

No busque más. Todos los documentos de los productos de Building Solutions en la nueva herramienta online: REHAU ePaper.

Acceda desde aquí: www.rehau.es/epaper

REHAU forma parte de AseTUB Grupo Sectorial de fabricantes de tubos y accesorios plásticos de ANAIP (Asociación Española de Industriales de Plásticos)



© INDUSTRIAS REHAU S.A.
C/ Miquel Servet, 25
08850 Gavá (Barcelona)
Tel. 93 635 35 00

www.rehau.es

Su delegación comercial REHAU le asesorará gustosamente:
Por favor tenga en cuenta la respectiva información técnica del producto que está disponible en línea en www.rehau.com/ti.
Salvo modificaciones técnicas.

850826 ES V052022 - 01.2018

TECNOLOGÍA REHAU PARA EDIFICIOS

La gama de sistemas más completa



JUNTOS HACIA EL ÉXITO

Servicio y asesoramiento continuos

Nuestro personal de ventas está a su disposición para cualquier consulta o información que necesite. Así dispone de un interlocutor personal, tanto para cuestiones técnicas como comerciales, y varios servicios para su proyecto.



Asesoría y asistencia en su proyecto

Nos complacerá poder ayudarle con todo nuestro know-how y asesoramiento en todas las fases de su proyecto.

Más detalles en: www.rehau.es/servicios



Soporte para la venta

Le prestamos soporte con medios publicitarios profesionales, personalizados con su logotipo. Esto se traduce para usted en un ahorro de dinero y en una ganancia de tiempo.



Soporte técnico

Desde REHAU buscamos ser una pieza más en el despacho de nuestros clientes, ofreciendo nuestro soporte técnico a la dirección técnica y de obra. Nuestro objetivo no es ser una empresa externa a la que derivar sus proyectos. Queremos ser su compañero durante todo el proceso.



Calculador online de superficies radiantes RAUQUOTE

Con el Calculador online para sistemas de calefacción y refrigeración por superficies radiantes de REHAU podrá confeccionar en sólo 5 pasos una memoria de materiales y costes. Consulte a su delegado comercial REHAU.



Formaciones

Aproveche nuestra amplia oferta de formaciones y webinars sobre productos y temas actuales. Consulte a su responsable comercial REHAU habitual y le informará de todas las posibilidades que le ofrecemos.

VISTA GENERAL

Índice



Para ir siempre sobre seguro: con las soluciones REHAU para instalaciones sanitarias, climatización, así como district heating o aprovechamiento de la energía geotérmica y ventilación en edificios.



RAUTITAN: Para agua y calefacción

4

Instalación segura de tubos y accesorios para agua sanitaria y radiadores.



RAUPIANO PLUS: Disfrute de silencio y seguridad

10

Cómo realizar instalaciones perfectas de evacuación de aguas con tubos insonorizantes.



SUPERFICIES RADIANTES: Sistemas para calefacción/refrigeración

16

El naranja sustituye al rojo: rápido, económico, seguro.



RAUVITHERM y RAUTHERMEX:

Transporte eficiente de agua para la climatización

24

La forma más eficiente de climatizar edificios.



RAUGEO: Para obtener energía del subsuelo

28

Todas las soluciones geotérmicas, desde el colector geotérmico hasta la sonda de profundidad.



AWADUKT Thermo: para aportar aire fresco a los edificios

32

Primer intercambiador geotérmico aire-tierra con capa interior antimicrobiana.



RAUTITAN: PARA AGUA Y CALEFACCIÓN

Instalación segura de tubos y fittings
para agua sanitaria y radiadores

INSTALACIÓN FIABLE

Sistema para agua sanitaria y calefacción a alta temperatura

Completo y adaptable, RAUTITAN es la mejor opción para las instalaciones duraderas y seguras.

Instalación de agua sanitaria:



Conexión a radiadores:



Tubos flexibles y dimensionalmente estables, con elevado margen de seguridad

El tubo universal RAUTITAN flex ofrece una flexibilidad óptima, incluso a bajas temperaturas ambiente. Cuando la instalación requiere un tubo rígido se utiliza RAUTITAN stabil, que combina una capa de Aluminio con el PE-Xa. Los tubos preaislados favorecen una colocación económicamente atractiva.



INSTALACIÓN SENCILLA

Técnica de unión mediante casquillo corredizo – la original



Seguridad sin concesiones

Con RAUTITAN se crea una unión estanca y duradera con tubo, accesorio y casquillo. Sin necesidad de juntas tóricas. El mismo tubo actúa como medio sellante y la instalación es inmediatamente presurizable.

RAUTITAN: para una instalación de agua potable libre de plomo



INSTALE CON VISIÓN DE FUTURO

Componentes para agua sanitaria higiénicamente optimizados

Es hora de cambiar la instalación

RAUTITAN está óptimamente adaptado a los trazados de tuberías inteligentes, sobre todo las soluciones con bucles y distribuidores en anillo. Si se dejan de utilizar temporal o permanentemente puntos de consumo individuales, o incluso unidades de uso completas, el agua sigue fluyendo y contrarresta así, de forma higiénica, el desarrollo de microorganismos, por ejemplo, legionelas.

Unión fiable
sin espacios
muertos



Diámetros interiores hasta un 50% mayores

En comparación con otras técnicas de unión, RAUTITAN permite un paso prácticamente libre, también en la zona de la unión. Gracias a la técnica de abocardado se reducen a un mínimo los estrechamientos interiores.

Libre de gérmenes. Confirmado por el Instituto Fraunhofer

La elevada estanqueidad de los accesorios previene de forma eficaz las contaminaciones con gérmenes. RAUTITAN ha sido certificado como libre de cavidades no higiénicas.

FLEXIBILIDAD AL INSTALAR

Gracias a las variantes de conexión a radiadores individuales

No importa si la conexión al radiador parte del suelo o de la pared – RAUTITAN ofrece los componentes apropiados.



Conexión desde la pared:

Las conexiones quedan ocultas en la pared y dejan completamente libre el suelo, para facilitar su limpieza.

Conexión desde el suelo:

Conjuntos de accesorios de alta calidad en acero inoxidable y piezas de conexión pintables.



Incluye placas con aislamiento

Gama optimizada de soportes

La nueva gama de soportes se suministra con placas aisladas y tornillos de fijación para paredes. Esto facilita un desacoplamiento acústico mejorado y asegura un montaje rápido. Las placas aisladas se ofrecen también sueltas, para utilizarlas con la guía de montaje y como repuesto para soportes.



50% de ahorro energético

Caja aislante para piezas en T de montaje mural y ángulos murales cuadrados

Aislamiento térmico y acústico fiable de los ángulos murales RAUTITAN con placa de fijación mural cuadrada (16/20 - Rp 1/2), así como de las piezas en T de montaje mural (16/20 - Rp 1/2 - 16/20). La versión de tres piezas, compuesta por la pieza superior, la pieza inferior y la pieza de cierre, facilita el montaje y convence por su estética atractiva y su tacto agradable.



Incluye cajas aislantes

Accesorios para cruces

Los accesorios para cruces RAUTITAN facilitan la conexión de los tubos de la ida y el retorno de radiadores adicionales, no siendo necesarios trabajos de rotura en la zona del cruce de los tubos de distribución y conexión. Los accesorios para cruces se suministran junto a cajas aislantes con una conductividad térmica de 0,035 W/(m x K) a juego. Se ofrecen las dimensiones siguientes: 16-16-16, 20-16-20 y 20-16-16.

CONFORT AL INSTALAR

RAUTOOL: la herramienta para todas las exigencias

RAUTOOL completa el sistema RAUTITAN.

Amplia gama de herramientas, una solución adaptada a cada necesidad.



