

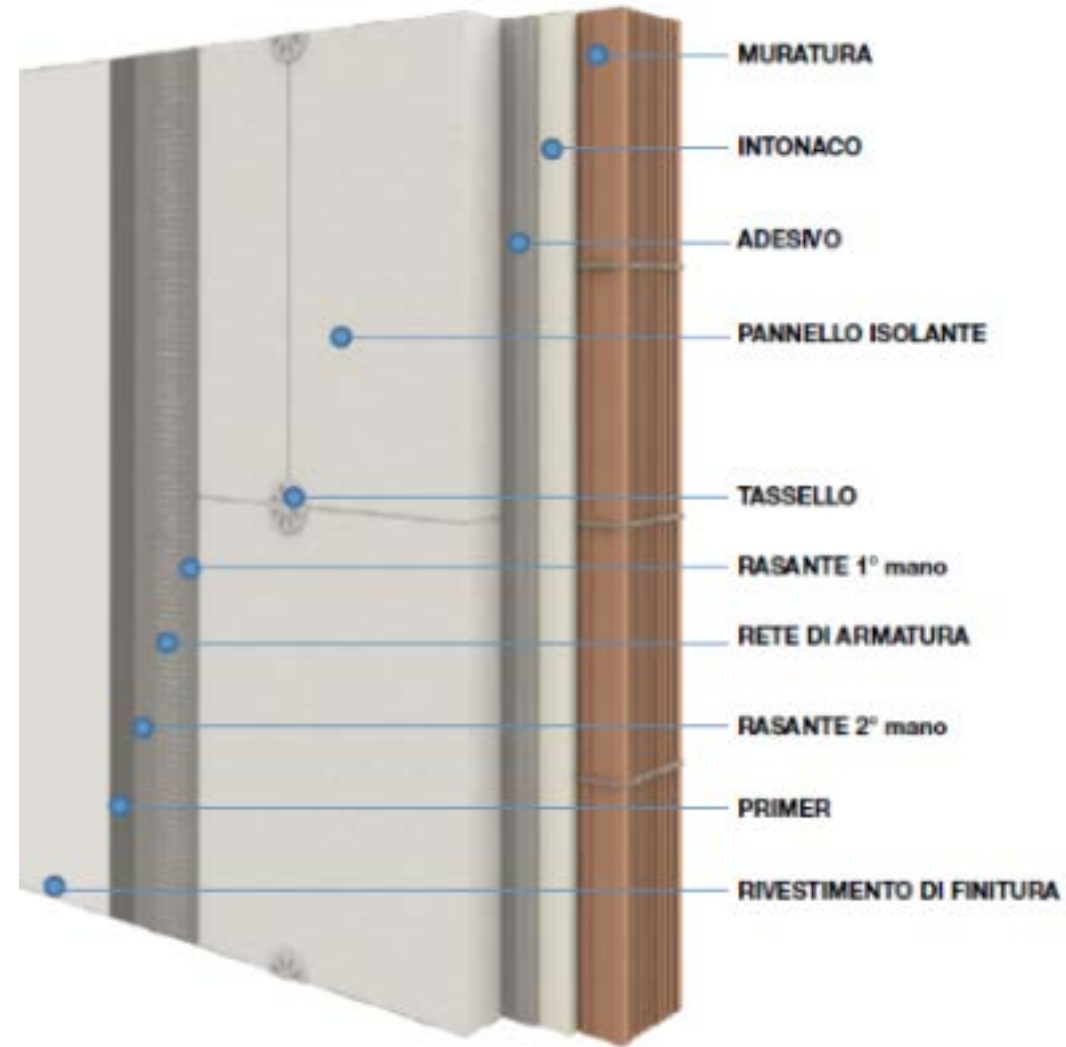


---

# Affrontare le criticità del Sistema: la posa e il ripristino dei sistemi a cappotto

**Marco Grossi – Mapei S.p.A.**

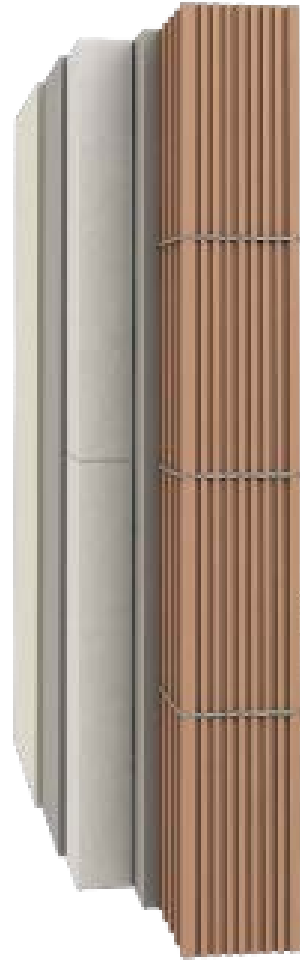
# Il Sistema Cappotto



# Il Sistema Cappotto



# Il Sistema Cappotto



