

## Effisus Vapour FR

### 1. Resumen

Effisus Vapour FR funciona como una capa de control de vapor de aire (AVCL), protegiendo el edificio del riesgo de condensación y mejorando su estanqueidad y, por consiguiente, su eficiencia energética. La membrana de revestimiento de paredes Effisus Vapour FR es una barrera de vapor multifuncional de alta calidad, impermeable y resistente al fuego, fabricada con una malla de fibra de vidrio especializada.

La membrana Effisus Vapour FR se puede aplicar en paredes o techos para impedir la radiación de calor y la transferencia de humedad. También sirve como una eficaz capa retardante del fuego para proyectos de construcción.



Figura 1 – Sistema Effisus Vapour FR

### 2. Ámbito de aplicación

En general: Membrana para revestimiento de paredes.

### 3. Presentación y detalles del producto

#### 3.1 Membrana Effisus Vapour FR

Ancho estándar del rollo: 1,20 m.

Longitud del rollo: 50 m.

Espesor: 0,148 mm ± 0,015 mm.

Color: negro.

Características: consulte la tabla siguiente.

Datos técnicos	Norma	Resultado
Espesor	EN ISO 12572	0,230mm +- 0,020mm
Longitud	-	50 m
Ancho	-	1,50 m
Reacción al fuego – sistema	EN 13501-1 <sup>a)</sup>	A2-s1,d0
Reacción al fuego – membrana	EN 13501-1	Clase A1
Resistencia a la penetración del agua	EN 1928	W1, aprobado
Sd value	EN 1931	> 1500
Resistencia al vapor (MNs/g) <sup>a)</sup>	EN 1931	> 7500
Resistencia a la tracción MD/CD (N/50mm)	EN 12311-1	>720 (max: 890) / >720 (max: 861)
Alargamiento en la rotura MD/CD (%)	EN 12311-1	>3 (max: 5) / >3 (max: 5)
Resistencia al desgarro con clavo MD/CD (N)	EN 12310-1	>170 (max: 176) / >130 (max: 160)

a) Resultado de la prueba de resistencia al vapor basada en la permeabilidad al vapor del aire estancado en el Reino Unido: 0,2 g/MNS.

## 4. Accesorios

El sistema Effisus Vapour FR incluye varios accesorios diseñados específicamente para facilitar la aplicación de la membrana.

### 4.1 Cintas adhesivas

Cinta adhesiva para el sellado a prueba de humedad del solapamiento de la membrana Effisus Vapour FR y el sellado del perímetro. Estas cintas son adecuadas para pegar la membrana Effisus Vapour FR a sustratos lisos, no porosos y porosos.

#### 4.1.1 Cinta Effisus 2Adjoin DF (fijación a la estructura/solapamientos de la membrana)

Effisus 2Adjoin DF es una cinta de sellado de doble cara, hermética y resistente al agua y la humedad, adecuada para fijar membranas Effisus, PE/PA/PP y láminas de aluminio a vigas metálicas. Es adecuada para el sellado a prueba de viento y agua/humedad de membranas exteriores, así como para el sellado a prueba de lluvia de revestimientos de tejados. Es rápida y fácil de aplicar utilizando el dispensador manual Effisus 2Adjoin DF.

#### Sustratos compatibles:

Diseñado para fijar membranas internas a secciones metálicas en construcciones secas y para la fijación de membranas externas a paneles de base rígida (OSB, paneles de contrachapado, placas de revestimiento, placas de yeso o similares), plásticos rígidos y marcos de ventanas. Todos los demás materiales en contacto con los productos Effisus deben someterse a una evaluación técnica adicional y de compatibilidad.

Ancho del rollo: 25 mm.

Longitud del rollo: 20 m.

Color: Incoloro con refuerzo de polipropileno.

#### 4.1.2 Cinta Effisus 2Bond DS (sellado de los bordes de la membrana)

Effisus 2Bond DS es la solución más eficaz para sellar dos superficies de materiales iguales os diferentes y para sellar cualquier penetración de clavos/tornillos. La cinta Effisus 2Bond DS es una cinta adhesiva de doble cara, diseñada con tecnología avanzada con selladores adhesivos activos.



