

Schermi e Membrane Traspiranti

Già da qualche anno una manciata di **aziende**, italiane ed europee, si è riunita in un'**associazione** volta a promuovere lo sviluppo e l'utilizzo in edilizia dei cosiddetti **schermi e membrane traspiranti**, prodotti tecnologici di ultima generazione che assolvono funzioni importanti a livello dell'involucro di un edificio.



Questa associazione si chiama **AISMT (Associazione Italiana Schermi e Membrane Traspiranti)**, opera senza scopo di lucro (se si escludono la pubblicità e il risalto dati alle aziende aderenti) e ha sede in Lombardia a Brugherio.

Le cinque promotrici dell'iniziativa sono: le due tedesche **Dörken** e **Klöber GmbH**, il gruppo internazionale **ICOPAL** (con sede in Italia a Cinisello Balsamo), le altoatesine **Wierer** (il sistema tetto di **Monier**) e **Riwega**. Quest'ultima in particolare vanta un'esperienza più che decennale nel settore delle costruzioni in legno.

Le membrane traspiranti trovano attualmente ampio utilizzo in un'edilizia che, di giorno in giorno, chiede una sempre maggiore qualità a livello di **benessere ambientale**, sfruttamento delle energie pulite e rinnovabili e rispetto per quanto ci circonda.

Le loro **prestazioni** coprono uno spettro d'azione molto ampio e le due loro proprietà principali possono essere sinteticamente descritte come segue.

Impermeabilità e tenuta all'aria di schermi e membrane traspiranti

Utilizzate come elemento di completamento di un **tetto discontinuo a falda** concepito in modo tradizionale, e cioè con un manto superiore in tegole e coppi, le membrane, collocate a contatto con lo strato di coibentazione, assicurano la **stabilità termica**.

Evitare inutili **dispersioni di calore**, infatti, è uno degli obiettivi principali di una progettazione attenta a limitare lo spreco di risorse e a porre, come punto focale, il **comfort** dell'individuo all'interno dell'ambiente destinato al suo abitare.

Schermi e Membrane Traspiranti



L'alta **impermeabilità** delle membrane consente inoltre di fronteggiare, con una soglia di rischio bassissima, le situazioni climatiche più difficili, come la concomitanza di fenomeni di pioggia mista a vento o di neve.

La prova della bontà di queste soluzioni tecnologiche sta nella loro diffusione in nuove costruzioni che mirano al raggiungimento (a volte anche al superamento) dei severi requisiti posti dall'**Agenzia CasaClima** e che, in molti casi, si avvalgono di materiali di antica tradizione costruttiva come il legno, la pietra e la muratura di laterizi pieni.

Come prodotto esemplificativo possiamo vedere le caratteristiche della membrana **SUP'AIR WPX** di **ICOPAL**, che è costituita da due strati in non-tessuto di **polipropilene spunbond** (una tecnica di *filatura* di materiali estrusi) stabilizzati ai raggi UV con interposto film microporoso traspirante ad elevata permeabilità al vapore acqueo e impermeabile.

Trova principale applicazione in copertura, come già detto, e come elemento di protezione e tenuta al vento posto in verticale su **facciate ventilate** nelle quali il rivestimento esterno sia continuo.

Una membrana di questo tipo può essere collocata, oltre che al di sopra dello strato di isolamento termico, anche a diretto contatto con il **tavolato di**

un tetto in legno. In questo caso il drenaggio e la ventilazione devono essere garantiti predisponendo una griglia di listelli e contro-listelli sulla quale posare le tegole. La **posa** avviene a secco, curando di avere una sovrapposizione longitudinale e trasversale dei teli di almeno 10 cm. Il fissaggio avviene tramite semplici chiodi o graffette.

Permeabilità al vapore di schermi e membrane traspiranti

La **traspirabilità** è una proprietà che gioca un ruolo fondamentale nel sistema – tetto. L'eliminazione del **vapore acqueo** accumulato e / o proveniente dall'interno dell'edificio è una condizione indispensabile per il suo corretto funzionamento dato che, stroncando sul nascere il fenomeno della **condensa**, implementa l'efficienza dell'isolamento termico e ne garantisce nel tempo durata e alte prestazioni.

In quanto a traspirabilità possiamo distinguere due famiglie di prodotti: le **membrane** e gli **schermi**.

Schermi e Membrane Traspiranti



funzionamento degli strati superiori.

