

## VITA TECNICA E ISPEZIONE DEL SISTEMA CAPPOTTO



Il **Gruppo IVAS**, realtà di livello internazionale che opera da oltre mezzo secolo nelle finiture edilizie, ha realizzato un approfondimento sulla relazione tra una corretta ispezione del sistema a cappotto e il suo ciclo di vita utile, evidenziando come le modalità e la regolarità dei sopralluoghi dell'involucro degli edifici consentano di individuare tempestivamente eventuali criticità, così da evitare successivi interventi più onerosi e non sempre realizzabili.

Quando si realizza un Sistema a Cappotto per l'isolamento di un edificio (**ETICS** acronimo di External Thermal Insulation Composite System - Sistema composito di isolamento termico dall'esterno) **dovranno essere impiegati unicamente sistemi dotati di idonea documentazione tecnica e di specifici attestati riconosciuti a livello Europeo** in cui sono riportate le caratteristiche prestazionali e le metodologie di prova che i componenti singolarmente, e i sistemi nel loro insieme, dovranno rispettare.

L'ente tecnico europeo di riferimento per il settore delle costruzioni, è l'**EOTA** (European Organisation for Technical Assessment) che ha redatto le **Linee Guida di omologazione tecnica ETAG** (European Technical Approval Guideline). I documenti rilasciati in base a tali linee guida sono i **Benestari Tecnici Europei ETA** (European Technical Approval)

Allo stato attuale un sistema di isolamento ETICS viene progettato e posato conformemente a tutti gli standard Europei con l'utilizzo di materiali certificati: **questa è la differenza fondamentale rispetto a cappotti di vecchia generazione che, talvolta, venivano posati con scarsa attenzione o impiego di materiali non idonei.**

Un'attenta analisi della tipologia dell'edificio esistente, della sua architettura, del suo orientamento, delle condizioni climatiche e ambientali esterne sono fondamentali per progettare il migliore sistema di isolamento a cappotto per quell'edificio ma, **dopo la realizzazione, è opportuno prevedere anche un programma di sopralluoghi periodici e verifiche tecniche che consentano di individuare per tempo eventuali problematiche insorte o danneggiamenti provocati da eventi esterni** (quali ad esempio eventi atmosferici estremi e atti di vandalismo) così da preservare il livello prestazionale del cappotto termico e la sua durabilità nel tempo.

Se il Professionista deve dimostrare adeguata competenza per la progettazione di un nuovo intervento, dovrà pure conoscere le principali problematiche che si possono riscontrare durante la vita tecnica di un sistema a cappotto, specie se si ritrova ad essere il responsabile della manutenzione di un edificio dove è stato installato un cappotto di vecchia generazione, perché **ogni edificio ed ogni facciata sono soggetti agli effetti di numerosi fattori, ciascuno dei quali può - da solo o in combinazione con altri - essere causa di degrado.**

Non vi è la pretesa, in questo breve testo, di illustrare tutte le casistiche e le problematiche che si possono riscontrare sull'involucro isolante di un edificio, ma una panoramica sulle principali e più ricorrenti situazioni può essere di utilità per il Professionista nello svolgimento della propria attività tecnica di consulenza.

### COME SVOLGERE L'ISPEZIONE DEL SISTEMA A CAPPOTTO E LA STESURA DEL DOCUMENTO DI SOPRALLUOGO

L'ispezione periodica sarà effettuata dal responsabile della manutenzione dell'edificio con la stesura di un documento check list di controllo sulla integrità dei singoli componenti.

Verifica che l'intonaco di base e quello di finitura non presentino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• crescita di alghe e funghi</li> <li>• cavillature e fessurazioni</li> <li>• distacchi e ammaloramenti</li> <li>• presenza di muffe, efflorescenze, depositi, sporcizia superficiale</li> <li>• degrado/omogeneità del colore</li> </ul>
Verifica sulla planarità, regolarità e pulizia delle superfici orizzontali, per evitare l'accumularsi di sporco sulla facciata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• balconi</li> <li>• davanzali</li> <li>• componenti sporgenti</li> </ul>
Stato di conservazione di elementi critici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gronde</li> <li>• griglie</li> <li>• tutti gli elementi che interrompono la continuità del Sistema</li> </ul>
Verifica che i giunti di dilatazione e le connessioni mantengano la tenuta e la funzionalità	
Verifica tenuta degli ancoraggi	

### PERIODICITA' DELL'ANALISI VISIVA

FREQUENZA	TIPO DI INTERVENTO
Entro 1 anno	Prima ispezione
Ogni 2-3 anni	Verifica generale per individuare eventuali problematiche
Ogni 10 -15 anni	Eventuale ripristino estetico tramite tinteggiatura, trattamento antialga o idrolavaggio a bassa pressione con apposito detergente

### COME OPERARE SE SONO PRESENTI ALGHE E FUNGHI

Le superfici colonizzate devono essere **esaminate accuratamente** assicurandosi che il loro deposito non abbia deteriorato le superfici esposte e/o addirittura gli strati sottostanti del sistema. Se accanto alla presenza di microrganismi si riscontrano anche **carenze progettuali o di esecuzione**, occorre preventivamente affrontarli e risolverli prima di iniziare il risanamento delle superfici interessate.



