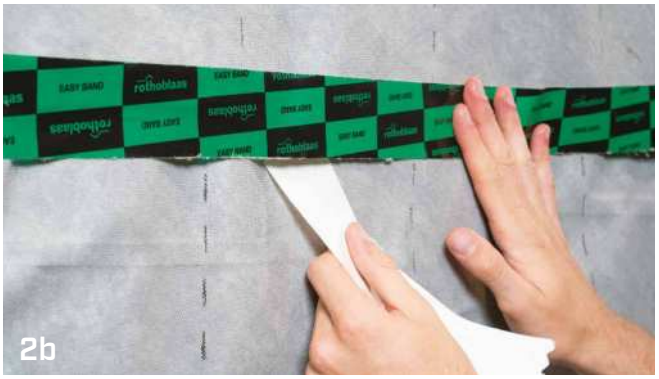
CONSIGLI DI POSA: TRASPIR

APPLICAZIONE SU PARETE - LATO ESTERNO

1

2a

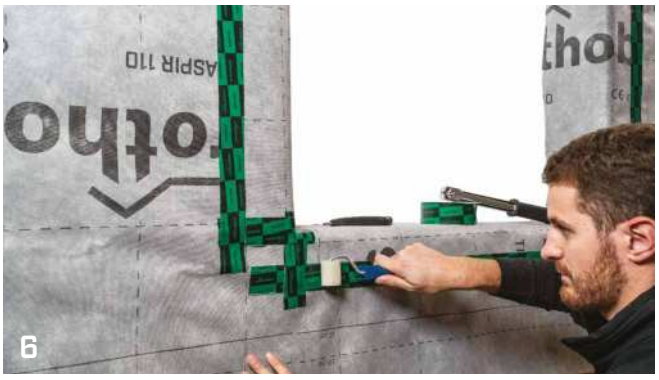

2b

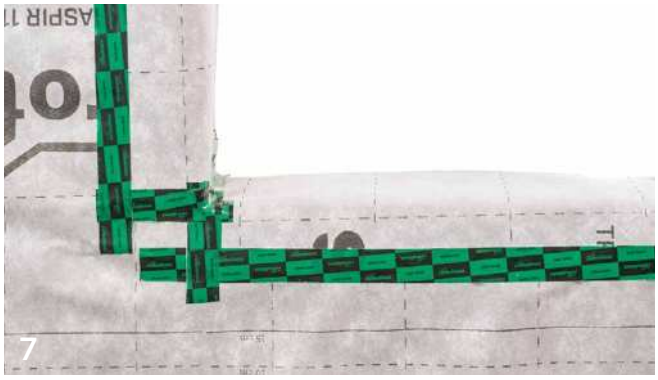
1	TRASPIR 95, TRASPIR 110, TRASPIR ALU 120, TRASPIR 135, TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR EVO 160, TRASPIR ALU FIRE A2 430
2a	DOUBLE BAND, SUPRA BAND, BUTYL BAND OUTSIDE GLUE
2b	ROTHOBLAAS TAPE

