

# Effisus ProFlex FR

## 1. Resumo

Effisus ProFlex FR é uma membrana impermeável multicamadas compostas por um polímero robusto retardador de fogo de dupla face e um núcleo reforçado ultraelástico retardador de fogo.

Esta membrana composta de alta tecnologia foi desenvolvida através de um processo inovador de formação em massa para controlar eficientemente a água, o ar, o vapor de água e a humidade, enquanto acomoda movimentos diferenciais e oferece desempenho contra incêndios.

Effisus ProFlex FR é uma membrana estanque e hermética que combina uma capacidade de alongamento excepcional de 200% com um desempenho ao fogo de Classe B-s3,d0, de acordo com a norma BS EN 13501-1. Foi desenvolvida para vedar interfaces de fachadas e juntas de construção em paredes cortina típicas, em fachadas ventiladas com tela de proteção contra chuva/tijolo, pré-fabricadas, alvenaria e muitas outras aplicações.

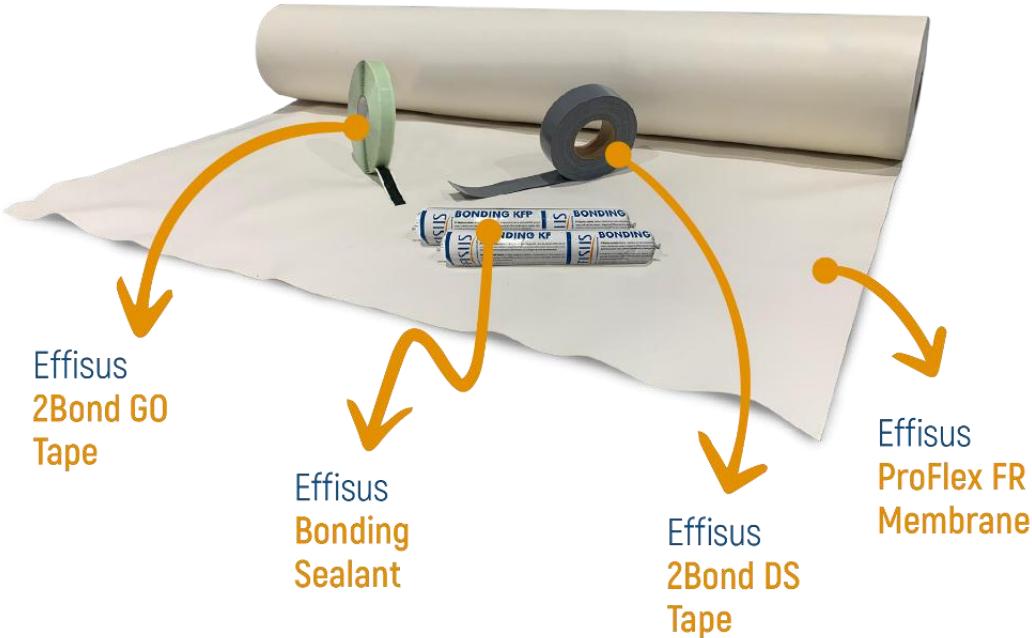


Figure 1 – Sistema Effisus ProFlex FR

## 2. Âmbito de utilização

Em geral: Interfaces e juntas de construção.

## 3. Apresentação e detalhes do produto

### 3.1 Membrana Effisus ProFlex FR

Largura padrão do rolo: Personalizada (mm)

Comprimento do rolo: 20 m

Espessura: 1 mm

Cor: Branco

Características: consulte a tabela abaixo.