Ensanche, unir: solo 1 herramienta

RAUTOOL A-light2 Kombi: una única herramienta en la obra

Girando la unidad expansora y de unión combinada en la dirección de trabajo se dispone siempre de la herramienta adecuada. Ensanche, girar, unir – sin cambiar piezas.

Autonomía al instalar

Las herramientas RAUTOOL, provistas de potentes baterías recargables de última generación, garantizan una autonomía prolongada, con tiempos de recarga cortos.

Independientes de la red eléctrica: herramientas sin cable

Estas herramientas RAUTOOL son autosuficientes, están libres de mantenimiento y están hechas para los rigores cotidianos de la obra.



Variedad única

Ningún otro fabricante ofrece una gama tan amplia de herramientas. Convéncese ahora:

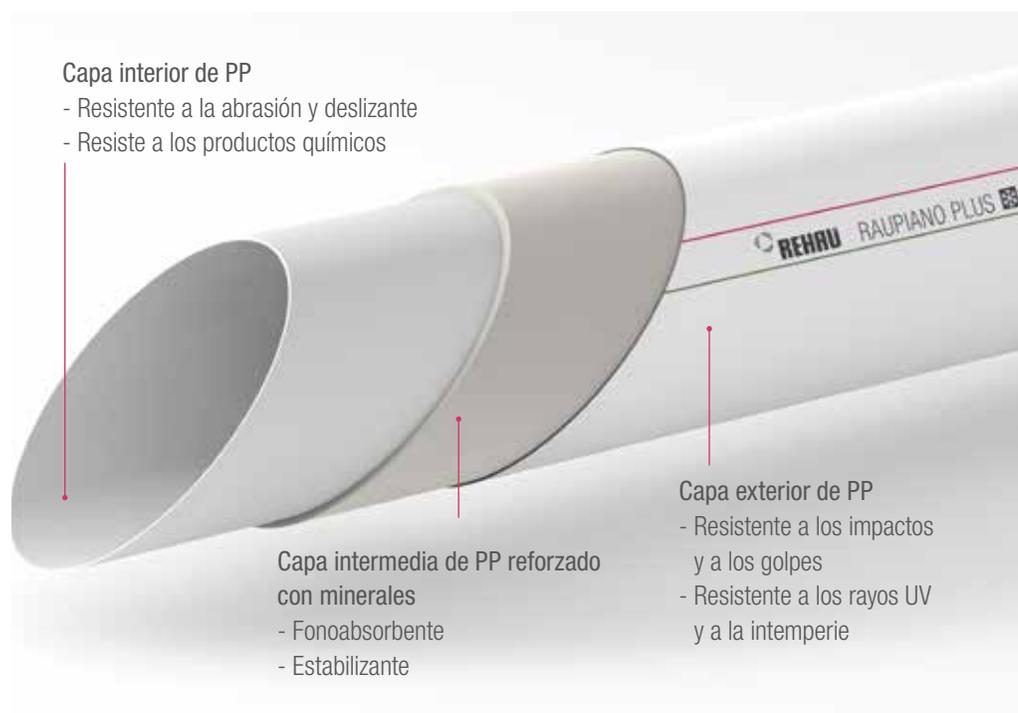
www.rehau.es/rautool



RAUPIANO PLUS: DISFRUTE DE SILENCIO Y SEGURIDAD

Cómo realizar instalaciones perfectas
de evacuación de aguas
con tubos insonorizados

RAUPIANO PLUS Innovación en tres capas



Capa interior de PP

- Resistente a la abrasión y deslizante
- Resiste a los productos químicos

Capa intermedia de PP reforzado con minerales

- Fonoabsorbente
- Estabilizante

Capa exterior de PP

- Resistente a los impactos y a los golpes
- Resistente a los rayos UV y a la intemperie

Sistema completo

El programa de tubos, fittings y accesorios garantiza una aplicación universal, desde viviendas unifamiliares hasta grandes edificios. Todas las dimensiones, desde DN 40 hasta DN 200, son compatibles con los sistemas convencionales.

Tenaz y resistente a las bajas temperaturas

La excelente resistencia al impacto a bajas temperaturas garantiza una aptitud máxima para la obra, gracias a que tiene acreditada una seguridad de rotura hasta -10°C.

Sólido, seguro y resistente a los productos químicos

La elevada rigidez anular hace que el tubo sea resistente al transporte, al almacenaje y a la instalación. Facilita el montaje y previene la curvatura de los tubos instalados en posición horizontal. Gracias a la enorme rigidez es posible también, sin problema, una instalación bajo tierra. El material empleado se distingue por su elevada resistencia química a índices pH de entre 2 y 12.

Estable y funcional

La pared interior, extraordinariamente lisa y resistente a la abrasión del tubo, previene la formación de depósitos e incrustaciones debido al recubrimiento especial que mejora el deslizamiento. La capa exterior del tubo, resistente a los rayos UV (máx. 2 años), convence por su resistencia a los impactos y a la intemperie.

INSTALACIÓN RÁPIDA

Tiempos de montaje reducidos al mínimo

Una instalación rápida y sencilla

El exclusivo diseño del sistema junto al soporte técnico que nuestro departamento técnico le ofrece, hacen posible un montaje hasta un 30% más rápido que otros sistemas.



Acorta los tiempos de instalación

- Mismo diseño de instalaciones y montaje que con los sistemas de tuberías conocidos para baja y alta temperatura.
- Tubos ligeros, una sola persona lo puede manejar, aunado con una estabilidad dimensional elevada.
- Corte a medida sencillo y rápido, facilitado por la escala impresa sobre el tubo.
- Transición a sistemas de tubos para altas temperaturas y de saneamiento sin necesidad de accesorios especiales.
- Sistema mediante boca por junta monolabial acreditada.

INSTALACIÓN INTEGRADA

Insonorización premium con un solo sistema



*Valor obtenido para una descarga de 2l/s según UNE EN 14366. Montaje con abrazadera insonorizada REHAU patentada (P-BA 274/2016)

Confirmado por el instituto Fraunhofer

Silenciosos como un susurro, la tubería RAUPIANO PLUS mejora considerablemente los requerimientos mínimos legales de protección frente al ruido que deben satisfacer por las instalaciones sanitarias.

La fijación de abrazadera optimizada desacopla el ruido de impacto

Utilizando la fijación de abrazadera insonorizada de REHAU, compuesta por una abrazadera de soporte y una abrazadera de fijación, se reduce al mínimo la transmisión del ruido de impacto a la pared de instalación.

Garantiza el montaje sin errores



El apriete correcto de la abrazadera guía queda definido mediante el práctico cierre fácil con distanciador.

La optimización de la masa en las zonas de cambio de dirección absorbe los ruidos por impacto.



Los accesorios más críticos presentan un engrosamiento de la pared en la zona de los cambios de dirección, lo cual reduce considerablemente la transmisión del ruido.

RAUPIANO PLUS: aislamiento acústico optimizado

La capa intermedia de alta rigidez en los tubos y accesorios, que incorpora cargas fonoabsorbentes, reduce enormemente los niveles de presión acústica.

INSTALACIÓN FIABLE

Protección contra incendios con distancia cero



Todas las soluciones de REHAU para la protección contra incendios tienen una aprobación general como producto de construcción y cumplen la clase de resistencia al fuego según normativa. Además, combinando RAUPIANO PLUS con tubos para agua sanitaria y calefacción RAUTITAN se evita totalmente la laboriosa comprobación del cumplimiento de las distancias mínimas.

Planificación

Se evitan laboriosas comparaciones entre diferentes aprobaciones y certificados de ensayo.

Recepción

De un vistazo se puede controlar si la instalación está realizada correctamente.

Montaje

Se completa con rapidez y de forma tolerante con los errores, incluyendo el desacoplamiento acústico.