# Principali criticità del cappotto



# Principali criticità del cappotto



## L'adesivo, tecniche applicative





# Principali criticità del cappotto





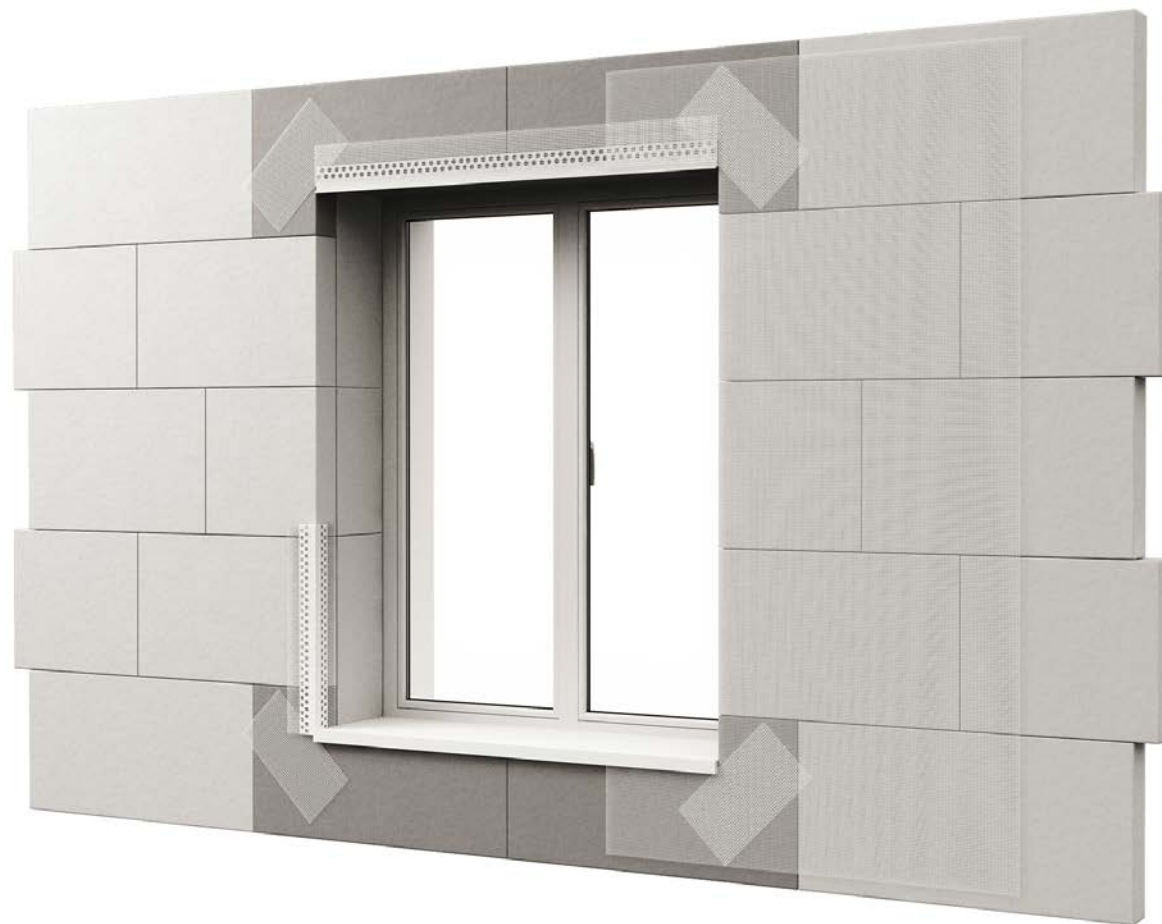
# Principali criticità del cappotto



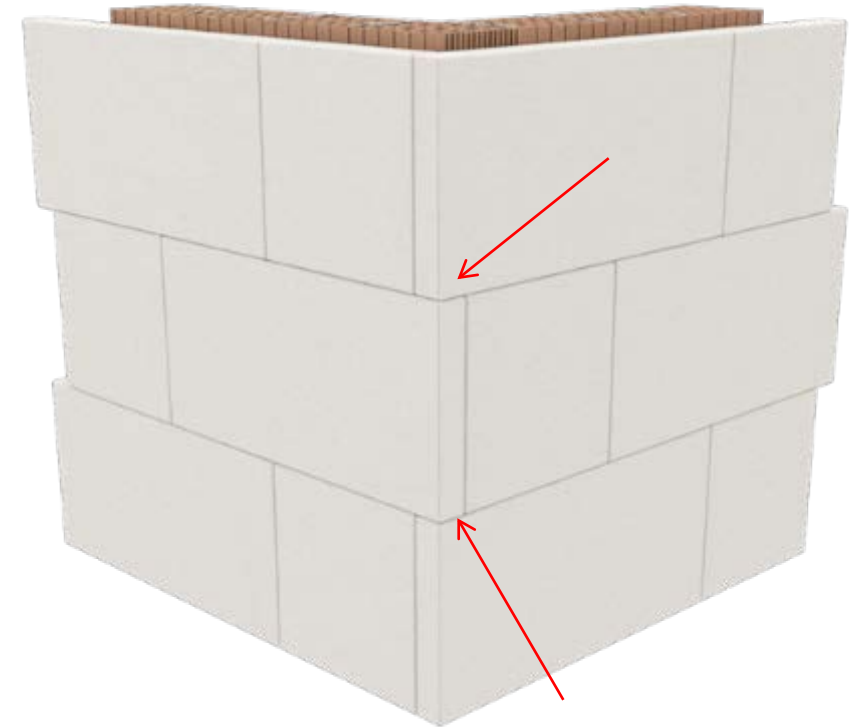
