



SISTEMA PLANCHA PARA GRAPAR (TACKERSYSTEM)

ANEXO A LA INFORMACIÓN TÉCNICA 864600 ES

SISTEMAS DE CALEFACCIÓN / REFRESCAMIENTO POR SUPERFICIES RADIANTES

ÍNDICE

1	Informaciones e indicaciones de seguridad	3
2	Sistema de plancha para grapar	5
2.1	Componentes del sistema	5
2.2	Accesorios	5
2.3	Descripción	5
2.4	Secciones de instalación panel	6
2.5	Datos técnicos	7
2.6	Montaje	8
2.7.....	Grapas RAUTAC y grapas para sistema de plancha para grapar	8
2.8	Grapadora "multi"	9
2.9	Recarga de grapas para la herramienta RAUTAC y para la herramienta para el sistema de plancha para grapar	9
2.10	Pruebas termotécnicas	9

CALEFACCIÓN/REFRESCAMIENTO POR SUPERFICIES RADIANTES

INFORMACIONES E INDICACIONES DE SEGURIDAD

Indicaciones relativas a la presente Información técnica

Validez

La presente Información técnica es válida en España.

Consulta

Al principio de la presente Información técnica se incluye un índice detallado estructurado jerárquicamente, con sus correspondientes números de página.

Símbolos



Indicación de seguridad



Nota legal



Información importante



Ventajas



Información en Internet



Actualidad de la Información técnica

Para su seguridad y para garantizar una correcta utilización de nuestros productos se recomienda comprobar periódicamente si hay disponible una versión actualizada de esta Información técnica.

La fecha de edición de su Información técnica aparece impresa abajo a la izquierda en la cubierta.

Puede solicitar la Información Técnica más actual a su delegación comercial REHAU o a su distribuidor, así como descargarla en Internet, bajo la dirección:

www.rehau.es



Indicaciones de seguridad

- Por su propia seguridad y por la de los demás, antes de iniciar el montaje lea detenidamente las indicaciones de seguridad y el presente manual de instrucciones de manejo, que deberá conservar cuidadosamente.
- Conserve cuidadosamente las instrucciones de manejo y téngalas siempre a mano.
- Si le parecen poco claras o no ha comprendido las indicaciones de seguridad o las diferentes normas de montaje, diríjase sin demora a la delegación comercial REHAU de su zona.

Utilización conforme al uso previsto

El sistema de calefacción/refrescamiento por superficies radiantes puede ser proyectado, instalado y empleado única y exclusivamente de las formas descritas en la presente Información técnica y para las aplicaciones previstas en la normativa vigente. Toda finalidad de uso del producto distinta de la(s) especificada(s) en el presente manual se considerará una utilización no conforme al uso previsto y, por consiguiente, no será admisible.



Observe todas las normas de colocación, instalación, prevención de accidentes y seguridad, tanto nacionales como internacionales, vigentes en materia de instalaciones realizadas con tubos, así como las instrucciones contenidas en la presente información técnica.

Observe las leyes, normas y disposiciones en vigor (por ejemplo DIN, UNE, EN, ISO, DVG, TRGI, VDE y VDI), así como las prescripciones de protección medioambiental, las disposiciones de las organizaciones de trabajadores y de las compañías de suministros.

Los eventuales campos de aplicación no contemplados en la presente información técnica (aplicaciones especiales) deben ser consultados previamente a nuestro dpto. de Técnica de Edificación. Dirijase a la Delegación Comercial REHAU de su zona.

Las instrucciones de proyectado y montaje están relacionadas directamente con el producto REHAU en cuestión. Se remite mediante extractos de normas y reglamentos divergentes reconocidos oficialmente.

Las directivas, normas y reglamentos van seguidos siempre por la versión actualizada.

Se deberán observar asimismo otros reglamentos, normas y directivas relativas al proyectado, la instalación y el funcionamiento de las instalaciones de calefacción/refrescamiento por superficies radiantes o en general relacionadas con la técnica aplicada en los edificios que no constituyan parte integrante de la presente Información técnica.



