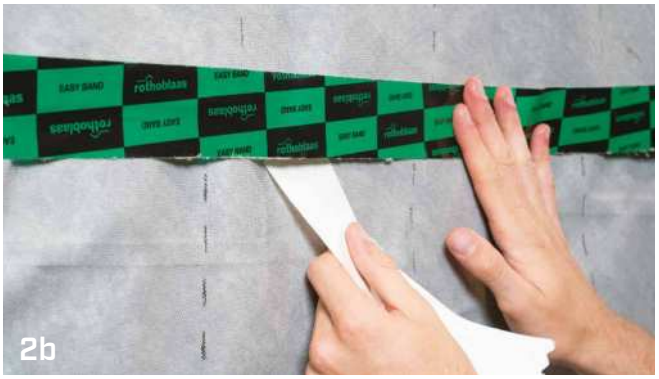
INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO: TRASPIR

APLICAÇÃO NA PARED E - LADO EXTERIOR

1

2a

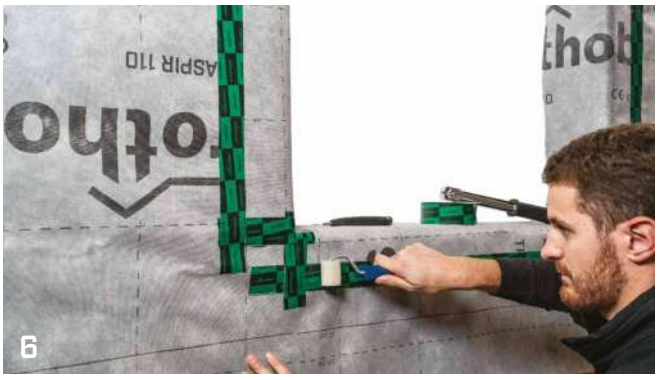

2b

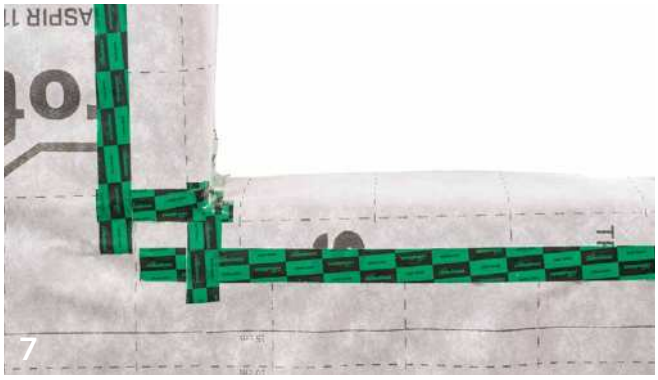
1	TRASPIR 95, TRASPIR 110, TRASPIR ALU 120, TRASPIR 135, TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR EVO 160, TRASPIR ALU FIRE A2 430
2a	DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND OUTSIDE GLUE
2b	ROTHOBLAAS TAPE

INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO: TRASPIR

VIDEO

APLICAÇÃO NA JANELA - LADO EXTERIOR





1	TRASPIR 95, TRASPIR 110, TRASPIR SUNTEX 120, TRASPIR 135, TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR EVO 160, TRASPIR ALU FIRE A2 430
2	MARLIN, CUTTER
5	HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES
6	ROTHOBLAAS TAPE ROLLER

INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO: TRASPIR UV

APLICAÇÃO NA PAREDE - MEMBRANA COM FITA DUPLA

1

2

3

APLICAÇÃO NA PAREDE - MEMBRANA SEM FITA DUPLA

1

2

3

3 DOUBLE BAND, FACADE BAND, FRONT BAND UV

INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO: TRASPIR UV

VIDEO

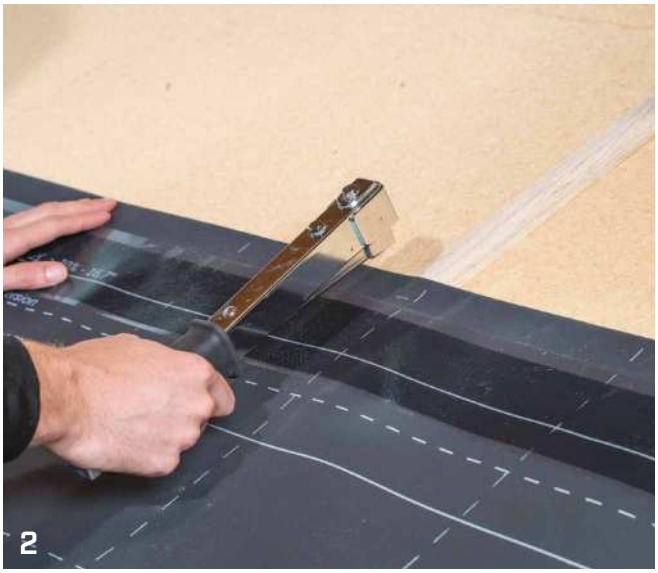
APLICAÇÃO NA JANELA - LADO EXTERIOR

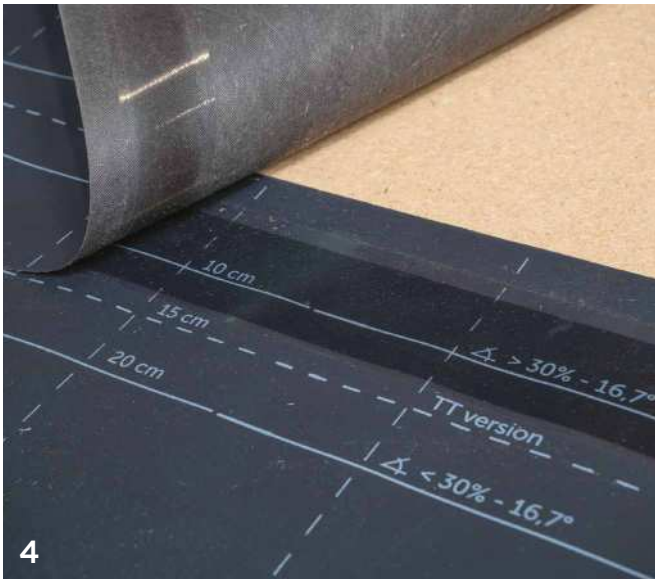
1	HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES
2	MARLIN, CUTTER
6	FACADE BAND, FRONT BAND UV
7	PLASTER BAND OUT

INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO: TRASPIR

VIDEO

APLICAÇÃO NA COBERTURA - LADO EXTERIOR

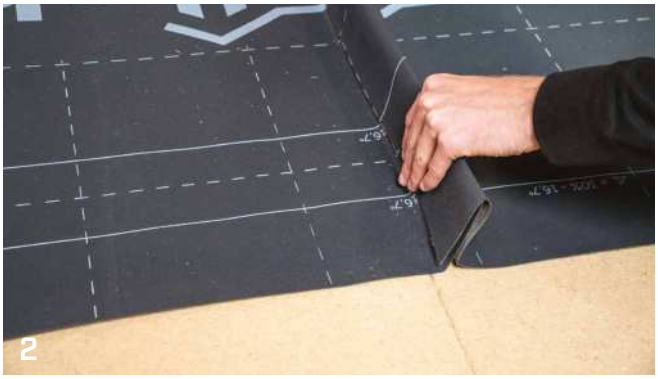


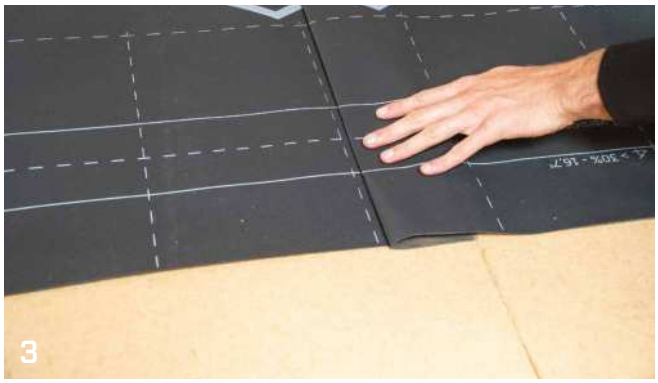


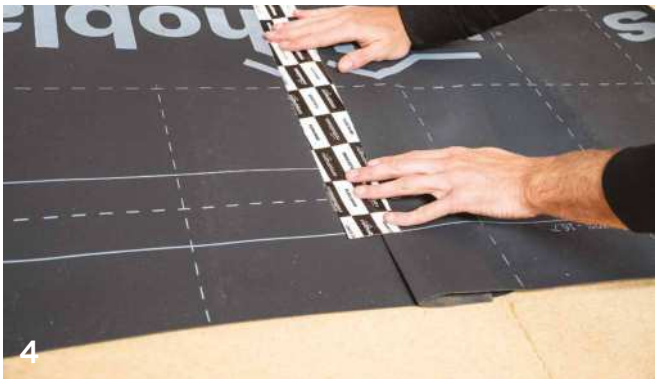
1	TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR NET 160, TRASPIR EVO 160, TRASPIR 200, TRASPIR ALU 200, TRASPIR FELT UV 210, TRASPIR EVO 220, TRASPIR DOUBLE NET 270, TRASPIR EVO 300, TRASPIR DOUBLE EVO 340, TRASPIR ALU FIRE A2 430
2	HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES
5b	ROTHOBLAAS TAPE ROLLER
5c	DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND OUTSIDE GLUE