Una seguridad de diseño máxima con unos requerimientos de espacio mínimos

Combinando RAUPIANO PLUS con tubos para agua sanitaria y calefacción RAUTITAN se evita totalmente la laboriosa comprobación del cumplimiento de las distancias mínimas. Esto es válido también para la combinación de RAUPIANO PLUS con tuberías metálicas ignífugas.



Montaje empotrado

La banda cortafuegos (DN 40 hasta 110) ha sido concebida para ser colocada empotrada en el techo, ahorrando espacio.



Satisfacen todos los requerimientos

Los manguitos cortafuegos verificados de DN 40 hasta 200 se montan de forma flexible en la pared o el techo o, incluso, pueden integrarse en el hormigón visto.

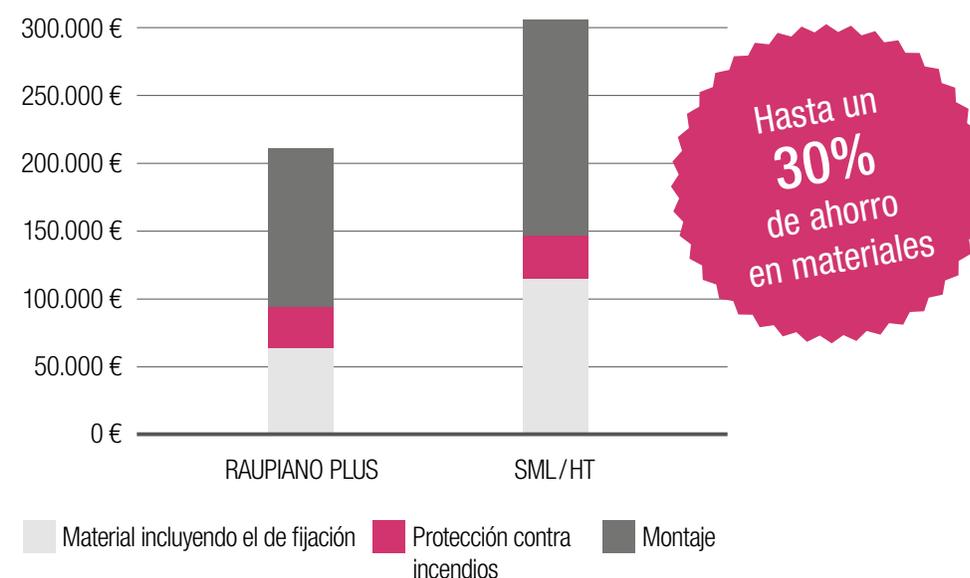
INSTALAR DE FORMA ECONÓMICA

Ventajas del sistema que salen a cuenta

No sólo es rápido, sino que también resulta económico

Con RAUPIANO PLUS, los costes de materiales bajan hasta un 30% en comparación con tubos ligeros de fundición (SML) y tubos poliméricos HT. Gracias a ello, la evacuación de aguas en el interior de edificios residenciales, con un aislamiento acústico y una protección contra incendios máxima, también resulta rentable para el instalador.

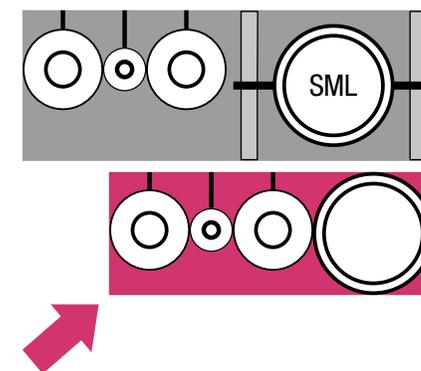
Estas ventajas de costes de montaje y material se pueden documentar mediante un gran proyecto de obra consistente en 313 unidades de vivienda, en el que el inversor y la empresa instaladora de la obra han evaluado la instalación con tubos ligeros de fundición y tubos HT:



El cálculo de costes se realizó sobre la base de la lista de componentes. Los tiempos de montaje se han extraído de un estudio externo independiente de "Innung Spengler, Sanitär- und Heizungstechnik in München" (Gremio de Fontaneros y Empresas Sanitarias y de Calefacción de Múnich).

Requiere hasta un 35% menos de espacio

Frente a los tubos ligeros de fundición, RAUPIANO PLUS gana valiosa superficie habitable, al necesitar menos espacio de instalación.



Montaje en los espacios más reducidos

Las soluciones de REHAU para la protección contra incendios destacan especialmente en su ahorro de espacio. Además, se puede prescindir de los soportes para bajante, que ocupan espacio y son de instalación obligatoria en el caso de los tubos ligeros de fundición. La fijación optimizada RAUPIANO PLUS permite un montaje flexible, incluso en lugares estrechos.

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN POR SUPERFICIES RADIANTES

El naranja sustituye al rojo:
rápido, económico, seguro

EL TUBO RAUTHERM SPEED

Pensado para ir un paso por delante



La nueva estructura de capas, más flexible, lo hace posible: gracias a su flexibilidad, el tubo RAUTHERM SPEED facilita la colocación.

Hasta un 30% más flexible

Los tubos RAUTHERM SPEED son hasta un 30% más flexibles que los tubos para climatización por superficies radiantes convencionales. Esto permite reducir los tiempos de instalación.

Calidad PE-Xa acreditada

Siga beneficiándose de ventajas acreditadas como la posibilidad de trabajar hasta los -10°C , la elevada resistencia a la formación de fisuras bajo tensión y el aprovechamiento de los retales mediante la técnica del casquillo corridizo.



Tubo con cinta de autofijación rápida
RAUTHERM SPEED K

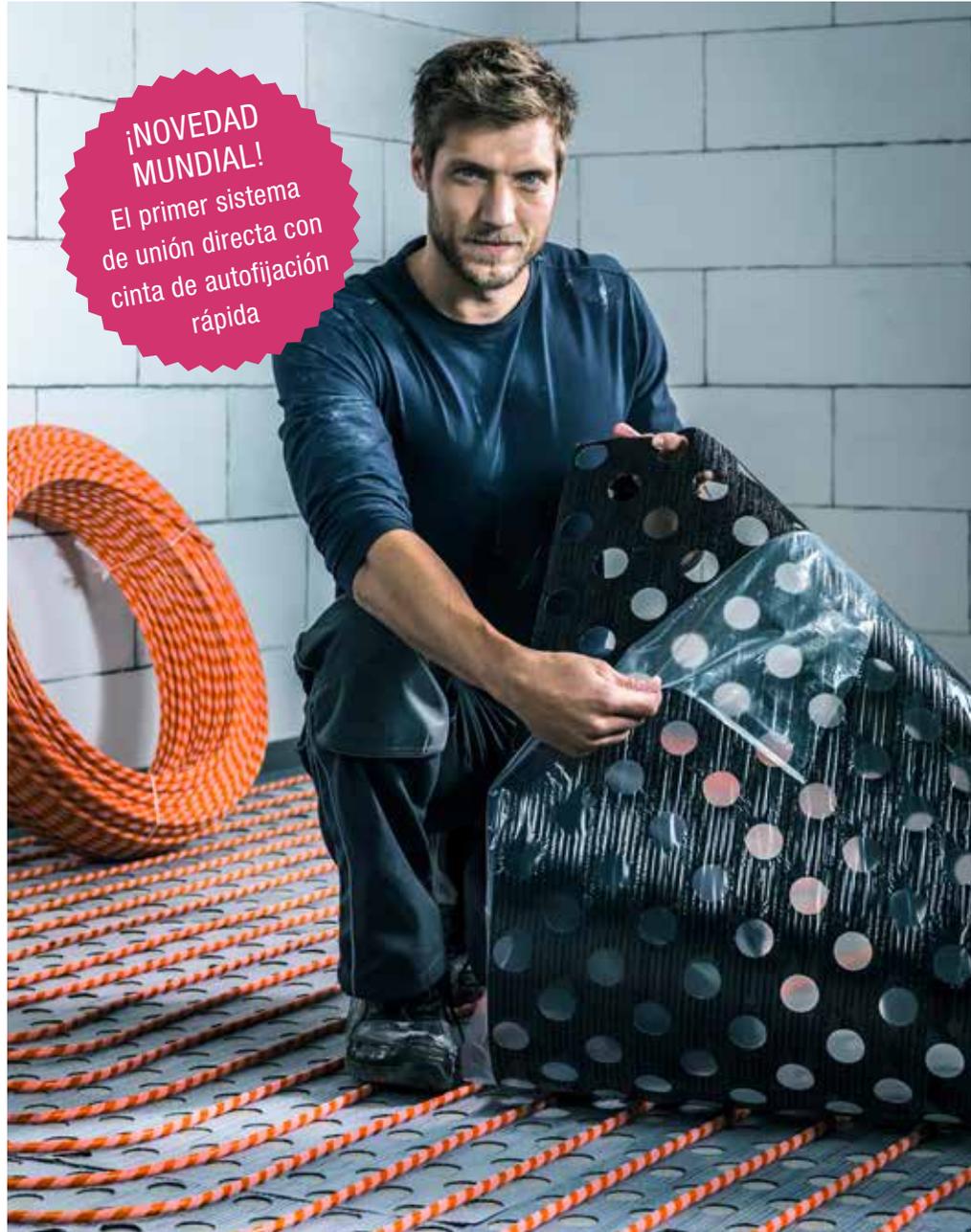
Una superficie de fijación hasta un 6% mayor*, para una sujeción segura

