

Schlüter®-DITRA-DRAIN

Lámina de drenaje

Drenaje en capa fina, aireación y desolidarización

6.2

Ficha técnica

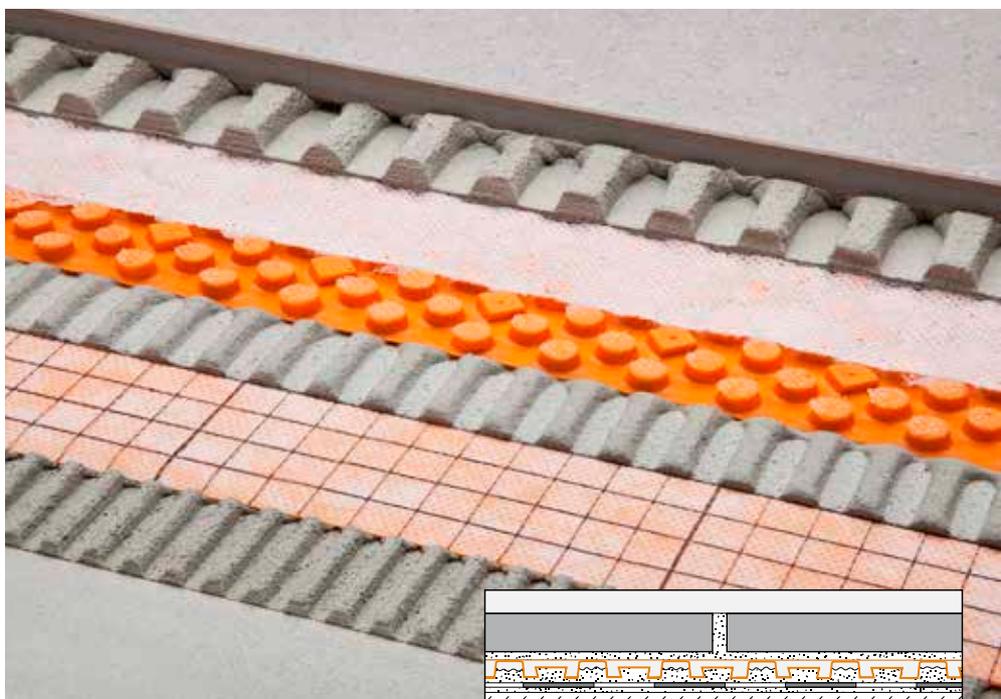
Aplicación y función

Schlüter-DITRA-DRAIN es una lámina de drenaje, que elimina de forma segura y duradera la humedad capilar. La colocación en exterior se realiza, con cemento cola en capa fina, sobre un soporte con pendiente e impermeabilizado previamente con la lámina Schlüter-KERDI.

Schlüter-DITRA-DRAIN 4 está compuesta de una lámina de polietileno con nódulos de aprox. 4 mm de altura en forma de conos truncados, con un geotextil en su superficie. Una parte de los nódulos de la lámina está compuesta por unos troncos piramidales de aprox. 2 mm de altura, cuyo reverso presenta una cámara cuadrada con forma de cola de milano. Estas cámaras con forma de cola de milano facilitan el anclaje mecánico del adhesivo en capa fina, que se debe aplicar con una llana dentada de 6 x 6 mm sobre la impermeabilización para la colocación de la lámina DITRA-DRAIN. Los nódulos en forma de cono truncado pueden absorber altas cargas mecánicas. Los troncos piramidales garantizan un anclaje seguro al soporte.

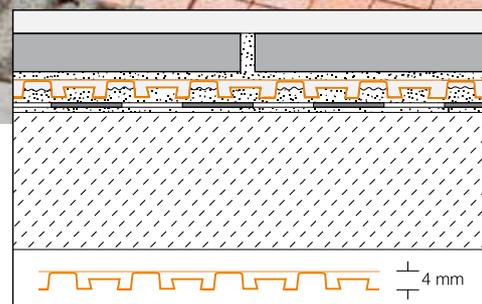
Schlüter-DITRA-DRAIN 4 es especialmente apta para su uso en interior, así como en exterior.

Schlüter-DITRA-DRAIN 8 está compuesta de una lámina de polietileno con nódulos en forma de conos truncados, recubierta por ambos lados de geotextil fabricado en polipropileno. El tejido sin tejer de la parte inferior sirve para el anclaje mecánico de DITRA-DRAIN 8 aplicando adhesivo en capa fina en toda su superficie con una llana dentada (recomendación: 4 x 4 mm o 6 x 6 mm) sobre el soporte impermeabilizado.

