

6.1 Schlüter®-DITRA

LAMINA DE COLOCACION

DESOLIDARIZACIÓN, IMPERMEABILIZACIÓN Y COMPENSACIÓN DE LA PRESIÓN DE VAPOR

Aplicación y función

Schlüter®-DITRA es una lámina de polietileno con un dibujo cuadrículado en relieve con forma de cola de milano. El reverso de la lámina está recubierto por un geotextil. Utilizada conjuntamente con revestimientos cerámicos, Schlüter®-DITRA actúa como lámina de impermeabilización, compensa la presión de vapor en el caso de aparezca humedad en el soporte y lámina de desolidarización sobre soportes críticos.

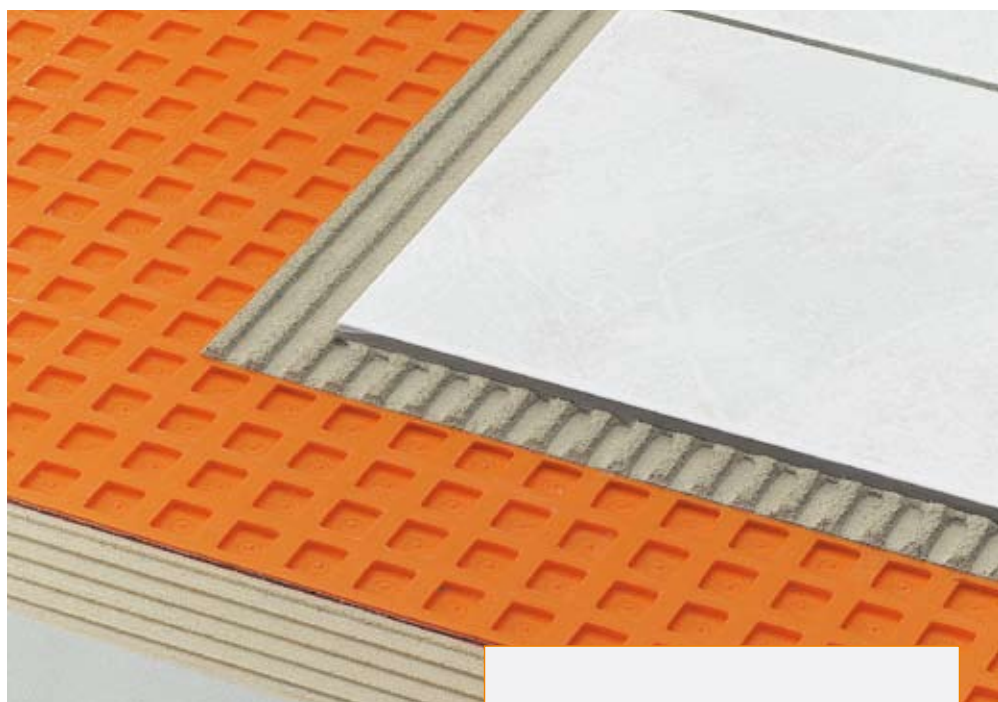
El soporte sobre el que se coloca debe ser plano y tener suficiente resistencia. Para la colocación de la lámina Schlüter®-DITRA se aplica un adhesivo en capa fina apto para el tipo de soporte con una llana dentada (de 3 x 3 mm o 4 x 4 mm). En esta capa de adhesivo se coloca la lámina Schlüter®-DITRA que gracias al geotextil de su parte inferior queda anclada mecánicamente al soporte. Se debe respetar el tiempo abierto de los adhesivos.

Las baldosas cerámicas se colocan con un adhesivo en capa fina sobre la lámina Schlüter®-DITRA, anclándose el adhesivo mecánicamente en los dibujos cuadrículados con forma de cola de milano.