Diseñada utilizando una combinación química de termoplásticos y caucho no curable (no butílico) con un imprimador incorporado, Effisus 2Bond DS es totalmente elástica y flexible en un rango de temperaturas de 93 °C a -57 °C.

Con un microsellante muy avanzado y un revestimiento siliconado removible en cada lado, la cinta 2Bond DS está diseñada para sellar Effisus Vapour FR en los perímetros de los edificios y en las uniones con superficies porosas, creando una membrana estanca, permanente e impermeable. Es rápida y fácil de aplicar en superficies lisas utilizando Effisus Cleaner LV o cualquier otro producto de limpieza sin residuos.

##### Sustratos compatibles:

2Bond DS es adecuado para su uso en una amplia gama de sustratos de construcción, tanto porosos como no porosos, incluyendo hormigón, placas de revestimiento de partículas de cemento, fibra de vidrio y yeso, mampostería, ladrillo, cerámica, metal, acero galvanizado, aluminio recubierto y sin recubrir, policarbonato, vidrio, piedra natural, placas de yeso y OSB, madera, fibra de vidrio, EPDM, SBS, APP modificado, PP, PE y poliestireno, etc. Las uniones con otras membranas no patentadas (Breather, EPDM, etc.) deben diseñarse adecuadamente para garantizar una compatibilidad óptima. Todos los demás materiales en contacto con los productos Effisus deben someterse a una evaluación técnica adicional y a pruebas de compatibilidad.

Ancho del rollo: 25 mm o 50 mm.

Longitud del rollo: 15,25 m.

Color: gris.

#### 4.2 Accesorios: Otros

##### 4.2.1 Adhesivo Effisus Bonding KF+P (alternativa para sellar los bordes de la membrana Effisus Vapour FR)

El adhesivo Effisus Bonding KF+P ofrece una solución innovadora de adhesivo y sellador sin disolventes, con excepcionales propiedades de impermeabilización y resistencia a los rayos UV, además de una excelente capacidad de elasticidad.

Sin restricciones de almacenamiento o transporte, es la opción ideal para proyectos ecológicos, ya que ha obtenido la calificación «Ejemplar» de BREEAM International y la calificación EC1 de baja emisión más alta en el sistema de certificación EMICODE. También es ideal para su aplicación en espacios con restricciones de ventilación.

##### Sustratos compatibles:

Effisus Ecofacade (EPDM) y Effisus Vapour FR membrane y butyl pueden utilizarse para el pegado/sellado en hormigón, mampostería, madera, vidrio, aluminio, acero y betún o juntas superpuestas. Effisus KF y KFP son alternativas adecuadas. Todos los demás materiales en contacto con los productos Effisus deben someterse a una evaluación técnica adicional y a pruebas de compatibilidad.

Las superficies inestables o que se desintegran deben limpiarse de cualquier partícula suelta o lijarse y estabilizarse con Effisus Cleaner LV.

Embalaje: Cartucho 600ml.

## 4.2.2 Imprimación Effisus Coat NP

Imprimación para preparar superficies antes de pegar la membrana Effisus Vapour FR.

La imprimación debe utilizarse para tratar la superficie antes de aplicar la cinta Effisus 2Bond DS:

- cuando se aplica sobre sustratos porosos húmedos;
- en un intervalo de temperatura entre -10 °C y 5 °C.

Enbalaje: 4,5 kg



## 4.2.3 Effisus Cleaner LV

Effisus Cleaner LV es un líquido limpiador a base de disolvente listo para usar, utilizado para limpiar y desengrasar superficies. Es compatible con todos los productos que componen el sistema de impermeabilización Effisus.



## 5. Producción, comercialización y solución técnica

Effisus suministra membranas Effisus Vapour FR y accesorios. Todos nuestros productos fabricados se prueban y registran continuamente en condiciones de laboratorio estándar de la industria, con la garantía adicional de inspecciones externas periódicas.