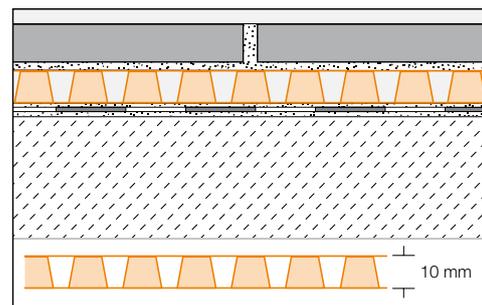


Schlüter-DITRA-DRAIN 8 se ha desarrollado especialmente para exteriores.

Las láminas de polietileno DITRA-DRAIN 4 y 8 actúan además como capa de protección de la impermeabilización.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8



Resumen de las funciones:

a) Drenaje/Aireación

La aireación posibilita el fraguado rápido del adhesivo en capa fina. El efecto de drenaje pasivo a la capilaridad facilita la evacuación sin presión del agua, que se presenta en la zona de drenaje y evita su retorno a la capa del recubrimiento.

b) Desolidarización

Schlüter-DITRA-DRAIN desolidariza el recubrimiento del soporte y neutraliza las tensiones que se producen entre el soporte y el recubrimiento cerámico provocadas por los diferentes movimientos. La lámina también absorbe las fisuras del soporte y evita su transmisión al recubrimiento cerámico.

Material

Schlüter-DITRA-DRAIN 4 es una lámina de polietileno con una estructura especial de nódulos por un lado y geotextil fabricado en polietileno en su parte superior.

Schlüter-DITRA-DRAIN 8 es una lámina de polietileno con una estructura de nódulos en forma de conos truncados y geotextil fabricado en polipropileno en ambas caras.

El material de la lámina DITRA-DRAIN es estable en un rango de temperaturas entre -40 °C y +80 °C. Las propiedades de funcionalidad y del material se garantizan de forma duradera. El material es resistente al envejecimiento y la descomposición. Los restos de la lámina no están considerados como residuos especiales. El polietileno no es estable a los rayos UV a largo plazo y por esa razón debería almacenarse protegido de la radiación solar intensa.

Indicación

El adhesivo que se utiliza en combinación con la lámina DITRA-DRAIN y el recubrimiento debe ser adecuado y adaptarse según el campo de aplicación. En exteriores, estos materiales deben ser resistentes al agua, a las heladas y a las condiciones climáticas adversas.

La piedra natural y la losa de hormigón tienden a tener diferencias de color debido a los diferentes grados de secado.

El sistema de construcción descrito en esta ficha técnica no puede descartar totalmente esta particularidad específica del recubrimiento.

A la hora de elegir el recubrimiento final recomendamos avisar al promotor de este fenómeno.

Se debe tener en cuenta que entre recubrimiento y soporte se crea una capa de aire que reduce la superficie de contacto. Se debe elegir un espesor de recubrimiento adecuado para poder soportar las cargas mecánicas esperadas. Por lo general, se debe evitar que los recubrimientos cerámicos sufran golpes con objetos duros. Para áreas de uso privado y uso comercial moderado, el formato de baldosa mínimo para DITRA-DRAIN 4 debe ser de 5 x 5 cm y el espesor de 5 mm como mínimo. Para DITRA-DRAIN 8 es posible un formato mínimo de 10 x 10 cm con un espesor mínimo de 8 mm.

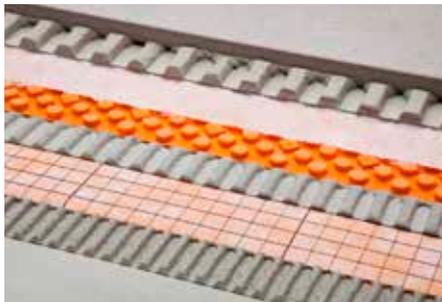
Debido a los distintos coeficientes de dilatación del recubrimiento y del material de rejuntado no se puede excluir totalmente la aparición de fisuras finas en las juntas.

El uso de morteros de capa fina de fraguado rápido, resistentes a la intemperie o las heladas puede resultar ventajoso para ciertos tipos de trabajo.