| Dados Técnicos   | Norma  | Resultado   |
|--|--|---|
| Espessura  | BS EN 1849-2                                   | 1.00mm  |
| Comprimento  | -  | 20 m  |
| Largura  | -  | Bespoke (mm)  |
| Massa por unidade de área  | BS EN 1849-2                                   | 1105 g/m2   |
| Sd-value (m)   | BS EN 1931                                     | 56 ± 5 m  |
| Resistência à passagem de ar   | EN 12114                                       | 0m3/(m2xhx50 Pa)  |
| Reação ao fogo – sistema   | EN 13501-1                                     | B-s3,d0 <sup>a)</sup>   |
| Reação ao fogo – membrana  | EN 13501-1                                     | B-s3,d0 <sup>a)</sup>   |
| Resistência à penetração de água   | EN 1928  | W1, aprovado  |
| Resistência à tração MD/CD   | EN 12311-1                                     | 1160 / 630 (N/50mm)   |
| Alongamento MD/CD  | EN 12311-1                                     | 203% / 79%  |
| Resistência ao rasgo MD/CD   | BS EN 12310-1                                  | 315.1 N / 363.1 N   |
| Estabilidade dimensional   | BS EN 1107-2                                   | < 0.64%   |
| Envelhecimento artificial por exposição prolongada   | BS EN 1296/ BS EN 1931                         | Aprovado  |
| Envelhecimento artificial por exposição prolongada à combinação de radiação UV e alta temperatura e calor, de acordo com o apêndice C. | Resistência à tração<br>BS EN 12311-1          | MD: 1165 (N/50mm) <sup>b)</sup><br>CD: 606 (N/50mm) <sup>b)</sup> |
|  | Alongamento<br>BS EN 12311-1                   | MD: 74%<br>CD: 189%   |
|  | Resistência à passagem de água<br>BS EN 1928 B | W1, aprovado <sup>c)</sup>  |

a) A classificação de resistência ao fogo foi obtida com acessórios Effisus testados como um sistema.

b) De acordo com o Anexo C da norma BS EN 13859-2 (BS EN 12311-1).

c) De acordo com o Anexo C da norma BS EN 13859-2 (BS EN 1928/ BS EN 13111).

#### 4. Accessórios

O sistema de membrana Effisus ProFlex FR inclui acessórios concebidos especificamente para simplificar a aplicação da membrana.

As ligações com outras membranas não proprietárias (membranas permeáveis ao vapor, camadas de controlo de ar e vapor, etc.) devem ser adequadamente concebidas para garantir uma compatibilidade ideal. Todos os outros materiais em contacto com os produtos Effisus devem ser submetidos a uma avaliação técnica adicional e testados quanto à sua compatibilidade.

#### 4.1 Fitas adesivas

Fitas adesivas para vedação à prova de humidade do perímetro da membrana Effisus ProFlex FR e vedação de perfurações. Estas fitas são adequadas para colar a membrana a substratos lisos, não porosos e porosos.

##### 4.1.1 Fita Effisus 2Bond GO

A fita Effisus 2Bond GO é a solução eficiente e sustentável para vedação em múltiplas situações, em obras de construção ou reabilitação do dia a dia. Promove a proteção dos materiais construtivos contra condensação e infiltrações, ao mesmo tempo que melhora a eficiência energética dos sistemas e soluções. Adere perfeitamente a barreiras de vapor, membranas impermeáveis e à maioria dos restantes materiais de construção.



Substratos compatíveis:

idro, metais, madeira, PVC rígido, cerâmica, plásticos, placas de isolamento revestidas de alumínio, membranas EPDM, membranas respiráveis e barreiras de vapor.

Largura do rolo: 20 mm ou 40 mm.

Comprimento do rolo: 30 m.

Cor: Preto.

##### 4.1.2 Fita Effisus 2Bond DS (vedação das bordas da membrana)

A Effisus 2Bond DS é a solução mais eficiente para vedar duas superfícies de materiais iguais ou diferentes e para vedar quaisquer penetrações de pregos/parafusos. A fita Effisus 2Bond DS é uma fita adesiva dupla-face, concebida com tecnologia avançada com selantes adesivos ativos.



Concebida utilizando uma combinação química de termoplásticos e borracha não curável (não butílica) com um primário incorporado, a Effisus 2Bond DS é totalmente elástica e flexível numa gama de temperaturas de 93 °C a -57 °C.

