

Entrega de un nuevo equipo de perforación MC 900P

Nicolás Martín Suárez, de Soluciones Técnicas en Perforación S.L.

Soluciones Técnicas en Perforación, S.L. entrega un nuevo equipo de perforación para instalación de sondas geotérmicas, modelo MC 900P del fabricante italiano Comacchio, a la empresa: Geotermia Vertical, SL.

Geotermia Vertical es una de las primeras empresas españolas especializadas en la perforación para instalación de sondas geotérmicas. Según palabras de su director general: "El principal objetivo de nuestra empresa es poder ofrecer la máxima calidad y garantía en nuestro trabajo con una alta producción, esto es posible, únicamente, contando con los mejores medios -equipos especializados en este tipo de aplicación que sean capaces de perforar, con seguridad, en cualquier tipo de terreno-".



La perforadora MC 900P es un equipo especialmente diseñado para esta aplicación y es capaz de perforar, independientemente de las formaciones a atravesar, hasta profundidades superiores a 300 metros. Este tipo de equipos han demostrado ser los más competitivos frente a otros equipos de perforación convencionales, con una única unidad de rotación, ya que pueden utilizar cualquier sistema de perforación y adaptarse a diferentes condiciones de trabajo. Tan sólo en los países escandinavos, dadas sus especiales condiciones geológicas, se utilizan de forma habitual equipos con una única unidad de rotación. Sin embargo, en países como Alemania, Suiza, Austria o Francia; son los equipos tipo MC 900P los más demandados. La MC 900P ha sido el equipo de perforación más extendido en estos países con más de 40 unidades en Francia, 25 en Alemania, y 35 en Austria y Suiza.

La versatilidad y productividad de este equipo, MC 900P, se debe principalmente a la doble unidad de rotación, con un par máximo de 36.000 Nm, en la unidad inferior, y la capacidad de extracción de 200.000 N, además de los sistemas de ayuda a la perforación que la MC 900P incorpora. La MC 900P es un equipo capaz de utilizar todos los sistemas de perforación habitualmente empleados en la instalación de sondas geotérmicas:

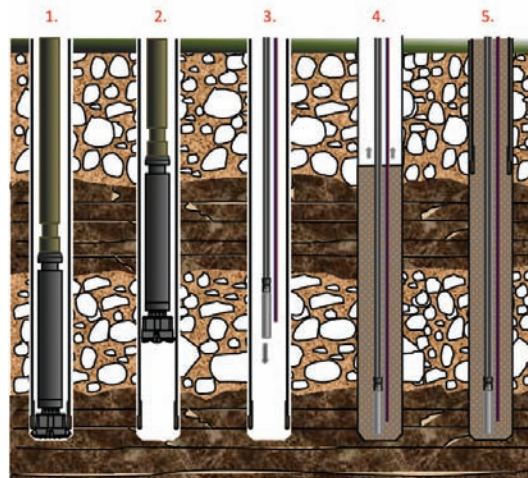
- Martillo en fondo o trialeta con aire o agua como fluido de barrido en terrenos consolidados.

- Martillo en fondo o trialeta con revestimiento simultáneo en formaciones inestables.
- Sistemas Rota-OD (Rota-Tubex/Odex/Maxbit, etc.) con arrastre en cabeza de la tubería de revestimiento. (Formaciones inestables)
- Circulación directa con bomba de lodos con o sin revestimiento simultáneo. (Formaciones inestables)

La instalación de sondas geotérmicas en terrenos inestables, o con alternancia de diferentes formaciones consolidadas y no consolidadas, es la más compleja. Hasta ahora, era necesario recurrir a grandes equipos de perforación, generalmente montados sobre camión, para perforar en estas condiciones, utilizando los sistemas de circulación directa con bomba de lodos o circulación inversa en terrenos no consolidados, y haciendo prácticamente inviable la perforación con alternancia de diferentes formaciones – terreno no consolidado y roca-. La MC 900P es capaz de perforar con revestimiento simultaneo hasta profundidades de 130 – 150 metros en espacios reducidos, donde no pueden acceder los equipos convencionales, utilizando aire, agua o lodo como fluido de barrido, en cualquiera de las condiciones anteriores. En la siguiente figura pueden verse las diferentes etapas en el proceso de instalación de una sonda geotérmica en el caso más complejo: alternancia de formaciones inestables y roca. El empleo del revestimiento simultáneo garantiza la correcta instalación de la sonda hasta la profundidad máxima del sondeo, así como el completo relleno del sondeo.

Comacchio fabrica una amplia gama de equipos de perforación para instalación de sondas geotérmicas, equipadas con unidad de rotación simple o doble. La gama de equipos de perforación con doble unidad de rotación está compuesta por la MC 450P.I de 9.500 kg de peso, la MC 900P y la MC 900GT que incorpora un cargador automático con capacidad para 122 de varillaje de 88,9 mm de diámetro y 122 metros de tubería de revestimiento de 152,4 mm de diámetro.

Soluciones Técnicas en Perforación, S.L., es distribuidor en exclusiva de Comacchio para España, Portugal y Andorra. Cuenta además con una amplia gama de productos para la instalación de sondas geotérmicas, como son:



1. Perforación con revestimiento simultáneo hasta la máxima profundidad del sondeo.
2. Extracción de la sarta interior de perforación.
3. Introducción de la sonda y manguera de inyección
4. Relleno del sondeo en sentido ascendente desde el fondo del taladro.
5. Extracción de la tubería de revestimiento.

Características técnicas MC 900P

- Capacidad de extracción: 200.000 N
- Par de rotación unidad inferior: 36.000 Nm
- Preventer (desviador de detritus) montado en la unidad inferior
- Par de rotación unidad superior: 9.300 Nm
- Mordaza hidráulica triple: 45 – 300 ó 360 mm
- Cargador magnético de tubería y varillaje
- Bomba de agua o lodos: Hasta 645 l/min
- Lubricador para martillo en fondo
- Válvula de aire electrohidráulica y válvula de descarga
- Grúa hidráulica tipo AMCO VEBA: 3.350 / 4.060 kg
- Peso: 13.000 – 15.000 kg (según accesorios)
- Dimensiones en posición de trabajo: 5.500 x 2.000 mm

Equipos de inyección de accionamiento hidráulico o eléctrico, tubería de revestimiento, varillaje de perforación soldado por fricción, trialetas, bocas retractiles y accesorios especiales.

www.solutecsl.com