La superficie de autofijación especialmente grande de RAUTHERM SPEED K permite colocar con precisión y, al mismo tiempo, obtener una mejor sujeción del tubo, gracias a que repele la suciedad, incluso en las condiciones más exigentes.

* Tubo para climatización por superficies radiantes con sistema de cinta de autofijación rápida.

SISTEMA DE AUTOFIJACIÓN

RAUTHERM SPEED plus renova



RAUTHERM SPEED plus renova

Novedad mundial "made by REHAU": ¡El primer sistema de unión directa que presenta todas las ventajas de la colocación con cinta de autofijación rápida pensado específicamente para la rehabilitación! Debido a la perforación se obtiene una unión directa entre el recrecido de nivelación y el soporte, lo cual permite una altura de montaje total mínima. Gracias a esta altura total de montaje mínima de 16 mm* (lámina + tubo + mortero) y a la posibilidad de colocación sobre los soportes más variados, RAUTHERM SPEED plus renova resulta idónea para la rehabilitación. **¡Puede realizar ya su pedido!**

Altura reducida, montaje y secado rápidos

- Altura total de tan solo 16 mm*
- Sin burbujas de aire
- Sin solapar láminas
- Volumen hasta un 90% más reducido para el transporte y el almacenaje
- El recrecido de nivelación es transitable al cabo de 2 horas*

* con mortero autonivelante ARDITEX NA y 20° C.

NEA SMART 2.0

Termostato inteligente



La temperatura adecuada en todo momento

NEA SMART 2.0 aprende de tus hábitos de climatización y de uso y se adapta automáticamente, sin intervención alguna. Y si aun así quieres manejarlo manualmente, podrás hacerlo en todo momento: tanto en el mismo dispositivo, como desde cualquier lugar del mundo mediante la app o haciendo uso del control de voz, con Amazon Alexa.

Ventajas

- Funciones inteligentes
- Instalación simple, puesta en marcha y mantenimiento rápidos
- Diseño elegante
- Fácil manejo

Ahorran energía, proporcionan confort y protegen el medio ambiente



Hasta un 20% de ahorro en costes de climatización

Gracias a funciones inteligentes como el geofencing, la detección de ventanas abiertas y el modo de ahorro energético automático.



Diseño elegante y atemporal

El termostato ambiente está disponible en dos variantes de color – en un sobrio y discreto color blanco o en un llamativo y elegante color negro.

SISTEMA RAUTHERM SPEED

Colocación rápida por 1 sola persona

El sistema de autofijación rápida RAUTHERM SPEED plus es la nueva dimensión en la instalación de superficies radiantes. Una característica especialmente destacada: la unión entre el tubo RAUTHERM SPEED K y el panel de tan solo 3 mm de espesor le proporciona la solución perfecta para sus proyectos y obras, de forma fácil y eficiente.



También disponible: el panel de autofijación rápida RAUTHERM SPEED con aislamiento incluido

Un volumen hasta un 90% menor

La lámina RAUTHERM SPEED plus, de tan solo 3 mm de espesor, facilita con su reducido volumen el transporte y el almacenaje.

Instalación hasta un 30% más rápida

La combinación del sistema RAUTHERM SPEED y del nuevo tubo RAUTHERM SPEED K permite acortar al máximo los tiempos de colocación.

Colocación sin herramientas con solo 1 persona

La colocación convencional del tubo RAUTHERM SPEED K se realiza sin herramientas y de forma especialmente saludable para la espalda.

PANEL DE NOPAS VARIONOVA SILVER

Rápida y segura para la edificación residencial y terciaria

La plancha de nopas Varionova Silver proporciona una fijación segura de los tubos RAUTHERM SPEED y hace posible la colocación sin herramientas por parte de una sola persona. Las excelentes propiedades antifricción de la nueva superficie del tubo y su geometría perfectamente adaptada permiten encajar el tubo aplicando una fuerza reducida y sin dificultades. El material del panel es de poliestireno expandido EPS Neopor®*.



Colocación con solo 1 persona

Gracias a la combinación del panel de nopas Varionova Silver con el nuevo tubo RAUTHERM SPEED la colocación resulta especialmente sencilla.

Transitable, sólido y seguro

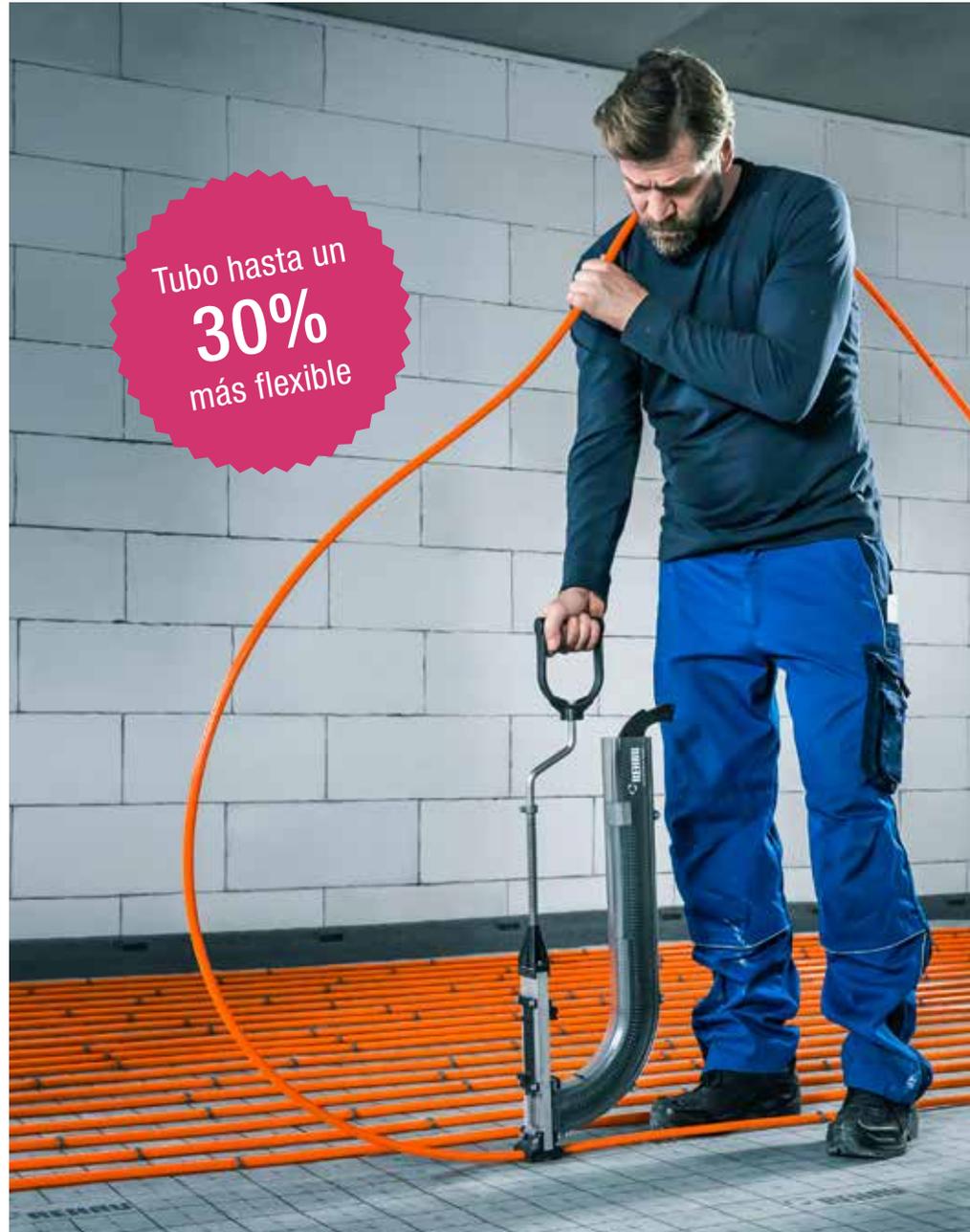
El tubo desaparece completamente en el panel de nopas. Esto comporta una muy buena transitabilidad y seguridad al pisar para los operarios que realizan los trabajos posteriores. Las sólidas nopas evitan que el tubo sufra daños.

