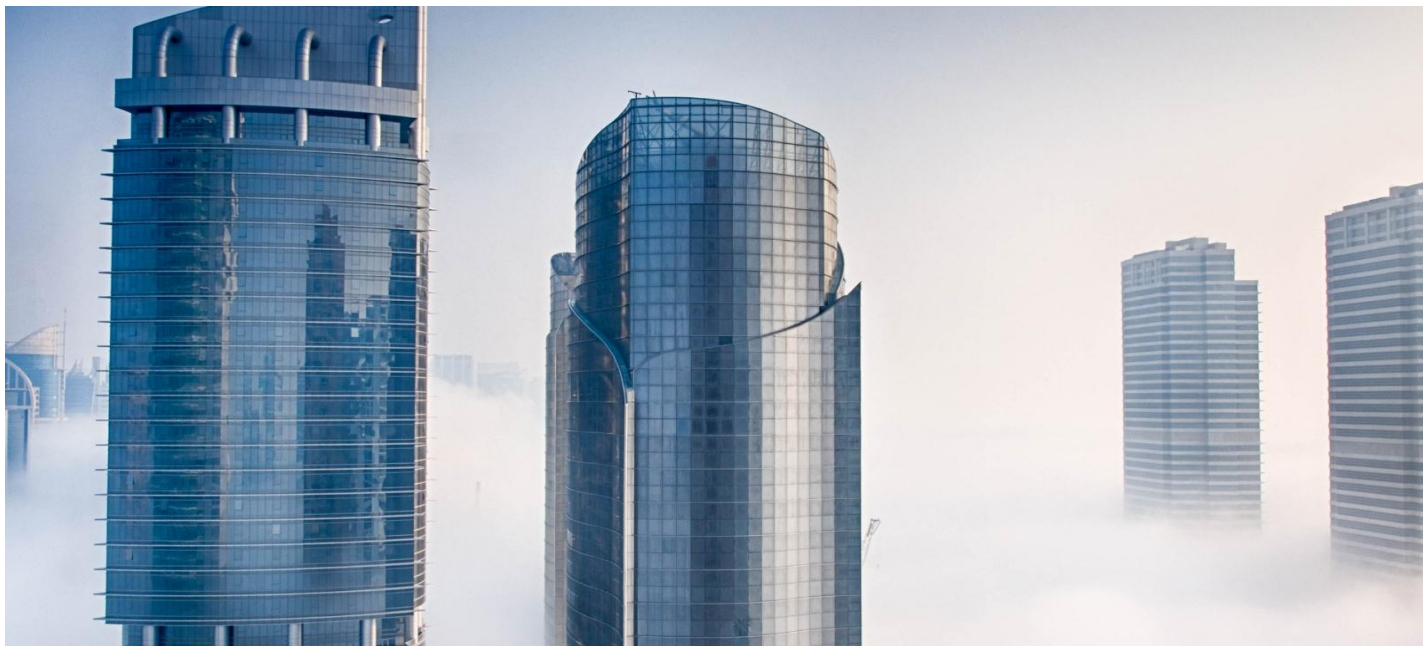


La condensa



La condensa

Un fenomeno naturale

Tutto quello che c'è da sapere

Il fenomeno della formazione di condensa sulle vetrate isolanti si presenta sotto tre forme, in particolare:

- sulla faccia esterna (detta faccia 1) della vetrata isolante;
- sulle facce interne 2 e 3 della vetrata isolante;
- sulla faccia interna (detta faccia 4) della vetrata isolante.

A causa dell'effetto di ponte termico dovuto agli intercalari delle vetrate isolanti, la formazione della condensa sarà molto diversa a seconda che ci si posizioni all'esterno o all'interno dell'edificio.

La condensa superficiale sulla faccia esterna si produce raramente negli angoli, dal momento che i bordi del vetro esterno si riscaldano. Il punto più freddo della faccia esterna della vetrata è generalmente situato nella zona centrale, là dove le dispersioni termiche sono più deboli.

La **condensa superficiale sulla faccia interna** si forma sempre negli angoli, a causa del raffreddamento

prodotto dal ponte termico ed è essenzialmente legata ai fattori seguenti:

- il clima esterno;
- la temperatura dell'aria interna;
- la produzione di umidità nell'edificio;
- la portata della ventilazione;
- la temperatura superficiale della parete.