CONSIGLI DI POSA: TRASPIR

VIDEO

APPLICAZIONE SU FINESTRA - LATO ESTERNO





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

CONSIGLI DI POSA: TRASPIR UV

APPLICAZIONE SU PARETE - MEMBRANA CON DOPPIO TAPE

1

2

3

APPLICAZIONE SU PARETE - MEMBRANA SENZA DOPPIO TAPE

1

2

3

3 DOUBLE BAND, FACADE BAND, FRONT BAND UV

CONSIGLI DI POSA: TRASPIR UV

VIDEO

APPLICAZIONE SU FINESTRA - LATO ESTERNO

1

2

3

4

5

6

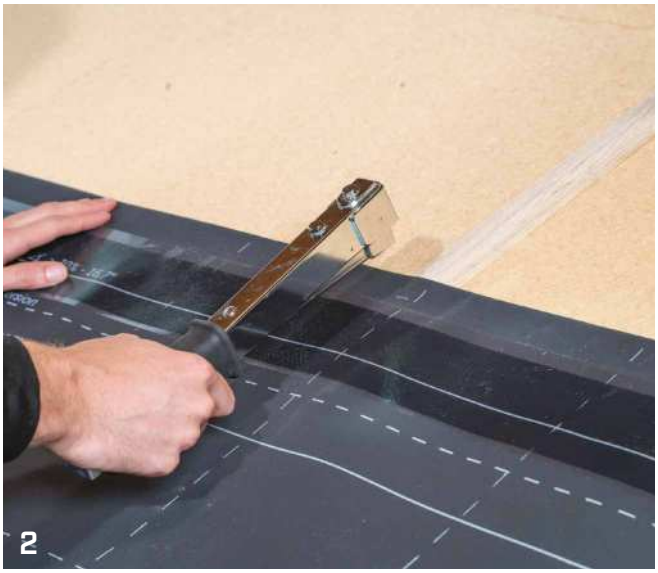
7

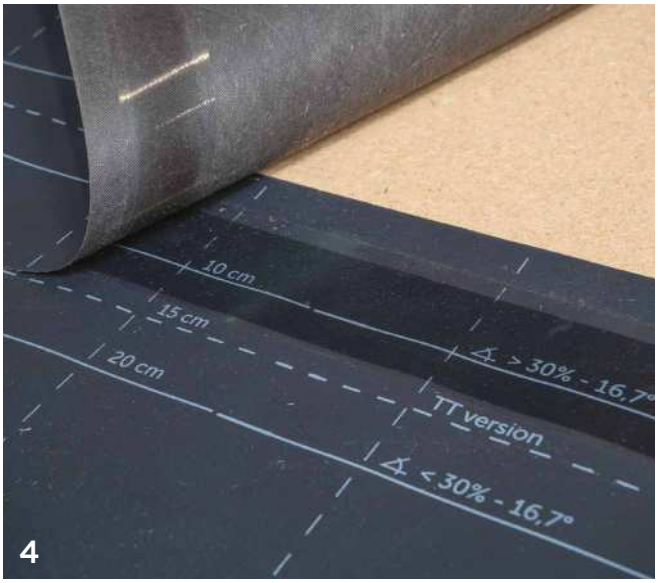
1	HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES
2	MARLIN, CUTTER
6	FACADE BAND, FRONT BAND UV
7	PLASTER BAND OUT

CONSIGLI DI POSA: TRASPIR

VIDEO

APPLICAZIONE SU TETTO - LATO ESTERNO



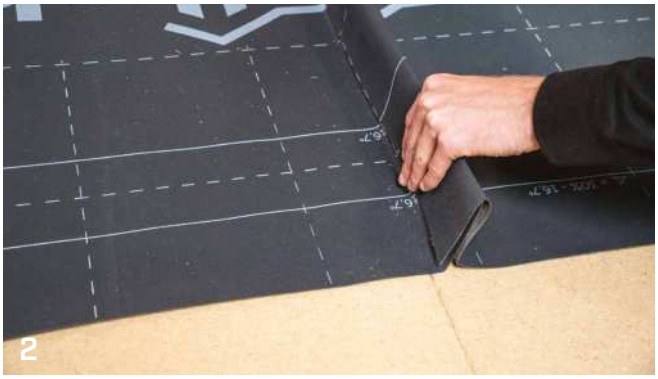


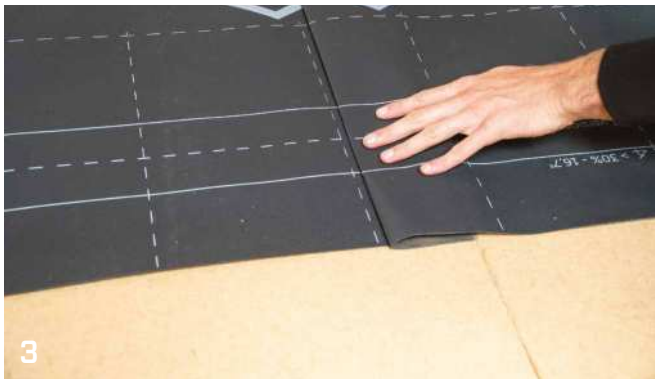
1	TRASPIR EVO 135, TRASPIR 150, TRASPIR NET 160, TRASPIR EVO 160, TRASPIR 200, TRASPIR ALU 200, TRASPIR FELT UV 210, TRASPIR EVO 220, TRASPIR DOUBLE NET 270, TRASPIR EVO 300, TRASPIR DOUBLE EVO 340, TRASPIR ALU FIRE A2 430
2	HAMMER STAPLER 47, HAMMER STAPLER 22, HAND STAPLER, STAPLES
5b	ROTHOBLAAS TAPE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