INSTRUÇÕES DE COLOCAÇÃO: SELAGEM COBERTURA

SELAGEM SOBREPOSIÇÃO TRANSVERSAL DE CABEÇA

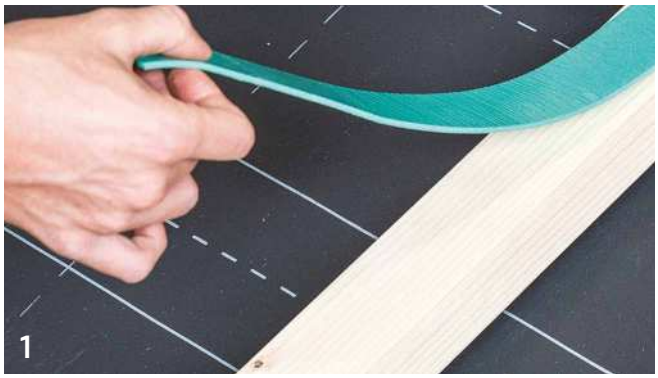






4 ROTHOBLAAS TAPE

SELAGEM SISTEMAS DE FIXAÇÃO

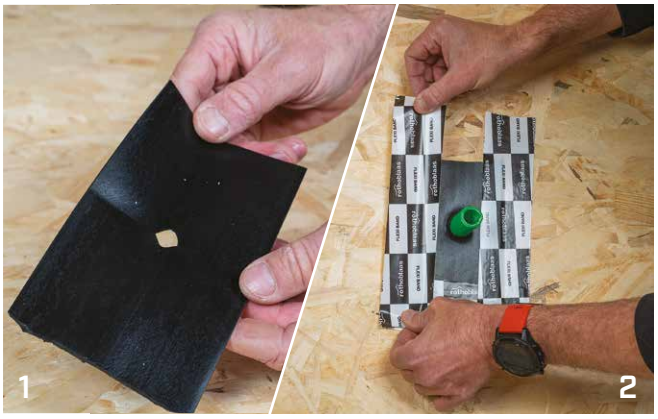


1 GEMINI

1 NAIL PLASTER, NAIL BAND, LIZARD

RECOMMENDATIONS FOR INSTALLATION

SEALING OF CABLES AND CORRUGATED TUBES THROUGH PIPES (MANICA FLEX OR MANICA PLASTER)

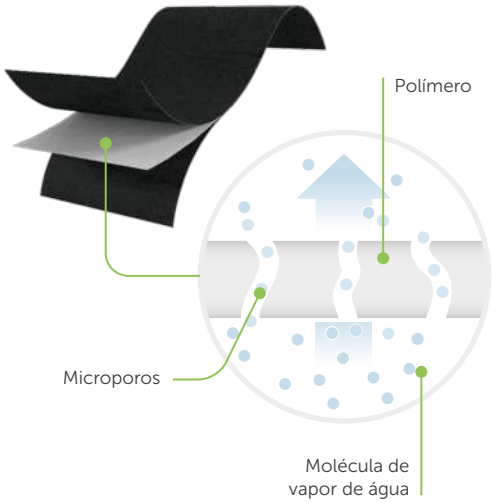


SEAL PIPE PENETRATION (BLACK BAND)

MONOLÍTICO E MICROPOROSO

A família das membranas transpirantes e barreiras pára-vapor de natureza sintética (isto é, as membranas compostas por materiais derivados dos polímeros) pode apresentar propriedades diferentes em função das tecnologias de produção e da matéria-prima utilizada no trabalho.
As membranas transpirantes dividem-se em duas grandes categorias: MICROPOROSAS e MONOLÍTICAS.

MEMBRANAS MICROPOROSAS



CARATERÍSTICAS

Resistência à temperatura	●○○
Durabilidade e estabilidade no envelhecimento	●●○
Estabilidade UV	●●○
Estabilidade química	●○○
Comportamento ao fogo	●○○
Respirabilidade (vapor de água)	●●●
Impermeabilidade à água	●●○
Impermeabilidade ao ar	●●○
Resistência à chuva forte	●●○
Resistências mecânicas	●●●
Resistência ao escorregamento	●●●
Resistência aos poluentes	○○○

Membrana com camada funcional microporosa, obtida através do processo de produção. O tipo de polímero utilizado (PP ou PE) e o processamento utilizado permitem obter uma membrana transpirante funcional, económica, mas mais sensível ao stress térmico e às radiações UV.