* El nuevo panel de nopas VARIONOVA Silver está compuesto por un revestimiento de PS rígido sobre un aislamiento de EPS Neopor®. La presencia de Neopor® mejora la resistencia térmica del EPS en un 20%. La alta calidad está garantizada por BASF SE.

SISTEMA CON PANEL PARA GRAPAR

Acreditado para grandes obras con costes optimizados

RAUTHERM SPEED con panel para grapar ofrece una elevada eficiencia económica sobre grandes superficies. En combinación con el panel para grapar, el tubo RAUTHERM SPEED constituye un sistema de colocación flexible para la instalación económica sobre grandes superficies. Los paneles para grapar de alta calidad aúnan en un mismo componente aislamiento acústico y térmico, así como fijación firme de los tubos.



Herramienta profesional

Las grapas, especialmente resistentes, combinadas con la grapadora de calidad profesional, proporcionan la máxima facilidad de instalación, rápida y sin atascos.

Fijado para impedir su ascensión por flotación

La muy buena resistencia a la extracción del tubo, aplicando una fuerza de tracción perpendicular de hasta 8 kg, es el resultado de la combinación especial entre grapa y panel para grapar.

TODO DE UN SOLO PROVEEDOR

Componentes perfectamente coordinados entre sí



Video: Tiempo de montaje colector HKV-D P vs. colector estándar

Colector polimérico modular HKV-D P

De diseño compacto con conexiones pus-fit, con las que ahorrará casi la mitad de tiempo en el montaje.



Ventajas:

- Construcción compacta / ahorra espacio
- Material de alta calidad resistente a la hidrólisis
- Se puede cortar el paso del fluido sin modificar el caudal
- La conexión del colector se puede realizar por la derecha o por la izquierda
- Premontado sobre soportes
- Válvulas de corte DN 25 incluidas
- Máxima seguridad en la conexión del tubo, gracias al control visual de la profundidad de inserción del tubo

LA ELECCIÓN DEL SISTEMA APROPIADO

El tubo que le dará calor en el futuro

AGUA SANITARIA Y CALEFACCIÓN

EVACUACIÓN INSONORIZADA

CALEFACCIÓN / REFRESCAMIENTO POR SUPERFICIES RADIANTES

REDES URBANAS DE CALOR Y FRÍO

GEOTERMIA

INTERCAMBIADOR GEOTÉRMICO AIRE-TIERRA

Los las redes de calor o de distrito transportan, como la mayoría de los sistemas de climatización, agua como fuente de energía. En el district heating, el agua es calentada o refrigerada de forma centralizada, en un entorno más o menos cercano, y suministrada a varios edificios, residenciales o comerciales, públicos o privados.

Los tubos son decisivos

Este agua llega hasta las edificios por un sistema de tuberías, recorre allí el intercambiador y es retornada nuevamente al circuito de calefacción o refrigeración. Por supuesto, el aislamiento de los tubos es decisivo porque el agua tiene que recorrer, en ocasiones, distancias de uno o más kilómetros. Es decir, que cuanto mejor aislado está el tubo, menos pérdidas térmicas hay por el camino. Los tubos de REHAU establecen aquí referencias a escala europea, y no sólo en materia de aislamiento.

Comprobación: ¿Qué hay que tener en cuenta en los tubos?

- ✓ **Aislamiento:** un factor importante para la conservación o la pérdida de calor y frío y, con ello, decisivo para los costes operativos y la rentabilidad.
- ✓ **Obra civil:** ¿Son necesarias zanjas anchas o estrechas? ¿Son necesarias zanjas con o sin apuntalamiento?
- ✓ **Parámetros de los tubos:** presión, caudal, esfuerzos mecánicos y fluctuaciones de temperatura soportadas por los tubos.
- ✓ **Flexibilidad del sistema:** trabajo que comporta cruzar otras tuberías, las modificaciones a corto plazo del proyecto y las ampliaciones futuras.
- ✓ **Volumen de trabajo de instalación:** ¿La técnica de unión es complicada, por ejemplo, la soldadura? ¿Número de uniones mediante manguito?
- ✓ **Vida útil:** ¿Dónde se sitúan los límites del material? ¿Existen posibilidades para alargar la vida útil de la red?



Ahora disponible también a 10 bar

RAUTHERMEX, el especialista en grandes redes

Para las redes urbanas de climatización y ACS de hasta 2 MW – el sistema de tubos RAUTHERMEX es el especialista para áreas de nueva urbanización, barrios urbanos y el abastecimiento industrial. Se instala de forma rápida y flexible y proporciona seguridad duradera.



El único sistema de tubo deslizante estanco longitudinalmente

RAUVITHERM, el especialista en conexiones flexibles

Para tuberías de climatización y ACS enterradas – RAUVITHERM es el especialista en transporte eficiente de agua de calefacción sobre distancias cortas. El sistema de tubo está compuesto por un tubo interior de PE-Xa, un aislamiento de PEX y una sólida cubierta integral.



ARGUMENTOS QUE CONVENCEN

RAUVITHERM y RAUTHERMEX tienen mucho que ofrecer

Resumimos aquí, de forma concisa, las ventajas y puntos fuertes, para facilitarle la toma de decisión.

Instalación un 80% más rápida

Gracias a su elevada flexibilidad, RAUTHERMEX y RAUVITHERM sólo necesitan zanjas muy estrechas para su colocación e instalación. Como sistema autocompensante que es, requiere la instalación de un número notablemente menor de uniones de tubo en la red que los sistemas de tuberías metálicas.

Vida útil mínima de 50 años

Para una temperatura de servicio de hasta 70°C y una presión de máx. 8,5 bar, los tubos de PE-Xa tienen una vida útil de mínimo 50 años. Estos tubos son también aptos para una temperatura de servicio máxima de 95°C.

10% menos consumo de material

Con RAUVITHERM y RAUTHERMEX se precisa hasta un 10% menos material en comparación con los sistemas de tubos de acero, porque prácticamente no se generan retales y, además, no son necesarias liras y se precisan menos racorería.