Resumen de las funciones:

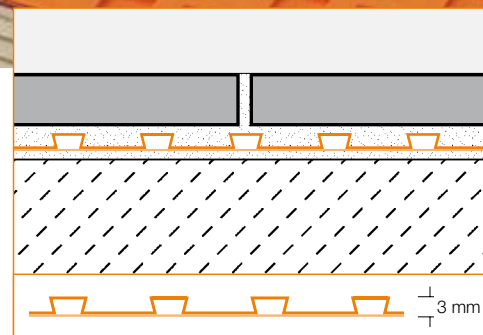
a) Desolidarización

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



b) Impermeabilización

Schlüter®-DITRA es una lámina de polietileno impermeable con una densidad de difusión de vapor de agua relativamente alta. La lámina Schlüter®-DITRA, colocada adecuadamente en la unión entre láminas, así como en las zonas de entrega de paredes u otras estructuras verticales con suelos, actúa como lámina de impermeabilización de conformidad con las recomendaciones de la ficha técnica publicada por la asociación alemana del sector de la construcción ZDB (Zentralverband Deutsches Baugewerbe), titulada "Consejos para impermeabilizaciones en combinación con recubrimientos cerámicos en interiores y exteriores".





En los proyectos que se exigen certificados de conformidad CE o certificados de ensayo correspondientes a la normativa vigente, se deben emplear adhesivos ensayados dentro del sistema. Un listado de estos adhesivos se puede solicitar en la dirección publicada en esta ficha técnica.

De esta forma, Schlüter®-DITRA protege el soporte de la humedad o de la filtración de sustancias que lo puedan dañar.

c) Compensación de la presión del vapor

Gracias a los canales de aire abiertos que se encuentran en la parte inferior de la lámina, Schlüter®-DITRA compensa la presión del vapor de agua en el caso de presencia de humedad en el soporte.

d) Distribución de carga

Schlüter®-DITRA transmite al soporte las cargas a que se ve sometido el recubrimiento cerámico como resultado del tránsito a través de los huecos cuadrículados con forma de cola de milano de su parte superior cubiertos por una capa fina de adhesivo. Esto aumenta la resistencia de las baldosas cerámicas colocadas sobre Schlüter®-DITRA. En zonas de mayor tránsito (como industrias), las baldosas cerámicas deben ser suficientemente resistentes y estables. Le recomendamos que siga las instrucciones de la hoja técnica editada por la asociación del sector de la construcción en Alemania (ZDB), titulada "Aumento de la resistencia de superficies recubiertas con baldosas cerámicas".

En zonas con mucho tránsito es necesario que la totalidad del reverso de las baldosas esté cubierto de cemento cola; así mismo, la superficie de contacto de la lámina es de un 50%. Esto reducirá la resistencia a la presión en las zonas sometidas a mayores cargas puntuales. Así mismo, se deberá evitar golpear el recubrimiento de cerámica con objetos duros. Por otra parte, las baldosas tendrán que tener un formato mínimo de 5 x 5 cm.

e) Adherencia del conjunto

Gracias al anclaje del adhesivo al geotextil de la parte inferior de la lámina y el anclaje mecánico en su parte superior al dibujo cuadrículado en forma de cola de milano, el recubrimiento queda bien fijado al soporte (Valores de ensayo de laboratorio aprox. $\geq 0,2 \text{ N/mm}^2$). Schlüter®-DITRA se puede utilizar tanto en pavimentos como revestimientos. En las paredes se pueden utilizar además clavos para fijar la lámina.

Material

Schlüter®-DITRA es una lámina de polietileno que en su parte superior está provista de unos dibujos cuadrículados en relieve en forma de cola de milano. En su reverso está recubierta de un geotextil y su grosor es de 3 mm aproximadamente. El polietileno 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 permanece invariable con el paso del tiempo, posee una gran elasticidad y cubre grietas. Además, permanece estable frente a soluciones acuosas, salinas, muchos disolventes orgánicos, alcoholes y aceites.

Una vez se conoce el nivel de concentración, la temperatura y la duración del efecto, es necesario comprobar su resistencia concreta frente a determinados objetos. La densidad de difusión del vapor de agua de la lámina es relativamente alta y el material de que está hecha es fisiológicamente inofensivo.

Schlüter®-DITRA tiene numerosas y variadas aplicaciones. Le recomendamos que consulte su utilización en aquellos casos concretos en que la lámina va a verse sometida a determinadas cargas mecánicas o químicas. Cuando se camina sobre recubrimientos colocados sobre la lámina Schlüter®-DITRA con calzado de suela dura o se golpea suavemente, es normal que se escuche un ruido hueco.

Indicación

El adhesivo que se ha utilizado en combinación con la lámina Schlüter®-DITRA y el recubrimiento debe ser adecuado y adaptarse a la utilidad que se va a dar en el campo de aplicación. En zonas exteriores los materiales deben ser resistentes al agua, a las heladas y a su exposición a diferentes condiciones climáticas.