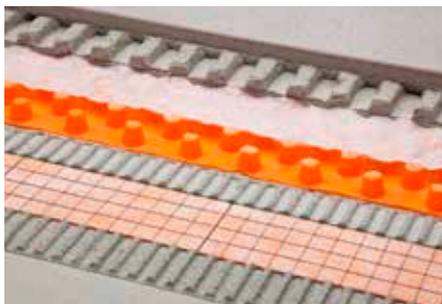
Campos de aplicación/Soportes para Schlüter®-DITRA-DRAIN

Información general

Los soportes sobre los cuales se deba colocar la lámina DITRA-DRAIN deberán comprobarse en cuanto a su idoneidad, p. ej., planitud, capacidad de carga, limpieza y compatibilidad, etc. Se deben eliminar los posibles restos de la superficie del soporte, que puedan dificultar la adherencia. La nivelación de irregularidades y la compensación de alturas o pendientes se deben efectuar antes de la colocación de la lámina DITRA-DRAIN.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 4



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8



Interiores

Para el uso en interiores se ha previsto exclusivamente la lámina DITRA-DRAIN 4.

Recrecidos de cemento

De acuerdo con las reglas aplicables, 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 las soleras flotantes y calefactadas tienden también más tarde a la deformación y la formación de fisuras, p. ej., por cargas o cambios de temperatura.

La lámina DITRA-DRAIN 4 permite colocar las baldosas cerámicas sobre recrecidos de cemento fresco tan pronto como estos sean transitables.

Si eventualmente se formaran con el paso del tiempo fisuras y deformaciones en la solera, éstas se neutralizarán a través de la lámina DITRA-DRAIN 4 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 la lámina DITRA-DRAIN 4, el recubrimiento de baldosas se puede colocar a partir de una humedad residual inferior a 2 % CM.

En caso necesario, la superficie del recrecido debe tratarse (lijado, imprimación) de acuerdo con las normas técnicas y las especificaciones del fabricante. DITRA-DRAIN 4 se puede colocar con adhesivos de fraguado hidráulico u otros adhesivos adecuados por el método de capa fina. DITRA-DRAIN 4 protege el soporte contra la penetración de la humedad procedente de 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 posterior.

Recrecidos calefactados

La lámina DITRA-DRAIN 4 puede utilizarse también en recrecidos calefactados de acuerdo con las indicaciones mencionadas anteriormente (cemento, sulfato de calcio). Si se utiliza DITRA-DRAIN 4, 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 la temperatura de uso de 40 °C máx.

Indicación:

Para calefacciones por suelo radiante hidráulico, le remitimos a nuestro sistema Schlüter-BEKOTEC-THERM como Pavimento Cerámico Climatizado.

Para la calefacción eléctrica de suelo/pared se ha desarrollado Schlüter-DITRA-HEAT, una lámina de desolidarización especial para el alojamiento de cables calefactores pertenecientes al sistema; véase al respecto la ficha técnica de producto 6.4.

Recrecidos secos

Después de la correcta realización del recrecido seco de conformidad con las instrucciones del fabricante, DITRA-DRAIN 4 permite seleccionar el tamaño máximo de baldosa que se desee.

Resinas 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 anclarse la lámina de DITRA-DRAIN 4. Debe comprobarse previamente la compatibilidad del adhesivo con el soporte y con DITRA-DRAIN 4.

Tableros de aglomerado y prensados

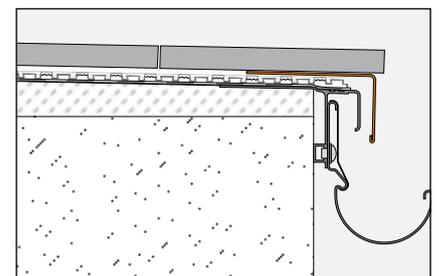
Estos materiales están particularmente sujetos a cambios de forma por la influencia de la humedad (incluso procovados también por la humedad ambiental). Por esa razón, deberían utilizarse tableros prensados y de aglomerado con imprimaciones especiales que eviten la absorción de humedad. El espesor de 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. Schlüter-DITRA-DRAIN 4 neutraliza las tensiones que se producen en el revestimiento cerámico e impide además la entrada de humedad.

