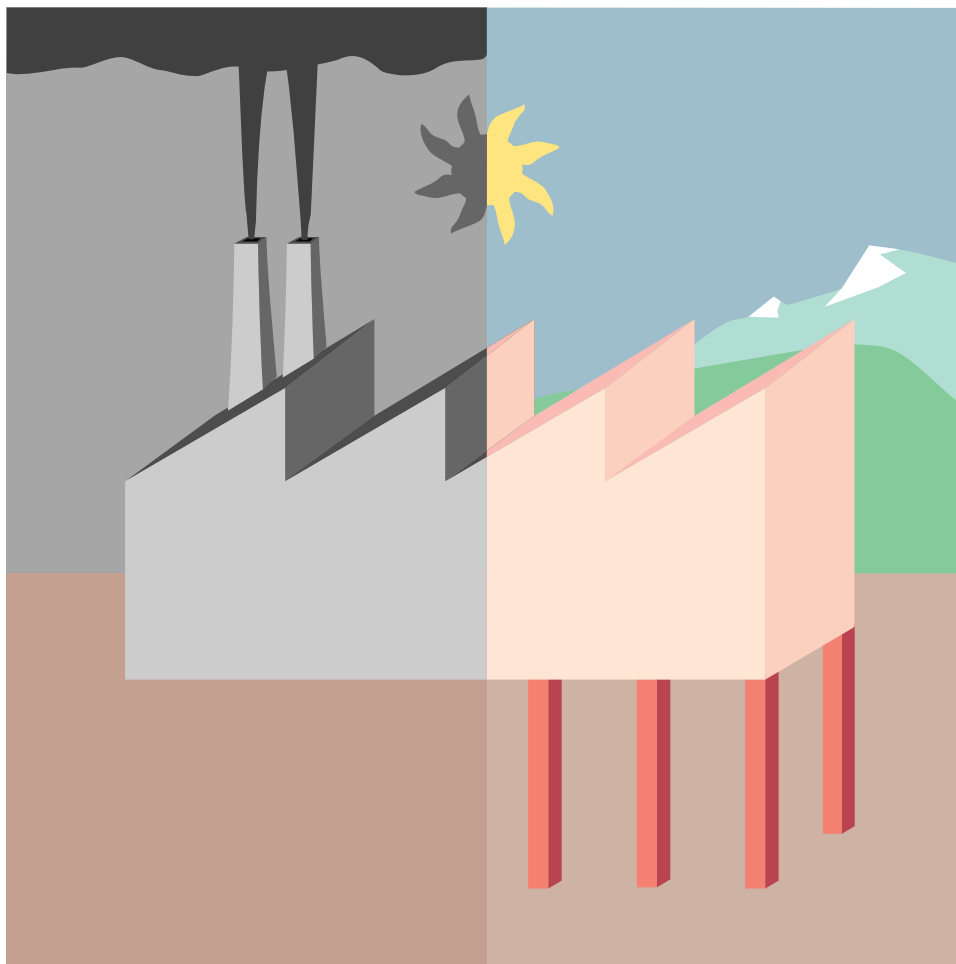


C I M I E N T O S T E R M O A C T I V O S

Tecnología para la obtención de energía no contaminante para aire acondicionado y calefacción a partir del subsuelo y el agua subterránea, aplicando elementos de hormigón



enercret[®]

nägele

energie- und haustechnik gmbh

FUNCIÓN

Ya unos cuantos metros bajo la superficie del suelo encontramos durante todo el año aproximadamente la misma temperatura (entre 12 y 14 grados centígrados en Centroeuropa). Los elementos de hormigón que entran en contacto con el suelo en una construcción (cimientos, muros de contención, cortinas subterráneas, pilotes), se dotan de tubos de material sintético que, tras unirse para formar un circuito, se conectan al sistema de aire acondicionado y calefacción del edificio.

Por ellos circula el líquido portador de energía (agua, con o sin refrigerante), capaz de absorber y transportar tanto el calor como el frío.

Cuando se trata de activar la calefacción, la bomba térmica produce el nivel de temperatura deseado. Bombas térmicas reversibles o máquinas frigoríficas se ocupan de producir el nivel de temperatura oportuno para refrescar el ambiente.

El calor que se genera durante estos dos procesos se puede acumular para emplearse en la calefacción.