Indicaciones de seguridad de carácter general

- Mantenga su puesto de trabajo limpio y siempre libre de objetos que puedan dificultar el desempeño de su actividad.
- Procure una iluminación suficiente de su puesto de trabajo.
- Mantenga a los niños y a los animales domésticos, así como a las personas no autorizadas, alejadas de las herramientas y los puestos de montaje. Esto rige en especial en el caso de la rehabilitación de zonas habitadas de viviendas.
- Utilice exclusivamente los componentes previstos para el sistema de tubos REHAU instalado en cada caso. La utilización de componentes estructurales de otros sistemas o de herramientas inadecuadas pueden dar lugar a accidentes u otros tipos de riesgos.



Prerrequisitos que debe cumplir el personal

- Confíe las operaciones de montaje, puesta en marcha y mantenimiento de nuestros sistemas exclusivamente a empresas especializadas autorizadas y a personal adecuadamente entrenado.
- Confíe la realización de los trabajos en las instalaciones eléctricas a personal cualificado.



Indumentaria de trabajo

- Lleve gafas protectoras, una vestimenta de trabajo adecuada, calzado de seguridad, casco protector y, si tiene el cabello largo, recójase con una redcilla.
- No lleve prendas holgadas ni adornos personales, porque pueden resultar fácilmente atrapados por piezas en movimiento.
- Sobre todo para los trabajos de montaje a la altura de la cabeza o por encima de la misma se recomienda llevar un casco protector.



Normas a observar durante las operaciones de montaje

- Antes de iniciar las operaciones de montaje leer atentamente las instrucciones de uso incluidas con la herramienta REHAU a utilizar.
- Las tenazas para tubo y los cortatubos REHAU se conservarán y manejarán de forma que se evite toda posibilidad de heridas por contacto con sus hojas de corte.
- Durante las operaciones de corte o de otro tipo realizadas con los tubos, respete siempre la distancia de seguridad prescrita entre la herramienta y la mano que la maneja.
- Durante las operaciones de corte no introduzca nunca las manos dentro del radio de acción de la herramienta de corte o de piezas móviles.
- Después del abocardado, el extremo ensanchado del tubo tiende a recuperar su forma original (efecto de memoria). No introduzca objetos extraños en la porción ensanchada del tubo.
- Durante las operaciones de presionado no introduzca nunca las manos en el punto de compresión de la herramienta ni en las partes móviles.
- Hasta que se completa la operación de presionado, existe un gran potencial de riesgo de heridas, dado que el accesorio puede soltarse del tubo y caerse.
- Antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o cambio de equipamiento, así como en caso de cambio del emplazamiento de montaje, desenchufe por principio la clavija de red de los equipos y herramientas eléctricas y asegure los aparatos contra reconexiones accidentales.

2 CALEFACCIÓN/REFRESCAMIENTO POR SUPERFICIES RADIANTES

SISTEMA DE PLANCHA PARA GRAPAR



Fig. 2-1 Sistema de plancha para grapar



- Rápida colocación
- Gran flexibilidad en la colocación
- Adaptado a los recrecidos autonivelantes
- Aislamiento térmico y acústico contra el ruido de pisadas combinados

2.1 Componentes del sistema

- Panel aislante
 - rollo aislante
 - plancha plegada
- Panel aislante con revestimiento termorreflectante
 - rollo aislante
- Grapas de fijación RAUTAC
- Grapas de fijación
- Grapadora "multi"

2.2 Accesorios

- Banda de aislamiento perimetral
- Perfil para juntas de dilatación
- Cinta adhesiva
- Desenrollador para cinta adhesiva

2.3 Descripción

La plancha aislante para grapar está realizada en poliestireno de calidad controlada según UNE EN 13163. Garantiza valores de aislamiento térmico según la norma UNE EN 1264. La plancha aislante articulada está revestida con un folio de tejido de PE, impermeable y resistente al desgarro, que la protege contra el agua contenida en la pasta del recrecido y contra la humedad. Los solapamientos longitudinales del folio de revestimiento previenen los puentes térmicos y acústicos. La colocación de los tubos corresponde al tipo de construcción según DIN 18560 y UNE EN 13813.

Gracias a sus reducidas dimensiones de colocación, la plancha aislante en su versión como panel plegable, es especialmente adecuada para espacios reducidos, con muchas esquinas. Son realizables distancias entre centros de 5 cm y sus múltiplos. La cuadrícula impresa permite una colocación rápida y precisa de los tubos. Con el sistema de plancha para grapar está previsto el empleo de recrecidos según norma DIN 18560.



