

**Punti di Vista | Werner Rizzi, Riwega e Aismt**

# L'edificio salubre il ruolo degli Smt



La norma Uni 11470 del 17 gennaio 2013 definisce l'utilizzo di schermi e membrane traspiranti sintetiche:

«**Gli schermi e le membrane traspiranti sintetiche**, definiti più brevemente Smt, sono destinati a contribuire alla protezione degli edifici contro i rischi d'infiltrazione di acqua in copertura e contemporaneamente sono elemento di regolazione termigrometrica, di controllo della diffusione del vapore, di tenuta all'aria e di tenuta al vento, al fine di evitare fenomeni di condensa interstiziale e migliorare l'efficienza energetica degli edifici definita secondo la legislazione vigente».

**Gli Smt tradizionali** sono costituiti da materiali multistrato in materiale poliolefinico (polietilene/polipropilene); le membrane a più alte prestazioni possono essere rivestite da altri materiali altamente stabili agli Uv, alle temperature o riflettenti il calore.

**La funzione principale** per cui sono nate le membrane da tetto s'identifica nella protezione dell'edificio e del pacchetto coibente dalla formazione di condense interstiziali e dalle infiltrazioni d'acqua che dovessero provenire dal manto di copertura definitivo (per esempio, tegole, coppi, lastre, lamie-re...) o dai suoi punti critici (per esempio, camini, finestre, compluvi...). Quindi è prerogativa fondamentale che siano sufficientemente impermeabili all'acqua per fenomeni d'infiltrazione.

**La nuova norma Uni 11470:2013 definisce così la membrana traspirante:**

«**Membrana traspirante e altamente traspirante:** elemento impermeabile di tenuta al vento, avente la funzione di consentire il convogliamento di acqua meteorica, proveniente da rotture o dislocazioni accidentali degli elementi di tenuta, verso i dispositivi di raccolta e smaltimento. Deve consentire la permeazione del vapore acqueo proveniente dagli ambienti confinati sottostanti la copertura per fenomeni di diffusione (nelle condizioni di progetto). Non può sostituire l'elemento di tenuta in quanto tale».

L'ultima frase in cui si dice che non può sostituire l'elemento di tenuta (copertura definitiva del tetto) è molto importante per chiarire il loro scopo di protezione aggiuntiva rispetto al manto di copertura e non di rappresentare un elemento protettivo esterno definitivo. **Altra classificazione importante ai fini dell'impermeabilizzazione è data dall'utilizzo in base alla pendenza del tetto;** infatti la norma Uni definisce questo: «**Gli Smt** sono impiegati generalmente con pendenze del tetto  $\geq 30\%$  ( $16,7^\circ$ ) per coperture discontinue e  $< 15\%$  ( $8,5^\circ$ ) per coperture metalliche, salvo indicazioni specifiche relative a sistemi costruttivi particolari previste dai produttori di coperture. Per tutte le tipologie costruttive con pendenze  $< 30\%$  ( $16,7^\circ$ ), gli Smt utilizzati devono corrispondere alla classe A per garantire una corretta tenuta meccanica rispetto alle sollecitazioni dovute al calpestio che si verifica durante le fasi di montaggio sulla copertura». **Le classi in cui la norma suddivide gli Smt sono riportate in tabella a.**

Classe	Massa areica
A	Massa areica $\geq 200 \text{ g/m}^2$
B	Massa areica $\geq 145 \text{ g/m}^2$
C	Massa areica $\geq 130 \text{ g/m}^2$
D	Massa areica $< 130 \text{ g/m}^2$

**Nella maggior parte delle tipologie dei tetti in Italia**, gli Smt ammessi sono quelli in classe non inferiore alla B (grammatura superiore a  $145 \text{ g/m}^2$ ) con pendenze superiori o uguali al  $30\%$  ( $16,7^\circ$ ) e non inferiore alla A (grammatura superiore a  $200 \text{ g/m}^2$ ) con pendenze inferiori al  $30\%$  ( $16,7^\circ$ ).

Inoltre, per garantire totale impermeabilità della superficie, la normativa impone la sigillatura di sovrapposizioni, interruzioni e forature degli

Smt con la seguente prescrizione: «Tutte le zone di ricoprimento di schermi e membrane traspiranti devono essere sigillate con opportuni sistemi adesivi (bande integrate, nastri adesivi o colle sigillanti) secondo le modalità consigliate dal produttore, per una perfetta tenuta all'acqua, all'aria (schermi freno al vapore e barriera al vapore) e al vento (membrane altamente traspiranti o traspiranti). Tutte le perforazioni degli Smt dovute ai fissaggi devono essere sigillate con opportune guarnizioni impermeabili».

**La permeabilità al vapore acqueo** dei materiali e dei pacchetti coibenti è un fattore importantissimo in tutte le stagioni per garantire la salubrità dei materiali stessi nonché il loro corretto funzionamento. Per garantire una corretta permeabilità del vapore acqueo è importante l'utilizzo di uno schermo al vapore che ne dosi l'entrata nel pacchetto coibente senza sovraccaricarlo di umidità, così come è importante l'utilizzo delle membrane traspiranti di protezione all'esterno, che oltre a impermeabilizzare il pacchetto da acqua e vento consente l'evacuazione totale del vapore proveniente dall'interno.

**A questo proposito, la norma Uni 11470:2013** chiarisce il concetto di traspirabilità degli Smt in questo modo:

«Capacità degli schermi e membrane traspiranti di lasciarsi attraversare da vapore acqueo in modo controllato. La traspirabilità viene espressa tramite il valore Sd che indica lo Strato d'aria equivalente espresso in metri che oppone la stessa resistenza al passaggio di vapore del materiale».

E quindi classifica gli Smt in base al valore Sd secondo il grafico riportato.