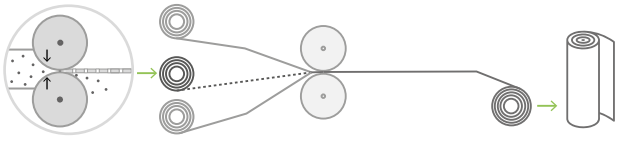
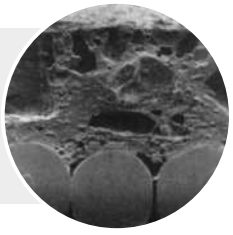
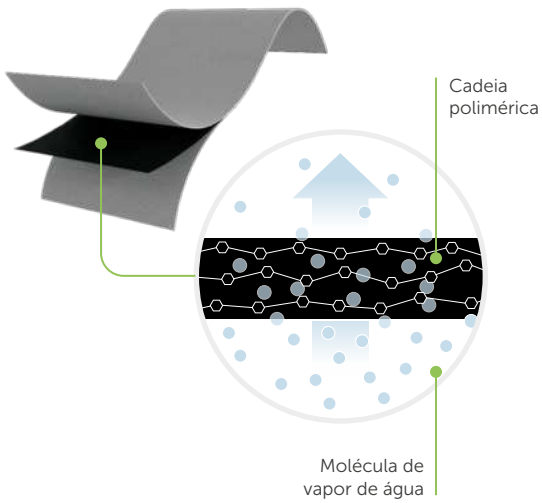


Imagem ao microscópio de uma membrana microporosa secionada.
Parte superior: filme microporoso.
Parte inferior: filamentos do tecido de suporte e de proteção.



MEMBRANAS MONOLÍTICAS



CARATERÍSTICAS

Resistência à temperatura	●●●
Durabilidade e estabilidade no envelhecimento	●●●
Estabilidade UV	●●●
Estabilidade química	●●●
Comportamento ao fogo	●●○
Respirabilidade (vapor de água)	●●●
Impermeabilidade à água	●●●
Impermeabilidade ao ar	●●●
Resistência à chuva forte	●●●
Resistências mecânicas	●●●
Resistência aos poluentes	●●●

Membrana com camada funcional homogénea e contínua naturalmente transpirante. O tipo de polímero utilizado, de qualidade superior (TPE, TPU ou acrílico), e o processamento utilizado permitem obter uma membrana de alto desempenho e de elevada resistência às intempéries e ao envelhecimento.

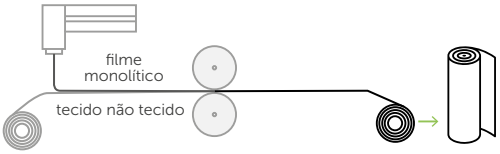


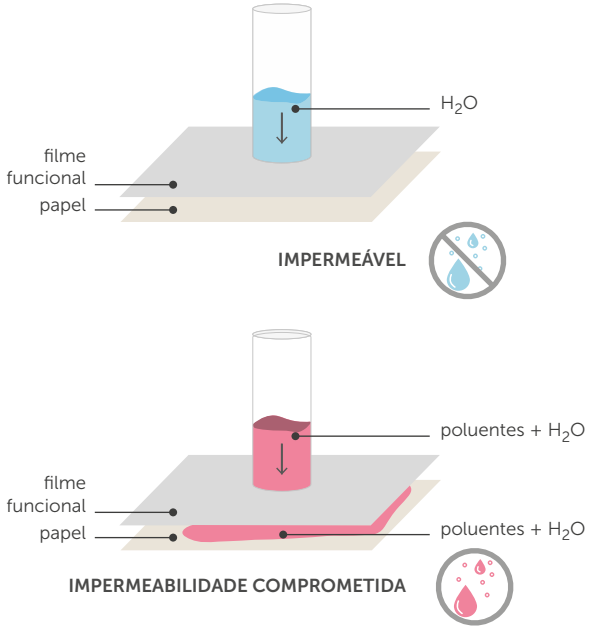
Imagem ao microscópio de uma membrana monolítica secionada.
Parte superior: filme monolítico.
Parte inferior: filamentos do tecido de suporte e de proteção.

Os filmes **microporosos** são realizados com polímeros hidrofóbicos, que são incapazes de interagir com água e vapor. **Para tornar o filme transpirante, são necessários processamentos especiais** o que, no entanto, o tornam mais rígido e mais suscetível aos poluentes.