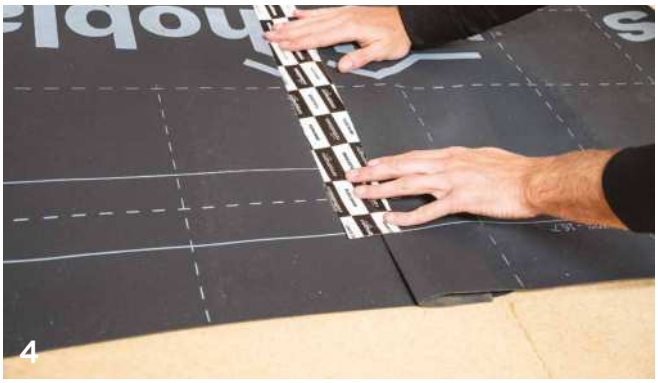
CONSIGLI DI POSA: SIGILLATURA TETTO

SIGILLATURA SOVRAPPOSIZIONE TRASVERSALE DI TESTA

1

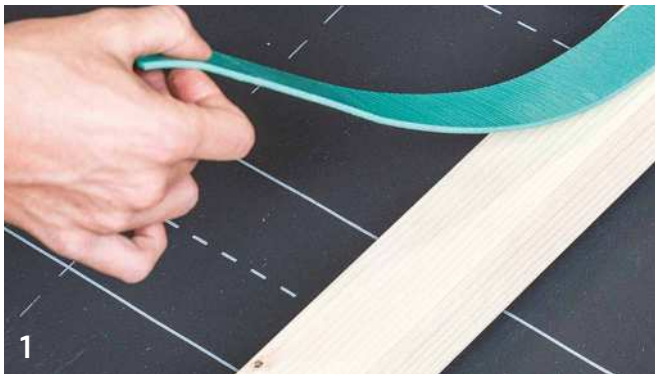

2


3


4

4 ROTHOBLAAS TAPE

SIGILLATURA SISTEMI DI FISSAGGIO


1

2

1 GEMINI

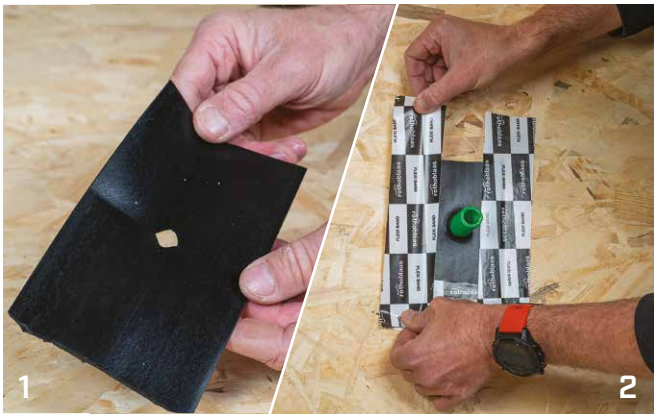
1

2

1 NAIL PLASTER, NAIL BAND, LIZARD

RECOMMENDATIONS FOR INSTALLATION

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

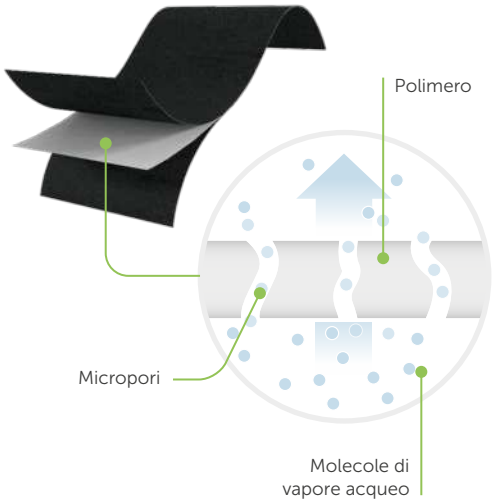


SEAL PIPE PENETRATION (BLACK BAND)

MONOLITICO E MICROPOROSO

La famiglia delle membrane traspiranti e dei freni e schermi vapore di natura sintetica (cioè le membrane composte da materiali derivanti dai polimeri) può presentare diverse proprietà in funzione delle tecnologie di produzione e della materia prima interessata dalla lavorazione.
Le membrane traspiranti si dividono in due grandi categorie: MICROPOROSE e MONOLITICHE.

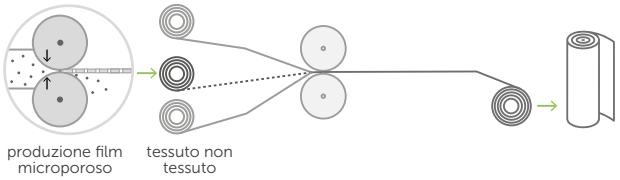
MEMBRANE MICROPOROSE



CARATTERISTICHE

Resistenza alla temperatura	●○○
Durabilità e stabilità nell'invecchiamento	●●○
Stabilità UV	●●○
Stabilità chimica	●○○
Comportamento al fuoco	●○○
Traspirabilità (vapore acqueo)	●●●
Impermeabilità all'acqua	●●○
Impermeabilità all'aria	●●○
Resistenza a pioggia battente	●●○
Resistenze meccaniche	●●●
Resistenza allo scivolamento	●●●
Resistenza agli inquinanti	○○○

Membrana con strato funzionale dotato di microporosità, ottenute mediante il processo produttivo. Il tipo di polimero utilizzato (PP o PE) e la lavorazione utilizzata permettono di ottenere una membrana traspirante funzionale, economica, ma più sensibile agli stress termici e alle radiazioni UV.