Se recomienda la utilización de Schlüter®-DITRA como lámina de impermeabilización si el material de recubrimiento es sensible a la humedad (como ocurre con la piedra natural o las baldosas aglomeradas con resina sintética) o puede producirse la presencia de humedad en su parte posterior





(debido a que el recrecido no ha secado suficientemente). Si se coloca Schlüter®-DITRA en zonas exteriores será conveniente tomar algunas precauciones como resguardar la lámina de la irradiación solar directa durante su colocación.

En determinados casos es conveniente usar adhesivos de fraguado rápido. Si la lámina se coloca en zonas con mucho tránsito o destinadas al transporte de material, se recomienda la colocación de tabloncillos sobre la lámina Schlüter®-DITRA para protegerla.

Indicaciones para las juntas de movimiento

La lámina Schlüter®-DITRA se debe cortar en zonas de juntas de movimiento. Si Schlüter®-DITRA se ha colocado como lámina de impermeabilización, sus zonas de unión han de cubrirse con la banda Schlüter®-KERDI-FLEX.

Así mismo, de conformidad con las normativas, se deberán transmitir las juntas de movimiento al recubrimiento cerámico. En superficies extensas también se deberán colocar juntas de dilatación en el recubrimiento sobre la lámina Schlüter®-DITRA. Dichas juntas deberán colocarse a la distancia recomendada en la normativa correspondiente. En zonas exteriores (como balcones y terrazas), la distancia entre las mismas no debe ser superior a los 3 m.

Dependiendo del soporte, la distancia entre juntas puede ser inferior. Le recomendamos la utilización de los distintos tipos de perfiles Schlüter®-DILEX. Para las juntas estructurales puede utilizar Schlüter®-DILEX-BT o Schlüter®-DILEX-KSBT dependiendo de las tensiones a que se vaya a ver sometido el soporte.

En las zonas de entrega, por ejemplo entre las baldosas y las estructuras verticales (paredes o columnas), es conveniente evitar la aparición de tensiones. Por tanto, las juntas perimetrales y de entrega deberán colocarse en un ancho correcto y cumplir la normativa vigente para evitar dichas tensiones. Recomendamos la utilización de los diferentes perfiles de la gama Schlüter®-DILEX.

Soportes para Schlüter®-DITRA

Los soportes en que Schlüter®-DITRA se va a aplicar han de estar nivelados y limpios y, ante todo, ser suficientemente resistentes

para soportar las cargas derivadas del tránsito. Todos aquellos elementos de la superficie (tales como restos de suciedad, colas adhesivas o polvo) que pudieran impedir que la lámina se adhiriera al soporte han de eliminarse. La nivelación del soporte o la confección de pendientes se debe realizar antes de proceder a su colocación.

Hormigón

El hormigón sufre deformaciones con el paso del tiempo. En el hormigón y hormigón pretensado se pueden producir además, tensiones como resultado de las curvaturas que se producen. Schlüter®-DITRA absorbe las tensiones que surgen entre el hormigón y el recubrimiento. Esto permite colocar el recubrimiento cerámico en cuanto se pueda transitar sobre el hormigón.

Recrecidos de mortero de cemento

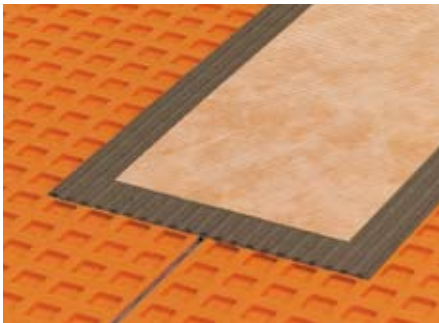
De acuerdo con la normativa vigente, para la colocación de baldosas los recrecidos de mortero de cemento deben dejarse secar durante al menos 28 días y su nivel de humedad restante debe ser inferior al 2%. Sobre todo los pavimentos flotantes y con calefacción tienden a deformarse y agrietarse con los cambios de temperatura o su sometimiento a cargas. La lámina Schlüter®-DITRA permite la colocación de las baldosas cerámicas sobre recrecidos de mortero de cemento que no hayan fraguado totalmente en cuanto estén pisables.