## 6. Instrucciones de instalación

### 6.1 Directrices generales

Es responsabilidad del usuario final garantizar la calidad de la instalación, siguiendo las instrucciones de instalación contenidas en este documento y verificando periódicamente los materiales instalados.

Effisus está siempre disponible, previa solicitud, para formar al equipo de trabajo.

### 6.1.1 Almacenamiento

La membrana Effisus Vapour FR y los accesorios del sistema deben almacenarse en un soporte rígido, limpio y específico, en un lugar que los proteja de condiciones meteorológicas extremas o del riesgo de perforación. Los materiales deben mantenerse dentro de un rango de temperatura de entre 5 °C y 20 °C.



Figura 2 – Sistema Effisus Vapour FR

Los rollos deben almacenarse en posición horizontal, sobre una superficie lisa, limpia y seca, cubiertos, protegidos de la luz solar y de condiciones meteorológicas extremas o del riesgo de perforación.

## 6.1.2 Condições de instalação

- La membrana Effisus Vapour FR debe transportarse y aplicarse con cuidado, para evitar bordes afilados del sustrato, contaminación por polvo y residuos y el riesgo de desgarros o pérdida de integridad.
- El pegado debe realizarse sobre soportes limpios, secos y libres de grasa y polvo.
- Preparación de la superficie: antes de aplicar cualquier accesorio del sistema Effisus Vapour FR, las superficies deben limpiarse cuidadosamente con Effisus Cleaner LV. El sustrato también debe estar completamente desengrasado. Se debe utilizar una imprimación para la preparación y el tratamiento de superficies porosas, o la aplicación debe realizarse en un rango de temperaturas entre 5 °C y 10 °C, para mejorar la adherencia del sistema de membranas Effisus a la superficie. Deje que la imprimación se seque al tacto (sin transferencia de material). El tiempo de secado varía en función de la temperatura ambiente y la humedad (normalmente menos de 20 minutos).
- La membrana Effisus Vapour FR debe aplicarse siempre sobre un sustrato rígido de alta densidad o lana mineral (o similar), minimizando la cohesión insuficiente al sustrato.
- La membrana Effisus Vapour FR no debe tensarse.
- La membrana Effisus Vapour FR debe aplicarse utilizando los accesorios recomendados en este documento.
- En caso de precipitaciones (lluvia, nieve, niebla densa o cualquier riesgo de condensación), se debe suspender la aplicación del adhesivo/sellador.
- Tras la instalación, la membrana Effisus Vapour FR no debe tener extremos sueltos expuestos al viento o a trabajos realizados por otros contratistas, debiendo protegerse con placas de protección, aislamiento o chapas metálicas.
- Todos los demás materiales en contacto con los productos Effisus deben someterse a una evaluación técnica más detallada y ser probados en cuanto a su compatibilidad.