# Principali criticità del cappotto



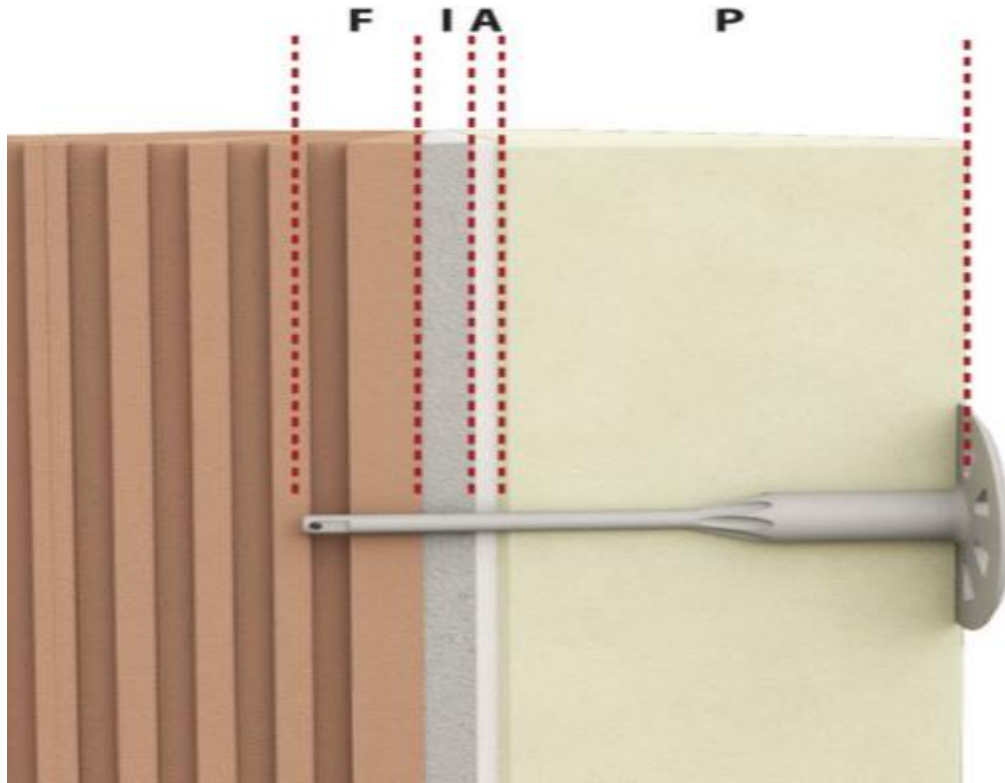
# Principali criticità del cappotto



# Principali criticità del cappotto



# Dimensionamento dei tasselli



P = spessore pannello  
10cm  
A = spessore adesivo 1cm  
I = spessore intonaco  
2cm  
F = profondità ancoraggio