Recrecidos de mortero de anhidrita

Los niveles máximos de humedad restante en los recrecidos en base de anhidrita no deben superar el 0,5 % antes de proceder a la colocación de las baldosas, tal y como se establece en la normativa vigente. Aplicando la lámina Schlüter®-DITRA se puede colocar baldosas cerámicas con un 2 % de humedad restante.

Si fuera necesario, la superficie del recrecido se debe someter al tratamiento que la normativa legal y las recomendaciones del fabricante establezcan (lijado o imprimación). La lámina Schlüter®-DITRA se puede colocar con adhesivos hidráulicos u otros morteros de colocación de capa fina. Schlüter®-DITRA protege la superficie del recrecido frente a filtraciones de humedad. Las capas de mortero de anhidrita son sensibles a la humedad y, por tanto, debe evitarse su contacto con la misma desde su reverso.





Suelos radiantes

Schlüter®-DITRA también puede colocarse sobre suelos radiantes siguiendo las instrucciones arriba mencionadas para cada tipo de soporte (recrecido de cemento, anhidrita). Con Schlüter®-DITRA podrá poner en marcha su sistema de calefacción de suelos radiante tan sólo 7 días después de la colocación del pavimento.

La temperatura inicial de funcionamiento de 25 °C, puede aumentarse diariamente en 5 °C hasta alcanzar una temperatura máxima de funcionamiento de 40 °C.

Los canales de aire en el reverso de la lámina Schlüter®-DITRA permiten distribuir el calor debajo del revestimiento de baldosas cerámicas de forma rápida y uniforme.

Nota:

Especialmente recomendamos el uso de nuestro sistema Schlüter®-BEKOTEC-THERM como pavimento de cerámica climatizado.

Se recomienda también la utilización de la lámina Schlüter®-DITRA como capa de desolidarización en sistemas finos de suelos radiantes eléctricos. La lámina Schlüter®-DITRA se puede colocar tanto sobre la lámina calefactora como debajo, si bien su capacidad de desolidarización es mayor si se coloca encima de la misma.

Tabiques de ladrillo / Soportes mixtos

Schlüter®-DITRA se puede colocar sobre superficies construidas con ladrillos, piedra calcárea, bloques de hormigón y hormigón ligero u otros materiales similares. Irregularidades se debe nivelar previamente. Sobre todo en reformas y obras de rehabilitación los soportes son mixtos. En las zonas de contacto entre los distintos soportes suelen aparecer grietas como resultado de los distintos movimientos. Schlüter®-DITRA absorbe las posibles tensiones y grietas, evitando su transmisión al revestimiento de las baldosas cerámicas.

Enlucido de yeso / Bloques de yeso

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

Balcones y terrazas

Schlüter®-DITRA, al ser una lámina de desolidarización, absorbe las tensiones que se producen entre el soporte y el recubrimiento

cerámico como resultado de los cambios atmosféricos frecuentes y extremos a que están sometidos dichos recubrimientos en las zonas exteriores. Además, utilizada conjuntamente con recubrimientos cerámicos, Schlüter®-DITRA sirve como capa de impermeabilización (Tenga en cuenta las indicaciones sobre la impermeabilización). El soporte (de hormigón o mortero) debe tener una pendiente suficiente.

También se pueden utilizar como soporte en reformas y obras recubrimientos cerámicos ya existentes, siempre y cuando tengan una resistencia y pendiente suficiente. Si no fuera así, se deberán eliminar todas las baldosas sueltas, rellenar todos los huecos y rehacer la pendiente con mortero de reparación.

Azoteas

Las azoteas situadas sobre espacios útiles, viviendas o lugares similares deben impermeabilizarse de acuerdo con la normativa alemana vigente con una barrera de vapor, capa de aislamiento térmico e impermeabilización. Sobre esta impermeabilización se colocará una lámina drenante (Schlüter®-TROBA o Schlüter®-TROBA-PLUS), sobre la que a su vez se colocará un recrecido de mortero que soporte las cargas y, a continuación, la lámina Schlüter®-DITRA que actuará como capa de desolidarización respecto del recubrimiento cerámico y como capa de impermeabilización respecto del recrecido. Schlüter®-DITRA, al actuar como capa de desolidarización, neutraliza las tensiones entre el soporte y el pavimento cerámico, que en las terrazas está sometido a frecuentes cambios bruscos de temperatura.

