PERFILES CON INNOVACIONES

Schlüter®-DITRA-HEAT

Lámina de instalación

Desolidarización, impermeabilización, calefacción de suelo y pared

6.4

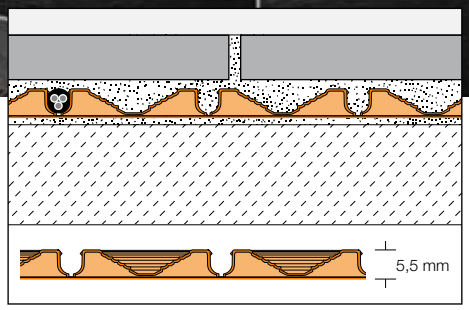
Ficha técnica

Aplicación y función

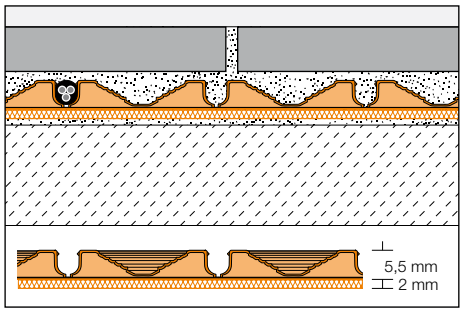
Schlüter-DITRA-HEAT es una lámina de polipropileno con una estructura de nódulos, cuyo reverso está cubierto con un geotextil.
La lámina actúa como desolidarización, impermeabilización y equilibrio de la presión de vapor en contacto directo con el recubrimiento cerámico y sirve para alojar los cables calefactores.
El reverso de **Schlüter-DITRA-HEAT-DUO** está equipado con un geotextil especial de 2 mm de espesor, que además de actuar como anclaje en el adhesivo para baldosas también reduce el ruido de impacto y permite un calentamiento más rápido.

El soporte en el que se coloca DITRA-HEAT debe estar nivelado y tener suficiente resistencia. Para la colocación de la lámina DITRA-HEAT se aplica un adhesivo en capa fina apto para el soporte con una llana dentada (se recomienda de 6 x 6 mm). Sobre esta capa de adhesivo se coloca la lámina DITRA-HEAT, que gracias al geotextil de su parte inferior queda anclada mecánicamente al soporte. Se debe respetar el tiempo de aplicación del adhesivo.
En los suelos, inmediatamente después del pegado de DITRA-HEAT es posible instalar los cables calefactores manteniendo una distancia mínima de 9 cm (cada 3 nódulos de separación).
Para la instalación en la zona de la pared, la colocación de los cables calefactores se efectúa después de que se haya conseguido una unión adhesiva suficiente. En este caso, se puede seleccionar una distancia de instalación de 6 cm (cada 2 nódulos) o de 9 cm (cada 3 nódulos) (para más información, consulte la página 7).

Se recomienda el uso de láminas en placas sueltas en las áreas de paredes.
El recubrimiento cerámico se coloca conforme a la normativa vigente mediante el método de capa fina directamente sobre la lámina DITRA-HEAT anclándose mecánicamente a la estructura de nódulos en relieve de la lámina DITRA-HEAT.
Schlüter-DITRA-HEAT / HEAT-DUO es impermeable y resistente a las agresiones químicas a las que se pueden exponer habitualmente los recubrimientos cerámicos. En áreas donde sea necesaria una impermeabilización certificada, se debe emplear la lámina DITRA-HEAT / HEAT-DUO.



Schlüter®-DITRA-HEAT



Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO

Material

Schlüter-DITRA-HEAT es una lámina de polipropileno con estructura de nódulos y cuadrícula de corte Easycut. El reverso está cubierto con un geotextil. El espesor medio de la lámina de nódulos es de aprox. 5,5 mm o de aprox. 7,5 mm en DITRA-HEAT-DUO. El polipropileno no resiste las exposiciones al sol de larga duración. Por esta razón se recomienda su almacenamiento en un lugar protegido y que no esté expuesto a la radiación solar.

Propiedades del material y campos de aplicación:

Schlüter-DITRA-HEAT no se pudre, es impermeable, flexible y tiene capacidad de puenteo de grietas. Además, es resistente en gran medida a los efectos de soluciones acuosas, sales, ácidos y álcalis, muchos disolventes orgánicos, alcoholes y aceites. La resistencia frente a esfuerzos especiales específicos del objeto se debe comprobar separadamente teniendo en cuenta la concentración, la temperatura y el tiempo de exposición esperados. La impermeabilidad a la difusión del vapor de agua es relativamente alta. El material es inocuo fisiológicamente.
En determinados casos se debe comprobar la idoneidad del tipo de material según las agresiones químicas o cargas mecánicas esperadas. Estos son solo algunos consejos generales que hay que tener en cuenta.
Cuando se camina sobre recubrimientos colocados sobre la lámina DITRA-HEAT con calzado de suela dura o se golpea suavemente, es normal que se escuche un ruido hueco.
El uso de DITRA-HEAT en combinación con los cables calefactores para el calentamiento de suelos y paredes, es apto sólo para zonas interiores.