Il modo migliore per limitare la condensa superficiale sulla faccia interna è quello di captare il vapore acqueo alla fonte (prodotto ad esempio in cucina e in bagno) ed eliminarlo direttamente convogliandolo all'esterno. All'occorrenza, si può ottimizzare il sistema di riscaldamento e di ventilazione degli ambienti.

È anche possibile ridurre il rischio di condensa utilizzando vetrate isolanti con un distanziatore in materiale isolante "warm edge", ovvero SGG SWISSPACER.

Questo ha l'effetto di aumentare la temperatura di superficie del vetro interno e permette così di ridurre il rischio di condensa negli angoli.

Il fenomeno della **condensa sulla faccia esterna** della vetrata isolante compare se la temperatura superficiale della vetrata è nettamente inferiore alla temperatura dell'aria esterna e se il punto di rugiada di quest'ultima è superiore alla temperatura del vetro.

La temperatura superficiale all'esterno di una vetrata è funzione dei seguenti fattori:

- il flusso di calore che proviene dall'interno e attraversa i vetri. Questo è funzione della differenza di temperatura esistente tra la superficie interna e quella esterna del vetro e del valore U di quest'ultimo;
- lo scambio convettivo con l'aria esterna;
- le dispersioni per irraggiamento, essenzialmente verso la volta celeste.

L'effetto di irraggiamento di una superficie vetrata verso la volta celeste può essere paragonata al caso di un'automobile parcheggiata all'esterno, di notte, con tempo sereno: al mattino, alcune parti della superficie esterna sono bagnate, se non addirittura coperte di brina, anche se non è piovuto. Quando la macchina è parcheggiata accanto a un edificio, si constaterà che i vetri dalla parte dell'edificio non sono mai bagnati, dato che quest'ultimo riduce fortemente lo scambio per irraggiamento tra i vetri della macchina e il cielo.

La formazione di **condensa sulle facce interne** della vetrata isolante indica che l'intercalare d'aria o di gas non è più a tenuta. Gli agenti disidratanti si sono saturati rapidamente e l'aria umida, penetrata attraverso il giunto perimetrale, diminuisce la visibilità formando la condensa sulle facce 2 e 3 della vetrata isolante. A questo punto, la vetrata isolante deve essere sostituita perché il processo è irreversibile.

Avvertenze

La condensa passeggera che si produce:

- in periodi di forte umidità;
- in locali a forte produzione di umidità momentanea (ad es., bagno);
- in periodi eccezionalmente freddi;

è **normale**.

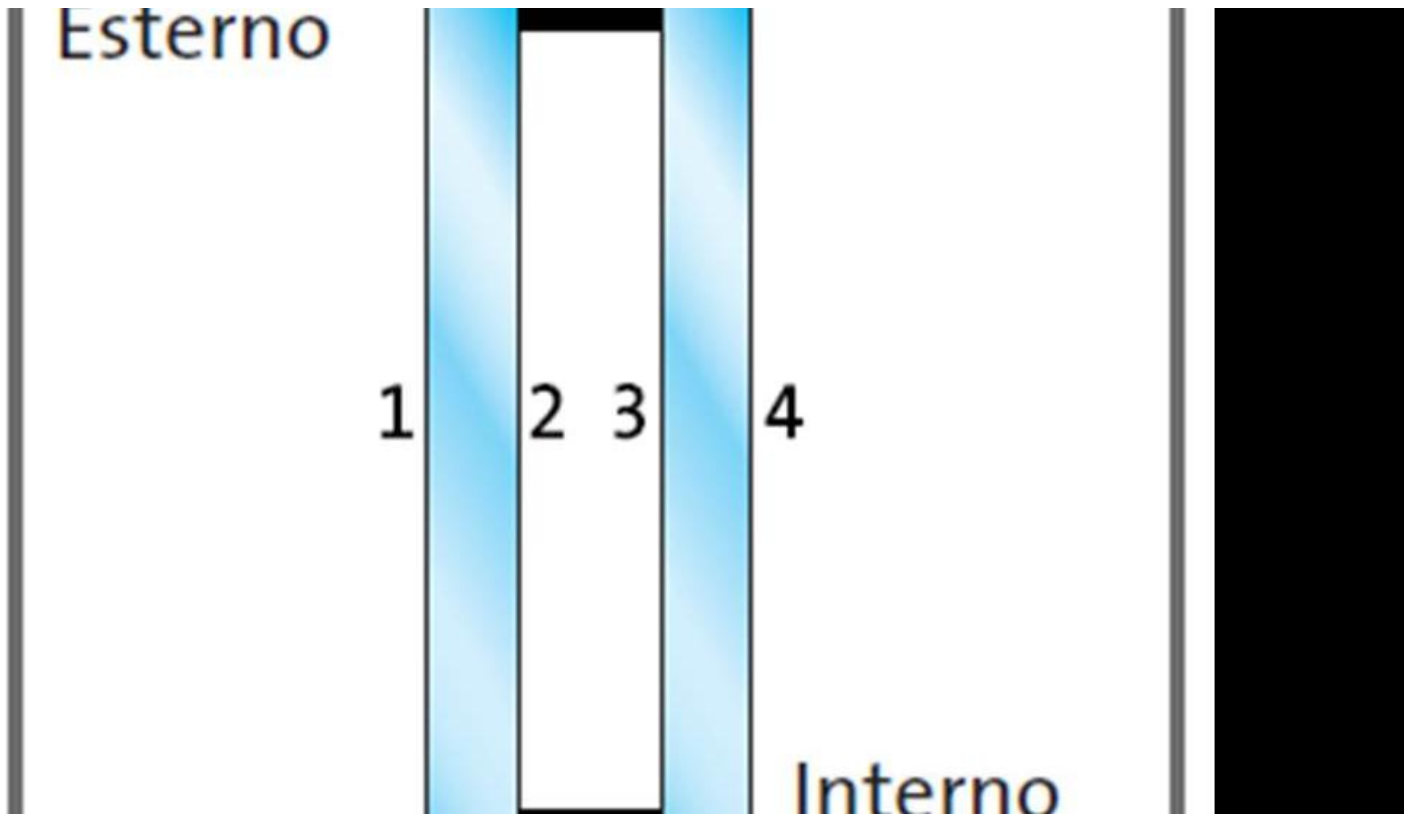
Questa condensa **non è permanente**.