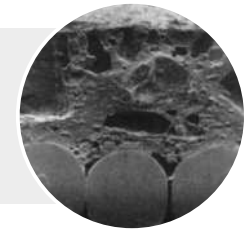
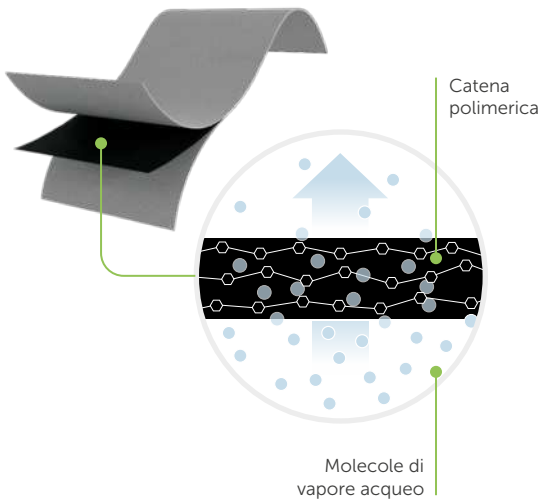


Immagine al microscopio di una membrana microporosa sezionata.
Parte superiore: film microporoso.
Parte inferiore: filamenti del tessuto di supporto e protezione.

MEMBRANE MONOLITICHE



CARATTERISTICHE

Resistenza alla temperatura	●●●
Durabilità e stabilità nell'invecchiamento	●●●
Stabilità UV	●●●
Stabilità chimica	●●●
Comportamento al fuoco	●●○
Traspirabilità (vapore acqueo)	●●●
Impermeabilità all'acqua	●●●
Impermeabilità all'aria	●●●
Resistenza a pioggia battente	●●●
Resistenze meccaniche	●●●
Resistenza agli inquinanti	●●●

Membrana con strato funzionale omogeneo e continuo naturalmente traspirante. Il tipo di polimero utilizzato, di qualità superiore (TPE, TPU o acrilico), e la lavorazione utilizzata permettono di ottenere una membrana molto performante, altamente resistente alle intemperie e all'invecchiamento.

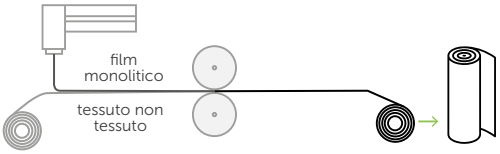


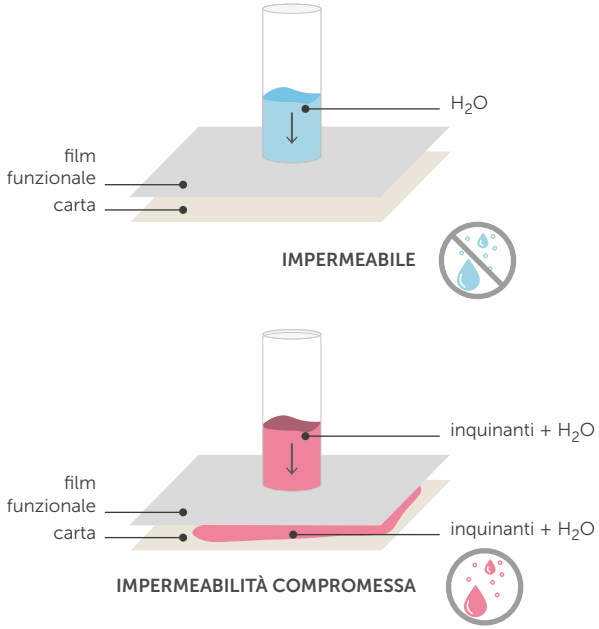
Immagine al microscopio di una membrana monolitica sezionata.
Parte superiore: film monolitico.
Parte inferiore: filamenti del tessuto di supporto e protezione.

I film **microporosi** sono realizzati con polimeri idrofobici, di per sé incapaci di interagire con acqua e vapore. **Per rendere il film traspirante, sono necessarie lavorazioni speciali** che, tuttavia, lo rendono più rigido e più suscettibile agli inquinanti.

