



Geotermia Pullach

Campo de aplicación:	Centrales eléctricas
Lugar:	Pullach, Alemania
Fecha:	2011
Productos:	2 válvulas de paso anular VAG RIKO® DN 150 PN 25

Descripción del proyecto:

¿Qué es geotermia?

La palabra geotermia se deriva del griego “geo” = tierra, y “termia” = calor. El término geotermia designa una fuente de energía regenerativa que se puede explotar de la corteza terrestre de aproximadamente 40 km de profundidad. Esta energía es conducida a través de un flujo térmico desde el núcleo líquido interno de la tierra, en el que la temperatura se eleva entre los 5,000 a los 9,000°C, hasta la corteza terrestre. En algunos casos, el calor llega incluso hasta la superficie de la tierra en forma de volcanes o géiseres. Islandia, por ejemplo, cuenta con una cantidad extraordinaria de sistemas volcánicos activos y es conocida por sus géiseres y fuentes termales. De esta manera, no sorprende que la energía geotérmica sea la fuente de energía más importante para Islandia.

La temperatura por debajo de la superficie terrestre es de un promedio de 10°C y asciende hacia el interior unos 3°C por cada 100 m de profundidad. 3,000 metros de profundidad equivale entonces a unos 85°C – suficientes para calentar.

Aplicación en Pullach

Incluso en Alemania – exactamente al sur de Baviera – las condiciones geológicas son óptimas para obtener energía térmica. La comu-

Válvulas de paso anular VAG RIKO® aisladas cada una completamente en la tubería





Geotermia Pullach

nidad Pullach im Isartal al sur del sub-distrito administrativo de Múnich, opera, desde el año 2005, una central geotérmica con energía innovadora para Pullach GmbH (IEP GmbH). Aquí se requieren dos perforaciones, conocidas también como Dublette. A través de la primera perforación - el pozo productivo - se extrae agua caliente de 102°C a 107°C hacia la superficie y desde una profundidad de unos 3,500 m, la misma que es transportada a un intercambiador de calor. Luego del intercambiador de calor, el agua calentada se transmite directamente a los consumidores y el agua termal extraída anteriormente se vuelve a conducir a la tierra a través de la otra perforación (= "principio de la sostenibilidad").

VAG suministró a la planta geotérmica dos válvulas de paso anular VAG RIKO® DN 150 PN 25, las mismas que han sido instaladas entre las cabezas del pozo y el intercambiador de calor. Otra válvula de paso anular VAG RIKO® DN 200 PN 25 ha sido instalada delante de la perforación de reinyección. Las válvulas de regulación son diseños especiales de las válvulas de paso anular fundidas completamente de acero inoxidable y que pueden resistir una temperatura de hasta 150°C. El medio a ser regulado por las válvulas contiene altas concentraciones de gases solubles, como metano, nitrógeno, o dióxido de carbono, y tiene una temperatura de régimen de 107°C. La tarea de las válvulas es mantener una presión constante en el sistema, de tal manera que todos los gases solubles se mantengan en dicho estado, además de evitar los sedimentos.

Se eligió fundición de acero inoxidable debido a las condiciones de la planta. Este material resiste a largo plazo las duras condiciones del agua termal.

En el año 2009, Pullach fue premiado por la Asociación Alemana de Ayuda Medioambiental (DUH) como proyecto de protección del medioambiente y, ya para el año 2011, la red de calefacción a distancia de Pullach había crecido 25km. Casi todos los edificios públicos como municipalidad, centro cultural, piscina y escuelas, además de instituciones religiosas, empresas industriales y por supuesto muchos clientes privados son abastecidos con la calefacción obtenida en la planta. Desde la puesta en servicio de las válvulas de paso anular, las válvulas de regulación utilizadas desempeñan su función de manera confiable y segura.