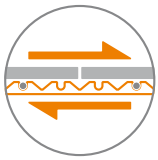
Indicación

El adhesivo en capa fina utilizado en combinación con DITRA-HEAT y el material de revestimiento debe ser adecuado para el respectivo campo de aplicación y cumplir los requisitos necesarios.
Al colocar materiales de recubrimiento sensibles a la humedad (p. ej., piedra natural o placas con borde de resina sintética) y en caso de presencia de humedad en el soporte (p. ej., recrecidos jóvenes), se debe colocar la lámina DITRA-HEAT con el adhesivo impermeable Schlüter-KERDI-COLL-L y colocar la banda Schlüter-KERDI-KEBA en un ancho mínimo de 12,5 cm.
El uso de adhesivos en capa fina de fraguado rápido puede resultar ventajoso para determinados trabajos. En zonas de tránsito, p. ej., de transporte de materiales, se recomienda la colocación de tablones para proteger la lámina DITRA-HEAT durante los trabajos de instalación.

Indicaciones para juntas de movimiento:

La lámina de desolidarización DITRA-HEAT se debe cortar en zonas de juntas de movimiento. El cable calefactor no se debe colocar sobre juntas de movimiento. De acuerdo con la normativa aplicable, se deben trasladar las juntas de movimiento presentes en el soporte al recubrimiento de baldosas. En caso contrario, los revestimientos de gran superficie sobre la lámina DITRA-HEAT deberán dividirse en campos con juntas de movimiento de acuerdo con la normativa aplicable.
Para ello, recomendamos los diferentes perfiles de la gama Schlüter-DILEX. Dependiendo de los movimientos esperados, se colocarán perfiles apropiados como Schlüter-DILEX-BT o Schlüter-DILEX-KSBT sobre juntas estructurales.
En los perímetros de los recubrimientos, por ejemplo, en encuentros o cambios de planos, no debe haber tensiones. Para ello, las juntas perimetrales y de entrega deben colocarse en un ancho correcto y cumplir la normativa vigente para evitar dichas tensiones. Recomendamos utilizar aquí los diferentes perfiles de la serie DILEX.

Resumen de las funciones:



a) Desolidarización

Schlüter-DITRA-HEAT desolidariza el recubrimiento del soporte, absorbe tensiones y neutraliza la transmisión de fisuras del soporte al recubrimiento cerámico provocadas por los diferentes movimientos. La lámina también absorbe las fisuras del soporte y evita su transmisión al recubrimiento cerámico.

b) Impermeabilización

Schlüter-DITRA-HEAT / -HEAT-DUO es una lámina de impermeabilización fabricada en polipropileno con una densidad de difusión de vapor de agua relativamente alta. Con un sellado adecuado en las uniones, en los encuentros con paredes y de otros elementos, con DITRA-HEAT/-HEAT-DUO se puede realizar una impermeabilización certificada en combinación con el recubrimiento cerámico.
Schlüter-DITRA-HEAT / -HEAT-DUO puede utilizarse de acuerdo con la norma de impermeabilización DIN 18534 aplicable en Alemania. Clases de exposición al agua: W0-I a W3-I*. Además, DITRA-HEAT / -HEAT-DUO cuenta con un certificado de inspección de homologación general (abP).
Grado de resistencia a la humedad según ZDB: 0 a B0, además de A.
Schlüter-DITRA-HEAT / -HEAT-DUO de conformidad con ETAG022 (impermeabilización en contacto directo con el recubrimiento) posee la aprobación europea (ETA = Evaluación Técnica Europea) y la correspondiente declaración de prestaciones.
Para las zonas en las que se vayan a realizar obras de conformidad con el marcado CE o el certificado abP (certificado general de pruebas de la inspección de obras) sólo deben utilizarse morteros de capa fina probados por el sistema. Los adhesivos y los correspondientes certificados de inspección figuran en la dirección que se indica en esta ficha técnica.

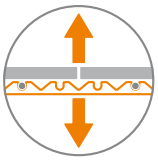
Schlüter-DITRA-HEAT / -HEAT-DUO protege así el soporte de daños causados por la penetración de humedad y otras sustancias agresivas.

c) Distribución de cargas (transmisión de cargas)

Las baldosas colocadas sobre DITRA-HEAT en la zona del piso deben tener un tamaño mínimo de 5 x 5 cm y un espesor mínimo de 5,5 mm. Schlüter-DITRA-HEAT transmite al soporte las cargas a las que se ve sometido el recubrimiento cerámico como resultado del tránsito a través de las