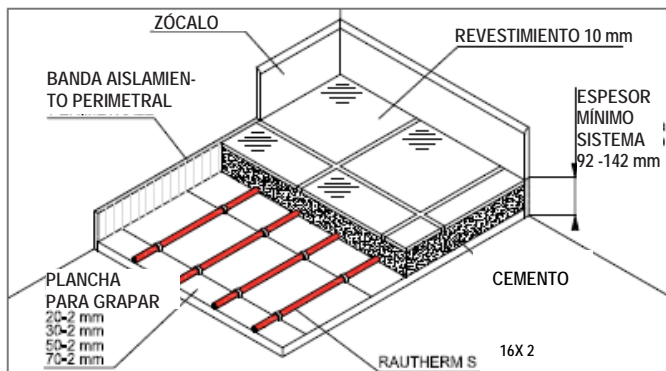
Fig. 2-2 Plancha para grapar en rollo aislante



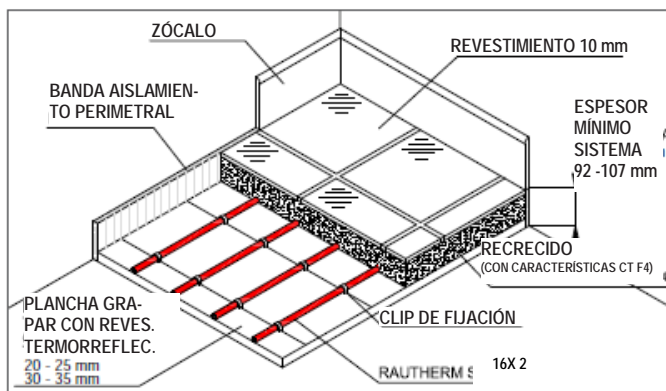
Fig. 2-3 Plancha para grapar con revestimiento termorreflectante

2.4 Secciones de instalación

- Plancha aislante espesor 20-2,30-2, 50-2 y 70-2 mm
- Tubo RAUTHERM S 16x2
- Recreido con características: CT F 4



- Plancha aislante con revestimiento termorreflectante espesor 20, 25, 30 y 35 mm
- Tubo RAUTHERM S 16x2
- Recreido con características: CT F 4



2.5 Datos técnicos

Planchas con aislamiento acústico

Plancha para grapar		20-2	30-2	30-2	50-2	70-2
Ejecución		Rollo aislante		Plancha plegada		
Material de la plancha		EPS 040 DES sg	EPS 040 DES sg	EPS 040 DES sg	EPS 040 DES sg	EPS 035 DES sg
Material: folio de tejido		PE	PE	PE	PE	PE
Dimensiones	Longitud	12 m	12 m	2 m	2 m	2 m
	Anchura	1 m	1 m	1 m	1 m	1 m
	Altura	20 mm	30 mm	30 mm	50 mm	70 mm
	Área	12 m ²	12 m ²	2 m ²	2 m ²	2 m ²
Distancias entre centros		5 cm y múltiplos	5 cm y múltiplos	5 cm y múltipl.	5 cm y múltipl.	5 cm y múltipl.
Elevación del tubo		≤ 5 mm	≤ 5 mm	≤ 5 mm	≤ 5 mm	≤ 5 mm
Tipo de construcción según DIN 18560 y UNE EN 13813		A	A	A	A	A
Conductividad térmica		0,040 W/mK	0,040 W/mK	0,040 W/mK	0,040 W/mK	0,035 W/mK
Resistencia térmica		0,50 m ² K/W	0,75 m ² K/W	0,75 m ² K/W	1,25 m ² K/W	2,00 m ² K/W
Clase material construcción según DIN 4102 ¹⁾		B2	B2	B2	B2	B2
Reacción al fuego según UNE EN 13501		E	E	E	E	E
Carga máxima por unidad de superficie		5,0 kN/m ²	5,0 kN/m ²	5,0 kN/m ²	5,0 kN/m ²	10,0 kN/m ²
Rigidez dinámica		30 MN/m ³	20 MN/m ³	20 MN/m ³	15 MN/m ³	30 MN/m ³
Grado de atenuación del ruido de pisadas $\Delta L_{w,R}^{2)}$		26 dB	28 dB	28 dB	29 dB	26 dB

1) La indicación de la clase de material de construcción se refiere a la estructura de capas (núcleo de PS y folio de PE) de las planchas tal como vienen de fábrica

2) Para un forjado macizo y un recrecido con una masa de $\geq 70 \text{ kg/m}^2$ aplicado sobre el aislamiento acústico.