Pavimentos de parquet y madera

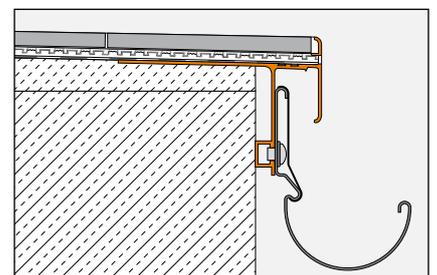
Básicamente es posible la colocación directa de pavimentos cerámicos en suelos de parquet y madera machihembrados, atornillados y con la suficiente resistencia. En cualquier caso, es conveniente comprobar el nivel de humedad del soporte de madera antes de colocar la lámina DITRA-DRAIN 4.



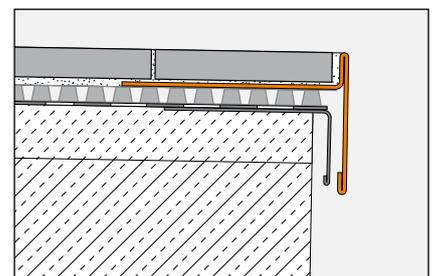
Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU



Schlüter®-BARA-RW



Schlüter®-BARA-RTKE



Schlüter®-BARA-RT



La colocación de tableros de aglomerado o de aglomerado prensado encima ha demostrado ser más efectiva. Los suelos con irregularidades deben nivelarse previamente con las medidas adecuadas.

Recrecidos asfálticos

Schlüter-DITRA-DRAIN 4 permite la colocación de recubrimientos cerámicos sobre soleras de asfalto fundido en interiores. Las soleras deben ser resistentes, sin calefacción y cumplir con las normas. Las superficies se deben tratar con chorros de arena o estar configuradas de modo que el cemento cola en capa fina se adhiera correctamente para el pegado de la lámina DITRA-DRAIN 4.

Exteriores

En exteriores, la lámina DITRA-DRAIN 8 es especialmente apropiada para escaleras y superficies grandes de balcones y terrazas en las que hay vías de drenaje largas. Para zonas de drenaje con y sin pendiente también se puede utilizar la lámina DITRA-DRAIN 4.

Si el soporte de colocación no requiere impermeabilización, p. ej., sobre un recrecido drenante o una construcción en contacto con el suelo, DITRA-DRAIN con las funciones de drenaje/aireación y desolidarización también se puede pegar directamente al soporte con cemento cola en capa fina.

Balcones y terrazas

La lámina Schlüter-DITRA-DRAIN con las funciones de desolidarización y drenaje, neutraliza las tensiones entre el soporte y el pavimento cerámico originadas por los frecuentes cambios de temperatura que se producen en balcones y terrazas. DITRA-DRAIN también protege la lámina de impermeabilización y, gracias a la cámara de ventilación que crea en contacto con el recubrimiento, permite el secado rápido del mortero de capa fina. La impermeabilización, p. ej., Schlüter-KERDI 200 (ver ficha técnica de producto 8.1), debe tener una pendiente suficiente de 1,5 a 2 %.

En reformas, la lámina Schlüter-KERDI se puede colocar directamente sobre recubrimientos cerámicos ya existentes, siempre y cuando tengan una resistencia y pendiente suficiente. En caso contrario, antes de pegar la lámina de impermeabilización, las partes con una adherencia insuficiente se deben eliminar y las partes defectuosas o las pendientes faltantes deben compensarse con un mortero adecuado.

Escaleras

En escaleras exteriores, DITRA-DRAIN 8 es adecuada como lámina de desolidarización y drenaje para reducir las tensiones entre el soporte y el pavimento cerámico, así como para la descarga del agua al nivel de drenaje. Asimismo, DITRA-DRAIN 8 protege la impermeabilización KERDI 200 (ver ficha técnica de producto 8.1) y, gracias a la cámara de aireación en contacto con el recubrimiento, hace posible un secado rápido del mortero de capa fina. La impermeabilización debe tener una pendiente suficiente en la zona de los escalones.

Hay que asegurarse de que la lámina DITRA-DRAIN 8 pegada a la contrahuella no quede por encima de la superficie del escalón para que el agua pueda escurrir sin dejar residuos. Los solapes se deben cubrir con la cinta de recubrimiento DITRA-DRAIN-STU. En el pie de escalera, el agua de drenaje de DITRA-DRAIN 8 debe poder filtrarse a una cámara de desagüe o descargar a través de un sistema de desagüe. En la zona del borde libre de la escalera se puede pegar en el nivel de drenaje una tira de Schlüter-KERDI-BOARD de 5 cm de ancho y 9 mm de espesor (ver ficha técnica de producto 12.1) y, en el revestimiento, una tira de baldosa como barrera de agua con

Schlüter-KERDI-COLL-L (ver ficha técnica de producto 8.4).