** Con el certificado de productos para la impermeabilización (abP) y/o según ETA de conformidad con ETAG 022. En caso necesario, nuestro departamento técnico facilitará más información acerca del uso y la colocación.*

cavidades de su parte superior rellenadas por una capa fina de adhesivo. Así pues, los recubrimientos cerámicos instalados sobre la lámina DITRA-HEAT pueden soportar altas cargas. En el caso de cargas de alto tránsito (p. ej., áreas comerciales), así como de cargas puntuales altas (p. ej., pianos de cola, transpaletas, sistemas de estanterías), las baldosas deben tener un espesor y una estabilidad a la presión suficientes que correspondan al área de aplicación. Deben respetarse las indicaciones y el espesor de las baldosas según la hoja técnica ZDB "Revestimientos cerámicos para suelos con alta capacidad de carga mecánica" válida en Alemania.
En zonas con carga elevada, las baldosas deben quedar completamente macizadas.
Schlüter-DITRA-HEAT-DUO con su reverso cubierto con un geotextil especial de 2 mm de espesor se puede utilizar para cargas de tránsito de hasta 3 kN/m². Aplicaciones típicas son áreas privadas y comerciales ligeras (edificios de viviendas, áreas de oficinas y administración, restaurantes, hoteles, salas de conferencias, salas y habitaciones de hospital, etc.).
Tanto en Schlüter-DITRA-HEAT como en DITRA-HEAT-DUO se debe evitar que los recubrimientos cerámicos sufran golpes con objetos duros. Los formatos de baldosa deben ser de al menos 5 x 5 cm.



d) Unión por adherencia

Gracias al anclaje del adhesivo al geotextil de la parte inferior de la lámina Schlüter-DITRA-HEAT y al anclaje mecánico en su parte superior a la estructura de nódulos, el recubrimiento queda bien fijado al soporte. Por lo tanto, Schlüter-DITRA-HEAT se puede utilizar en paredes y suelos.

e) Barrera térmica

El reverso de Schlüter-DITRA-HEAT-DUO está equipado con un geotextil especial de 2 mm de espesor, que además de actuar como anclaje en el adhesivo para baldosas también reduce el ruido de impacto y permite un calentamiento más rápido.

f) Aislamiento acústico a ruido

La lámina DITRA-HEAT-DUO instalada ofrece una mejora a ruido de impacto (ΔLW) de 13 dB (según DIN EN ISO 10140).
El grado real de mejora depende de las características de la obra (estructura constructiva) y puede diferir de este valor. Por este motivo, no se pueden transmitir los valores obtenidos del ensayo a cada situación de obra real.

Soportes para Schlüter®-DITRA-HEAT:

Los soportes sobre los cuales se debe colocar la lámina DITRA-HEAT deberán comprobarse en cuanto a planitud, capacidad de carga, limpieza y compatibilidad. Se deben eliminar los posibles restos de la superficie del soporte, que puedan dificultar la adherencia. La nivelación de irregularidades o la compensación de alturas o pendientes se deben efectuar antes de la colocación de la lámina DITRA-HEAT.
Para garantizar un calentamiento efectivo del pavimento, especialmente si la instalación se realiza en contacto directo con el terreno o sobre habitaciones sin calefacción, requiere del montaje de un aislamiento térmico.
Para un comportamiento térmico más rápido en soleras no calefactadas, recomendamos utilizar DITRA-HEAT-DUO con su propiedad de barrera térmica y con sus propiedades de rotura de puente térmico o el panel constructivo Schlüter-KERDI-BOARD (véase laficha técnica 12.1) a modo de capa de aislamiento.

Hormigón

El hormigón sufre con el tiempo un cambio de forma debido a la contracción. En el caso del hormigón y del hormigón pretensado pueden producirse además tensiones como consecuencia de la flexión.
Utilizando DITRA-HEAT se absorben las tensiones que se generan entre el hormigón y el recubrimiento cerámico, lo que permite instalar las baldosas inmediatamente después de que el hormigón haya alcanzado una estabilidad suficiente.

Recrecidos de mortero de cemento

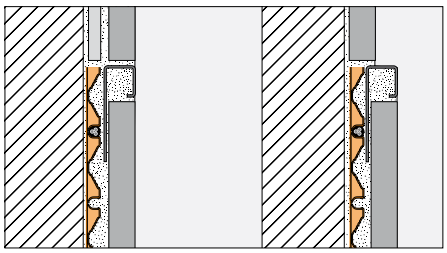
De acuerdo con las reglas vigentes, los recrecidos de cemento deben haberse creado al menos 28 días antes de la colocación de las baldosas y tener un contenido de humedad inferior a 2 % CM.
Sin embargo, especialmente los pavimentos flotantes y calefactados tienden a la deformación más tarde y también a la formación de fisuras, p. ej., por cargas y cambios de temperatura. Con DITRA-HEAT, las baldosas pueden colocarse sobre recrecidos de cemento jóvenes tan pronto como estos sean transitables.
Si eventualmente se forman más tarde fisuras y deformaciones en el recrecido, éstas se neutralizarán a través de la lámina DITRA-HEAT evitando la transmisión al recubrimiento cerámico.