**Lunghezza tassello** = Profondità di ancoraggio + **intonaco vecchio** + collante  
+ spessore materiale isolante

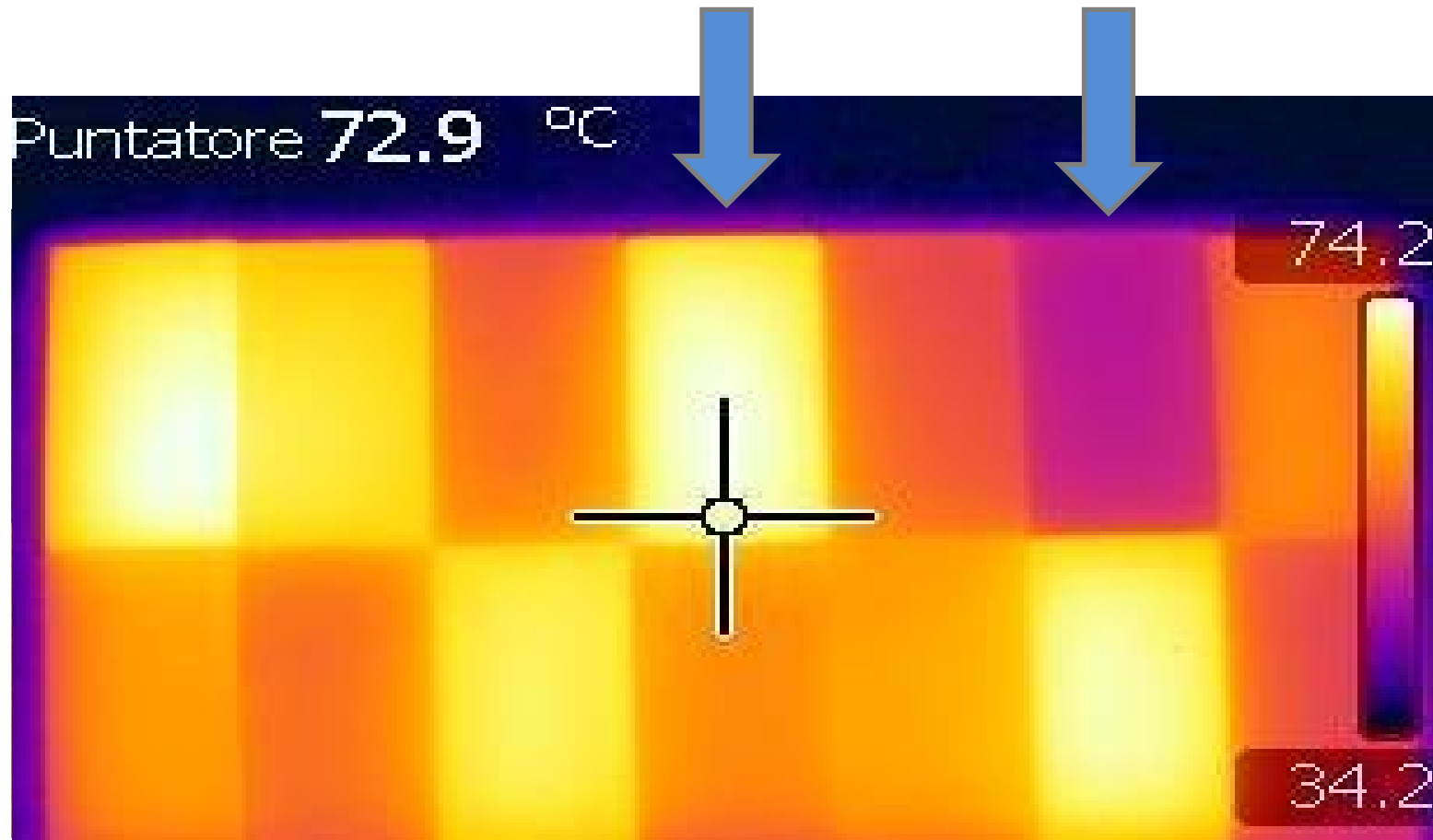


# Finiture «da» cappotto

**315 tinte** organizzate in **45 gruppi cromatici**  
Offerta completa per tutte le **Arete Colore**



# Finiture «da» cappotto





# Finiture «da» cappotto



# Finiture «da» cappotto



# Finiture «da» cappotto

## Permeabilità al vapore acqueo

Categoria secondo UNI EN 1062-1	Condizione	Prestazione richiesta
$V_1$	Alta permeabilità	$(S_d < 0,14m)$
$V_2$	Media permeabilità	$(0,14m \leq S_d < 1,4)$
$V_3$	Bassa permeabilità	$(S_d \geq 1,4m)$

## Assorbimento d'acqua

Categoria secondo UNI EN 1062-3	Condizione	Prestazione richiesta
