



**Engineering progress
Enhancing lives**

RAUGEO

Sistemas geotérmicos que usan la energía de forma rentable y respetuosa con el medio ambiente.

www.rehau.es/geotermia



¿Qué es la geotermia?

La energía geotérmica se produce en gran medida por la descomposición de elementos naturales en el interior de la Tierra. En los metros próximos a la corteza terrestre, las condiciones climatológicas, como la radiación solar, el intercambio térmico con el aire y el aporte de calor por parte de las aguas pluviales que se filtran, influyen la denominada energía geotérmica cercana a la superficie. En geología se entiende por "cercana de la superficie" la zona que va desde la superficie de la tierra hasta una profundidad de unos 400 m. Esta es la zona en la que se puede lograr mayor aprovechamiento con colectores geotérmicos, pilotes energéticos y sondas geotérmicas.

Principio del aprovechamiento de la energía geotérmica

La temperatura extraíble del subsuelo se puede aprovechar de forma muy eficaz con ayuda de una bomba de calor para aplicaciones de calefacción, así como para la refrigeración, ya sea directa o con el soporte de máquinas frigoríficas. A la hora de dimensionar una instalación geotérmica hay que distinguir entre la potencia de calefacción o refrigeración y el consumo anual. La norma UNE 100715 nos define tres tipos de instalaciones, las tipo A hasta 30 kW y las tipo B y C para instalaciones con una potencia térmica de más de 30 kW. Para las instalaciones más grandes se recomienda un cálculo más preciso basado en un estudio técnico del terreno, Test de Respuesta Térmica (TRT).

Ámbito de aplicación

Se recomienda combinarla con las siguientes aplicaciones:

- Climatización de interiores calefacción/refrigeración radiante (por suelo, pared o techo), forjado radiante o calefacción por a radiadores a baja temperatura.
- Producción de agua caliente sanitaria
- Calefacción de superficies a la intemperie
- Acumulación freática

Generalmente los sistemas de calefacción o refrigeración utilizan una bomba de calor o una máquina frigorífica para alcanzar las temperaturas de funcionamiento necesarias.

En el caso de las calefacciones por superficies radiantes, en particular los forjados radiantes, es también posible la refrigeración directa sin recurrir a una bomba de calor/máquina frigorífica, por lo menos en entretiempos.

Si desea más información o quiere que estudiemos su proyecto, escríbanos:

support.es@rehau.com



Resumen de nuestros sistemas para el aprovechamiento de la energía geotérmica

Para aprovechar las ventajas de la energía geotérmica los sistemas RAUGEO están diseñados especialmente para diferentes técnicas de instalación: sonda vertical, colector horizontal y pilote energético o cimentación termoactiva.



Sonda geotérmica vertical



Colector geotérmico horizontal



Pilote energético o de cimentación

Ventajas de la energía geotérmica



Fuente de energía inagotable e independiente de la climatología y de la estación del año



Reducción significativa de las emisiones de CO₂



Ahorro de energía para calefacción y refrigeración de aprox. el 75 %



En combinación con un sistema de climatización por superficies radiantes, existe la posibilidad tanto de refrigerar como de calefaccionar con una misma instalación

Sonda RAUGEO PE-Xa GREEN

Las sondas geotérmicas suelen instalarse a profundidades de hasta 300 m para aprovechar eficazmente las temperaturas constantes del subsuelo para la generación de calor y frío. Para una seguridad máxima, REHAU ofrece la nueva sonda RAUGEO PE-Xa GREEN, la primera sonda geotérmica fabricada en polietileno reticulado, un material muy resistente y duradero, que soporta incluso las cargas térmicas más exigentes sin ver comprometida su vida útil.

El pie de sonda más seguro del mercado

La impulsión y el retorno de la sonda RAUGEO PE-Xa consisten en un tubo continuo que se conecta al pie de la sonda después de un tratamiento térmico especial y se incrusta en una resina de poliéster reforzada con fibras de vidrio.



Estanquidad freática

Entre las superficies exteriores lisas de las sondas geotérmicas convencionales y los materiales utilizados para rellenar pueden formarse hendiduras que provocan una caída del coeficiente de permeabilidad y pueden comprometer la estanquidad freática del sistema. Nuestra sonda RAUGEO PE-Xa presenta una capa exterior rugosa que, en combinación con el material de inyección, garantiza la estanquidad del sistema.



Vídeo sobre la instalación:



Con nuestra garantía de 10 años – ofrecemos una seguridad máxima.



Sin uniones soldadas enterradas. De este modo queda completamente descartada la existencia de uniones con pérdidas y se garantiza la máxima seguridad posible en el punto más profundo de la sonda.



Gracias a la capa exterior rugosa, el material de relleno se ajusta de forma especialmente estanca a la sonda, logrando que el agua freática no se filtre a la siguiente capa del subsuelo.

10 años de garantía

en el material y en el sondeo





Escanee el código QR para
ver otros documentos en
el portal REHAU epaper
www.rehau.es/epaper

La propiedad intelectual de este documento está protegida. Quedan reservados los derechos que resultan de dicha protección, en especial los de la traducción, de la reimpresión, del desglose de ilustraciones, de las radiodifusiones, de la reproducción por medios fotomecánicos u otros similares así como del archivo en equipos para el tratamiento de datos.

Nuestro asesoramiento verbal y por escrito acerca de las técnicas y condiciones de aplicación de nuestros productos y sistemas se basa en nuestra experiencia, así como en los conocimientos sobre casos típicos o habituales y se proporciona según nuestro leal saber y entender. El uso previsto de los productos REHAU se describe al final de la información técnica que trate del sistema o producto en cuestión. La versión actual correspondiente en cada caso está disponible en www.rehau.com/TI.

La aplicación, el uso y el tratamiento de nuestros productos están absolutamente fuera de nuestro control y, por tanto, son responsabilidad exclusiva del respectivo usuario o cliente. Sin embargo, en caso de producirse cualquier reclamación cubierta por la garantía, ésta se registrará exclusivamente por nuestras condiciones generales de venta, que pueden consultarse en www.rehau.com/conditions, siempre y cuando no se haya llegado a otro acuerdo por escrito con REHAU. Esto también se aplicará a todas las reclamaciones de garantía con respecto a la calidad constante de nuestros productos de acuerdo con nuestras especificaciones. Salvo modificaciones técnicas.

www.rehau.es

© INDUSTRIAS REHAU, S.A.
Miquel Servet, 25
08850 Gavà (Barcelona)
www.rehau.es
support.es@rehau.com

827706 ES 06.2022