

## Quaderno 2



# LA DURABILITÀ

dei Sistemi di Isolamento Termico a Cappotto

eBook **DEMO**



Wolters Kluwer  
Italia

## 3 PROTEZIONE TERMICA MEDIANTE SISTEMI DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO

### 3.1 Isolamento termico

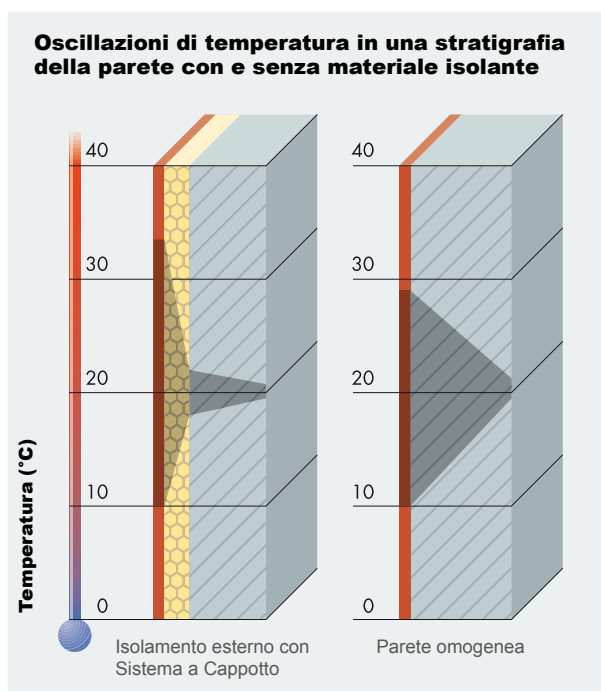
Lo strato di isolamento termico installato senza soluzioni di continuità all'esterno dell'edificio, aumenta le prestazioni isolanti della parete esterna in funzione dello spessore dell'isolante scelto.

Non occorre alcuna procedura particolare aggiuntiva per la correzione dei ponti termici nella stratigrafia della parete portante (ad esempio con coperture intermedie dei nodi strutturali di calcestruzzo).



### 3.2 Comportamenti instabili della temperatura

L'isolamento esterno preserva la struttura portante dalle oscillazioni di temperatura determinate dal clima. Questo riduce lo stress termico della struttura.



#### Grafico:

Rappresentazione delle oscillazioni di temperatura in una sezione della parete con isolamento esterno (Sistema di Isolamento Termico a Cappotto) e in una parete omogenea in una giornata estiva.

→ Con l'isolamento esterno, le oscillazioni della temperatura nella muratura portante vengono fortemente ridotte.

L'isolamento esterno fornisce alle pareti esterne un'enorme capacità di conservazione dell'energia (di riscaldamento o raffreddamento).

## 4 TECNOLOGIA DELL'INTONACO

Le murature miste e le strutture di cemento armato con tamponamenti in laterizio costituiscono un pessimo supporto per un intonaco. I differenti comportamenti termici dei materiali determinano delle lesioni dinamiche difficilmente risolvibili. In questi casi, l'isolamento esterno realizzato con un Sistema di Isolamento Termico a Cappotto costituisce una soluzione per contrastare questi fenomeni.

Lo strato esterno viene "disgiunto" dalla struttura eterogenea sottostante mediante lo strato isolante.

Per questo motivo, anche le facciate con problemi di crepe possono essere perfettamente risanate con un Sistema di Isolamento Termico a Cappotto.

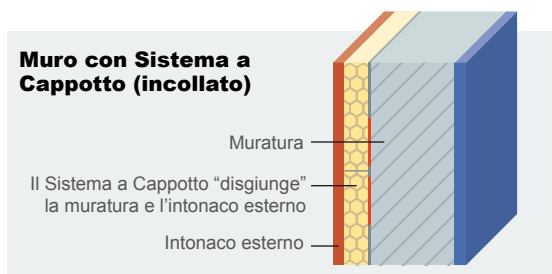
Rappresentazione schematica di diverse strutture di pareti:



Muro di mattoni pieni di tipologia "tradizionale". Il supporto per l'intonaco è soggetto alle tensioni provocate dai giunti di malta.



Nel caso di un muro in blocchi alleggeriti, dove non sono stati perfettamente colmati i giunti verticali, è possibile che si verifichino alterazioni dimensionali del supporto. Occorrono intonaci speciali in grado di assecondare i movimenti della parete (intonaci leggeri, intonaci armati...).



La soluzione ideale è quella che prevede l'interposizione di uno strato isolante (incollato e/o fissato meccanicamente) con lo scopo di "disgiungere" la muratura dall'intonaco esterno. In questo modo, si risolvono definitivamente i problemi legati alle dilatazioni.

Una dimostrazione convincente di quanto esposto sopra è data dai risultati di misurazione rappresentati nel diagramma seguente: una facciata telaio, fortemente compromessa dalla pioggia, è stata risanata con un Sistema di Isolamento Termico a Cappotto.

Successivamente, il legno dell'intelaiatura a graticcio si è asciugato e tra l'intelaiatura stessa e il tamponamento si sono formate delle fughe di contrazione larghe fino a 3 mm. Nell'intonaco esterno, tuttavia, non si sono formate crepe. Anche gli eventuali allargamenti delle fughe vengono risolte senza danni.