Recubrimientos de resinas

Las superficies deben ser suficientemente resistentes y previamente tratadas de forma que sobre ellas se pueda aplicar un adhesivo adecuado que permita el anclaje del geotextil de la lámina Schlüter®-DITRA. Antes de la aplicación del adhesivo, se deberá comprobar su adecuación al soporte y la lámina.

Aglomerados de madera y prensados

Estos materiales pueden deformarse considerable por la acción de las filtraciones de humedad (e incluso por los cambios en los niveles de humedad ambiental). Por tanto, se debe usar tableros de aglomerado o aglomerado prensado impregnados. Los tableros se pueden utilizar como soporte



tanto en paredes como en suelos interiores. Se debe escoger el grosor del tablero según las cargas previstas para cada tipo de pavimento. Así mismo, los tableros deberán fijarse adecuadamente con tornillos a poca distancia. Las juntas de los tableros deberán ensamblarse mediante un sistema de ranuras y lengüetas y adherirse con cola. A otros elementos de construcción se deberá colocar una junta perimetral de aproximadamente 10 mm. Schlüter®-DITRA neutraliza las tensiones resultantes y además impide las filtraciones de humedad.

Pavimentos de parqué y madera

Las baldosas cerámicas también se pueden colocar sobre suelos de parqué y madera que sean suficientemente resistentes y estén ensamblados mediante un sistema de ranuras y lengüetas. En cualquier caso, es conveniente comprobar el nivel de humedad del soporte de madera antes de colocar la lámina Schlüter®-DITRA. Si fuera necesario, se procederá a colocar sobre el suelo de parqué o madera tableros de aglomerado o de aglomerado prensado. En el caso de que el suelo tuviera irregularidades, éste se debe nivelar previa colocación de la lámina.

Asfalto fundido

Schlüter®-DITRA permite la colocación de baldosas cerámicas sobre soportes de asfalto fundido, tanto en interiores como exteriores. La superficie se debe tratar con chorros de arena o estar apta en general para la aplicación de un adhesivo de capa fina para la colocación de la lámina Schlüter®-DITRA.

Colocación de la lámina

1. El soporte ha de estar nivelado, ser suficientemente resistente y no contener elementos que pudieran dificultar la adherencia de la lámina. Medidas de nivelación del soporte se debe realizar previa colocación de la lámina Schlüter®-DITRA.
2. La elección del adhesivo con que se ha de colocar Schlüter®-DITRA dependerá del tipo de soporte. El adhesivo se debe adherir al soporte y anclar mecánicamente al geotextil de la parte inferior de la lámina Schlüter®-DITRA. Sobre la mayoría de los soportes se puede aplicar adhesivos hidráulicos de capa fina. No obstante, será conveniente comprobar que los materiales escogidos se pueden utilizar conjuntamente.
3. El adhesivo se aplicará sobre el soporte con una llana dentada de 3 x 3 o 4 x 4 mm.
4. La lámina Schlüter®-DITRA previamente cortada a medida se colocará con el geotextil inmediatamente en la capa de adhesivo aplicada y se presionará sobre la misma con un fratás o rodillo de presión siguiendo la misma dirección. Se debe respetar el tiempo abierto del adhesivo. Durante la colocación de la lámina Schlüter®-DITRA, ésta deberá alinearse correctamente. Así mismo, es conveniente que la colocación de la lámina sea realizada por dos personas de forma que se puedan ayudar. Las láminas se colocarán a testa. Nota: Si la lámina Schlüter®-DITRA se coloca como capa de desolidarización, las zonas de unión y de entrega no deberán cubrirse con la banda Schlüter®-KERDI-Band. Si se coloca como capa de impermeabilización, se deberán seguir las recomendaciones indicadas en el apartado correspondiente.
5. Para evitar que la lámina Schlüter®-DITRA colocada sufra daños o se despegue del soporte se recomienda, por ejemplo, colocar tableros de madera (sobre todo, en aquellos lugares donde se transporten materiales). Estos tableros evitarán que la lámina sea sometida a cargas excesivas. Otras recomendaciones son, por ejemplo, evitar su exposición prolongada a la radiación solar o a las precipitaciones cuando se coloque en zonas exteriores. Así mismo, previa aplicación del adhesivo, se deberá eliminar cualquier acumulación de agua en los dibujos cuadrículados.
6. Las baldosas cerámicas se pueden colocar inmediatamente después de la aplicación de la lámina con un adhesivo adecuado para el tipo de baldosa cerámica que se quiera colocar. Es recomendable rellenar primero las cavidades de los dibujos cuadrículados con el adhesivo y a continuación aplicar más adhesivo con la llana dentada. Se debe colocar las baldosas cerámicas sin dejar huecos en su reverso, especialmente en la colocación de baldosas en pavimentos con altas agresiones mecánicas, así como en exteriores. El tamaño de los dientes de la llana debe adecuarse al formato de la baldosa cerámica. Se debe tener en cuenta el tiempo abierto del adhesivo.
7. Para las juntas de entrega o perimetrales se deberán seguir las recomendaciones





