



aquatherm black system

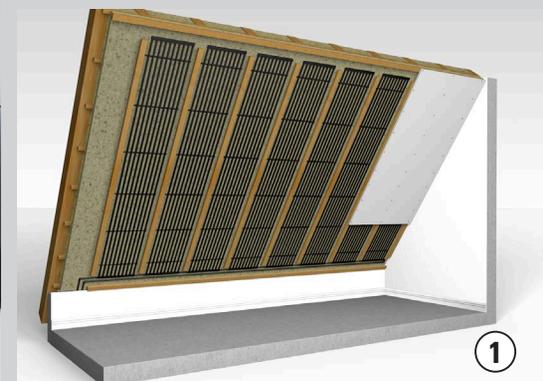
EL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN
ECOLÓGICO Y EFICIENTE

Paneles de calefacción y refrigeración

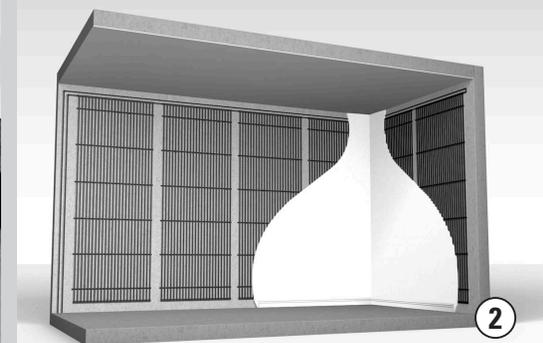
Ambito de aplicación: Paredes, suelos, techos, cubiertas inclinadas



aquatherm
state of the pipe



Techo de pladur abuhardillado con estructura de madera



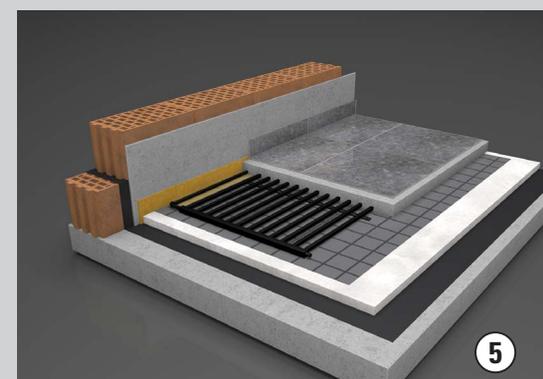
Pared de pladur



Uso en duchas



Calefacción en espejos



Suelo radiante



Techo de pladur con estructura de madera

1. TECHO DE PLADUR CON ESTRUCTURA DE MADERA

Los paneles de calefacción y refrigeración se instalan entre las vigas de la subestructura. Posteriormente se cubre el techo con paneles tipo yeso laminado. Se pueden utilizar paneles de cartón-yeso con diferentes conductividades térmicas. La baja temperatura de trabajo permite un uso ideal de calefacción por radiación. Por lo que ya no es problema la acumulación de aire caliente en la zona alta a dos aguas.



Paredes y techos enlucidos

2. PAREDES Y TECHOS ENLUCIDOS

Los paneles de calefacción y refrigeración son instalados directamente sobre la estructura (techo/pared) y posteriormente son recubiertos por el enlucido de yeso, independientemente del tipo (cal, cemento, arcilla, etc). El poco espacio ocupado por los paneles en la instalación y el total aprovechamiento de la potencia térmica a través de paredes y techos enlucidos generan un calor natural y saludable.



Uso en duchas



3. USO EN DUCHAS

Los paneles de calefacción aquatherm black system proporcionan un calor acogedor en la zona de duchas. Los azulejos y cerámicas que irradian frío, con formación de moho, son parte del pasado. Los diferentes tamaños de paneles existentes y su capacidad de adaptación a los espacios permiten su instalación tanto en obra nueva como reforma. Además, estos pueden ser conectados con un sistema ya existente de calefacción convencional o calefacción por suelo radiante.



Calefacción en espejos



4. USO TRAS LOS ESPEJOS

Los paneles de calefacción aquatherm black system, instalados detrás de un espejo, impiden que el espejo se empañe. El montaje sencillo y adaptable a cualquier espacio y tamaño de espejo, consigue que sea el complemento ideal a la calefacción creada en la ducha. Otro uso que pueden conseguir los paneles es el de calentar las toallas, siendo una solución cómoda e invisible.