$W_3$	Basso assorbimento	$(W < 0,1Kg/m^2 \cdot h^{0,5})$
$W_2$	Medio assorbimento	$(0,1 \leq W \leq 0,5 Kg/m^2 \cdot h^{0,5})$
$W_1$	Alto assorbimento	$(W > 0,5 Kg/m^2 \cdot h^{0,5})$



**Obbligatoria** per tutti i **rivestimenti a spessore** aventi una granulometria maggiore o uguale a 0,4 mm:  
deve essere fatta presso un ente terzo

# Sollecitazioni termo igrometriche – surriscaldamento





# Principali criticità del cappotto



# Resistenza agli urti

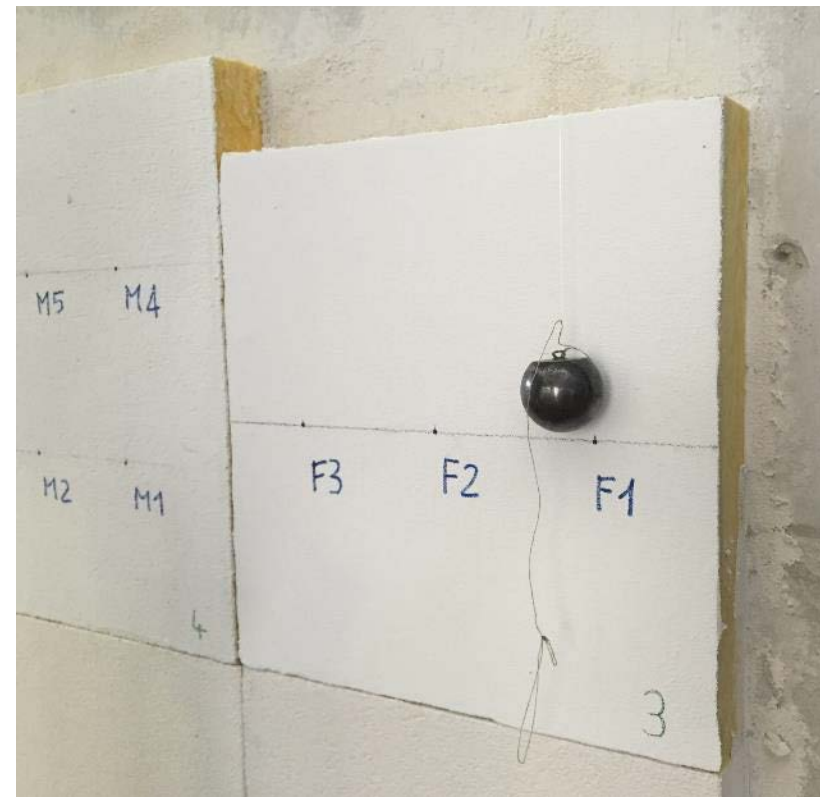


THERMAL INSULATION  
ISOLAMENTO TERMICO

**Fast Track Ready**  
Tecnologia Mapel che identifica prodotti che permettono di eseguire installazioni di rivestimenti in tempi rapidi