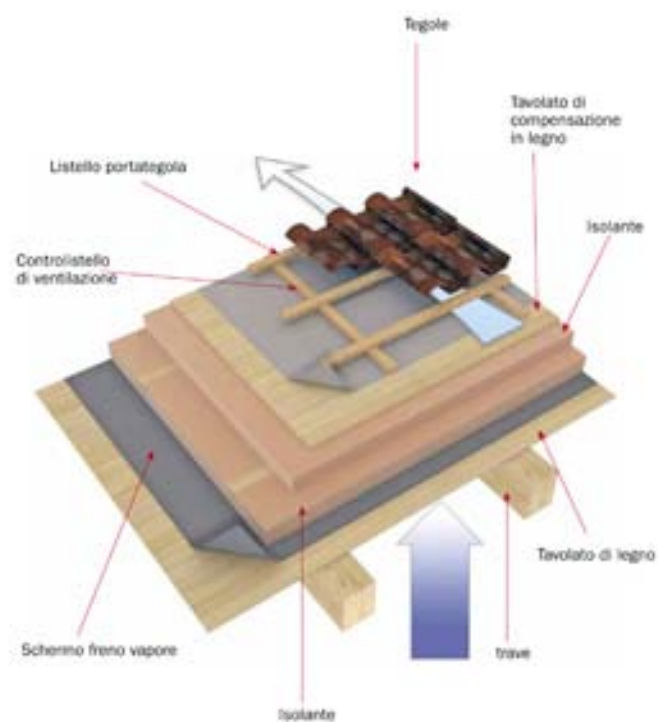
Individuare la migliore soluzione progettuale

Da quanto detto è possibile ricavare un'altra caratteristica fondamentale delle membrane e degli schermi e cioè, oltre all'alta resistenza meccanica, la capacità di impedire l'accesso all'edificio all'acqua, alle polveri, alle sabbie, ai pollini e in generale a tutti gli elementi che, di piccole e grandi dimensioni, non contribuiscono alla corretta e salutare **fruibilità** di uno spazio interno domestico o pubblico.

Le **prime** hanno il compito di evacuare il vapore eventualmente accumulato nello strato di coibentazione e, completando la tenuta all'aria e all'acqua di quelle impermeabili, spesso si trovano riunite in un unico prodotto.

La famiglia **Permo** di **Klöber** condensa in un unico pacchetto tecnologico le principali prestazioni richieste per la corretta realizzazione di un tetto inclinato a falde. Le membrane sono impermeabili, idrofobizzate, traspiranti, stabilizzate ai raggi UV, con ottime *colonne d'acqua* (identificano il metodo di misurazione dell'impermeabilità secondo le norme UNI EN 13984 ed EN 13859-1) e massima resistenza meccanica; nella maggior parte dei casi possono addirittura sostenere il peso di una persona.

Per gli **schermi**, invece, possiamo distinguere tra i **freno vapore** (più traspiranti) e le **barriere al vapore** (meno traspiranti); a differenza delle membrane vanno collocati **al di sotto dell'isolamento termico**. Il loro compito è quello di bloccare la diffusione del vapore acqueo e di garantire il corretto



Per individuare la migliore **soluzione progettuale** la AISMT mette a disposizione sul proprio sito una breve [Guida](#), da scaricare in formato *pdf*. Scorrendo

Schermi e Membrane Traspiranti

le pagine è possibile trovare una panoramica delle proprietà dei materiali e un breve elenco delle funzioni che sono chiamati a svolgere.

A conclusione sono invece illustrati ben **sette pacchetti di copertura inclinata**, ventilata e non, con l'individuazione della corretta stratigrafia e delle modalità di realizzazione. Uno per tutti, il **tetto in legno** con microventilazione sottotegola, equipaggiato con una coibentazione discontinua e un doppio tavolato.

In questo caso è opportuno porre in opera uno schermo freno vapore al di sopra del tavolato in legno (sotto lo strato isolante, tipo **USB Micro** di **Riwega** a tre strati) e una membrana traspirante o altamente traspirante al di sopra del tavolato esterno.

Ogni esempio è corredato da un **grafico** che, grazie alla didascalia, risulta chiaro anche ai non professionisti del settore.

UNI 9460:2008

Per concludere una breve **nota normativa**. La AISMT si è fatta promotrice del recente **aggiornamento della UNI 9460:2008 Coperture discontinue - Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione di coperture realizzate con tegole di laterizio o calcestruzzo**.

Nella norma vengono elencate prestazioni e caratteristiche dei diversi tipi di copertura e vengono aggiornati i requisiti rispetto alle nuove soluzioni tecnologiche in merito all'impermeabilità, alla traspirabilità, alla tenuta all'aria e alla resistenza alle sollecitazioni degli agenti atmosferici in genere.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare i siti:

www.aismt.it

www.doerken.de

www.icopal.it

www.monier.it

www.kloeber-hpi.biz

www.riwega.com

Articolo: Schermi e Membrane Traspiranti
Valutazione: 0 / 6 basato su 0 voti.