

SISTEMA PARA LA EXTRACCIÓN DE CALOR GEOTÉRMICO



GEOHERMAL SYSTEM

Energía geotérmica: Producción de calor sin gas ni petróleo

¿Qué es la energía geotérmica?

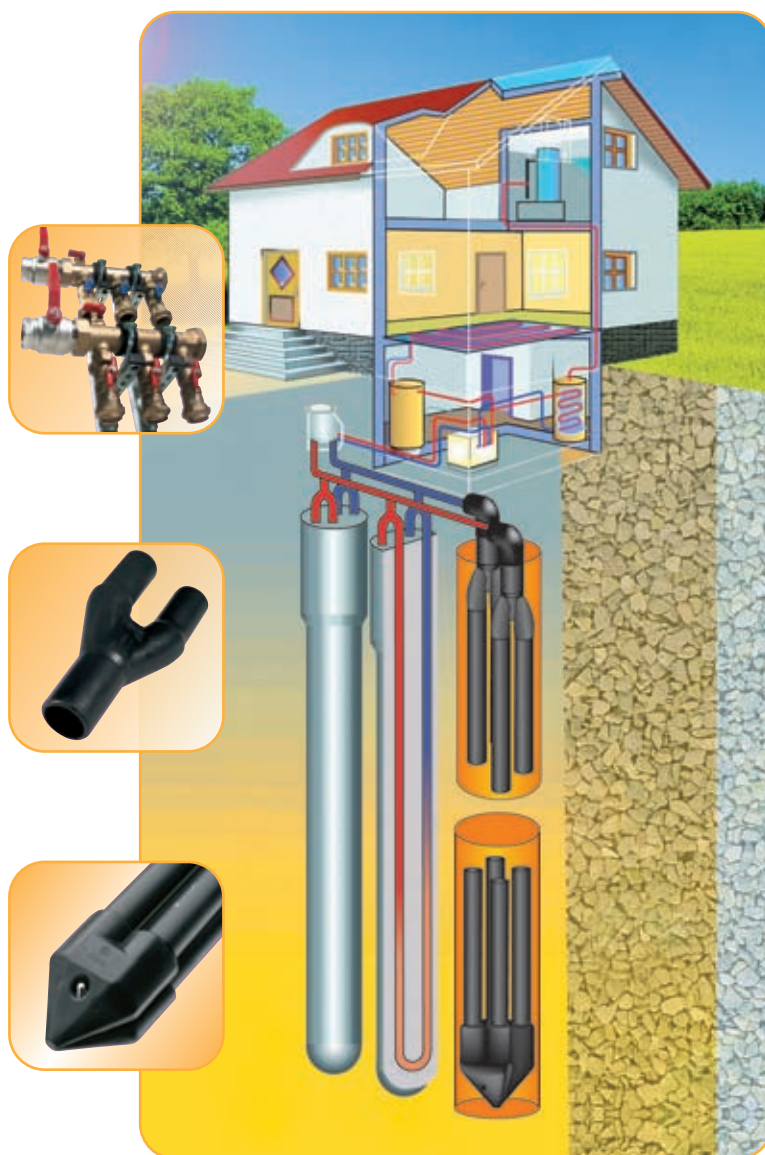
El calor geotérmico (energía geotérmica) es energía calorífica que se almacena en el suelo. La radiación solar y el calor del interior de la tierra renuevan constantemente esta energía. Por lo tanto, en nuestras líneas de latitud contamos durante todo el año con una temperatura constante de 8 a 12° C a 10 metros de profundidad.

¿Cómo se puede usar esta energía de forma gratuita?

Con el sistema **Geothermal Energy System** la conexión permanente a la fuente de energía de la tierra está garantizada. Las sondas geotérmicas se instalan verticalmente en el suelo.

Un medio de transferencia térmica circula por la sonda, donde toma la energía geotérmica del suelo y la traslada a la bomba térmica. Mediante un proceso termodinámico, esta bomba aumenta la temperatura proporcionada y la trasfiere al sistema de calefacción y agua caliente.

Las bombas térmicas transforman la energía geotérmica utilizando 1 Kwh de electricidad y convirtiéndolo en 4 Kwh (o más) de calor, es decir, puede satisfacer el 100% de las necesidades de calor con una potencia de entrada del 25%.



Sondas geotérmicas

Las **sondas geotérmicas Agruquero** se suministran completamente ensambladas. El extremo de la sonda se suelda, además de por personal muy especializado, con un equipo especial de soldadura. El instituto Staatliche Materialpruefanstait Darmstadt, entidad estatal independiente de comprobación de materiales, controla la producción de las sondas, de conformidad con la directriz SKZ correspondiente HR 3.26. Nuestras sondas cumplen todas las normas de calidad exigidas.