Com um micro selante altamente avançado e um revestimento siliconizado removível em cada lado, a fita Effisus 2Bond DS foi concebida para selar Effisus ProFlex FR nos perímetros dos edifícios e nas ligações a substratos lisos, não porosos ou porosos, criando uma membrana estanque, permanente e impermeável. É rápida e fácil de aplicar em superfícies lisas utilizando Effisus Cleaner LV ou qualquer outro produto de limpeza sem resíduos.

Substratos compatíveis:

O 2Bond DS é adequado para utilização numa ampla gama de substratos de construção, tanto porosos como não porosos, incluindo betão, placas de revestimento de partículas de cimento, fibra de vidro e gesso, alvenaria, tijolo, cerâmica, metal, aço galvanizado, alumínio revestido e não revestido, policarbonato, vidro, pedra natural, placas de gesso e OSB, madeira, fibra de vidro, EPDM, SBS, APP modificado, PP, PE e poliestireno, etc. As ligações com outras membranas não proprietárias (Breather, EPDM, etc.) devem ser adequadamente concebidas para garantir uma compatibilidade ideal. Todos os outros materiais em contacto com os produtos Effisus devem ser submetidos a uma avaliação técnica adicional e testados quanto à sua compatibilidade.

Largura do rolo: 25 mm ou 50 mm.

Comprimento do rolo: 15,25 m.

Cor: cinzento.

## 4.2 Effisus Bonding Adhesive Sealants

### 4.2.1 Adesivo Effisus Bonding KF

O adesivo Effisus Bonding KF é adequado para todas as superfícies de construção convencionais, como betão ou metal. Com uma resistência de colagem excepcional, é especialmente adequado para superfícies rugosas e irregulares. Com o adesivo Effisus Bonding KF, a instalação pode ser realizada a temperaturas entre -10 °C e +35 °C, mesmo em superfícies húmidas (absorventes) em combinação com o Effisus Coat NP Primer.



Resiste a temperaturas de -40 °C a +90 °C, mantendo-se permanentemente flexível. Com propriedades impermeabilizantes, não requer selantes adicionais.

#### Substratos compatíveis:

Todas as superfícies de construção convencionais, bem como PVC, alumínio, janelas de madeira e para colar folhas de vedação.

Embalagem: tubo de 600 ml.

### 4.2.2 Adesivo Effisus Bonding KFP

O adesivo Effisus Bonding KFP reúne numa única cola propriedades excepcionais de adesividade, impermeabilização e resistência aos raios UV, permitindo total liberdade de trabalho. Com uma força de adesão excepcional, é especialmente adequado para superfícies rugosas e irregulares. Impermeável e resistente aos raios UV, com o adesivo Effisus Bonding KFP não são necessários materiais de vedação adicionais.

Com o adesivo Effisus Bonding KFP, a vedação pode ser realizada a temperaturas até -10 °C e em superfícies de construção húmidas (absorventes) utilizando o Effisus Coat NP Primer.

Substratos compatíveis: Membranas de interface, EPDM e butilo para betão, alvenaria, madeira, vidro, alumínio, aço e betume ou para ligações de juntas sobrepostas.

#### Substratos compatíveis:

Membranas de interface, EPDM e butilo para betão, alvenaria, madeira, vidro, alumínio, aço e betume ou para ligações de juntas sobrepostas.

Embalagem: Salsicha de 600 ml.

## 4.3 Acessórios: Outros

### 4.3.1 Primário Effisus Coat NP

Primário para preparar superfícies antes da colagem da membrana Effisus ProFlex F



O primário deve ser utilizado para o tratamento da superfície antes da aplicação da 2Bond DS:

- quando aplicado em substratos porosos húmidos;
- num intervalo de temperatura entre -10 °C e 5 °C.

Embalagem: 4,5 Kg

#### 4.3.2 Effisus Cleaner LV

Effisus Cleaner LV é um líquido de limpeza à base de solvente pronto a usar, utilizado para limpar e desengordurar superfícies. É compatível com todos os produtos que constituem o sistema de impermeabilização Effisus.