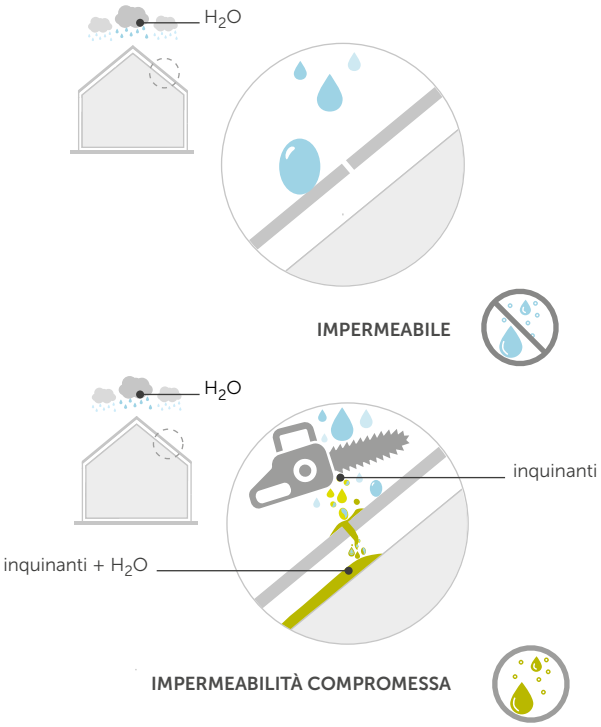
I film **monolitici** sono realizzati con polimeri idrofilici, naturalmente capaci di interagire chimicamente con l'acqua e il vapore. **Il processo produttivo non stressa il polimero** mantenendo il film elastico e resistente agli inquinanti.

MEMBRANE MICROPOROSE

PROVA IN LABORATORIO

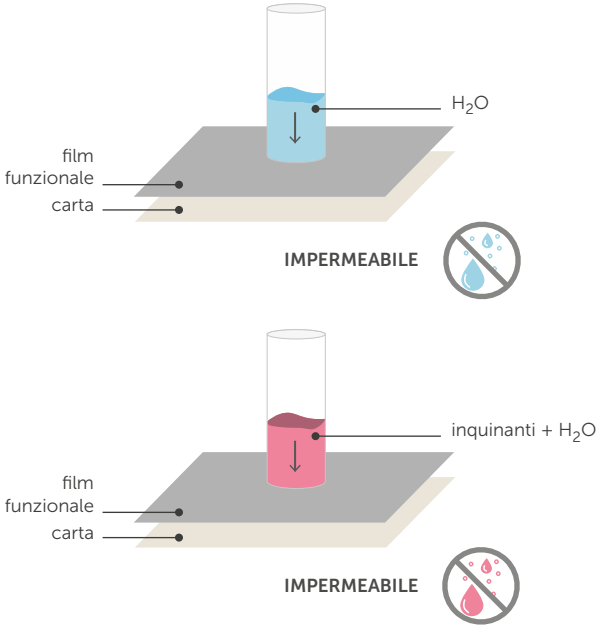


CASO IN CANTIERE

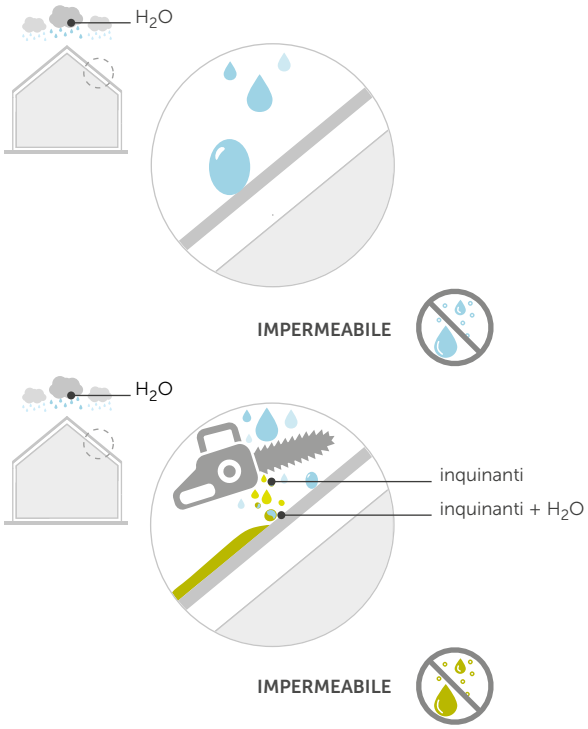


MEMBRANE MONOLITICHE

PROVA IN LABORATORIO



CASO IN CANTIERE



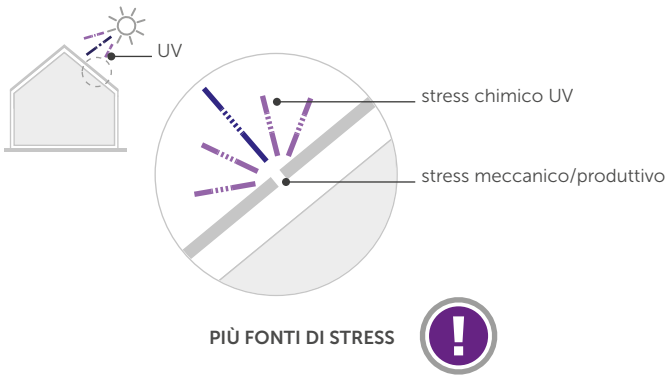
YouTube

SUBSCRIBE

Scopri il comportamento delle membrane microporose e delle membrane monolitiche in presenza di una miscela di acqua e tensioattivi.