Fuerzas de flexión mínimas

La colocación formando curvas cerradas no representa ningún problema para RAUVITHERM y RAUTHERMEX: la cubierta exterior está perfilada, gracias a lo cual presenta una mayor flexibilidad y permite radios de curvatura más pequeños, aplicando unas fuerzas de flexión mínimas.

Hasta 400 m de longitud

RAUVITHERM y RAUTHERMEX están disponibles en largos de bobina DUO variables de hasta 400 m. Esto permite ahorrar tanto manguitos de unión como metros de tubo.

Montaje seguro

Utilización de la técnica de unión patentada mediante casquillo corredizo, segura y de estanqueidad duradera. Se evitan las costuras de soldadura, especialmente en las tuberías DUO.

Aislamiento térmico máximo

RAUTHERMEX presenta un valor de conductividad térmica Lambda de 0,0216 W/mk, que satisface las máximas exigencias.

Presiones de hasta 10 bar

Con RAUTHERMEX Strong, REHAU es el único fabricante que ofrece un tubo de calefacción de SDR 7,4 para presiones de servicio de hasta 10 bar.

50% más rápido gracias a la nueva técnica de manguito

Gracias al manguito tipo clip RAUTHERMEX Generación 2.0, los puntos de conexión y las derivaciones se pueden instalar hasta un 50% más rápidamente.

Estanqueidad al agua en sentido longitudinal del 100%

Estanco longitudinalmente según DIN EN 15632-2 y según AGFW FW 420-1, clase B: Para una seguridad operativa máxima.

Primer sistema de derivación de toma de carga para tubos de calefacción de PE-Xa

REHAU NEXUS es el primer sistema para medios a alta temperatura y tubos poliméricos de PE-Xa disponible en el mercado.

Ampliable en todo momento

Flexible: con los dispositivos de pinzado REHAU y el collarín para toma en carga REHAU NEXUS ofrecemos dos soluciones ensayadas para la ampliación a bajo coste de redes de calefacción urbana.



CLIMATIZACIÓN CON GEOTERMIA

La energía del subsuelo

AGUA SANITARIA Y CALEFACCIÓN

EVACUACIÓN INSONORIZADA

CALEFACCIÓN / REFRESCAMIENTO POR SUPERFICIES RADIANTES

REDES URBANAS DE CALOR Y FRÍO

GEOTERMIA

INTERCAMBIADOR GEOTÉRMICO AIRE-TIERRA

ARQUITECTURA CON CALOR DEL SUBSUELO

La climatización de origen geotérmico ahorra mucha energía

Se utiliza una fuente de energía gratuita, que no depende de los precios de los combustibles, de los vaivenes políticos, ni de las crisis y que, además, es ecológica: esto es la geotermia.

Argumentos irrefutables

Los argumentos a favor de esta fuente de energía respetuosa con el medio ambiente apenas se pueden rebatir:

- La fuente es gratuita, únicamente hay que explotarla.
- Esta energía está disponible en todas partes.
- La geotermia arroja un balance de CO₂ sobresaliente.
- El foco de calor proporciona un ahorro energético del 75%* y no falla nunca.

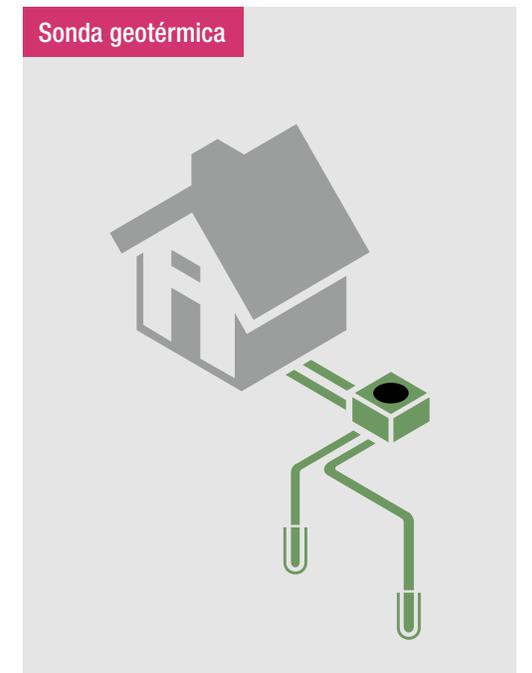
La Tierra contiene la energía

Esta fuente de energía está siempre disponible y se puede captar allí donde hay proyectos o se están construyendo edificios. La fuente es el subsuelo y su temperatura constante con la profundidad. Se aprovecha la diferencia entre esta temperatura y la temperatura ambiente.

*en función del SEER

En la superficie o desde la profundidad: así se capta la energía

La energía geotérmica se puede captar básicamente de dos formas: en la superficie y desde la profundidad. El principio utilizado en cada caso depende de las características del terreno, de las capas geológicas, de la superficie disponible y también del tamaño de los edificios a climatizar y de algunos factores más.



OBTENER ENERGÍA DEL SUBSUELO

La solución idónea para cada aplicación

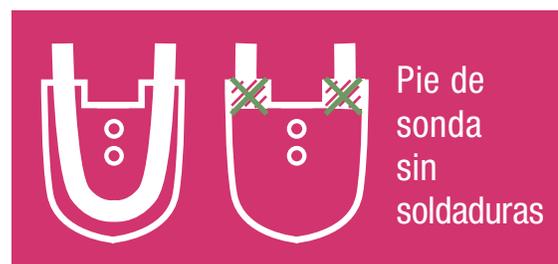
Para captar energía del subsuelo hay que conocer la composición geológica del suelo, con sus diferentes capas. Sólo entonces se puede explotar la energía geotérmica. Con los sistemas REHAU, el aprovechamiento de la energía geotérmica resulta ecológico, seguro y sostenible.

Sonda RAUGEO PE-Xa green

- Este sistema de sondas cumple las normas de seguridad más exigentes
- Permeabilidad al agua mínima, para un rendimiento térmico inmejorable
- 10 años de garantía*



La impulsión y el retorno de la sonda RAUGEO PE-Xa consisten en un tubo continuo, curvado en el pie de la sonda mediante un método de fabricación especial e inyectado en resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio, como protección adicional.



Campos de aplicación

- Calefacción y refrigeración en combinación con una bomba de calor
- Free-cooling, también refrigeración pasivo a recintos de vivienda
- Eliminación de hielo en superficies al aire libre, en calefacciones para puentes y rampas
- Acumulación térmica en el terreno, en combinación con solar térmica u otras fuentes de energía
- Se combina óptimamente con un sistema de climatización por superficies radiantes o con un forjado radiante