#### 5. Produção, comercialização e solução técnica

A Effisus fornece a membrana Effisus ProFlex FR e acessórios.

Todos os nossos produtos fabricados são testados e continuamente registados em condições laboratoriais padrão da indústria, com a garantia adicional de inspeções externas periódicas.

### 6. Instruções de instalação

#### 6.1 Diretrizes gerais

É de a responsabilidade do utilizador final garantir a qualidade da instalação, seguindo as instruções de instalação contidas neste documento e verificando periodicamente os materiais instalados.

A Effisus está sempre disponível, mediante solicitação, para treinar a equipe de trabalho.

##### 6.1.1 Armazenamento

A membrana Effisus ProFlex FR e os acessórios do sistema devem ser armazenados em um suporte rígido, limpo e dedicado, em um local que possa protegê-los de condições climáticas extremas ou do risco de perfuração. Os materiais devem ser mantidos dentro de uma faixa de temperatura de 5 °C a 20 °C.

Os rolos devem ser armazenados na horizontal, sobre uma superfície lisa, limpa e seca, cobertos, protegidos da luz solar e de condições meteorológicas extremas ou do risco de perfuração.

##### 6.1.2 Condições de instalação

- A membrana Effisus ProFlex FR deve ser cuidadosamente transportada e aplicada, para evitar bordas afiadas do substrato, contaminação por poeira e detritos e o risco de rasgos ou perda de integridade.
- A colagem deve ser realizada em suportes limpos, secos e livres de gordura e poeira.
- reparação da superfície: As superfícies instáveis ou a desintegrar-se devem ser limpas de quaisquer partículas soltas ou lixadas e estabilizadas com Effisus Cleaner LV. É sempre recomendável, antes de aplicar quaisquer acessórios do sistema Effisus ProFlex FR, que as superfícies sejam cuidadosamente limpas com Effisus Clean LV. O substrato também deve ser completamente desengordurado. Deve ser utilizado um primário para a preparação da superfície e tratamento de superfícies porosas, ou aplicação dentro de um intervalo de temperatura de 5 °C a 10 °C para melhorar a aderência da superfície do sistema de membrana Effisus. Deixe o primário secar ao toque (sem transferência de material). O tempo de secagem varia consoante a temperatura ambiente e a humidade (normalmente menos de 20 minutos).
- A membrana Effisus ProFlex FR deve ser sempre aplicada sobre um substrato rígido de alta densidade ou lã mineral (ou similar), minimizando a coesão insuficiente ao substrato.
- A membrana Effisus ProFlex FR não deve ser tensionada.
- A membrana Effisus ProFlex FR deve ser aplicada utilizando os acessórios recomendados neste documento.
- Em caso de precipitação, a aplicação do adesivo/selante deve ser suspensa.
- Após a instalação, a membrana Effisus ProFlex FR não deve ter extremidades soltas expostas ao vento ou a trabalhos realizados por outros empreiteiros, e deve ser protegida com placas de proteção, isolamento ou chapas metálicas.
- Todos os outros materiais em contacto com os produtos Effisus devem ser submetidos a uma avaliação técnica adicional e testados quanto à sua compatibilidade.

## 6.2 Fixação da membrana Effisus ProFlex FR

### 6.2.1 Fixação da membrana ao substrato

#### 6.2.1.1 Adesivos Effisus Bonding KF e KFP

A membrana Effisus ProFlex FR deve ser fixada utilizando um cordão de 8 mm de diâmetro dos adesivos Effisus Bonding KF ou KFP, que, quando pressionados, formam uma superfície adesiva com aproximadamente 4 cm de largura. A quantidade de cordões depende da largura da membrana.

| Adesivos Effisus Bonding KF ou KFP |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| Largura da membrana                | Número de cordões de adesivo |
| 100 – 250 mm                       | 1                            |
| 250 – 500 mm                       | 1 – 2                        |
| 500 – 1300 mm                      | 2 – 3                        |

\* Grânulos com 8 mm de diâmetro para proporcionar uma superfície de colagem, após esmagamento, de  $\pm$  40 mm

Após aplicar o adesivo Effisus Bonding KF ou KFP ao suporte, aplique diretamente a membrana Effisus ProFlex FR à superfície e aplique pressão sobre toda a área de colagem com um rolo de aço. É perfeitamente viável ajustar a posição da membrana.

