

**Información de Prensa de
Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH**

**La bomba sinfín S5EVTM de
Putzmeister trabajando en la
obra de una nueva filial de Ikea
en China**

El terreno para la construcción del fabricante sueco de muebles se encuentra en Cai Town en Shanghai, China y tiene una extensión total de 126.524 m². El área subterránea donde se introducirán las sondas de energía geotérmica es de 43.550 m². Mientras que el tiempo total para la ejecución de este proyecto será de un año y medio, el tiempo necesario para la instalación de las sondas geotérmicas será de sólo 2 meses.



A lo largo del área subterránea previsto se efectuarán 810 perforaciones con una profundidad de 92 m cada una en las cuales se colocarán después las sondas geotérmicas. El diámetro de una sonda „U“ es de 130 mm.

En el terreno de construcción de IKEA se utilizarán en total 19 máquinas para efectuar las perforaciones. Solamente se precisarán 2 unidades de la máquina S5

Putzmeister

EV/TM para rellenar después las perforaciones con mortero de inyección. Para la perforación de un agujero se precisan entre 3 y 4 horas. Con la máquina S5 EV/TM, el proceso del relleno solamente tarda 30 minutos. Según las experiencias obtenidas, pueden efectuarse unas 35 perforaciones al día, por lo que se tardará unos 24 días en concluir la obra.

La utilización de la S5 EV/TM resulta muy eficiente para la empresa constructora, ya que ahorra tiempo y dinero. Con la ayuda de esta máquina un obrero necesita sólo 30 minutos para rellenar una perforación con mortero de inyección. Haciendo este trabajo manualmente, necesitaría tres o cinco veces más tiempo. En una obra tan grande como la de la nueva filial de IKEA, provocaría la falta de la S5 EV/TM un gran retraso en la planificación entera de la obra. Además habrían que preverse más operarios para la misma fase de trabajo, ya que 5 personas serían suficientes para manejar una máquina, con lo que con 10 personas quedaría cubierta la fase completa de trabajo.

Otra ventaja más en la utilización de la máquina Putzmeister S5 EV/TM sería evitar el intercambio de calor y asegurar que el material se distribuya uniformemente y no se filtre incontroladamente. Debido a que los agujeros de perforación son muy profundos, es casi imposible de llenar uniformemente el mortero de inyección a mano hasta el fondo. Si no se distribuye bien el material entre los tubos existe el peligro de intercambio de calor, lo que hace que la función de las sondas geotérmicas queden sin efecto.

La utilización de la S5 EV/TM hace la aplicación de sondas geotérmicas más eficiente, ahorrando gastos de personal y reduciendo el tiempo de trabajo. Además se consigue un resultado de mayor calidad, ya que se evita el intercambio de

calor y el filtrado del mortero de inyección por el terreno.

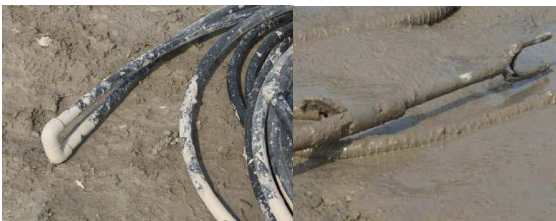
Las siguientes fotos muestran los diferentes procesos de trabajo.:

1. La perforación



Con estas máquinas especializadas se realiza la perforación de agujeros de 92m de profundidad en el subsuelo.

2. La introducción de las sondas



Sonda „U“

Sonda „Y“

Con la ayuda de una sonda especial „Y“ se colocan las sondas „U“ dentro de las perforaciones. Mientras que las sondas „U“ se componen de material similar al plástico, la sonda „Y“ se compone de 31 tubos rígidos de 3 m cada uno para conseguir la profundidad de perforación de 92 m. El nombre de la sonda „Y“ resulta de su elemento superpuesto en forma de „Y“ en el extremo del tubo. Este

elemento superpuesto sirve para introducir profundamente las sondas „U“ en el terreno y llenar los agujeros de mortero.

3. El relleno de los agujeros de perforación



Antes de transportar el mortero de inyección hacia las cavidades de perforación, ha de asegurarse de que la sonda „U“ no tiene ninguna fuga que pudiese dejar sin efecto a las sondas geotérmicas. Para evitarlo, se bombea previamente una pequeña cantidad de agua con ligera presión a través de las sondas „U“. Al comprobar la inexistencia de cualquier fuga, puede empezar el proceso del relleno. En el momento en que la cavidad de un agujero de perforación quede completamente relleno de material, se sacarán los 31 componentes de la sonda „Y“ para introducirlos a continuación en el siguiente agujero. Las sondas „U“ permanecerán dentro del terreno. El material para el relleno es mortero de inyección que se compone de arena, cemento y aditivos mezclados en una relación de 5:1:1 .

Contacto :

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH
Max-Eyth-Str.10
72631 Aichtal
Tel (07127) 599-0
mm@pmw.de
www.moertelmaschinen.de