Planchas con aislante termorreflectante

Planchas con aislante termorreflectante		sin aislamiento acústico		con aislamiento acústico	
Ejecución		Rollo aislante		Rollo aislante	
Material plancha		EPS 200	EPS 200	EPS T	EPS T
Material del folio de revestimiento		PET	PET	PET	PET
Dimensiones	Longitud	10 m	10 m	10 m	10 m
	Anchura	1 m	1 m	1 m	1 m
	Altura	20 mm	30 mm	25 mm	35 mm
	Área	10 m ²	10 m ²	10 m ²	10 m ²
Distancias entre centros		5 cm y múltipl.	5 cm y múltipl.	5 cm y múltipl.	5 cm y múltipl.
Elevación del tubo		≤ 5 mm	≤ 5 mm	≤ 5 mm	≤ 5 mm
Tipo de construcción según DIN 18560 y UNE EN 13813		A	A	A	A
Conductividad térmica		0,035 W/mK	0,035 W/mK	0,036 W/mK	0,036 W/mK
Resistencia térmica		0,55 m ² K/W	0,85 m ² K/W	0,65 m ² K/W	0,95 m ² K/W
Clase material construcción según DIN 4102		B2	B2	B2	B2
Reacción al fuego según UNE EN 13501		E	E	E	E
Carga máxima por unidad de superficie		200 kPa ¹⁾	200 kPa ¹⁾	5 kPa ²⁾	4 kPa ²⁾
Rigidez dinámica				15 MN/m ³	10 MN/m ³
Grado de atenuación del ruido de pisadas $\Delta L_{w,R}^{2)}$				23 dB	23 dB

1) Carga de compresión al 10% de deformación según UNE EN 13163

2) Carga de compresión por una sollicitación de deformación según UNE EN 13163 - apdo. 4.3.13.3

2.6 Montaje

1. Instalar el armario distribuidor.
2. Montar el colector.
3. Fijar la banda de aislamiento perimetral.
4. Colocar la plancha aislante partiendo de la banda de aislamiento perimetral. La plancha aislante debe quedar bien adherida a la banda de aislamiento perimetral.
5. Pegar el folio solapado de la plancha para grapar con cinta adhesiva sobre el folio tejido.
6. Doblar el faldón autoadhesivo de la banda perimetral sobre la plancha para grapar y fijarlo.
7. Conectar un extremo del tubo en el distribuidor.
8. Colocar el tubo de acuerdo con la retícula marcada y fijarlo a intervalos de 50 cm con la grapadora "multi". Durante la colocación y fijación sujetar siempre la grapadora en posición longitudinal con respecto a los tubos para aplicarla sobre la plancha aislante plegable.
9. Conectar el extremo contrario del tubo al distribuidor.
10. Situar las juntas de dilatación y el correspondiente perfil de relleno.

2.7 Grapas RAUTAC y grapas para sistema de plancha para grapar



Las grapas están soldadas térmicamente formando bloques de 30 piezas.