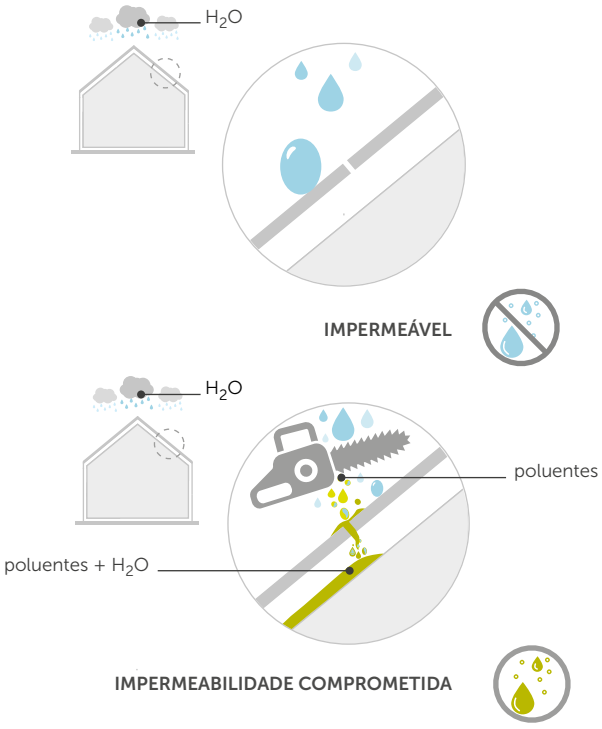
Os filmes **monolíticos** são realizados com polímeros hidrofílicos, naturalmente capazes de interagir quimicamente com água e vapor. **O processo de produção não provoca tensões no polímero**, mantendo o filme elástico e resistente aos poluentes.