A su vez, el frío que se produce al generar calor con la bomba térmica se puede acumular en el suelo y aprovecharse para el aire acondicionado.

UN SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN ECONÓMICO Y SIN EMISIONES CONTAMINANTES SOBRE LA BASE DE UNA TECNOLOGÍA ACREDITADA

Cuando la bomba térmica consume 1 kW de corriente, se ganan de tres a cuatro kW de energía calorífica para la calefacción. Y si, además, la energía eléctrica proviene de una planta hidroeléctrica, el impacto ambiental es prácticamente nulo. Los sistemas enercret están ampliamente acreditados y las economías que permiten se han demostrado sin lugar a dudas.



ERGIJA PARA AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCIÓN



„Direct cooling“

Durante el „direct cooling“, el líquido frío de absorción que se encuentra en los cimientos se aprovecha en el aire acondicionado del edificio después de trasvasarlo por bomba. Con 1 kW de energía de bomba se pueden obtener hasta cincuenta kW de potencia frigorífica. Si el sistema enercret se utiliza, además del aire acondicionado, también para la calefacción, el efecto del „direct cooling“ se multiplica.

PLANIFICACIÓN

Para emplear la tecnología de enercret se requiere integrarla en una planificación general que trasciende los aspectos de la técnica calorífica o de enfriamiento. Su aplicación adecuada precisa particularmente conocer en detalle las condiciones generales de la mecánica del suelo, la hidrología y la fundación.

Es muy importante consultar desde el inicio de la planificación con un experto en proyectos de energía. Para el mejor aprovechamiento posible de la energía geotérmica y de su potencial, se debe realizar una simulación tridimensional de las condiciones dinámicas.

EJECUCIÓN

Por motivos de responsabilidad -y si se desea garantía de éxito-, las instalaciones de enercret deben ponerse siempre en manos de empresas experimentadas. Son múltiples las fuentes de posibles errores que pueden conducir a un funcionamiento defectuoso de la instalación. Para supervisar permanentemente el montaje se deben realizar las pruebas de estanqueidad oportunas.

Si se desea evitar inconvenientes, es aconsejable planificar con exactitud la agenda de ejecución con las otras empresas que participan en la obra.

UN SELECCIÓN DE REFERENCIAS

Desde 1980 hemos equipado aproximadamente 400 edificios con los sistemas de energía alternativa de enercret. Éstas son sus ventajas:

- **prácticamente sin emisiones**
- **una fuente de energía inagotable**
- **independencia energética**
- **un sistema seguro**
- **reducidos costes operativos**
- **„direct cooling“ al obtener la energía del subsuelo**
- **doble aprovechamiento para calefacción y aire acondicionado**

Ejemplos de edificaciones que utilizan energía geotérmica:

Fábrica de etiquetado PAGO, Grabs, Suiza
600 kW de potencia calorífica y frigorífica

BANCO PROVINCIAL DEL NORTE DE ALEMANIA
Hannover - Alemania,
500 kW de potencia calorífica y frigorífica

ESCUELA PRIMARIA Triesenberg, Liechtenstein
320 kW de potencia calorífica

CENTRO DE LAS ARTES, Bregenz, Austria
100 kW de potencia frigorífica

CENTRO DE CONGRESOS DE SALZBURGO,
Austria,
350 kW de potencia calorífica y frigorífica

UNIVERSIDAD DE COBLENZA, Alemania
40 kw de potencia frigorífica

CENTRO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE VORARLBERG, Schwarzach, Austria
230 kW de potencia frigorífica

EA-GENERALI, Viena, Austria
400 kW de potencia frigorífica, 600 kW de potencia calorífica

NAVE DE FERIAS DE DORNBIRN, Austria
800 kW de potencia frigorífica

CENTRO DE REHABILITACIÓN,
Bad Schallerbach, Austria
270 kW de potencia calorífica

CONJUNTO HABITACIONAL MALERVA,
Sargans, Suiza,
70 kW de potencia calorífica

*Banco Provincial del
Norte de Alemania*



*Centro de BMW
de Schifferer*



*Nave de ferias
de Dornbrin*



Bad Schallerbach



enercret®

nägele energie und haustechnik gmbh

Bundesstraße 24

Austria - 6832 Röthis

Tel. ++ 43 5522 3627-404

Fax ++ 43 5522 3627-400

e-mail - info@enercret.com

www.enercret.com