Dimensiones de la sonda (mm)	Longitud de la sonda geotérmica (m)	Observaciones
32 x 2,9	60, 70, 80, 90, 100, 125, 150	estándar
32 x 2,9	longitudes especiales	bajo demanda
40 x 3,7	150, 200, 250	estándar
40 x 3,7	longitudes especiales	bajo demanda

¿A cuánta profundidad se ha de perforar?

La longitud de la sonda se calculará estudiando las necesidades térmicas y las condiciones geológicas del terreno.

Ejemplo

Zona habitada	180 m ²
Necesidad térmica	8,0 Kw.
Bomba de calor	8,2 Kw.
Potencia de entrada	2,0 Kw.
Capacidad de refrigeración	6,2 Kw.
Capacidad extraíble del terreno ¹	50 W/m

$$\text{Longitud de la sonda} = \frac{\text{capacidad de refrigeración}}{\text{capacidad extraíble del terreno}} = \frac{6,2 \text{ Kw.}}{50 \text{ W/m}} = 124 \text{ m}$$

Sería por tanto necesaria una sonda de 125 m de longitud (o dos sondas de 60 m y 70 m de longitud respectivamente) para cubrir las necesidades térmicas de un edificio, incluyendo suministro de agua caliente.

1. Dependiendo de las condiciones geológicas del terreno.



Distribuidor prefabricado

Solución completa prefabricada y optimizada para la instalación directa de la sonda geotérmica y de la tubería en la bomba térmica. La boca de acceso es de PE. Así, las soluciones individuales se prefabricarán según las necesidades del cliente. Su instalación y transporte son muy sencillos, se pueden realizar entre dos personas en el mismo emplazamiento.

Ventajas

- Independiente de los precios del petróleo y el gas y de los impuestos que gravan la energía.
- Magnífico precio: por cada Kw de energía eléctrica obtendrá aproximadamente 4 Kw.
- Subvencionado: por el gobierno (según países) o por los organismos de regulación de la energía.
- En verano: las sondas geotérmicas proporcionan refrigeración sin pagar más.
- Mayor duración que la de los sistemas de calefacción convencionales.
- Sin costes de mantenimiento de chimeneas o de calefacción.
- Ahorro de espacio: sin chimeneas, sin depósitos de petróleo ni calderas. Sólo se necesita un trastero o local para ubicar el sistema.
- Tras la instalación, las sondas no quedan a la vista: no existen por tanto desventajas visuales.
- El calor geotérmico siempre está disponible, con independencia de las condiciones climáticas o estacionales.
- Ecológico: sin emisiones, sin residuos ni efectos negativos sobre el medioambiente.

Distribuidores de salmuera

Distribuidores de salmuera modulares (de 2, 3 y 4 tiempos) de 1 1/2", también disponibles con caudalímetros, especialmente diseñados para el uso de sondas geotérmicas. Las sondas de 25, de 32 y de 40 se pueden conectar muy fácilmente con abrazaderas pre-montadas.



OTROS PRODUCTOS



REJILLAS Y PERFILES

- En PP y PRFV para barandillas, escaleras, suelos, plataformas, pasarelas, líneas de ensamblaje, cubiertas de zanjas, puentes de trabajo, rampas, cerramientos de seguridad...



TUBERÍA Y ACCESORIOS

- En PP-H, PE, PVDF, PP-C y PVC.



PLANCHA, BARRA Y VARILLA

- En PVC, PVC-C, PP, PE, PETG, PET y PVDF.



VÁLVULAS TERMOPLÁSTICAS AUTOMÁTICAS

- De bola, membrana, retención, mariposa, compuerta...



FITTINGS Y ACCESORIOS ELECTROSOLDABLES

- En PP, PE, PVDF, ECTFE, PVDF UHP...



BOMBAS MAGNÉTICAS

- Para circulación, agitación, transferencia o dosificación de líquidos.

SOPLANTES Y COMPRESORES

- Soplantes para transporte neumático y compresores de canal lateral.

MAQUINARIA DE SOLDADURA

- Soldadores y soplantes, máquinas automáticas y extrusoras manuales para procesos de soldadura, retracción, calentamiento y secado.
- Máquinas dobladoras y soldadoras de planchas.
- Máquinas para soldadura de tubería.
- Soldadura por electrofusión.



Agruquero Thermoplastics, S.L
Pol. Ind. El Cascajal - C/ Gaviotas, 1
28320 - Pinto (Madrid - Spain)
T. +34 91 692 71 60
info@agruquero.com
www.agruquero.com