MEMBRANE MICROPOROSE

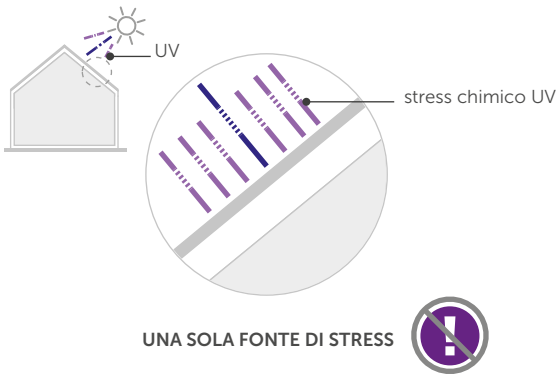
RESISTENZA ALLA RADIAZIONE ULTRAVIOLETTA



Il degrado dei polimeri è tanto maggiore quante più fonti di stress agiscono contemporaneamente. Nel processo di produzione dei film microporosi, questi vengono sottoposti a uno stress meccanico che irrigidisce la membrana. Se una membrana microporosa viene esposta alla radiazione ultravioletta **per lungo tempo, il polimero si degrada più velocemente, aggiungendo un'ulteriore fonte di stress**. Rispettare le indicazioni sulla massima esposizione agli UV della membrana è importante per non compromettere la durabilità del film funzionale.

MEMBRANE MONOLITICHE

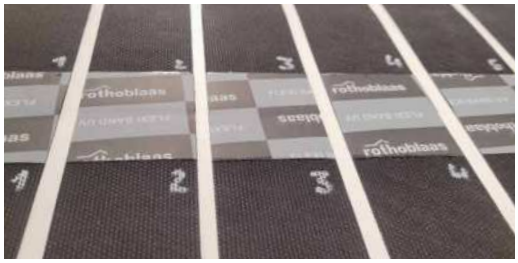
RESISTENZA ALLA RADIAZIONE ULTRAVIOLETTA



Nel processo di produzione dei film monolitici non si creano stress meccanici o termici. Quando una membrana monolitica viene esposta alla radiazione ultravioletta, questa è l'unica fonte di stress per il film funzionale. Di conseguenza, il degrado è minore rispetto a quello di un film microporoso.
Le membrane monolitiche hanno sempre una maggiore resistenza ai raggi UV. Rispettare le indicazioni sulla massima esposizione agli UV della membrana è comunque importante per non compromettere la durabilità del film funzionale.

MEMBRANE MONOLITICHE: DURABILITÀ ELEVATA E TESTATA

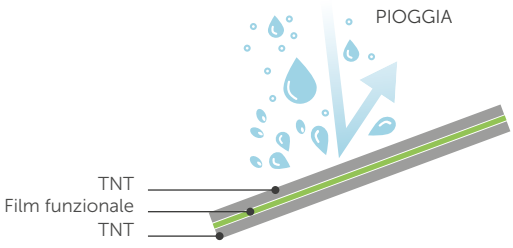
All'interno del progetto MEZeroE, la Cracow University of Technology ha sottoposto le membrane monolitiche e il sistema membrane monolitche + nastri a invecchiamento artificiale tramite esposizione a raggi UV e calore. Il Politecnico di Milano ha svolto dei test sui campioni invecchiati naturalmente, dopo l'esposizione diretta agli agenti atmosferici.
In entrambi i casi, **i risultati dimostrano che le membrane monolitiche sono estremamente resistenti all'invecchiamento e garantiscono elevata durabilità**.



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.

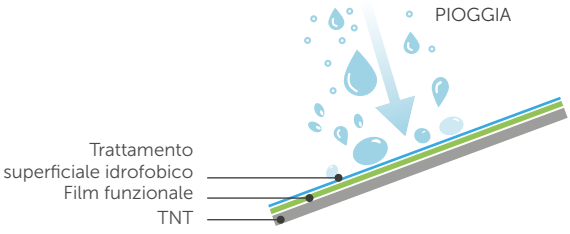
IDROREPELLENZA

Tutte le superfici delle membrane sono progettate per essere idrorepellenti.
L'idrorepellenza può essere conferita tramite la scelta dei materiali o sfruttando la texture della superficie. È una caratteristica importante perché contribuisce a tenere asciutta la membrana.