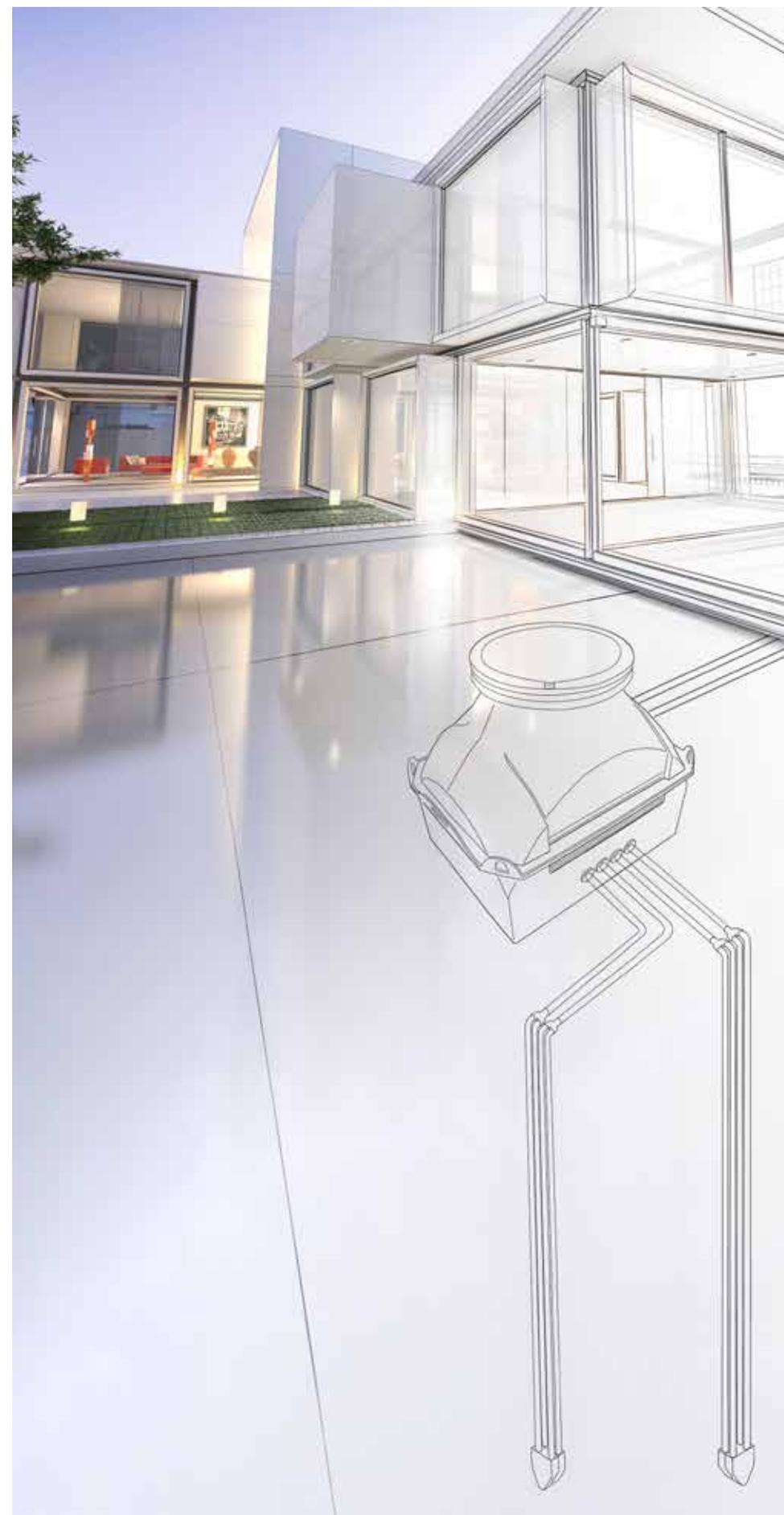
Colectores RAUGEO collect PE-Xa

- Se pueden montar a hasta -30°C
- Rendimiento optimizado gracias a la reutilización del material excavado



Campos de aplicación

- Para calefaccionar en combinación con una bomba de calor
- Se puede utilizar sobre grandes superficies, a partir de 200 m²
- Instalación de bajo coste, con maquinaria de obras corriente
- Se puede colocar sin necesidad de lecho de arena incluso en suelos pedregosos
- Combina óptimamente con una calefacción por superficies radiantes





SOLUCIONES PARA UN AIRE FRESCO EN LOS EDIFICIOS

Aquí las personas y los edificios respiran hondo

0% proliferación de bacterias AWADUKT Thermo

Aquí las personas y los edificios pueden respirar hondo

Ya se trate de escuelas o de guarderías, institutos o universidades, casas unifamiliares, hospitales, oficinas o grandes construcciones, todos los espacios y personas necesitan aire fresco y cuanto mayor sea el edificio y, cuantas más personas vivan o trabajen en él, la cantidad de aire requerido irá en aumento. Además, tanto en obra nueva como en trabajos de saneamiento, la envolvente de los edificios es cada vez más hermética. Nosotros llevamos el aire fresco al interior de los edificios.

El tubo es del todo decisivo: ¿Por qué es mejor la conducción del aire con un polímero que con hormigón?

Los tubos de conducción de las torres de aspiración al edificio presentan a menudo diámetros de hasta dos metros, principalmente en grandes edificios. A través de los tubos se aspira todo el aire. En correspondencia, resulta importante la condición de la pared interior del tubo, puesto que es donde se puede depositar tanto agua condensada como determinados componentes microscópicos del aire e incubar conjuntamente gérmenes. La regla empírica a aplicar es: cuanto más rugosa es la pared interior del tubo, mayor es el riesgo de aparición de gérmenes. Las paredes interiores de los tubos AWADUKT Thermo de REHAU son lisas. Y son los **únicos del mercado que llevan un recubrimiento antimicrobiano**. Aquí ya no es posible la formación de gérmenes. Pero ésta no es la única ventaja frente al hormigón.

✓ AWADUKT Thermo

¡El único antimicrobiano del mercado!

Los tubos AWADUKT Thermo, hechos de materiales poliméricos, son lisos por dentro, por lo cual no ofrecen una superficie de deposición. Su pared interior dispone de pequeños iones de plata que actúan como antibacterianos. El efecto: los tubos de REHAU no permiten la formación de gérmenes.

✗ Hormigón

Los tubos de hormigón, en cambio, son rugosos y tienen una superficie no acabada. Ofrecen muchos puntos para acoger deposiciones y, por lo tanto, se convierten en incubadoras potenciales de gérmenes, que son luego transportados a todas partes con el aire.

El sistema completo AWADUKT Thermo: 100% conforme a la VDI

El sistema AWADUKT Thermo, a diferencia del hormigón, cumple al 100% las especificaciones de la VDI 4640-4 y VDI 6022-1.2.

Ello significa, entre otros:

- Higiénico y sin riesgos para la salud
- Material que no sufre corrosión
- Rápido desecho del condensado
- Puede lavarse y desinfectarse
- Estanco a la acción del exterior, impidiendo que gases y aguas penetren en el sistema

Un 90% más ligeros

Los tubos AWADUKT Thermo son un **90% más ligeros** y, por ello, se colocan un **30% más rápidamente** que los de hormigón. Además, con el hormigón se precisan equipos adicionales especiales para poder instalar los tubos, de gran peso.

Resistentes y elásticos

Los tubos AWADUKT Thermo son flexibles y resistentes al impacto. Los tubos de hormigón, por el contrario, a pesar de ser tan duros, pueden dañarse ya durante el transporte. Lo demuestra una estadística muy simple: en los pozos de aguas residuales de hormigón, por ejemplo, una de cada dos piezas ya está dañada en el momento de la instalación*.

Vida útil de 100 años

Los tubos AWADUKT Thermo permanecen **intactos durante 100 años**, sin limitaciones. Confirmado por TÜV Rheinland y por la LGA Nürnberg mediante un dictamen pericial. Por el contrario, los tubos de hormigón con el tiempo se vuelven frágiles. Su vida útil no supera los 50 años.