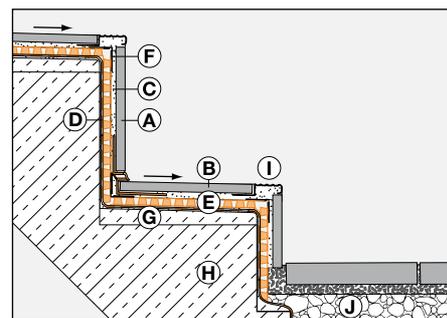
Como protección de bordes, especialmente en materiales de recubrimiento más delgados, y para mejorar la seguridad recomendamos el uso de perfiles antideslizantes TREP (p. ej., Schlüter-TREP-E) en la zona delantera de los escalones.

Cubiertas

Las cubiertas situadas sobre espacios útiles, habitables o similares, así como zonas techadas, deben ser construidas de conformidad con las normas aplicables para estas estructuras en cada país.

En el caso de espacios habitables y útiles con aislamiento térmico (así como estancias en las que se esperan diferencias de temperatura respecto al exterior), se requiere una barrera de vapor y un sistema de impermeabilización por debajo del soporte. Deben tenerse en cuenta las normas, que aplican en cada país, así como las fichas técnicas. Sobre la impermeabilización se colocará una lámina drenaje (p. ej., Schlüter-TROBA o TROBA-PLUS; véanse las fichas técnicas de producto 7.1 o 7.2). Sobre la lámina de drenaje se realiza un recrecido de mortero, que soporta las cargas a las que se verá sometido el pavimento. A continuación se pega la lámina DITRA-DRAIN sobre el recrecido, que actuará como capa de desolidarización y aireación del recubrimiento cerámico y como capa de protección contra la humedad presente en el recrecido. Schlüter-DITRA-DRAIN actúa como capa de desolidarización y neutraliza las tensiones entre el soporte y el pavimento cerámico, que en las terrazas está sometido a frecuentes cambios bruscos de temperatura.

A	Contrahuella de cerámica o piedra natural
B	Escalón de cerámica o piedra natural
C	Cemento cola en capa fina
D	Impermeabilización Schlüter®-KERDI
E	Drenaje Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
F	Cinta de recubrimiento Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU
G	Recrecido con pendiente
H	Escalera de hormigón armado
I	Schlüter®-TREP-E (ejemplo)
J	Capa de interrupción de capilaridad



Escalera exterior con drenaje Schlüter®-DITRA-DRAIN 8



Alternativamente, la lámina Schlüter-DITRA-DRAIN 4, se puede instalar como capa de desolidarización sobre la lámina de impermeabilización Schlüter-KERDI. La combinación de ambos productos permite realizar un sistema de impermeabilización en contacto con el recubrimiento cerámico acorde a las especificaciones del CTE y la norma UNE 138002.

Indicaciones para juntas de movimiento

La lámina Schlüter-DITRA-DRAIN se debe cortar en zonas de juntas de movimiento. Asimismo, de conformidad con las normativas, se deben instalar juntas de movimiento en el recubrimiento cerámico. En exteriores (balcones, terrazas y cubiertas), la distancia de separación de las juntas de movimiento debe ser acorde a la norma UNE 138002 "Reglas generales para la ejecución de revestimientos con baldosas cerámicas por adherencia".

La distancia entre juntas de movimiento dependerá del soporte y los cambios de temperatura esperados. En las zonas de entrega, por ejemplo entre las baldosas y las estructuras verticales (paredes o columnas), es conveniente evitar la aparición de tensiones. Para ello, las juntas perimetrales y de entrega deben colocarse en un ancho correcto y cumplir la normativa vigente para evitar dichas tensiones. Para la confección de las juntas de movimiento y perimetrales recomendamos la utilización de los diferentes perfiles de la gama Schlüter-DILEX.