IDROFOBICITÀ

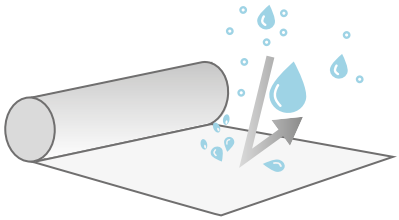
In alcuni casi (es. TRASPIR EVO 300), le superfici vengono rese idrofobiche attraverso un trattamento speciale che riduce ulteriormente l'interazione con l'acqua (il meccanismo di non interazione con l'acqua è simile a quello dell'idrorepellenza, ma è ancora più accentuato).



PRESTAZIONI DELLE MEMBRANE

Le membrane vengono sottoposte a diversi test che ne determinano le prestazioni. In base a queste, è possibile scegliere la soluzione più adatta per il proprio progetto.

IMPERMEABILITÀ ALL'ACQUA



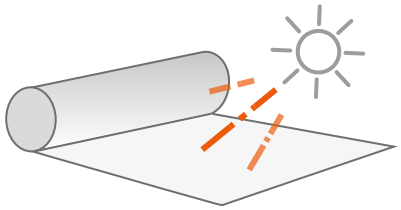
Capacità del prodotto di impedire temporaneamente il passaggio di acqua durante le fasi di costruzione e in caso di rotture e dislocazioni accidentali del manto di copertura.
Superare questo test non è sufficiente a rendere i prodotti adatti a sostituire lo strato di tenuta e a sopportare acqua stagnante per lunghi periodi.

Tale proprietà esprime la resistenza al passaggio dell'acqua.
La norma **EN 13859-1/2** prevede la seguente classificazione:

- **W1**: alta resistenza al passaggio dell'acqua
- **W2**: media resistenza al passaggio dell'acqua
- **W3**: bassa resistenza al passaggio dell'acqua

La norma **EN 13859-1** e **2** richiede un requisito di resistenza ad una pressione d'acqua statica di 200 mm per 2 ore (classificazione W1).
NB: per gli schermi e freni al vapore, si fa riferimento solo alla parola "conforme" qualora il prodotto soddisfi i requisiti più severi richiesti dal test sopracitato (pressione d'acqua statica di 200 mm per 2 ore).

STABILITÀ UV E INVECCHIAMENTO

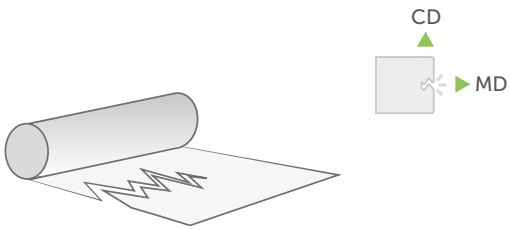


Il metodo di prova consiste nell'esporre i provini a un'irradiazione UV continua a temperatura elevata per 336 ore. Ciò corrisponde a un'esposizione radiante UV totale di 55 MJ/m^2. Convenzionalmente si considera equivalente a 3 mesi d'irraggiamento medio annuo nella fascia dell'Europa Centrale.
Per le pareti che non escludono l'esposizione UV con giunti aperti, l'invecchiamento artificiale mediante UV deve essere esteso per un periodo di 5000 ore.

La resistenza alla penetrazione dell'acqua, la resistenza a trazione e l'allungamento devono essere determinati dopo l'invecchiamento artificiale.

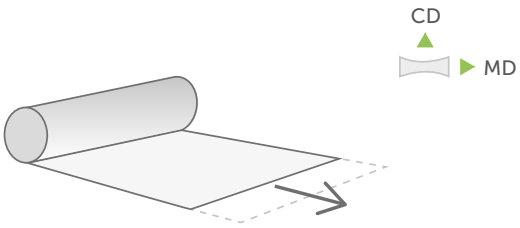
NB: le condizioni climatiche reali sono variabili e dipendono dal contesto applicativo, per questo è difficile stabilire un'esatta corrispondenza fra test d'invecchiamento artificiale e condizioni reali. I dati ottenuti dal test non riescono a riprodurre le imprevedibili cause di degrado del prodotto e non considerano gli stress che il prodotto affronterà durante la sua vita utile.

