Núcleos de ascensores y escaleras de edificios.
- Depósitos elevados.
- Torres de comunicación.
- Recubrimiento de pozos.
- Estructuras de edificios, fábricas y centrales.



Encofrados Deslizantes y Técnicas Especiales, S.A.

c/ Sierra de Guadarrama, 94 – 28830 San Fernando de Henares (Madrid)

Tlf.: 91 656 50 12

Fax: 91 656 22 39

bygging@edytesa.com

karman@edytesa.com