

SCHEDA INFORMATIVA

L'EPS è permeabile al vapore come il legno

Una caratteristica dei materiali da costruzione traspiranti è che offrono poca resistenza al trasporto di molecole di vapore. Molte persone sono sorprese nel constatare che la resistenza dell'EPS alla diffusione del vapore acqueo corrisponde a quella del legno. Pertanto, contrariamente ad alcune dicerie che potresti sentire, non è come vivere in un sacchetto di plastica! Rimuovere l'umidità dalle camere richiede anche un adeguato ricambio d'aria. Ciò avviene mediante ventilazione tradizionale attraverso le finestre (areazione breve e intensa) o con ventilazione domestica controllata (con recupero di calore).

- Ad una temperatura dell'aria esterna di 0 °C, la quantità di umidità rimossa da una camera è pari a 245,2 g/h, di cui solo 3,2 g/h sono attribuibili alla diffusione del vapore attraverso la parete esterna e la quasi totalità (242 g/h) al ricambio d'aria dovuto all'apertura delle finestre!

Temperatura aria esterna °C	La quantità di umidità rimossa da una camera [g/h]	
	per diffusione vapore attraverso la parete esterna	Attraverso un solo ricambio d'aria
-20	5,5	436
-10	4,8	378
0	3,2	242
19	0,4	15

Fonte: Industrieverband Hartschaum

- Il valore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (simbolo μ) esprime il fattore per cui la resistenza alla diffusione del vapore acqueo di un materiale da costruzione è maggiore di uno strato di aria dello stesso spessore. Maggiore è il valore di μ , minore è la diffusione del vapore nel materiale da costruzione.

Esempi di valori μ :

Aria	$\mu = 1$	Calcestruzzo	$\mu = 50 - 100$
EPS	$\mu = 50 - 60$	Vetro	$\mu = 10.000$
Legno (abete)	$\mu \approx 54$	Fogli PE (0,1 mm)	$\mu = 65.000$

- In una parete esterna ben costruita non vi è quasi nessun ricambio di aria interna ed esterna. A questo proposito, pareti fatte di materiali come legno e mattoni non sono diverse da pareti in calcestruzzo e acciaio.
- Il concetto diffuso di "pareti traspiranti" è stato confutato già nel 1928. Il fisico delle costruzioni Erwin Raisch ha stabilito che passa 50 volte più aria attraverso un buco della serratura in un'ora che attraverso un metro quadrato di parete esterna!