## 6.2 Fijación de la membrana Effisus Vapour FR

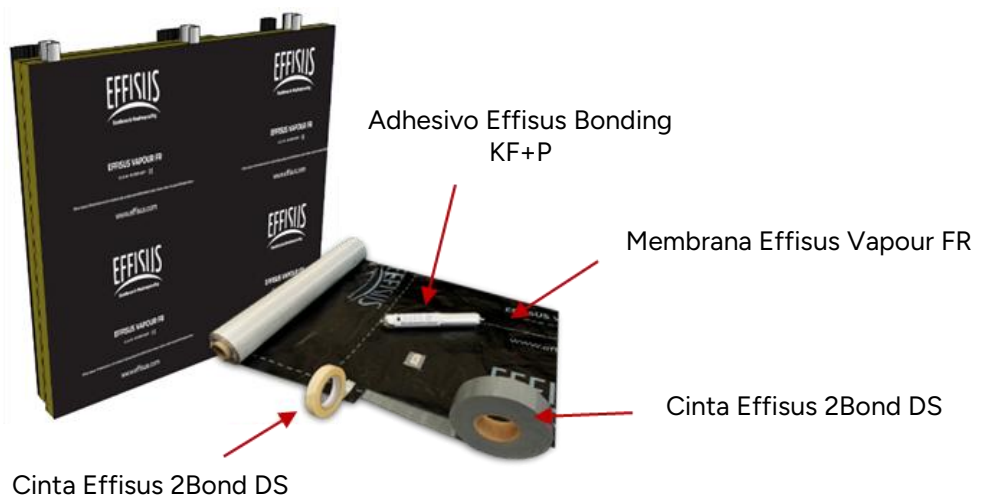


Figura 3 – Sistema Effisus Vapour FR

## 6.2.1 Fijación de la membrana al sustrato

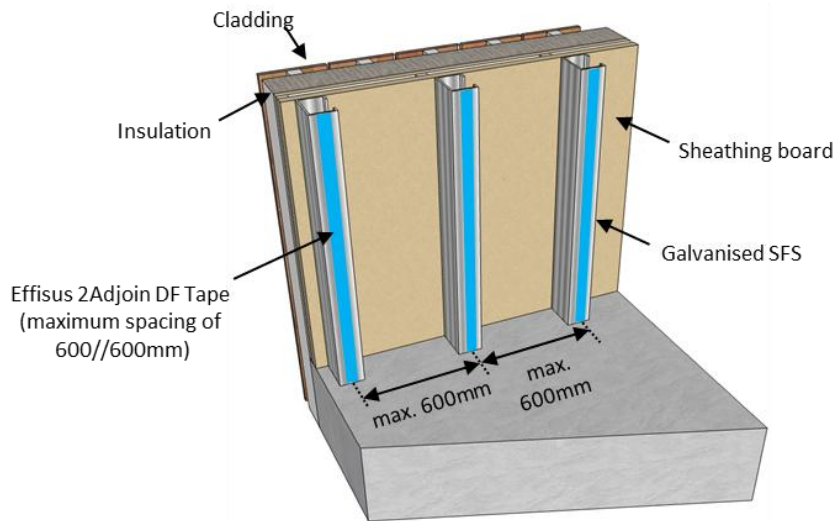


Figura 4 – Membrana Effisus Vapour FR – Fijación al sustrato

### 6.2.1.1 Cinta Effisus 2Adjoin DF

La membrana Effisus Vapour FR debe aplicarse a la placa de revestimiento utilizando una cinta Effisus 2Adjoin DF de 25 mm de ancho, con una separación máxima de 600 mm//600 mm. La membrana debe fijarse mecánicamente de inmediato en sus bordes.

Para obtener más información sobre este accesorio y su compatibilidad con otros materiales, consulte 4.1.

### 6.2.1.2 Cinta Effisus 2Bond DS (Alternativa)

La membrana Effisus Vapour FR debe fijarse utilizando una cinta Effisus 2Bond DS de 25 mm de ancho, con una separación máxima de 600 mm//600 mm.

Para obtener más información sobre este accesorio y su compatibilidad con otros materiales, consulte 4.1.

### 6.2.1.3 Adhesivo en pasta Effisus Bonding KF+P (Alternativa)

La membrana Effisus Vapour FR debe fijarse utilizando un cordón de 8 mm de diámetro de adhesivo en pasta Effisus Bonding KF+P, con una separación máxima de 600 mm//600 mm que, al presionarlo, forma una superficie adhesiva de aproximadamente 4 cm de ancho.

Después de aplicar el adhesivo Effisus Bonding KF+P en el soporte, aplique directamente la membrana Effisus Vapour FR en la superficie y presione toda la zona de pegado con un rodillo de acero. Es perfectamente posible ajustar la posición de la membrana.

La resistencia del pegado aumentará progresivamente durante los siguientes 14 a 30 días, dependiendo de los niveles de temperatura y humedad.

Para obtener más información sobre este accesorio y su compatibilidad con otros materiales, consulte 4.1.