MEMBRANAS MICROPOROSAS

TESTE DE LABORATÓRIO

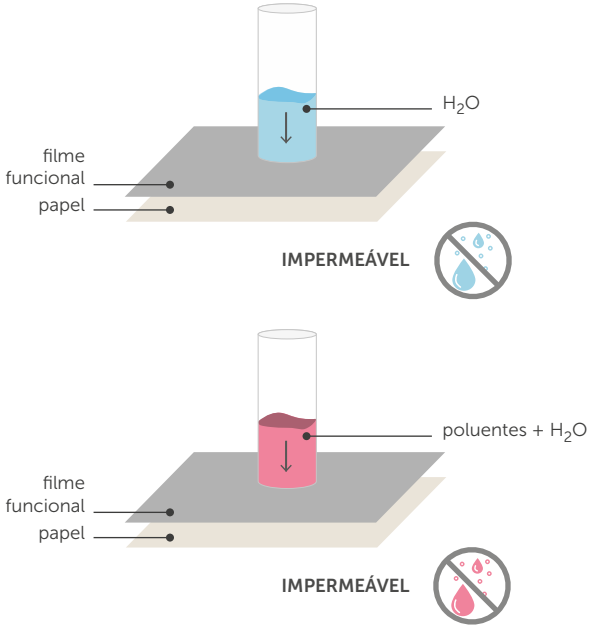


CASO NO ESTALEIRO

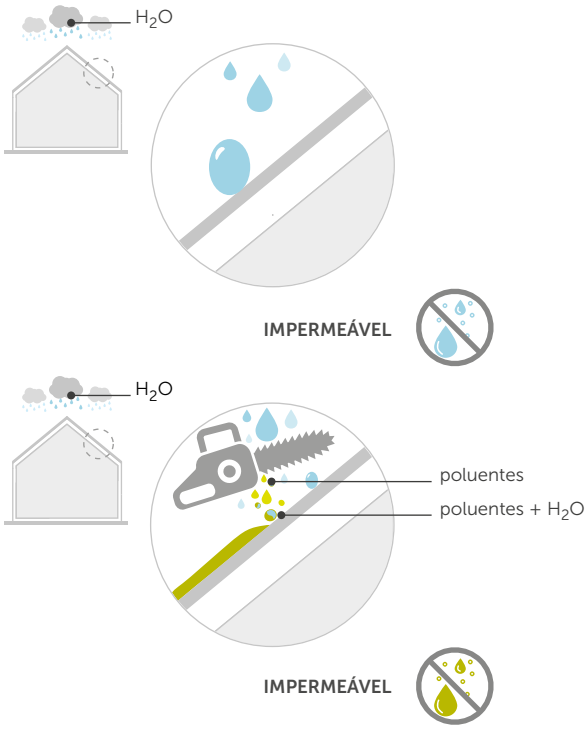


MEMBRANAS MONOLÍTICAS

TESTE DE LABORATÓRIO



CASO NO ESTALEIRO

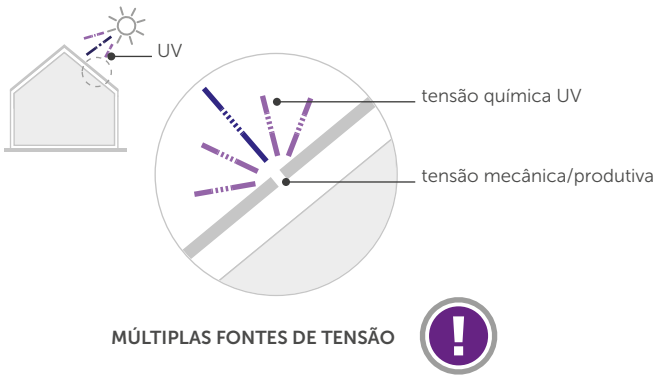


YouTube SUBSCRIBE

Decubra o comportamento das membranas microporosas e monolíticas na presença de uma mistura de água e tensioativos.

MEMBRANAS MICROPOROSAS

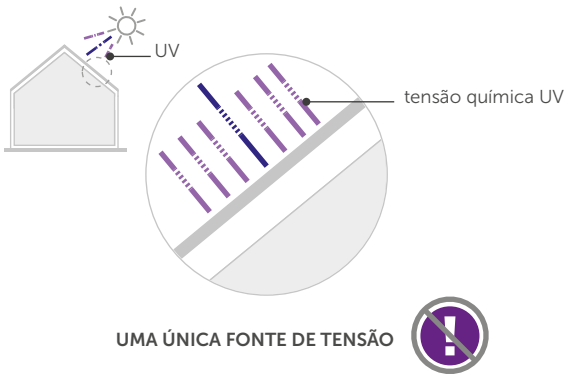
RESISTÊNCIA À RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA



A degradação dos polímeros é tanto maior quanto mais fontes de tensão atuarem simultaneamente. No processo de produção de filmes microporosos, estes são sujeitos a uma tensão mecânica que enrijece a membrana. Se uma membrana microporosa for exposta à radiação ultravioleta **durante muito tempo, o polímero degrada-se mais rapidamente, acrescentando uma fonte adicional de tensão**. Respeitar as indicações sobre a exposição máxima da membrana aos UV é importante para não comprometer a durabilidade do filme funcional.

MEMBRANAS MONOLÍTICAS

RESISTÊNCIA À RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA

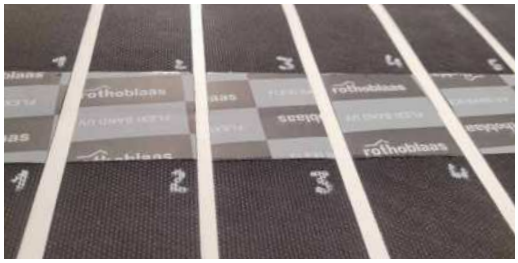


Não são criadas tensões mecânicas ou térmicas no processo de produção de filmes monolíticos. Quando uma membrana monolítica é exposta à radiação ultravioleta, esta é a única fonte de tensão para o filme funcional. Consequentemente, a degradação é menor do que a de um filme microporoso. **As membranas monolíticas têm sempre uma maior resistência aos raios UV**. No entanto, é importante respeitar as indicações sobre a exposição máxima da membrana aos UV, para não comprometer a durabilidade do filme funcional.

MEMBRANAS MONOLÍTICAS: DURABILIDADE ELEVADA E TESTADA

MEZeroE

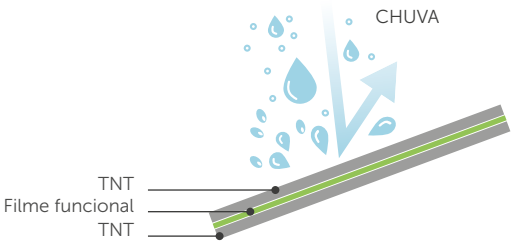
No âmbito do projeto MEZeroE, a Universidade de Tecnologia de Cracóvia submeteu as membranas monolíticas e o sistema membranas monolíticas + fitas ao envelhecimento artificial através da exposição aos raios UV e ao calor. O Politécnico de Milão efetuou testes em amostras envelhecidas naturalmente após a exposição direta aos agentes atmosféricos. Em ambos os casos, **os resultados mostram que as membranas monolíticas são extremamente resistentes ao envelhecimento e garantem uma elevada durabilidade**.



This test is part of the MEZeroE project that has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 953157.