Suelo radiante

5. CALEFACCIÓN EN SUELO

Cuando es usado como suelo radiante, aquatherm black system permite andar descalzo en casa, incluso en invierno. Otra ventaja que presenta es la libertad en el diseño arquitectónico. Añadido a los aspectos higiénicos de un sistema de suelo radiante. No hay remolinos de polvo. El calentamiento uniforme de los paneles impide el crecimiento de los ácaros del polvo domésticos y el moho. Ya sea en espacios abiertos, centros de producción, ámbito doméstico, con acabados de parquet, laminados, baldosas, etc, el sistema se puede estructurar de forma individual y versátil.

aquatherm black system

El alto coste económico en la producción de calefacción/refrigeración, unido a movimiento de aire, polvo, alergias, distribución de temperatura no homogénea, grandes gradientes de temperatura y espacios necesarios para máquinas y conductos, pueden ser eliminados gracias al sistema de calefacción/refrigeración aquatherm black system.

La construcción compacta de los paneles para refrigeración y calefacción permiten su instalación en paredes, techos y suelos.

Tanto el confort como el rendimiento de las personas, depende en gran medida de las condiciones ambientales del entorno. La eficiencia en el trabajo y la comodidad son determinadas por un sentimiento personal de bienestar, que son influenciados por la temperatura ambiente de los espacios.

El sistema de paneles aquatherm black system crea un clima agradable y sin molestas corrientes de aire. Con esta tecnología, es posible calentar o enfriar, dependiendo de la temperatura del agua que circula en su interior. La posibilidad de cambiar los regímenes de trabajo de frío a calor (o viceversa), se realiza a través de un sencillo sistema de control.



VENTAJAS:

- Ahorro energético
- Silencioso
- Sin movimiento de polvo en suspensión
- Sin corrientes de aire, aumentando notablemente el confort
- Distribución uniforme de temperaturas
- Ideal para prefabricación
- Rápido montaje
- Amplia libertad de espacios
- Poco espacio necesario para su instalación



6. TECHO METÁLICO

Los paneles de calefacción y refrigeración se instalan sobre los paneles metálicos. El contacto directo entre los paneles del sistema y techo metálico proporciona una perfecta transferencia térmica. Este sistema consigue, en espacios como oficinas, clínicas, etc, una temperatura uniforme y agradable, tanto en frío como en calor, incluso en los días más desfavorables.



Techo metálico

7. PANELES DE YESO LAMINADO

Los paneles de calefacción y refrigeración se instalan entre los perfiles de la estructura antes de ubicar los paneles de cartón yeso. Pueden ser utilizados en reformas, cuando no es posible su instalación en techos y suelos. En obra nueva pueden instalarse perfectamente en combinación con paneles en techo o suelo.



Paneles para yeso laminado

8. SUELO RADIANTE

El sistema aquatherm black system puede ser combinado junto a una instalación de suelo radiante existente tanto en obra nueva como reforma. La conexión de los circuitos se realiza de forma sencilla, directamente al colector de distribución. Los termostatos de las habitaciones pueden actuar directamente sobre ambos sistemas.



Se puede combinar con suelo radiante

9. SUPERFICIES EXTERIORES

Cuando el sistema de paneles se instala como colectores bajo el terreno, este se aprovecha de la inercia térmica almacenada en el mismo. Una bomba de calor puede utilizar esta energía almacenada en los colectores horizontales. En calefacción, el sistema aquatherm black system requiere de temperaturas de suministro significativamente más bajas que con un sistema convencional de radiadores. Por este motivo las fuentes de energía renovables, tales como colectores en terreno exterior, solar y fotovoltaicos son ideales para su uso con el sistema aquatherm black system.



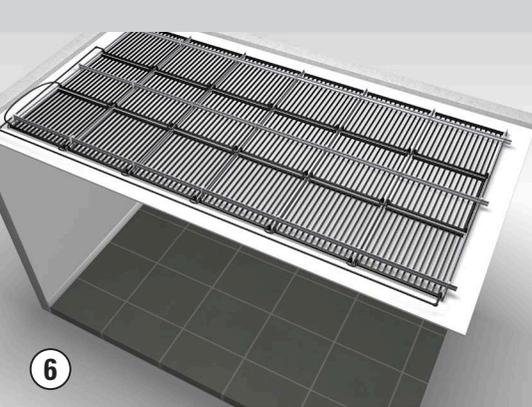
Colectores en terreno exterior

10. TECHO CON PLACAS DE YESO LAMINADO

Los paneles de calefacción y refrigeración se instalan entre los perfiles de la sub estructura antes de ubicar los paneles de cartón yeso laminado. Por este motivo es posible calentar/refrigerar grandes superficies como salas de exposición. Tanto la instalación, en reforma u obra nueva, como las labores de mantenimiento son rápidas, sencillas y limpias, gracias al sistema aquatherm black system. El sistema necesita muy poco espacio para ser instalado, por lo que prácticamente no modifica la altura útil del local, eliminando la necesidad de máquinas de emisión (fancoils, radiadores, etc.)