Fig. 2-4 Grapas REHAU-RAUTAC y grapas REHAU para sistema de plancha para grapar

Grapas de fijación RAUTAC

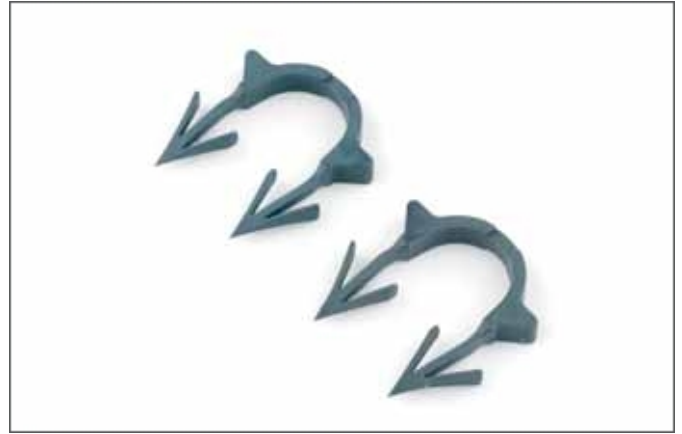


Fig. 2-5 Grapa de fijación RAUTAC para sistema de plancha para grapar

Tubos utilizables

- RAUTHERM S 14 x 1,5 mm
- RAUTHERM S 16 x 2,0 mm
- RAUTHERM S 17 x 2,0 mm

Descripción

Gracias a sus puntas de forma especial, las grapas RAUTAC garantizan una fijación segura de los tubos, previniendo su ascensión por flotación.

Grapas de fijación para sistema de plancha para grapar



Fig. 2-6 Grapas para el sistema de plancha para grapar

Tubos utilizables

- RAUTHERM S 20 x 2,0 mm

Descripción

Gracias a sus puntas de forma especial, las grapas para el sistema de plancha para grapar garantizan una fijación segura de los tubos, previniendo su ascensión por flotación.

2.8 Grapadora "multi"



Fig. 2-7 Grapadora "multi"

Grapas utilizables

- Grapas de fijación RAUTAC para sistema de plancha para grapar
- Grapas de fijación para sistema de plancha para grapar

Descripción

Esta grapadora ha sido diseñada para fijar los dos tipos de grapa sobre las planchas para grapar. Las grapas se colocan en el cargador previsto al efecto gracias a un dispositivo de avance. Las grapas se clavan en la plancha de forma sencilla y rápida.

Presionando hacia abajo la empuñadura ergonómica se clavan las grapas en el folio de revestimiento de las planchas para grapar.

Cuando se libera la empuñadura, un muelle la retorna a su posición de partida, con lo cual se puede repetir la operación de clavado.

2.9 Recarga de grapas para la herramienta RAUTAC y para la herramienta para el sistema de plancha para grapar



Para efectuar la recarga con grapas RAUTAC hay que colocar la guía de avance sobre la varilla del cargador de la grapadora. Esta guía está disponible en su delegación comercial REHAU.



Fig. 2-8 Detalle de la grapadora "multi"

La recarga de las grapas en la grapadora se realiza de forma sencilla y rápida.

Para facilitar la operación, cada recarga va acompañada de las correspondientes instrucciones de colocación. Junto con la recarga se suministra un dispositivo de avance de las grapas.

Colocar la guía de avance sobre la varilla del cargador llena, con el fin de garantizar un avance uniforme de las grapas y una presión de carga óptima.



Para clavar las grapas apretar uniformemente hacia abajo la empuñadura de la grapadora y después tirar de ella completamente hacia atrás. De esta forma se obtiene una fijación óptima.

2.10 Pruebas termotécnicas

El sistema de plancha para grapar con plancha aislante plegable ha sido sometido a pruebas termotécnicas y certificado en conformidad con la norma UNE EN 1264.



Número de registro: 7 F 027



En el proyectado y montaje del sistema de plancha para grapar con plancha aislante plegable hay que respetar los requisitos contenidos en la norma UNE EN 1264, parte 4.

En caso de tener prevista una finalidad de uso distinta de las descritas en esta Información técnica, el usuario deberá contactar previamente con REHAU y solicitar la aprobación expresa de REHAU. En caso contrario, el usuario estará utilizando el producto bajo su exclusiva cuenta y riesgo.

En estos casos la aplicación, la utilización y la elaboración de nuestros productos quedan fuera de nuestra posibilidades de control. Si, a pesar de esto, hubiera lugar a asumir una responsabilidad, ésta queda limitada al valor de la mercancía suministrada por nosotros y utilizadas por Usted.

En caso de destinar el producto a una aplicación no descrita en las informaciones técnicas quedan invalidados los derechos derivados de la declaración de garantía.

El presente documento está protegido mediante un copyright. Queda prohibidos en particular la traducción, la reproducción, la extracción de imágenes individuales, la transmisión por radio, la reproducción de cualquier tipo por medios fotomecánicos o similares y el almacenamiento en equipos de tratamiento de datos sin nuestra autorización explícita.