Recrecidos de sulfato de calcio

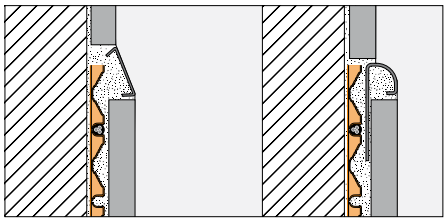
Para la colocación de baldosas, un recrecido de sulfato de calcio (anhidrita) debe presentar una humedad residual de 0,5 % CM como máximo. Al usar DITRA-HEAT, el recubrimiento cerámico se puede colocar ya a partir de una humedad residual inferior a 2 % CM.
En caso necesario, la superficie del recrecido deberá tratarse (lijado, imprimación) de acuerdo con las normas técnicas y las especificaciones del fabricante. DITRA-HEAT se puede colocar con adhesivos de fraguado hidráulico u otros adhesivos adecuados por el método de capa fina. DITRA-HEAT protege el recrecido contra la penetración de humedad en la superficie. Los recrecidos de sulfato de calcio son sensibles a la humedad, por lo que hay que protegerlos de la entrada de humedad, p. ej., de la exposición a la humedad por su parte inferior.

Recrecidos calefactados

DITRA-HEAT puede utilizarse también en recrecidos calefactados de acuerdo con las indicaciones mencionadas anteriormente (cemento, sulfato de calcio). Si se utiliza DITRA-HEAT, el pavimento se puede calentar transcurridos 7 días desde su finalización. Partiendo de 25 °C se puede aumentar diariamente la temperatura de impulsión un máximo de 5 °C hasta alcanzar una temperatura máxima de uso de 40 °C.
Indicación:
Con la instalación de DITRA-HEAT sobre recrecidos calefactados existe la posibilidad de un calentamiento parcial individual independiente del sistema de calefacción central, lo que significa que ésta se puede apagar por completo durante el denominado período de transición (periodo otoño/invierno e invierno/primavera).
Además, con DITRA-HEAT se pueden cubrir también picos de demanda de calefacción debidos a días de frío extremo.
Debido a la propiedad de barrera térmica de la lámina DITRA-HEAT-DUO, no se



Variante de instalación: Perfil para delimitar el área calefactada de pared
Schlüter®-QUADEC



Variantes de instalación: Perfiles para delimitar el área calefactada de pared
Schlüter®-DESIGNLINE Schlüter®-RONDEC

Nota sobre la instalación de DITRA-HEAT en la zona de la pared:
Para una mejor identificación de la zona calefactada de la pared (de modo que el cable calefactor no resulte perforado accidentalmente), recomendamos por ejemplo, con ayuda de los perfiles Schlüter, delimitar visualmente esta zona (véase detalles, arriba).
En superficies de pared calefactadas ≥ 3 m, las juntas de pared y de entrega deben ser permanentemente elásticas debido a los cambios de longitud inducidos térmicamente.

recomienda su uso sobre recrecidos calefactados.

Soportes de plástico y otros recubrimientos

Las superficies deben ser básicamente resistentes y estar diseñadas o pretratadas para que pueda aplicarse un adhesivo adecuado en el que pueda anclar el geotextil de la lámina DITRA-HEAT. Debe comprobarse previamente la compatibilidad del adhesivo con el soporte y con DITRA-HEAT.

Tableros de aglomerado y prensados

Estos materiales están particularmente sujetos a cambios de forma por la influencia de la humedad (provocados también por la humedad ambiental). Por esa razón, deben utilizarse tableros prensados y de aglomerado con imprimaciones especiales que eviten la absorción de humedad.

Los tableros pueden utilizarse básicamente tanto como soporte en la pared como sobre el suelo de interiores. El espesor de los tableros se debe seleccionar de modo, que se obtenga una estabilidad suficiente en combinación con una estructura de soporte adecuada.
La fijación se debe garantizar atornillando a distancias suficientemente pequeñas. Las juntas deben realizarse con uniones machihembradas y estar pegadas. Deben mantenerse juntas perimetrales de aprox. 10 mm con los componentes adyacentes. DITRA-HEAT neutraliza las tensiones que se producen con el recubrimiento cerámico e impide además la entrada de humedad.

Suelos de madera

Básicamente es posible la colocación directa de pavimentos cerámicos en suelos de parqué y madera machihembrados, atornillados y con la suficiente resistencia. En cualquier caso, es conveniente comprobar que la humedad residual del soporte de madera sea adecuada antes de colocar la lámina DITRA-HEAT. Si fuera necesario, se colocarán sobre el suelo de parqué o madera tableros de aglomerado o de aglomerado prensado. Los suelos irregulares deben nivelarse previamente con medidas de nivelación adecuadas.

Mampostería / soportes mixtos

DITRA-HEAT se puede colocar sobre superficies construidas con ladrillos, piedras calcáreas, bloques de hormigón y hormigón ligero u otros materiales similares. Las irregularidades se deben compensar previamente. Sobre todo en el caso de saneamientos así como reformas y ampliaciones, los soportes se componen con frecuencia de distintos materiales (mampostería mixta) que tienden a la formación de grietas en las superficies limítrofes debido a un comportamiento frente a las deformación diferente. Con DITRA-HEAT, las tensiones y las grietas resultantes no se transmiten al recubrimiento cerámico.