**BioBlock**  
Resistenza a muffe e alghe derivata dalla tecnologia BioBlock®

**UltraLite Technology.**  
Basso peso specifico perché è alleggerito con sfere di vetro



# Resistenza agli urti



**1. PREMESSA**  
La presente relazione illustra la valutazione dei risultati delle prove di resistenza agli urti da corpo duro, eseguite da ITC CNR in accordo alla norma UNI EN ISO 7892:1992, su 12 campioni rappresentativi di altrettanti kit di isolamento termico esterno, proposti da Mapei S.p.A. Ciascun kit è oggetto di uno specifico rapporto di prova emesso da ITC CNR a cui la presente relazione fa riferimento. Di seguito si elencano i nomi commerciali dei kit sottoposti a prova, il numero dei relativi rapporti di prova rilasciati da ITC CNR, oltre che il tipo di impatto a cui essi sono stati sottoposti.

Kit	N° RP	Uolo (Joules)
MAPETHERM EPS + MAPETHERM FLEX RP 1,5MM + MAPETHERM NET + QUARZOLITE TONACHINO PLUS 1,5MM	3906/RP/15	15 J
MAPETHERM EPS + MAPETHERM FLEX RP 1,5MM + MAPETHERM NET + ELAS'OCOLOR TONACHINO PLUS 1,2MM	3907/RP/15	15 J
MAPETHERM EPS + MAPETHERM ARI GG + MAPETHERM NET + MAPETHERM FLEX RP 0,5MM + QUARZOLITE HF PLUS	3908/RP/15	15 J
MAPETHERM M WOOL + MAPETHERM FLEX RP 1,5MM + MAPETHERM NET + QUARZOLITE TONACHINO PLUS 1,5MM	3909/RP/15	15 J
MAPETHERM M WOOL + MAPETHERM FLEX RP 1,5MM + MAPETHERM NET + ELAS'OCOLOR TONACHINO PLUS 1,2MM	3910/RP/15	15 J
MAPETHERM M WOOL + MAPETHERM ARI GG + MAPETHERM NET + MAPETHERM FLEX RP 0,5MM + QUARZOLITE HF PLUS	3911/RP/15	15 J
MAPETHERM EPS + MAPETHERM FLEX RP 1,5MM + MAPETHERM NET + QUARZOLITE HF PLUS	3912/RP/15	3 J
MAPETHERM EPS + MAPETHERM FLEX RP 0,5MM + ELASTOCOLOR NET + QUARZOLITE HF PLUS	3913/RP/15	3 J
MAPETHERM EPS + MAPETHERM ARI GG + MAPETHERM NET + MAPETHERM FLEX RP 0,5MM + QUARZOLITE HF PLUS	3914/RP/15	3 J
MAPETHERM M WOOL + MAPETHERM FLEX RP 1,5MM + MAPETHERM NET + QUARZOLITE HF PLUS	3915/RP/15	3 J
MAPETHERM M WOOL + MAPETHERM FLEX RP 0,5 MM + ELASTOCOLOR NET + QUARZOLITE HF PLUS	3916/RP/15	3 J
MAPETHERM M WOOL + MAPETHERM ARI GG + MAPETHERM NET + MAPETHERM FLEX RP 0,5 MM + QUARZOLITE HF PLUS	3917/RP/15	3 J

**2. METODO DI VALUTAZIONE**  
Come riferimento per valutare gli impatti sopra descritti è stato utilizzato il metodo prova Giala ZOTTA - ITC AG 094 per Estere Thermal Insulation Composite Systems - 909 (pubblicazione) che, al paragrafo 5.1.3.3, individua tre Categorie d'Uolo dei sistemi di isolamento, associandole a tre diverse descrizioni, come segue:

**Fig. 2. Schema del dispositivo di prova per la resistenza agli urti da corpo duro.**  
L'urto è stato ottenuto mediante la caduta pendolare della sfera di acciaio del peso di 62,5 kg. La sfera è stata sospesa, tramite la corda C, della lunghezza di circa 2,3 m, in modo che la sfera in posizione di riposo risulasse tangente al pannello. La posizione di partenza della sfera è stata ottenuta facendo ruotare la stessa corda C, fissata al supporto, attorno alla corda C, fino al raggiungimento dell'angolo iniziale. Vengono realizzati 3 urti e vengono rilevati il diametro dell'eventuale crepe o fessurazione.

**5. Apparecchiatura di prova**  
Per le prove di resistenza agli urti da corpo duro è stata utilizzata una sfera di acciaio, peso 1660 g ± 10 g.