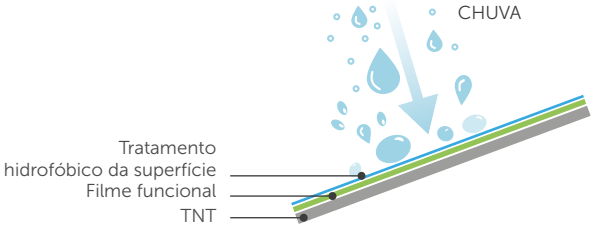
HIDRORREPELÊNCIA

Todas as superfícies das membranas são concebidas para serem hidrorrepelentes.
A hidrorrepelência pode ser conferida através da escolha de materiais ou tirando partido da textura da superfície. Esta é uma característica importante porque ajuda a manter a membrana seca.



HIDROFOBICIDADE

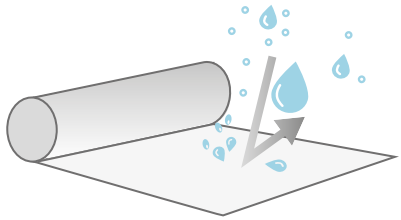
Em alguns casos (por ex. TRASPIR EVO 300), as superfícies são hidrofobizadas com um tratamento especial que reduz ainda mais a interação com a água (o mecanismo de não-interação com a água é semelhante ao da hidrorrepelência, mas é ainda mais acentuado).



DESEMPENHO DAS MEMBRANAS

As membranas são submetidas a vários testes que determinam o seu desempenho. Com base nestes, pode escolher a solução mais adequada para o seu projeto.

IMPERMEABILIDADE À ÁGUA



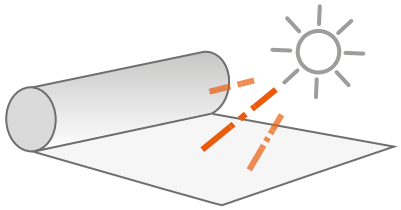
Capacidade do produto para impedir temporariamente a passagem de água durante as fases de construção e em caso de ruturas e deslocações acidentais do revestimento do telhado.
A aprovação neste teste não é suficiente para tornar os produtos adequados para substituir a camada de selagem e para suportar água estagnada durante longos períodos.

Essa propriedade exprime a resistência à passagem da água.
A norma **EN 13859-1/2** prevê a seguinte classificação:

- **W1**: alta resistência à passagem da água
- **W2**: média resistência à passagem da água
- **W3:** baixa resistência à passagem da água

A norma **EN 13859-1** e **2** exige um requisito de resistência a uma pressão da água estática de 200 mm durante 2 horas (classificação W1).
NB: para as membranas e barreiras pára-vapor, só é feita referência à palavra "conforme" se o produto cumprir os requisitos mais rigorosos do teste acima mencionado (pressão de água estática de 200 mm durante 2 horas).

ESTABILIDADE UV E ENVELHECIMENTO

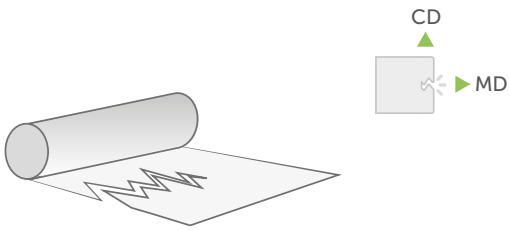


O método de teste consiste em expor as amostras a irradiação UV contínua a temperatura elevada durante 336 horas. Isto corresponde a uma exposição radiante UV total de 55 MJ/m^2. É convencionalmente considerado equivalente a 3 meses de irradiação média anual na faixa da Europa Central.
Para paredes que não excluem a exposição UV com nós abertos, o envelhecimento artificial por UV deve ser prolongado por um período de 5000 horas.

A resistência à penetração de água, a resistência à tração e o alongamento devem ser determinados após um envelhecimento artificial.

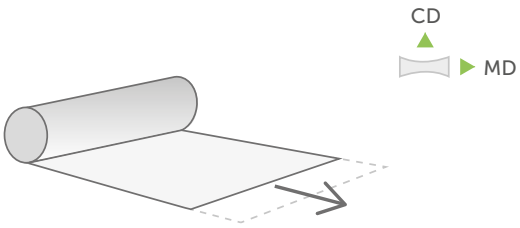
NB: as condições climáticas reais são variáveis e dependem do contexto de aplicação, pelo que é difícil estabelecer uma correspondência exata entre os testes de envelhecimento artificial e as condições reais. Os dados obtidos a partir do teste não reproduzem as causas imprevisíveis da degradação do produto e não consideram as tensões que o produto enfrentará durante a sua vida útil.