Enlucido de yeso / bloques de yeso

Los soportes de yeso deben estar secos, de acuerdo con la normativa vigente. En caso necesario, se deben imprimar previamente. La lámina Schlüter-DITRA se puede colocar con adhesivos hidráulicos u otros morteros de colocación de capa fina.

Instalación

1. El soporte debe estar libre de componentes que dificulten la adherencia, ser resistente y estar nivelado. Antes de colocar DITRA-HEAT deberán adoptarse las medidas de nivelado necesarias.
2. La selección del adhesivo para la colocación de la lámina DITRA-HEAT depende de la clase de soporte.
   El adhesivo se debe adherir al soporte y anclar mecánicamente al geotextil de la parte inferior de DITRA-HEAT. Con la mayoría de soportes se puede utilizar un adhesivo de fraguado hidráulico en capa fina. Para este propósito puede ser ventajoso preparar el adhesivo con una consistencia fluida. Se debe comprobar siempre la compatibilidad de todos los materiales. Cuando se utilice un formato de baldosa con un lado ≥ 30 cm recomendamos para un rápido desarrollo de la resistencia y del secado del mortero el uso de un adhesivo de fraguado rápido.
3. Sobre el soporte se aplica un adhesivo adecuado en capa fina con una llana dentada (6 x 6 mm). Para obtener una mejor adherencia inicial al pegar en la zona de la pared, recomendamos aplicar una capa fina en la parte posterior que estará en contacto con DITRA-HEAT.
4. La lámina DITRA-HEAT, previamente cortada a medida, se coloca con el geotextil inmediatamente en la capa de adhesivo aplicada y se presiona sobre la misma con un fratás o rodillo de presión siguiendo la misma dirección. Se debe tener en cuenta el tiempo de aplicación del adhesivo. Para la colocación de la lámina suministrada en rollo, se recomienda alinear con precisión la lámina DITRA-HEAT al extenderla y colocarla con una ligera tensión.
   La cuadrícula de corte Easycut reduce las fuerzas de recuperación al mínimo. Para aplicaciones en pared se recomienda el uso de láminas en placas debido a su mejor manipulación. Las láminas o placas se colocan a testa.
5. Para evitar que la lámina DITRA sufra daños una vez colocada o se suelte del soporte, se recomienda protegerla de sobrecargas mecánicas utilizando,

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 6a.

Fig. 6b.

Fig. 6b.

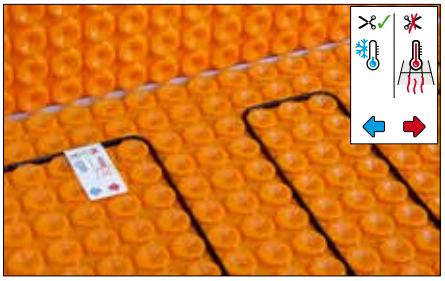


Fig. 7.

por ejemplo, tablones de andamio (especialmente en las zonas de paso para el transporte de materiales).

Instalación de los componentes eléctricos de Schlüter-DITRA-HEAT-E

(Véase ficha técnica 6.6)

Instalación de los cables calefactores

6a. Para la instalación en la zona del suelo, los cables calefactores pueden colocarse inmediatamente después del pegado de la lámina de desolidarización DITRA-HEAT con ayuda de un fratás o de un rodillo de presión.
Para la instalación en la zona de la pared, la colocación de los cables calefactores se efectúa después de que se haya conseguido una unión adhesiva suficiente.
Los cables calefactores no deben tocarse ni cruzarse entre sí.

6b. En la zona del extremo del cable, se debe prever el rebaje correspondiente.

Indicación: antes de cubrir las sondas con adhesivo en capa fina deben medirse los valores de resistencia, p. ej. con ayuda del tester de cables

Tester de cables Schlüter®-DITRA-HEAT-E-CT

Schlüter DITRA-HEAT-E-CT, y dichos valores deben compararse con los valores indicados en las instrucciones del termostato.

7. La transición del cable calefactor al cable de conexión (manguito) está marcada con una etiqueta impresa, tal como se muestra. Además, el manguito está dotado de una etiqueta adhesiva «Übergang/Connection». El recorrido posterior del cable de conexión tiene impresa la inscripción «FRÍO/COLD». Este conductor frío (4 m) debe instalarse directamente en una caja de conexión y/o hasta el termostato. El tramo de "cable frío" se puede cortar hasta dejar un mínimo de 1,00 m antes del manguito. No está permitido cortar el cable calefactor por la parte que se calienta.

La instalación eléctrica solo debe ser realizada por un técnico electricista autorizado (EN 60335-1).

Indicación: encontrará más información sobre la instalación de las sondas de temperatura, los cables calefactores, así como sobre la instalación y el ajuste del termostato en las instrucciones que acompañan al cable calefactor y/o al termostato o en la ficha técnica 6.6 Schlüter-DITRA-HEAT-E.