Durante i lavori di ristrutturazione o di costruzione di un edificio, l'utilizzo di materiali edili quali cemento, malta, gesso e ceramiche necessita dell'uso di grandi quantità d'acqua. L'asciugatura di tali materiali genera all'interno degli edifici un clima transitorio (talvolta per oltre un anno) caratterizzato da un'umidità anomala che eleva in modo altrettanto anomalo i rischi di condensa.

L'impiego di un distanziatore metallico per realizzare la sigillatura ermetica della vetrata isolante costituisce un ponte termico. L'effetto sfavorevole di tale ponte termico sarà tanto più marcato quanto più la vetrata isolante sarà performante nella parte centrale e quanto più il profilato del quadro nel quale è inserita sarà termicamente efficiente.

Spazi circoscritti: anche nei locali generalmente ben arieggiati e/o riscaldati in funzione del loro utilizzo, si possono creare degli spazi circoscritti scarsamente ventilati e produrre in essi climi localizzati caratterizzati da un'umidità anomala (ad esempio, lo spazio creato tra serramenti e tendaggi, disposizione di decorazioni o mobili in prossimità di serramenti, ecc.). Il rischio di condensa in tali spazi è molto più elevato del normale

Galleria immagini



Condensa



Condensa

Vento (m/s)	T (°C)	Orientamento	SGG PLANILUX (U = 5,8 W/m ² .K)		SGG CLIMALIT (U = 2,9 W/m ² .K)		SGG CLIMAPLUS (U = 1,3 W/m ² .K)	
			Tvetro (°C)	Condensa	Tvetro (°C)	Condensa	Tvetro (°C)	Condensa
0	10	verticale	12.4	nessuna	9.3	95%	7.2	83%
0	0	verticale	7.3	nessuna	2.2	nessuna	-1.3	90%
0	-10	verticale	2.2	nessuna	-4.9	nessuna	-9.9	99%
0	10	orizzontale	9.8	99%	5.8	75%	2.9	61%
0	0	orizzontale	4.7	nessuna	-1.3	90%	-5.6	63 %
0	-10	orizzontale	-0.3	nessuna	-8.4	nessuna	-14.1	69 %
4	10	verticale	11.2	nessuna	9.7	99%	9.0	93 %
4	10	orizzontale	9.9	99 %	8.3	89%	7.4	84 %
10	10	verticale	10.7	nessuna	9.9	99%	9.5	97 %



CLIMALIT

[TRASFORMATORE - SCOPRI IL PIU' VICINO](#)