A resistência da colagem aumentará progressivamente durante os 15 dias seguintes, dependendo dos níveis de temperatura e umidade.

Para mais informações sobre este acessório e a sua compatibilidade com outros materiais, consulte 4.1.

Consulte 6.2.3 para a vedação do perímetro da membrana.

#### 6.2.1.2 Fita Effisus 2Bond GO (Alternativa)

A membrana Effisus ProFlex FR pode ser fixada em superfícies lisas (por exemplo: alumínio, aço, placas de revestimento) utilizando a fita Effisus 2Bond GO. A quantidade e largura das fitas dependem da largura da membrana:

- Largura da membrana de 150 mm: utilize 20 mm de fita Effisus 2Bond GO
- Largura da membrana de 200 a 400 mm: utilize 40 mm de fita Effisus 2Bond GO
- Largura da membrana >400 mm: os detalhes devem ser enviados para avaliação técnica e recomendações adicionais.

Em superfícies molhadas, será necessário utilizar um primário Effisus Coat NP antes da colagem.

Para mais informações sobre este acessório e a sua compatibilidade com outros materiais, consulte 4.1.

Consulte 6.2.3 para a vedação do perímetro da membrana.

### 6.2.1.3 Fita Effisus 2Bond DS (Alternativa)

A membrana Effisus ProFlex FR pode ser fixada em superfícies lisas ou porosas utilizando a fita Effisus 2Bond DS. A quantidade e largura das fitas dependem da largura da membrana:

- Largura da membrana de 200 mm: use 25 mm de fita Effisus 2Bond DS
- Largura da membrana de 250 a 400 mm: use 50 mm de fita Effisus 2Bond DS
- Largura da membrana > 400 mm: os detalhes devem ser enviados para avaliação técnica e recomendações adicionais.

Sobre superfícies molhadas, será necessário utilizar um Primer Effisus Coat NP antes da colagem.

Para mais informações sobre este acessório e a sua compatibilidade com outros materiais, consulte 4.1.

Consulte 6.2.3 para a vedação do perímetro da membrana.

### 6.2.2 Juntas sobrepostas

As camadas superiores devem sempre sobrepor as camadas inferiores para facilitar o escoamento da água da chuva e evitar a acumulação de água nas juntas sobrepostas.

- As juntas horizontais devem sobrepor-se no mínimo 100 mm.
- As juntas verticais devem sobrepor-se no mínimo 150 mm e ser escalonadas ou deslocadas sempre que possível (ver Figura 2).