Instalación de recubrimientos cerámicos:

8. Tras la colocación y la comprobación del cable calefactor según las instrucciones de instalación DITRA-HEAT-E, pueden instalarse las baldosas por el método de capa fina con un adhesivo adecuado para los requisitos del solado. Es conveniente llenar en una sola operación los huecos de la lámina de desolidarización con la parte lisa de una llana dentada (los cables calefactores y los manguitos deben quedar totalmente cubiertos por el adhesivo para baldosas) y peinar el cemento cola en capa fina con el dentado para la colocación de las baldosas. El paso de los dientes de la llana se debe adecuar al formato de la baldosa para la integración completa en el mortero de capa fina. Se debe tener en cuenta el tiempo de aplicación del adhesivo para baldosas.

Conexión de borde con Schlüter®-DILEX-RF

9. Para las juntas de movimiento, así como juntas de entrega y perimetrales se deben tener en cuenta las indicaciones de esta ficha técnica.

Indicación: El adhesivo en capa fina utilizado en combinación con DITRA-HEAT

y el material de revestimiento debe ser adecuado para el respectivo campo de aplicación y cumplir los requisitos necesarios. El primer calentamiento de DITRA-HEAT-E se debe realizar una vez transcurridos 7 días desde la finalización de la colocación del recubrimiento.

Instalación de recubrimientos no cerámicos:

Sobre DITRA-HEAT / -DUO pueden instalarse recubrimientos no cerámicos, p. ej., parqué, vinilo, revestimientos de PVC o similares, tanto de forma flotante, incl. aislamiento acústico a ruido, como adheridos. En tal caso, el recubrimiento no debe alcanzar una resistencia térmica máxima, incluido un posible aislamiento acústico, de Rlmax = 0,15 m² K/W. Deben observarse las especificaciones del fabricante del respectivo recubrimiento.

Si desea utilizar recubrimientos no cerámicos en combinación con DITRA-HEAT/-DUO, le recomendamos que consulte antes con nuestro departamento técnico para que le ofrezcan un correcto asesoramiento.

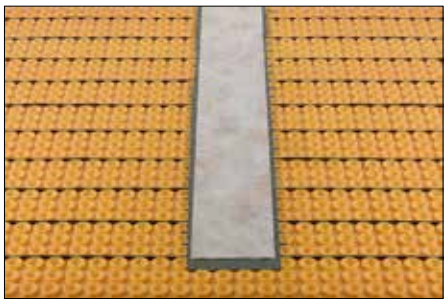
- La colocación de la lámina DITRA-HEAT / -DUO y el tendido del cable calefactor se efectúan del modo descrito anteriormente.
- En toda la superficie se debe aplicar un recrecido de nivelación apto para suelos radiantes eléctricos de modo que los espacios entre los nódulos y el cable calefactor queden completamente cubiertos.
- Asegúrese de que el cable calefactor y los nódulos estén cubiertos por al menos 5 mm de recrecido de nivelación. Para una mejor distribución y una superficie más uniforme, recomendamos planificar una cobertura de al menos 8-10 mm. La mayor cobertura sirve también para transferir la carga en recubrimientos de suelo blandos (p. ej., moqueta) así como para una distribución y una difusión más uniformes del calor.
- Tras el fraguado del recrecido, se puede instalar el recubrimiento no cerámico conforme a las instrucciones del fabricante.

Indicación:

- En los termostatos de temperatura digitales Schlüter-DITRA-HEAT-E se debe seleccionar el ajuste "Suelo blando" para que la temperatura máxima del sensor de suelo se limite a 28 °C. Si el fabricante del recubrimiento especifica otras temperaturas, éstas deben tenerse en cuenta para el ajuste.

Impermeabilización con Schlüter®-DITRA-HEAT

Impermeabilizando correctamente las uniones entre láminas, los puntos de encuentro con paredes y las entregas a elementos fijos, con DITRA-HEAT se puede realizar una impermeabilización en combinación con el recubrimiento cerámico.
De conformidad con la normativa aplicable en Alemania, DITRA-HEAT dispone de un certificado de inspección de homologación general (abP) y está marcada con el símbolo Ü. Grado de resistencia a la humedad según abP: 0 - B0 y A.
Schlüter-DITRA-HEAT de conformidad con ETAG022 (impermeabilización en contacto directo con el recubrimiento) posee la aprobación europea (ETA = Evaluación Técnica Europea) y está marcada con las siglas CE. Grado de resistencia a la humedad según ETAG 022: A.
Para las zonas en las que se vayan a realizar obras de conformidad con el marcado CE o el abP (certificado general de pruebas de la inspección de obras) sólo deben utilizarse morteros de capa fina probados por el sistema.
Los adhesivos y los correspondientes certificados de inspección figuran en la dirección que se indica en esta ficha técnica.
Schlüter-DITRA protege el soporte de colocación de daños debidos a la penetración de humedad y sustancias agresivas. Para las uniones entre láminas se debe aplicar el adhesivo impermeable Schlüter-KERDI-COLL-L y colocar la banda KERDI-KEBA en un ancho mínimo de 12,5 cm.