RESISTENZA ALLA TRAZIONE



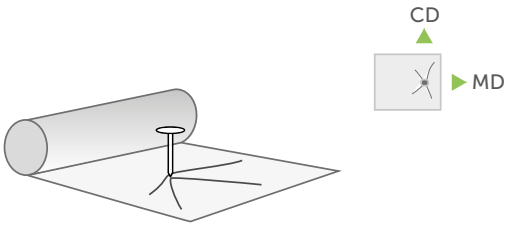
Forza esercitata in senso sia longitudinale che trasversale per determinare il carico massimo espresso in N/50 mm.

ALLUNGAMENTO



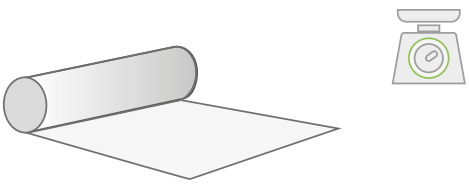
Indica la percentuale massima di allungamento che subisce il prodotto prima della rottura.

RESISTENZA A LACERAZIONE CHIODO



Forza esercitata in senso sia longitudinale che trasversale con l'inserimento del chiodo per determinare il carico massimo espresso in N (Newton).

GRAMMATURA

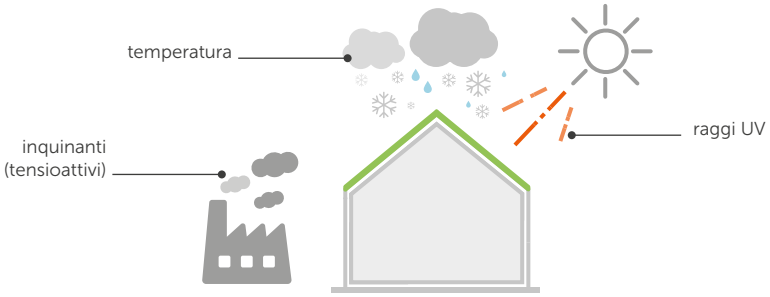


Massa per unità di superficie espressa in g/m^2. Grammature elevate garantiscono ottime prestazioni meccaniche e resistenza all'abrasione superiore.

MD/CD: valori in direzione longitudinale/trasversale rispetto al senso di arrotolamento della membrana

DURABILITÀ

I polimeri con cui sono realizzate le membrane sintetiche sono stati appositamente ingegnerizzati per svolgere al meglio la loro funzione nel prodotto e hanno eccellenti proprietà.
Alcune cause di stress come le radiazioni UV, le alte temperature e gli agenti inquinanti influenzano queste proprietà.
Per esempio: le proprietà meccaniche di una membrana nuova e di una membrana esposta per 6 mesi alle radiazioni ultraviolette (UV) sono differenti. Questo perché l'UV attacca la struttura chimica di alcuni polimeri che, se non adeguatamente protetti da stabilizzanti agli UV, influenzano le proprietà del prodotto finito.



Per mantenere invariate le proprietà del prodotto è importante sceglierlo tenendo in considerazione le condizioni che affronterà durante tutta la vita, dal cantiere all'esercizio, proteggendolo il più possibile (la fase di cantiere è fonte di stress ed invecchiamento accelerato).
La durabilità è influenzata dalla somma di queste fonti di stress: temperatura, UV e inquinanti.

CORRELAZIONE TRA RISULTATI SPERIMENTALI E REALI

I dati ottenuti dai test di invecchiamento sono dati comparativi e non assoluti. La relazione tra l'esposizione dei test e l'esposizione all'aria aperta dipende da una serie di variabili e per quanto sofisticato possa essere il test d'invecchiamento accelerato, non è possibile trovare un fattore di conversione: nei test d'invecchiamento accelerato le condizioni di prova sono costanti, mentre durante la reale esposizione all'aria aperta sono variabili. Il massimo che si può ottenere dai dati d'invecchiamento accelerato in laboratorio sono delle indicazioni sulla classifica relativa della resistenza dei diversi materiali.
Nella realtà di cantiere un prodotto è tendenzialmente soggetto a più di una causa di stress e le condizioni sono imprevedibili. Ogni contesto applicativo ha condizioni specifiche, con effetti difficilmente misurabili con un test standard.
Per questo, è importante mantenere ampi margini di sicurezza, per esempio scegliendo prodotti con proprietà migliori anche laddove non specificatamente richiesto.

Date le condizioni meteo e di irraggiamento molto variabili, il valore può subire variazioni in funzione del paese e delle condizioni climatiche in fase di applicazione.
Per garantire l'integrità dei prodotti, consigliamo di limitare l'esposizione ai fattori atmosferici durante la fase di installazione e di considerare i seguenti fattori:

VARIAZIONI STAGIONALI

ORIENTAMENTO DEL PRODOTTO

LATITUDINE

ALTITUDINE

VARIAZIONI ANNUALI CASUALI DEL TEMPO