de la presente hoja técnica y otras normas del sector vigentes.

Impermeabilización con Schlüter®-DITRA

En combinación con recubrimientos cerámicos se puede utilizar la lámina Schlüter®-DITRA como impermeabilización según las hojas de recomendación alemanas ZDB, si se impermeabiliza adecuadamente las uniones entre láminas y entregas a otros elementos de construcción. De esta forma se puede realizar impermeabilizaciones entre los niveles 0 y C según las recomendaciones de la ZDB.

En los proyectos que se exigen certificados de conformidad CE o certificados de ensayo correspondientes a la normativa vigente, se deben emplear adhesivos ensayados dentro del sistema. Un listado de estos adhesivos se puede solicitar en la dirección publicada en esta ficha técnica.

Para la realización de impermeabilizaciones de la clase B (piscinas) recomendamos la utilización de nuestra lámina de impermeabilización Schlüter®-KERDI (ver ficha técnica 8.1 Schlüter®-KERDI).

Schlüter®-DITRA protege así el soporte frente a filtraciones de humedad o de sustancias agresivas. Para las uniones entre láminas se debe aplicar el adhesivo impermeable Schlüter®-KERDI-COLL y colocar la banda KERDI-KEBA en un ancho mínimo de 12,5 cm.

Para la impermeabilización de las zonas de entrega entre suelos y paredes se colocará en el suelo la lámina Schlüter®-KERDI-Band sobre la lámina Schlüter®-DITRA, mientras que en las paredes, Schlüter®-KERDI-Band se adherirá directamente al soporte.

El solape de las bandas impermeables debe ser de aprox. 5 cm.

La colocación de Schlüter®-KERDI-Band también es recomendable en las zonas de entrega con estructuras fijas, tales como puertas, ventanas o cerramientos de metal, madera o plástico. Para la colocación de la banda se debe aplicar primero Schlüter®-KERDI-FIX sobre la estructura. El ancho restante se coloca con Schlüter®-KERDI-COLL a la lámina Schlüter®-DITRA sin dejar huecos. Se recomienda comprobar en todos casos la compatibilidad de Schlüter®-

KERDI-FIX con los distintos materiales de construcción.

La lámina Schlüter®-DITRA se deberá cortar respetando las juntas de dilatación o estructurales existentes en el soporte. En estas zonas se debe impermeabilizar las uniones con Schlüter®-KERDI-FLEX.

La aplicación de Schlüter®-KERDI-FLEX también se recomienda en las zonas de juntas perimetrales flexibles. Estas zonas también se pueden cubrir con la banda Schlüter®-KERDI-Band, si se le dará la forma de curva correspondiente.

Indicación para desagües

Schlüter®-KERDI-DRAIN es un sistema de desagüe que da continuidad a nuestros sistemas de impermeabilización y, por tanto, evita filtraciones de humedad en estas zonas. Schlüter®-DITRA se puede colocar aquí de una forma rápida y eficaz utilizando los manguitos de impermeabilización de la gama Schlüter®-KERDI.

Indicación

Disponemos de certificados de ensayos oficiales que se pueden solicitar.