Sellado de juntas con Schlüter®-KERDI-KEBA

Para la impermeabilización de las zonas de entrega entre suelos y paredes se colocará en el suelo la banda KERDI-KEBA sobre la lámina DITRA-HEAT, y directamente al soporte en la zona de la pared en el ancho adecuado. El solape de las bandas de impermeabilización debe ser de 5 cm como mínimo. El sellado de los encuentros como elementos de puertas y ventanas de metal, madera o plástico, pueden impermeabilizarse también con KERDI-KEBA.
Para ello, primero se aplica Schlüter-KERDI-FIX sobre las superficies de dichos elementos. El ancho restante se adhiere por completo a la lámina DITRA-HEAT con KERDI-COLL-L.
Se recomienda comprobar en todos los casos la compatibilidad de KERDI-FIX con los distintos materiales de construcción. DITRA-HEAT se debe cortar en las juntas de movimiento o juntas estructurales existentes y sellarse con la banda de impermeabilización especial Schlüter-KERDI-FLEX. Los cables calefactores no deben pasarse por juntas de dilatación ni juntas falsas.
KERDI-FLEX también debe utilizarse en las zonas de juntas perimetrales flexibles. Alternativamente, también se puede utilizar aquí KERDI-KEBA si se deja el bucle correspondiente a modo de fuelle.

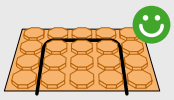
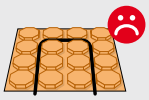
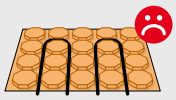
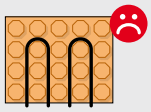
Indicación sobre sistemas de drenaje de suelos:

Con Schlüter-KERDI-DRAIN y Schlüter-KERDI-LINE se han desarrollado especialmente sistemas de drenaje para la conexión con impermeabilizaciones. Schlüter-DITRA-HEAT permite, en combinación con los manguitos y las bandas impermeables del sistema KERDI, realizar un trabajo rápido y seguro.

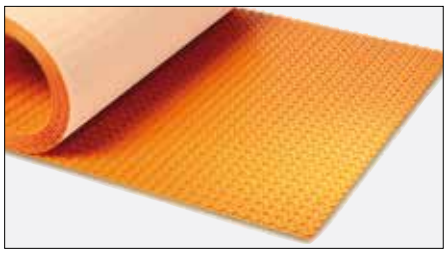
Reguladores/Termostatos:

Los cables calefactores del sistema DITRA-HEAT sólo pueden utilizarse en combinación con los termostatos DITRA-HEAT-E.

Distancia de instalación admisible de los cables calefactores para Schlüter-DITRA-HEAT/DITRA-HEAT-DUO

	9 cm = 3. nódulos	6 cm = 2. nódulos	3 cm = cada nódulo
Suelo			
DITRA-HEAT-E-HK	≙ 136 W m²	no permitido	no permitido
DITRA-HEAT-E-CHC	≙ 80 W/m²	no permitido	no permitido
Pared			
DITRA-HEAT-E-HK	≙ 136 W m²	≙ 200 W/m²	no permitido
DITRA-HEAT-E-CHC	≙ 80 W/m²	≙ 120 W m²	no permitido

Descripción del producto:



Schlüter®-DITRA-HEAT-MA
Material en placas

DITRA-HEAT-MA
0,80 x 0,98 m = 0,78 m²

Schlüter®-DITRA-HEAT
Material en rollo

DITRA-HEAT
12,76 x 0,98 m = 12,5 m²

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA
Material en placas

DITRA-HEAT-DUO-MA
0,80 x 0,98 m = 0,78 m²

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO
Material en rollo

DITRA-HEAT-DUO
10,2 x 0,98 m = 10,0 m²

Sets para suelos y paredes

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S
compuestos por:

- Termostato con pantalla táctil Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (color blanco brillante)
  * o Termostato WIFI con pantalla táctil incl. control por voz opcional
- Cable calefactor Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK para la superficie a calentar (colocación cada 3 nódulos ≙ 136 W/m²)
- Láminas de desolidarización Schlüter-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 cajas de conexión
- Tubo corrugado, 3 m

Sets para paredes

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS
compuestos por:

- Termostato con pantalla táctil Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (color blanco brillante)
  * o Termostato WIFI con pantalla táctil incl. control por voz opcional
- Cable calefactor Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK para la superficie a calentar (colocación cada 2 nódulos ≙ 200 W/m²)
- Láminas de desolidarización Schlüter-DITRA-HEAT-DUO-MA
- 2 cajas de conexión
- Tubo corrugado, 3 m

Set Schlüter®-DITRA-HEAT-E

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-S				
Set completo para suelo y pared				
Schlüter®-DITRA-HEAT-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	N.º art.	N.º art.*
Número láminas	Superficie desolidarizada en m²	Superficie calefactada en m² 136 W/m²		
4	3,1	2,2	DH S3	DH RT6 S3
7	5,4	3,8	DH S1	DH RT6 S1
10	7,8	5,5	DH S2	DH RT6 S2