### 6.2.2 Juntas de solapamiento

Las capas superiores deben solaparse siempre con las inferiores para facilitar el drenaje del agua de lluvia y evitar la acumulación de agua en las juntas de solapamiento.

- Las juntas horizontales deben solaparse al menos 100 mm.
- Las juntas verticales deben solaparse al menos 150 mm y estar escalonadas o desplazadas siempre que sea posible (véase la figura 3).

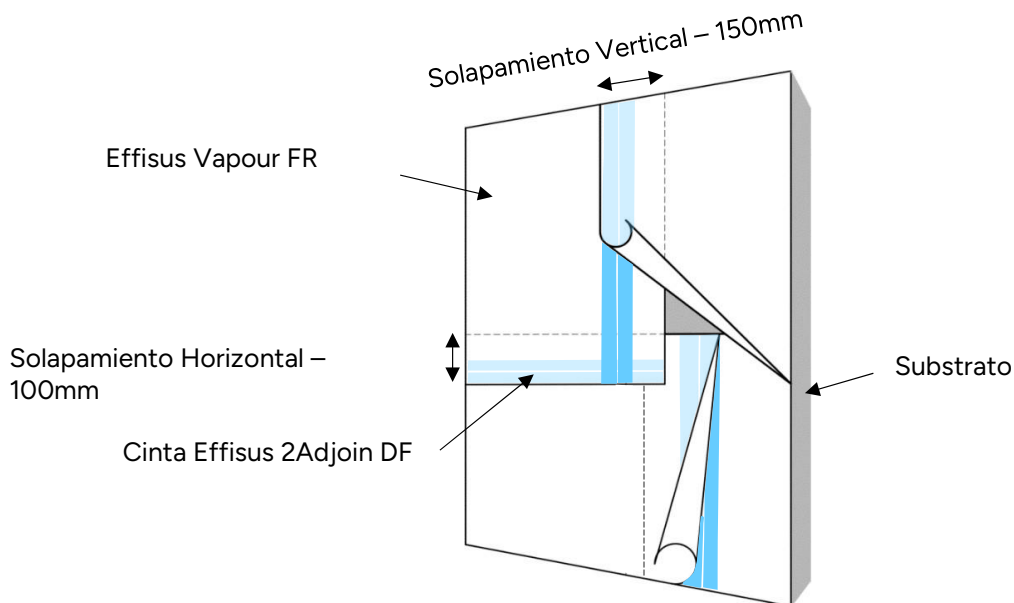


Figura 5 - Membrana Effisus Vapour FR – Juntas de solapamiento.

#### 6.2.2.1 Cinta Effisus 2Adjoin DF

Las juntas deben sellarse con dos tiras de 25 mm de ancho de cinta Effisus 2Adjoin DF.

#### 6.2.2.2 Adhesivo en pasta Effisus Bonding KF+P (Alternativa)

Las juntas deben sellarse con dos cordones de 8 mm de diámetro del adhesivo Effisus Bonding KF+P.

#### 6.2.2.3 Cinta Effisus 2Bond DS (Alternativa)

Las juntas deben sellarse con dos tiras de 25 mm de ancho de cinta Effisus 2Bond DS.



### 6.2.3 Sellado perimetral



Figura 6 – Membrana Effisus Vapour FR – Sellado perimetral.

#### 6.2.3.2 Cinta Effisus 2Bond DS

La membrana Effisus Vapour FR debe sellarse de forma continua en todo el perímetro de la membrana y en todos los puntos que interrumpen la continuidad de la capa AVCL, tales como marcos de ventanas, puertas, perforaciones o similares, utilizando una cinta Effisus 2Bond DS de 25 mm de ancho.

Si existe algún riesgo de deslizamiento o tensión en la membrana, esta debe fijarse mecánicamente alrededor de sus bordes.

Para más información sobre este accesorio y su compatibilidad con otros materiales, consulte 4.1.