* Schlüter, M., TIC, Instituto para la infraestructura subterránea TIC 2002 Nota de prensa 03/2002

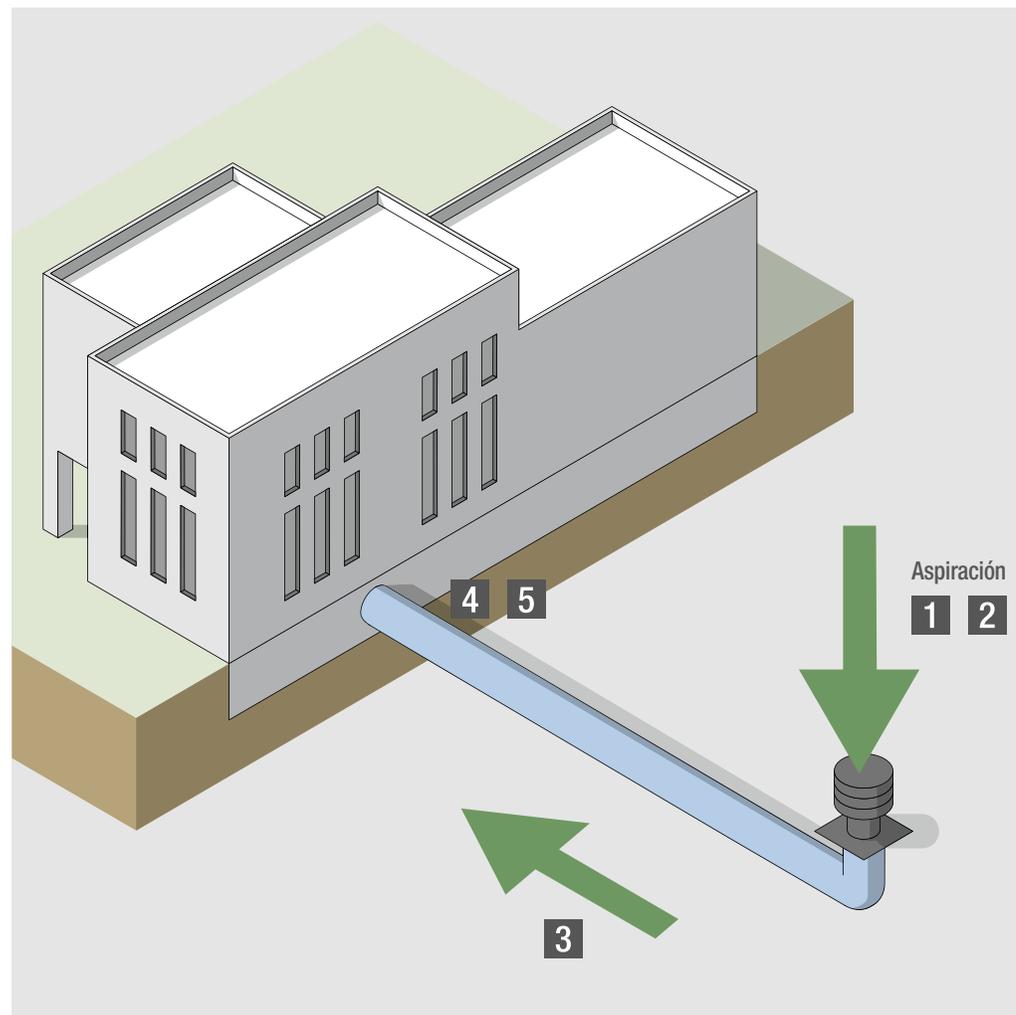
CONDUCTOS DE AIRE

AWADUKT Thermo: el sistema para un aire limpio

El aire fresco, ¿es un problema? Antes se abrían simplemente las ventanas. Hoy en día, en la mayor parte de edificios de nueva construcción y en los edificios saneados a nivel energético, esto ya no es, por lo general, posible.

Ello se debe a diversos motivos:

- Por razones energéticas, la calefacción, el aire acondicionado y la ventilación conforman un sistema global sensible. Las ventanas abiertas suelen descompensar el sistema.
- Además, la seguridad es un tema importante, sobre todo en grandes edificios.
- En hospitales y en escuelas es necesario, ante todo, impedir las molestias ocasionadas por el ruido.
- La ventilación manual no tan solo resulta laboriosa, sino que además es difícil de controlar.



1 La torre aspira el aire del exterior



2 Los filtros limpian el aire de polen y de polvo



3 El tubo AWADUKT Thermo previene de forma eficaz la aparición de gérmenes



INTERCAMBIADOR GEOTÉRMICO AIRE-TIERRA

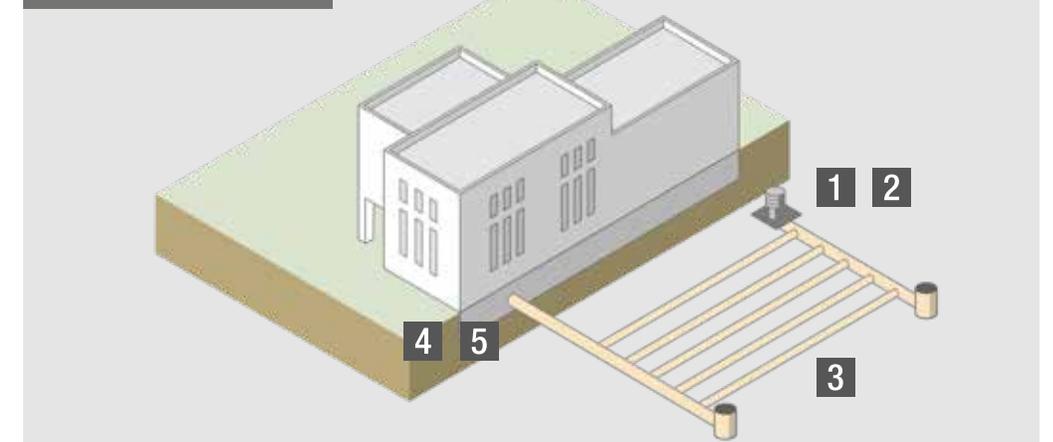
Cómo ahorrar mucha energía con el aire

Los precios al alza de la energía y los recursos cada vez más escasos conducen a un cambio de mentalidad razonado. Debido a la cada vez mayor escasez de los combustibles sólidos, los sistemas de construcción que ahorran energía están adquiriendo una importancia creciente. Una parte importante de los mismos la constituye la ventilación controlada de las viviendas, las oficinas y los locales de trabajo. Un intercambiador geotérmico aire-tierra contribuye en gran medida como apoyo a la ventilación controlada.

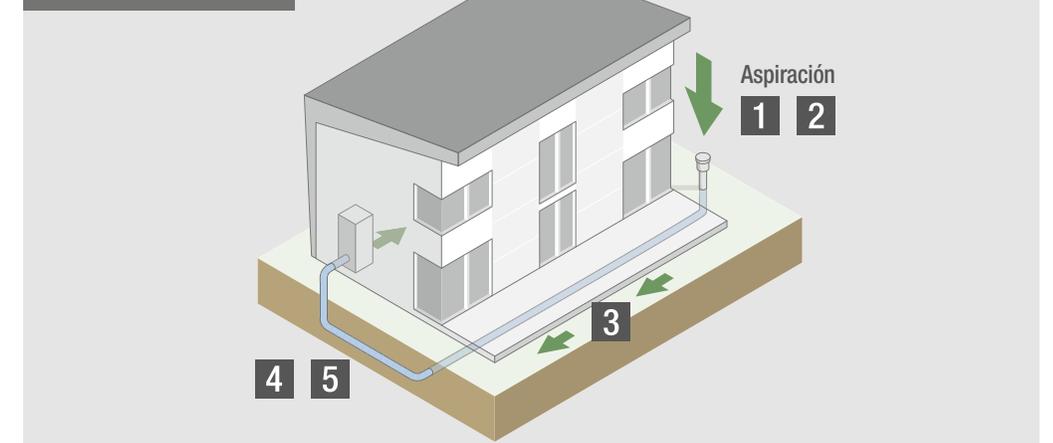
Principio de funcionamiento

El sistema puede absorber el aire que se precisa para el edificio directamente a través de los tubos y distribuirlo en su interior. También es posible la instalación de redes de tubos con una distribución indirecta e inteligente que permite ahorrar energía. Es decir, que en verano se prefrigiera así el aire, y en invierno se precalienta. De este modo en invierno no es preciso calentar tanto el aire ni en verano enfriarlo.

Edificación no residencial



Edificación residencial



4 Entradas al edificio, para un clima perfecto



5 Los separadores previenen los olores