RESISTÊNCIA À TRAÇÃO



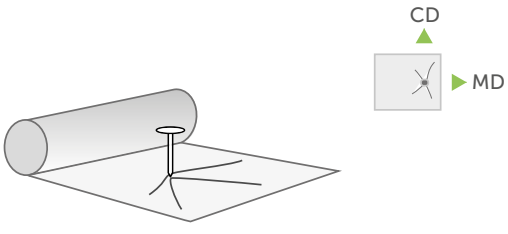
Força exercida no sentido longitudinal e transversal para determinar a carga máxima expressa em N/50 mm.

ALONGAMENTO



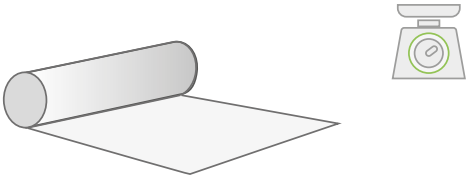
Indica a percentagem máxima de alongamento que o produto sofre antes da ruptura.

RESISTÊNCIA À LACERAÇÃO COM PREGO



Força exercida quer no sentido longitudinal, quer no transversal com introdução do prego para determinar a carga máxima expressa em N (Newton).

GRAMAGEM

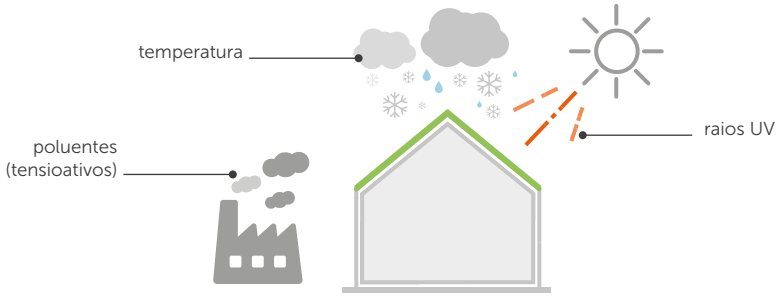


Massa por unidade de área expressa em g/m^2. Gramagens elevadas garantem um excelente desempenho mecânico e uma resistência superior à abrasão.

MD/CD: valores na direção longitudinal/transversal em relação ao sentido de enrolamento da membrana

DURABILIDADE

Os polímeros com que as membranas sintéticas são realizadas foram especialmente concebidos para desempenhar a sua função no produto da melhor forma possível e têm excelentes propriedades.
Algumas causas de stress como a radiação UV, as altas temperaturas e os agentes poluentes afetam estas propriedades.
Por exemplo: as propriedades mecânicas de uma nova membrana e de uma membrana exposta à radiação ultravioleta (UV) durante 6 meses são diferentes. Isto porque os raios UV atacam a estrutura química de alguns polímeros que, se não forem adequadamente protegidos por estabilizadores UV, afetam as propriedades do produto acabado.



A fim de manter inalteradas as propriedades do produto, é importante escolhê-lo tendo em conta as condições que irá enfrentar ao longo da sua vida, desde o estaleiro até ao funcionamento, protegendo-o tanto quanto possível (a fase de estaleiro é uma fonte de stress e de envelhecimento acelerado).
A durabilidade é influenciada pela soma destas fontes de stress: temperatura, UV e poluentes.

CORRELAÇÃO ENTRE RESULTADOS EXPERIMENTAIS E REAIS

Os dados obtidos a partir dos testes de envelhecimento são comparativos e não dados absolutos. A relação entre a exposição dos testes e a exposição ao ar livre depende de uma série de variáveis, e por mais sofisticado que seja o teste de envelhecimento acelerado, não é possível encontrar um fator de conversão: nos testes de envelhecimento acelerado, as condições de teste são constantes, enquanto que durante a exposição real ao ar livre, são variáveis. O máximo que se pode obter dos dados de envelhecimento acelerado em laboratório são indicações sobre a respetiva classificação da resistência dos diferentes materiais.
Na realidade de um estaleiro, um produto tende a estar sujeito a mais do que uma causa de stress e as condições são imprevisíveis. Cada contexto de aplicação tem condições específicas, com efeitos que são difíceis de medir com um teste padrão.
Por conseguinte, é importante manter grandes margens de segurança, por exemplo, escolhendo produtos com melhores propriedades, mesmo quando não sejam especificamente exigidos.

Dadas as condições meteorológicas e de radiação muito variáveis, o valor pode sofrer variações em função do país e das condições climáticas na fase de aplicação.
Para garantir a integridade dos produtos, recomendamos que se limite a exposição a fatores atmosféricos durante a fase de instalação e que se tenha em conta os seguintes fatores:

VARIAÇÕES SAZONAIS

ORIENTAÇÃO DO PRODUTO

LATITUDE

ALTITUDE

VARIAÇÕES ANUAIS ALEATÓRIAS DO TEMPO