#### 6.2.3.2 Adhesivo en pasta Effisus Bonding KF+P (Alternativa)

La membrana Effisus Vapour FR puede, alternativamente, proporcionar un sellado continuo alrededor del perímetro de la membrana y en todos los lugares que interrumpen la continuidad de la capa AVCL, tales como marcos de ventanas, puertas, perforaciones o similares, utilizando un cordón de 8 mm de diámetro de cola en pasta Effisus Bonding KF+P. Esta alternativa a Effisus 2Bond DS requerirá una revisión adicional y la aprobación del Departamento Técnico de Effisus.

Si existe algún riesgo de deslizamiento o tensión en la membrana, esta debe fijarse mecánicamente alrededor de sus bordes.

Para obtener más información sobre este accesorio y su compatibilidad con otros materiales, consulte 4.1.

### 6.2.4 Sellado de perforaciones

#### 6.2.4.1 Perforaciones de clavos/tornillos

Todas las perforaciones de clavos/tornillos con un diámetro <25 mm deben sellarse con un parche de 50 mm x 50 mm de Effisus 2Bond DS Tape, una cinta adhesiva/selladora de doble cara (espesor > 1,50 mm). Las perforaciones de fachada de forma irregular con un diámetro superior a 25 mm deben ser estudiadas detalladamente, caso por caso, por el Departamento Técnico de Effisus.



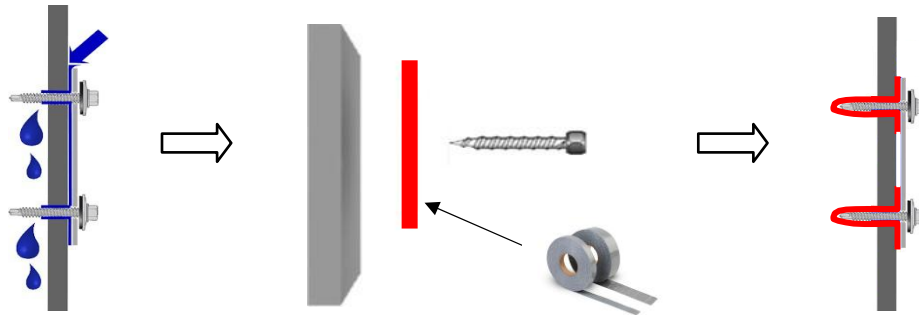


Figura 6 - Sellado de la membrana de perforaciones de clavos/tornillos.

#### 6.2.4.2 Perforaciones para servicios MEP o similares

Todas las perforaciones para servicios MEP (mecánicos, eléctricos y hidráulicos) o similares deben sellarse alrededor de la perforación con una capa de 8 mm de diámetro del adhesivo en pasta Effisus Bonding KF+P. Todas las perforaciones de la membrana deben ser estudiadas detalladamente, caso por caso, por el Departamento Técnico de Effisus.

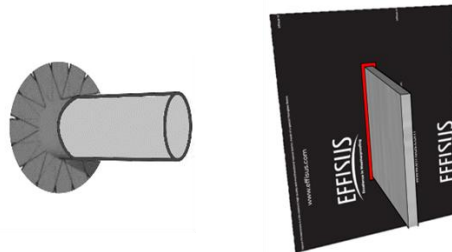


Figura 7 – Sellado de penetraciones de servicios y perforaciones de fijación de revestimientos.

#### 6.2.5 Unión entre la membrana Effisus Vapour FR y la membrana Effisus ProFlex FR

Las uniones entre una membrana Effisus Vapour FR y una membrana Effisus Ecofacade (EPDM) deben realizarse utilizando una cinta Effisus 2Bond DS de 25 mm de ancho o una capa de cola Effisus Bonding KF+P de 8 mm de diámetro.

#### 6.2.6 Unión entre la membrana Effisus Vapour FR y la membrana Effisus Breather FR

Las uniones entre una membrana Effisus Vapour FR y una membrana Effisus Breather FR deben realizarse utilizando dos cintas Effisus 2Adjoin DF de 25 mm de ancho o dos cintas Effisus 2Bond DS de 25 mm de ancho.

### 7. Reparaciones

En caso de perforación de la membrana, es esencial sellar la zona dañada utilizando un parche de membrana Effisus Vapour FR con un accesorio de sellado compatible.