Instalación

1. Los soportes han de estar nivelados, ser suficientemente resistentes y no deben contener elementos que pudieran dificultar la adherencia de la lámina DITRA-DRAIN. Se deben eliminar los restos y la suciedad de la superficie del soporte que pudieran dificultar la adherencia. La nivelación de irregularidades y la compensación de alturas y pendientes se deben efectuar antes de la colocación de la impermeabilización y de la lámina DITRA-DRAIN. La impermeabilización debe tener una pendiente suficiente para la evacuación segura del agua.
2. Sobre el soporte preparado se debe aplicar DITRA-DRAIN 4 utilizando adhesivo cementoso en capa fina, con una llana dentada de 6 x 6 mm. Para DITRA-DRAIN 8 se recomienda una llana dentada de 4 x 4 mm o 6 x 6 mm. La elección del adhesivo con que se ha de colocar DITRA-DRAIN dependerá del tipo de soporte. 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. La lámina DITRA-DRAIN previamente cortada a medida se colocará en la capa de adhesivo aplicada y se presionará inmediatamente sobre la misma con un fratás o rodillo de presión (por ejemplo DITRA-ROLLER). Se debe asegurar que las cámaras con forma piramidal de DITRA-DRAIN 4 están rellenas de adhesivo. Se debe tener en cuenta el tiempo abierto del adhesivo. Es conveniente alinear la lámina DITRA-DRAIN de forma que quede estirada y tensa al colocarla. Las láminas se deben colocar a testa y se solapan con los filtros laterales. Para los cantos cortados, que carecen de banda de solape, está disponible la cinta de recubrimiento autoadhesiva DITRA-DRAIN-STU.
4. Para evitar que la lámina DITRA-DRAIN colocada sufra daños o se despegue del soporte se recomienda, por ejemplo, colocar tabloncillos de madera (sobre todo, en aquellos lugares donde se transporten materiales). Otras recomendaciones son, p. ej., evitar su exposición prolongada a la radiación solar o a las precipitaciones cuando se coloque en zonas exteriores.
5. Las baldosas cerámicas o de piedra natural se pueden colocar inmediatamente después de la aplicación de la lámina DITRA-DRAIN con un adhesivo adecuado para el tipo de baldosa que se quiera colocar. Las baldosas se deben colocar sin dejar huecos en su reverso. El tamaño de los dientes de la llana debe ser el adecuado según el formato de la baldosa cerámica. Se debe tener en cuenta el tiempo abierto del adhesivo para baldosas. En exteriores, el adhesivo en base cemento y el recubrimiento deben ser resistentes al agua y a la intemperie.
6. En cuanto el pavimento sea transitable se puede rejuntar el recubrimiento con un mortero de rejuntado adecuado.
7. En exteriores, el espacio abierto de drenaje en las zonas laterales se debe cubrir con un perfil vierteaguas, p. ej., Schlüter-BARA-RT, sin cerrar la junta de drenaje.
8. Para las juntas de movimiento, así como juntas de entrega y perimetrales se deben tener en cuenta las indicaciones de esta ficha técnica y las normas vigentes de cada país.

Indicación:

Para remates de fretes de forjado, juntas de movimiento y entregas a paredes recomendamos nuestros perfiles Schlüter-BARA y Schlüter-DILEX.



Relación de productos

Schlüter®-DITRA-DRAIN 4

Longitud = m	10	25
Ancho = 1 m	•	•

Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

Longitud = m	12,5
Ancho = 1 m	•

Schlüter®-DITRA-DRAIN-STU

Longitud = m	5	30
Ancho = 90 mm	•	•

Texto para ofertas

Suministrar ____m² de Schlüter-DITRA-DRAIN 4 como lámina de drenaje y desolidarización, compuesta de una lámina de polietileno con estructura de nódulos de 4 mm de altura, estable a la presión, conos truncados compactos y pirámides truncadas invertidas de aprox. 2 mm de altura con un filtro no tejido permeable al agua, e instalación profesional en el soporte existente, compuesto de

- _____
 - una impermeabilización con pendiente.
- N.º art.: _____
Material: _____ €/m²
Mano de obra: _____ €/m²
Precio total: _____ €/m²

Texto para ofertas

Suministrar ____m² Schlüter-DITRA-DRAIN 8 como lámina de drenaje y desolidarización, compuesta de una lámina de polietileno de 10 mm de altura con nódulos de conos truncados compactos con filtro no tejido en ambos lados, permeable al agua, e instalación profesional en el soporte existente, compuesto de

- _____
 - una impermeabilización con pendiente.
- N.º art.: _____
Material: _____ €/m²
Mano de obra: _____ €/m²
Precio total: _____ €/m²