Fonte immagine- Gruppo IVAS

Assicurarsi innanzitutto che la **presenza del fenomeno sia esclusivamente superficiale**, quindi intervenire con:

- Idrolavaggio a bassa pressione e utilizzo di soluzione igienizzante
- Asciugatura completa
- Applicazione di ciclo di pitturazione con caratteristiche di idrorepellenza e con particolare protezione antialga antimuffa, idoneo per sistemi a cappotto

**L'intervenendo deve avvenire in tempi rapidi**, prima che la colonizzazione si sviluppi aggressivamente per evitare l'insorgere di problematiche maggiori sul sistema stesso.

### ANALISI DI CAVILLATURE E FESSURAZIONI

L'analisi e la valutazione dei fenomeni fessurativi su un sistema a cappotto deve essere sempre eseguita da un tecnico specializzato, per **distinguere le tipologie e le cause che hanno portato al degrado** e per programmare il più idoneo intervento di ripristino tra i quali citiamo:

- cicli di finitura
- ripristini di rasatura armata
- ripristini parziali del Sistema, ecc.

Il ripristino della finitura è sicuramente l'intervento più idoneo nel caso di microcavillature di max 100 micron per fessure/crepe di grandezza superiore si valutano interventi con rasatura armata o ricostruzione di parti del sistema. Gli ultimi due interventi richiedono un'analisi approfondita per valutare quale ripristino scegliere.



Fonte immagine- Gruppo IVAS

## VERIFICA DELLA PLANARITÀ E DELLE IRREGOLARITÀ SUPERFICIALI

Un Sistema a cappotto correttamente eseguito deve rientrare nelle **tolleranze di planarità** «da Manuale»

RIFERIMENTO	MISURE LIMITE CALIBRATE IN mm CON PUNTI DI RIFERIMENTO FINO A m:					
	[m]	0,1	1 <sup>a)</sup>	4 <sup>a)</sup>	10 <sup>a) b) c)</sup>	15 <sup>a) b) c)</sup>
Superfici con planarità standard	[mm]	3	5	10	20	25
Superfici con planarità migliorata	[mm]	2	3	8	15	20

TABELLA T2: tolleranze di planarità del Sistema ETICS finito (estratto dalla norma ÖNORM DIN 18202, tabella 3, righe 6 e 7)

Fonte immagine - MANUALE PER L'APPLICAZIONE DEL SISTEMA A CAPPOTTO, Cortexa

Nel caso in cui durante un sopralluogo si evidenziasse un difetto di planarità il primo passo è **valutare il possibile cedimento/distacco di lastre isolanti dal supporto**, individuando la causa che ha portato al fenomeno (es. scollamento, infiltrazione di acqua, ecc.). Dopo aver individuato la problematica è necessario **rimuovere integralmente le porzioni di sistema interessata e eseguire un ripristino completo**.

### DANNI E ROTTURE DI TIPO MECCANICO

Possono derivare da cedimenti dovuti ad atti di vandalismo, eventi accidentali, oppure da “usura” su spigoli e punti delicati.

In questi casi è importante fare una **verifica dello stato di integrità** della rete d’armatura e l’eventuale presenza di infiltrazioni che abbiano compromesso la pannellatura sottostante. Solo a seguito della verifica va **asportata parte della finitura** e dello strato più superficiale di rasante attorno alla lacuna e procedere mediante rappezzi (rasante/fondo/finitura a spessore).

E’ importante precisare che ulteriori danni di questa categoria, possono essere conseguenti ad una cattiva posa in opera e/o al mancato utilizzo di accessori utili ad evitare l’insorgere di problematiche specifiche, quali a titolo di esempio: para spigoli, fazzoletti in rete posati a 45° sugli angoli delle finestre, profilo di partenza, nastro di guarnizione autoadesivo, angolare rete con gocciolatoio, prolungamento davanzale.

La serietà, la cura che vengono impiegate nel progettare un sistema tecnico complesso come quello ETICS per l’isolamento termico degli edifici devono essere posti anche nella **programmazione della ispezione del sistema a cappotto e della sua eventuale manutenzione**, le due cose non si possono discindere: convergono nella direzione di fornire un prodotto ad alta prestazione per il risparmio energetico, di lunga vita tecnica.

Articolo realizzato grazie al contributo di **Pier Paolo Riu** – Business Development Manager **Gruppo IVAS**