Este parche debe estar a una distancia mínima de 100 mm en todas las direcciones del lugar de la membrana Effisus Vapour FR dañada.

La cinta Effisus 2Bond DS debe aplicarse a una distancia de  $\approx$  50 mm a 25 mm de los bordes del parche.

El parche de reparación Effisus Vapour FR debe pegarse/sellarse a la membrana utilizando dos tiras de 25 mm de ancho de cinta Effisus 2Bond DS, véase la figura 5.

Corte un parche de Effisus Vapour FR al menos 100 mm más grande que el desgarró en Effisus Vapour FR (en todas las direcciones).

Aplique 2 tiras de 25 mm de ancho de Effisus 2Bond DS Tape a la membrana Effisus Vapour FR  $\approx 50$  mm y 25 mm del borde de la membrana.

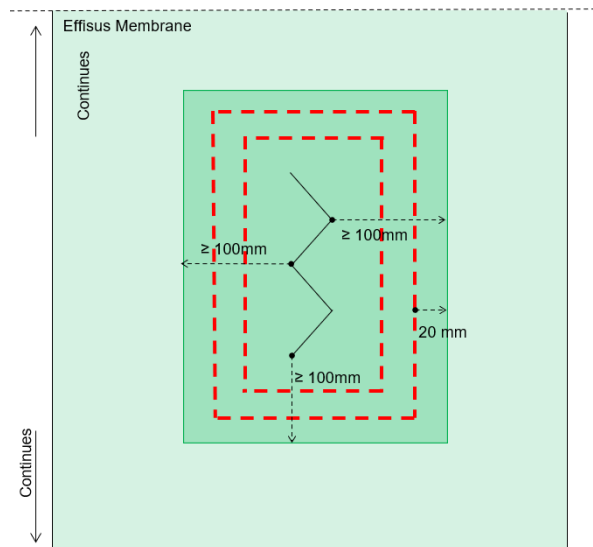
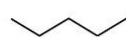
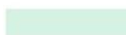


Figura 8 - Membrana Effisus Vapour FR - Trabajos de reparación

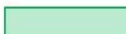
Leyenda:



Desgarro en la membrana Effisus Vapour FR



Membrana Effisus Vapour FR



Reparación con parche - Membrana Effisus Vapour FR



Adhesivo Effisus Bonding KF+P Paste (o cinta 2Bond DS de 25 mm de ancho)

## 8. Compatibilidad

Las membranas Effisus Vapour FR son compatibles con todos los materiales de construcción tradicionales. No obstante, en caso de duda, realice una prueba de compatibilidad y consulte al Departamento Técnico de Effisus.

Siempre que las membranas Effisus Vapour FR se utilicen en entornos de trabajo intensivo (talleres, laboratorios, etc.), consulte al Departamento Técnico de Effisus.

## 9. Consumo de accesorios

Consumo de accesorios				
Producto	Color	Embalaje	Consumo	Almacenamiento
Imprimación Effisus Coat NP	Negro	Lata 4,5kg	5 cm Ancho de aplicación: 10-15 g/m, dependiendo del sustrato.	Fresco, seco, a prueba de heladas, proteger de la luz solar directa. Mantener el envase bien cerrado.
Effisus Cleaner LV	Transparente	Lata 1l	35m <sup>2</sup> /litro	Fresco, seco, a prueba de heladas, proteger de la luz solar directa. Mantener el envase bien cerrado.
Adhesivo Effisus Bonding KF+P	Negro	Cartucho 600ml	---	En envases originales, a una temperatura comprendida entre 15 °C y 35 °C, durante un período no superior a 12 meses.

## 10. Resultados de las pruebas y certificación

Los detalles técnicos se presentan en este documento. Effisus Vapour FR ha obtenido la clasificación A2-s1,d0 como sistema y la clasificación A1 como membrana, de acuerdo con la norma de ensayo EN13501.

Para más información, póngase en contacto con Effisus.