Relación de productos:

Schlüter®-DITRA

Longitud = m	5	30
Anchura = 1 m	•	•

(A) Schlüter®-KERDI-KEBA (Band)

Grosor = 0,1 mm

Longitud = m	5	30
Anchura = 8,5 cm	•	•
Anchura = 12,5 cm	•	•
Anchura = 15 cm	•	•
Anchura = 18,5 cm	•	•
Anchura = 25 cm	•	•

(B) Schlüter®-KERDI-FLEX

Grosor = 0,3 mm

Longitud = m	5	30
Anchura = 12,5 cm	•	•
Anchura = 25 cm	•	•

(C) Schlüter®-KERDI-KM (manguito para tuberías)

Grosor = 0,1 mm

Medida Ø 15 cm / Agujero Ø 22 mm
KM 5117 / 22 Set = 5 piezas

(D) Schlüter®-KERDI-KERECK

Grosor = 0,1 mm

Esquina interior 2 uds. 5 uds. 10 uds.
Pieza soldada • • •
Pieza precortada • • •
Esquina exterior 2 uds. 5 uds. 10 uds.
Pieza soldada • • •
Pieza precortada • • •

(E) Schlüter®-KERDI-COLL

Adhesivo	4,25 kg
	1,85 kg
Consultar hoja técnica 8.4	

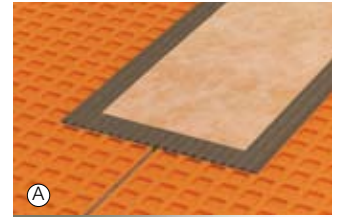
(F) Schlüter®-KERDI-FIX (Masilla adhesiva)

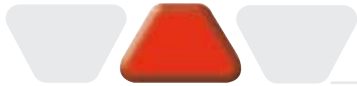
G = gris, BW = blanco brillante

Masilla adhesiva	G	BW
cartucho 290 ml	•	•
cartucho de goma 100 ml	•	•
Consultar hoja técnica 8.3		

(G) Schlüter®-KERDI-DRAIN (Sistemas de desagüe)

Consultar hoja técnica 8.2



**Texto para ofertas:**

Realizar la colocación de _____ m² Schlüter®-DITRA para su utilización como

- Lámina de desolidarización
- Lámina de impermeabilización y desolidarización para recubrimientos cerámicos. La lámina está fabricada en polietileno con dibujo cuadrículado en relieve en su parte superior y geotextil en su parte inferior que absorbe fisuras del soporte. La lámina se colocará sobre el soporte existente, nivelado y con suficiente resistencia en

- suelos de (indicar material) _____
- paredes de (indicar material) _____ con un
- adhesivo elegido por el distribuidor
- adhesivo de tipo _____ de forma adecuada y de conformidad con las indicaciones del fabricante.

Las piezas de unión con los conductos de las tuberías y desagües

- deben incluirse en el precio total
- se facturarán por separado

Material: _____ €/m²

Mano de obra: _____ €/m²

Precio total: _____ €/m²

Texto para ofertas:

Colocación de _____ m.l. de Schlüter®-KERDI-FLEX como banda de impermeabilización de gran flexibilidad, fabricada en polietileno, provista en ambos lados de geotextil, excepto en una superficie de 30 mm aproximadamente en su parte central que se puede colocar en

- zonas de unión entre láminas flexibles
- zonas de entrega flexibles entre paredes y suelos
- en uniones flexibles entre estructuras fijas y la lámina de impermeabilización Schlüter®-DITRA de forma adecuada, siguiendo las indicaciones del fabricante.

Anchura de KERDI-FLEX:

- 12,5 cm
- 25 cm

Material: _____ €/m

Mano de obra: _____ €/m

Precio total: _____ €/m

Texto para ofertas:

Realizar la entrega de Schlüter®-KERDI-KEBA como banda de impermeabilización fabricada en polietileno provista de geotextil en ambas caras para impermeabilizar

- zonas de unión entre láminas
- zonas de entrega entre paredes/suelos
- uniones

entre estructuras verticales fijas donde se haya colocado la lámina de impermeabilización Schlüter®-DITRA. La colocación se realizará adecuadamente y de conformidad con las instrucciones del fabricante.

Las esquinas interiores y exteriores

- incluirán en el precio total
- se suministrarán por separado

Anchura de la banda KERDI-KEBA:

- 8,5 cm
- 12,5 cm
- 15 cm
- 18,5 cm
- 25 cm

Material: _____ €/m

Mano de obra: _____ €/m

Precio total: _____ €/m

Texto para ofertas:

Entregar _____ unidades de Schlüter®-KERDI-KM como manguito para el paso de tuberías provista de geotextil en ambas caras. Colocar adecuadamente siguiendo las indicaciones del fabricante.

Material: _____ €/unidad

Mano de obra: _____ €/unidad

Precio total: _____ €/unidad