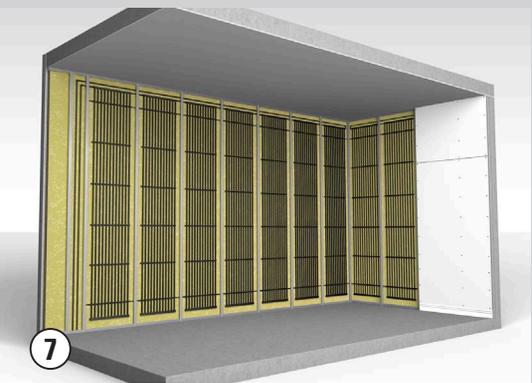


Techo con placas de yeso laminado



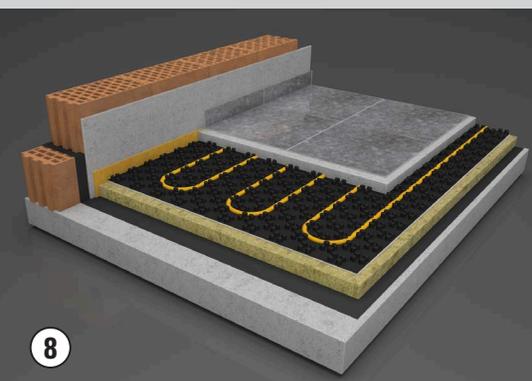
6

Techo metálico



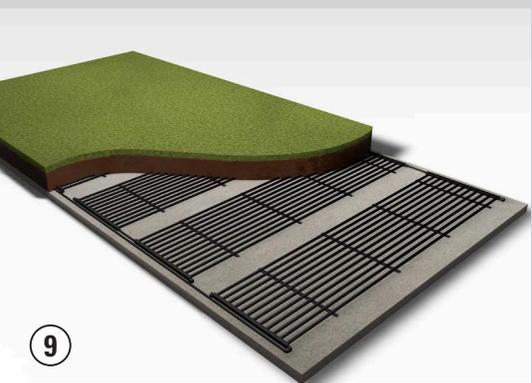
7

Pared de yeso laminado



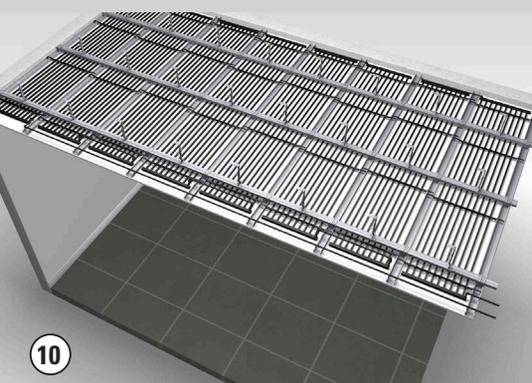
8

En combinación con suelo radiante



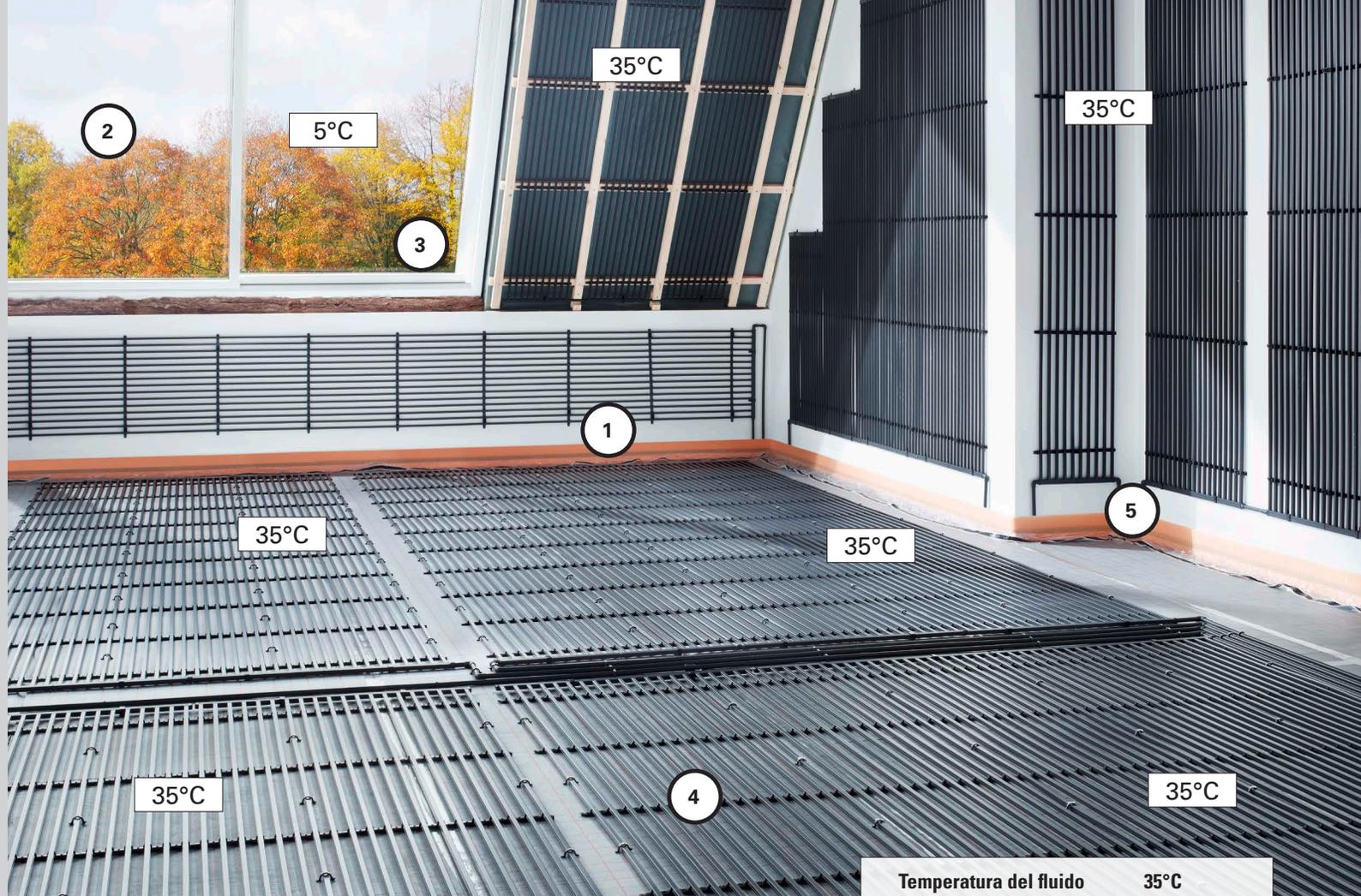
9

Superficies exteriores



10

Techo en yeso laminado con base metálica



Temperatura del fluido	35°C
Temperatura ambiente	20°C

CALOR RADIANTE MEDIANTE EL USO DE AQUATHERM BLACK SYSTEM

- 1 Ahorro energético 1:**
Al igual que el sol el calor radiante calienta primero los materiales sólidos y líquidos de la habitación. Paredes, techos y suelos están permanentemente calientes y la temperatura ambiente comienza a subir en un segundo paso. La sensación térmica es una media entre la temperatura ambiente y la temperatura de las superficies que nos rodean. Debido a esto o es necesaria una temperatura ambiente elevada en la habitación. Una temperatura de 20°C es más que suficiente para proporcionar una sensación de confort.
- 2 Ahorro energético 2:**
Se reducen las pérdidas de calor a través de los cristales. El cristal es opaco al calor por radiación. La energía rebota de nuevo al interior de la habitación.
- 3 Ahorro energético 3:**
Al reducir la temperatura ambiente no se producen grandes pérdidas de calor hacia el exterior, incluso cuando se ventila. El aire a baja temperatura produce un clima natural y agradable.
- 4 Confort:**
El calor radiante no produce gradientes de temperatura en la habitación, como pasa en los sistemas convencionales de calefacción. La cabeza se mantiene fresca y los pies calientes
- 5 Paredes sin humedades:**
Dado que las paredes y techos se mantienen calientes no se producen condensaciones y no se forman mohos en las paredes.

REGLA DE ORO:

REDUCCIÓN DE 1°C DE TEMPERATURA DE CONSIGNA = HASTA 6 % DE AHORRO DE ENERGÍA



Management System
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004
ISO 50001:2011
www.tuv.com
ID 0091005348

aquatherm GmbH

Biggen 5 | D-57439 Attendorn | Phone: +49 (0) 2722 950-0 | Fax: +49 (0) 2722 950-100
info@aquatherm.de www.aquatherm.de