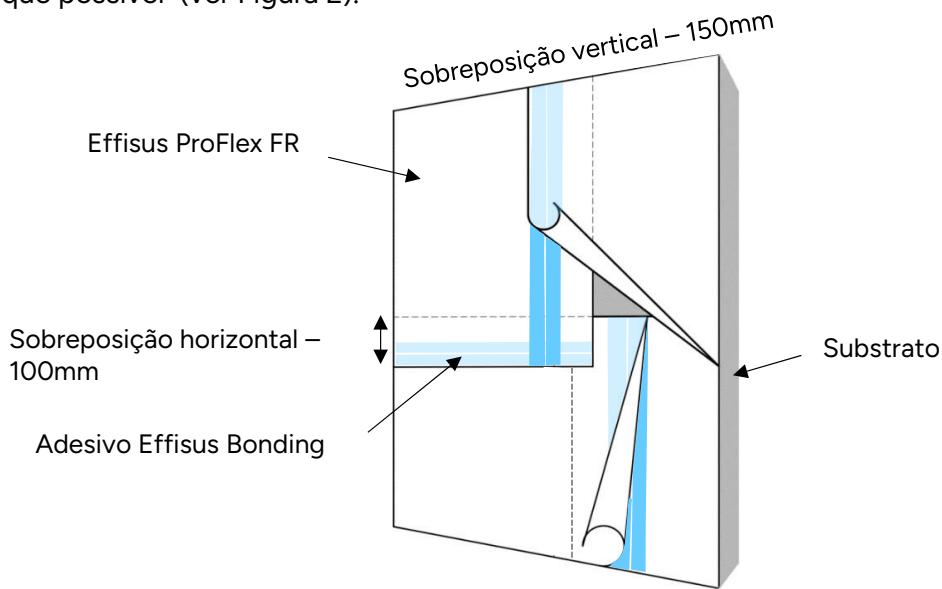


Figure 2 - Membrana Effisus ProFlex FR – Juntas sobrepostas.

Verifique 6.2.3 para a vedação do perímetro da membrana.

### 6.2.3 Selagem do perímetro

#### 6.2.3.1 Fita Effisus 2Bond DS

Conclua a aplicação do sistema de membrana aplicando um cordão de 8 mm de diâmetro de adesivo Effisus Bonding KF ou KFP em todo o perímetro da membrana Effisus ProFlex FR.

Para mais informações sobre este acessório e a sua compatibilidade com outros materiais, consulte 4.1.

## 6.2.4 Selagem de perfurações

### 6.2.4.1 Perfurações de pregos/parafusos

Todas as perfurações de pregos/parafusos com diâmetro inferior a 25 mm devem ser vedadas com um remendo de 50 mm x 50 mm de Effisus 2Bond DS Tape, uma fita adesiva/vedante dupla-face (espessura > 1,50 mm). Perfurações irregulares na fachada com diâmetro superior a 25 mm devem ser estudadas detalhadamente, caso a caso, pelo Departamento Técnico da Effisus.

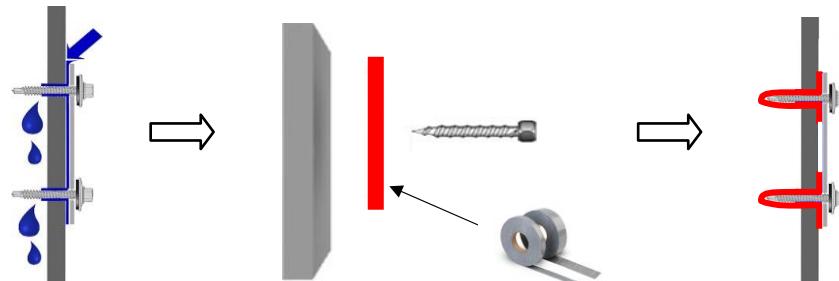


Figura 3 - Vedação da membrana com perfurações de pregos/parafusos.

## 7. Reparações

Em caso de perfuração da membrana, é essencial vedar a área danificada, utilizando um remendo de membrana Effisus ProFlex FR com um acessório vedante compatível. Este remendo deve estar a uma distância mínima de 100 mm em todas as direções do local da membrana Effisus ProFlex FR danificada. O adesivo Effisus Bonding KF ou KFP deve ser aplicado a uma distância de  $\approx$  50 mm a 20 mm das bordas do remendo.

O remendo de reparação Effisus ProFlex FR deve ser colado/selado à membrana usando 2 cordões de 8 mm de diâmetro com adesivo Effisus Bonding KF ou KFP, ver Figura 4.

1 – Corte um remendo de Effisus ProFlex FR pelo menos 100 mm maior do que o rasgo no Effisus ProFlex FR (em todas as direções).

2 – Aplique 2 cordões de 8 mm de diâmetro de Effisus Bonding KF ou KFP no Effisus ProFlex FR  $\approx$ 50 mm e 20 mm da borda da membrana.