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-WS				
Set completo para pared				
Schlüter®-DITRA-HEAT-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	N.º art.	N.º art.*
Número láminas	Superficie desolidarizada en m²	Superficie calefactada en m² 200 W/m²		
4	3,1	2,6	DH WS1	DH RT6 WS1
3	2,3	1,8	DH WS2	DH RT6 WS2

Sets para suelos y paredes con barrera térmica

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S
compuestos por:

- Termostato con pantalla táctil Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (color blanco brillante)
  * o Termostato WIFI con pantalla táctil incl. control por voz opcional
- Cable calefactor Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK para la superficie a calentar (colocación cada 3 nódulos ≙ 136 W/m²)
- Láminas de desolidarización Schlüter-DITRA-HEAT
- 2 cajas de conexión
- Tubo corrugado, 3 m

Set Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO

Sets para paredes con barrera térmica

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS
compuestos por:

- Termostato con pantalla táctil Schlüter-DITRA-HEAT-E-R (color blanco brillante)
  * o Termostato WIFI con pantalla táctil incl. control por voz opcional
- Cable calefactor Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK para la superficie a calentar (colocación cada 2 nódulos ≙ 200 W/m²)
- Láminas de desolidarización Schlüter-DITRA-HEAT
- 2 cajas de conexión
- Tubo corrugado, 3 m

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-S

Set completo para suelo y pared

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	N.º art.	N.º art.*
Número de láminas	Superficie desolidarizada en m²	Superficie calefactada en m² 136 W/m²		
2	1,5	1,1	DH D S1	DH D RT6 S1
3	2,3	1,6	DH D S2	DH D RT6 S2
4	3,1	2,2	DH D S3	DH D RT6 S3
5	3,9	2,7	DH D S4	DH D RT6 S4
6	4,7	3,3	DH D S5	DH D RT6 S5
7	5,4	3,8	DH D S6	DH D RT6 S6
8	6,2	4,4	DH D S7	DH D RT6 S7
9	7,0	5,0	DH D S8	DH D RT6 S8
10	7,8	5,5	DH D S9	DH D RT6 S9

Schlüter®-DITRA-HEAT-E-DUO-WS

Set completo para pared

Schlüter®-DITRA-HEAT-DUO-MA		Schlüter®-DITRA-HEAT-E-HK	N.º art.	N.º art.*
Número láminas	Superficie desolidarizada en m²	Superficie calefactada en m² 200 W/m²		
4	3,1	2,6	DH D S10	DH D RT6 S10
3	2,3	1,8	DH D S11	DH D RT6 S11

Texto para licitaciones:

Suministrar de ____ m² Schlüter-DITRA-HEAT como capa de desolidarización, capa de equilibrio de la presión de vapor, de impermeabilización y de puenteo de fisuras procedentes del soporte para alojar cables calefactores para recubrimientos de baldosas. La lámina está fabricada en polipropileno y tiene una estructura de nódulos, así como líneas de corte Easycut y un geotextil adherido en el reverso que permite su anclaje en suelo y/o la pared con

- adhesivo para baldosas a elección del proveedor
- adhesivo para baldosas, tipo_____

e instalación profesional conforme a las especificaciones del fabricante.

N.º art.: _____

Material: _____ €/m²

Mano de obra: _____ €/m²

Precio total: _____ €/m²

Suministar de _____m² Schlüter-DITRA-HEAT-DUO como capa de desolidarización, capa de equilibrio de la presión de vapor, de impermeabilización y de puenteo de fisuras procedentes del soporte para alojar cables calefactores para recubrimientos de baldosas. La lámina está fabricada en polipropileno y tiene una estructura de nódulos, así como líneas de corte Easycut y un geotextil especial de 2 mm de espesor adherido en el reverso para la reducción del ruido de impacto y que permite un calentamiento más rápido en suelo y/o en la pared. La lámina se adhiere al soporte con

- adhesivo para baldosas a elección del proveedor
- adhesivo para baldosas, tipo_____

e instalación profesional conforme a las especificaciones del fabricante.

N.º art.: _____

Material: _____ €/m²

Mano de obra: _____ €/m²

Precio total: _____ €/m²

Suministrar de _____ m² Schlüter-DITRA-HEAT-E-HK como cable calefactor eléctrico con una conexión en un lado para su instalación en la lámina de desolidarización DITRA-HEAT e instalación profesional conforme a las instrucciones del fabricante.

N.º art.: _____

Material: _____ €/m²

Mano de obra: _____ €/m²

Precio total: _____ €/m²

Suministrar _____m² Schlüter-DITRA-HEAT-E-CHC como cable calefactor eléctrico con una conexión en un lado para su instalación en la lámina de desolidarización DITRA-HEAT e instalación profesional conforme a las instrucciones del fabricante.

N.° art.: _____

Material: _____ €/m²

Mano de obra: _____ €/m²

Precio total: _____ €/m²

Ver los bloques de texto para sets completos en Internet en:
www.schluter.es/acceder a los textos de prescripción

N.º art. 553 921 – Edición 12/23 – Cualquier nueva edición reemplazará a esta versión - versión actualizada en nuestra web.