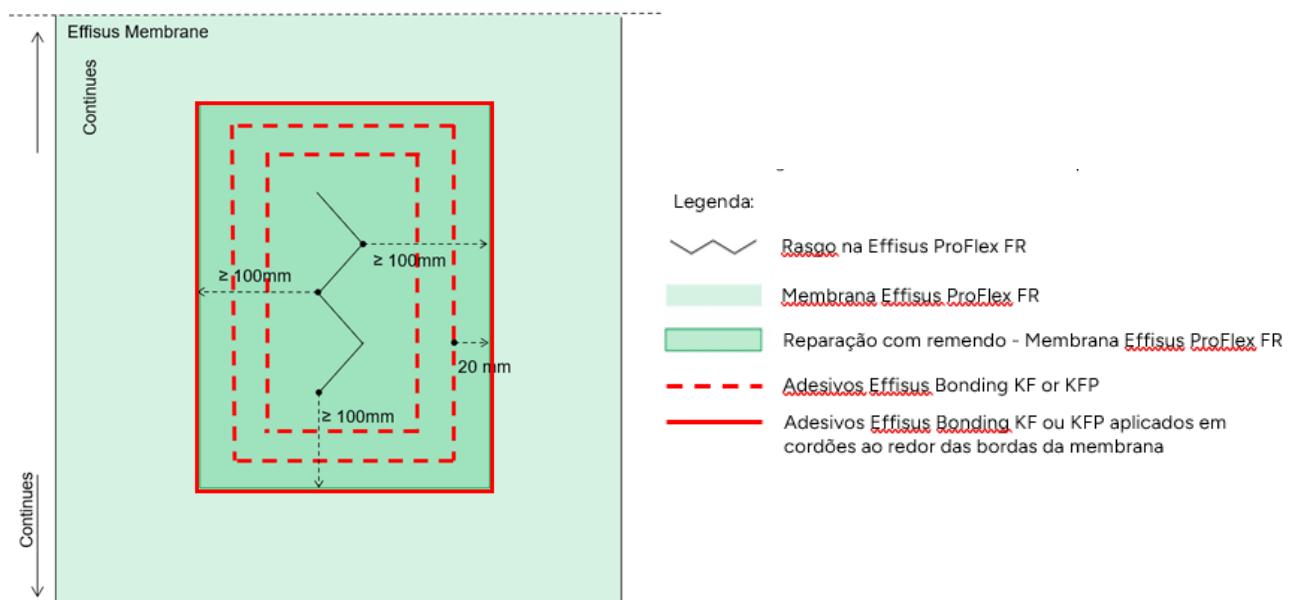


Figure 4 –Effisus ProFlex FR Membrane - Repairs

## 8. Compatibility

Effisus ProFlex Membrane are compatible with all traditional building materials. However, if in doubt, carry out a compatibility test and consult Effisus Technical Department.

Whenever Effisus ProFlex FR Membrane are to be used in vigorous work environments (workshops, laboratories, etc.) Effisus Technical Department must be consulted.

## 9. Consumo de acessórios

| Consumo de acessórios              |              |                |  |  |
|------------------------------------|--------------|----------------|--|--|
| Produto                            | Cor          | Embalagem      | Consumo  | Armazenamento  |
| Primário Effisus Coat NP           | Preto        | Lata 4,5kg     | A 5 cm Largura de aplicação:<br>10-15 g/m,<br>dependendo do substrato. | Fresco, seco, à prova de geada, proteger da luz solar direta. Manter o recipiente bem fechado.                         |
| Effisus Cleaner LV                 | Transparente | Lata 1l        | 35m <sup>2</sup> /litro  | Fresco, seco, à prova de geada, proteger da luz solar direta. Manter o recipiente bem fechado.                         |
| Adesivos Effisus Bonding KF or KFP | Preto        | Cartucho 600ml | ---  | Em embalagens originais, dentro de uma faixa de temperatura entre 15°C e 35°C, por um período não superior a 12 meses. |

## 10. Resultados dos testes e certificação

Os detalhes técnicos são apresentados neste documento. O Effisus ProFlex FR obteve a classificação B-s3,d0 como sistema e a classificação B-s3,d0 como membrana, de acordo com a norma de teste BS EN13501.

Para mais informações, contacte a Effisus.