**6. Impatti effettuati**  
Sono stati eseguiti urti da 15 J nei punti indicati in Fig. 3.

**Fig. 3. Posizione degli urti da 15 J.**  
Gli urti effettuati in prossimità dei punti A1, A2 e A3 furono considerati leggeri e in Fig. 5 è visibile il conseguente danno agli urti.

**Fig. 4. I punti A1, A2 e A3 dopo l'urto.**

**Fig. 5. I campioni dopo gli urti.**

**7. Conclusioni**  
Questo EP con riferimento ad una valutazione di sicurezza all'impiego né un certificato di conformità del prodotto né è rilasciato in conformità alla norma UNI EN ISO 7892. I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

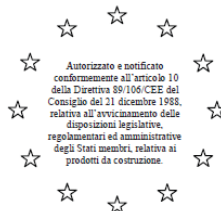
**Operatori**  
M. Cristoforo Polacco  
G. Magli  
L. Zucchi  
W. W. W.

**Responsabile della Prova**  
M. Cristoforo Polacco

**Responsabile del Rapporto**  
M. Cristoforo Polacco

**Revisore**  
Prof. Ing. Antonio Cicciocioppo

Autografo di Prova N° 3006/07/15



Autorizzato e notificato conformemente all'articolo 10 della Direttiva 89/105/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1988, relativa all'avvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri, relativa ai prodotti da costruzione.



Membro EOTA

UNI ISO 7892



# Ripristino di cappotti



## Mapetherm X2 System

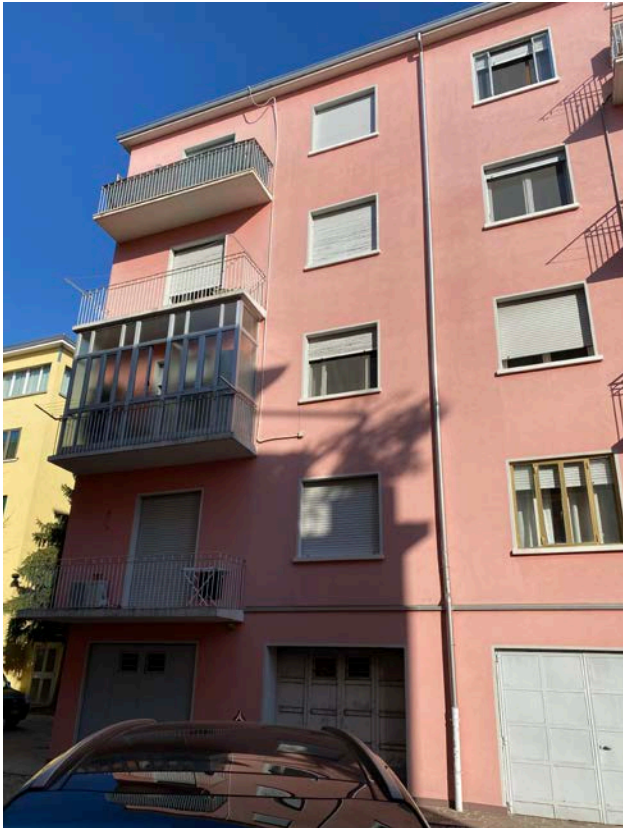
Raddoppia il cappotto, risparmi tu e l'ambiente

### Raddoppia il cappotto, abbatti le emissioni

**Mapetherm X2 System** è il sistema **Mapei** per il **raddoppio del cappotto**. Un metodo che consente di utilizzare i vecchi cappotti, ormai obsoleti, come base per un cappotto **più performante, a norma di legge**, e adatto per accedere agli incentivi fiscali dei **bonus casa**, incluso il **Superbonus 110%**. **Mapetherm X2 System** è **estremamente sostenibile** perché capitalizza il vecchio cappotto, utilizza materiali riciclati e permette di **abbattere le emissioni di CO<sub>2</sub>**, rendendo più efficiente il riscaldamento o il raffrescamento della casa.

Mantenendo il cappotto esistente si risparmiano le spese di smaltimento, si evita di produrre rifiuti inquinanti e si procede a un acquisto più razionale di nuovi materiali: ci guadagni tu e l'ambiente.

# Ripristino di cappotti





# Ripristino di cappotti

## Il doppio cappotto in 3 passi

1

### Verifica dell'esistente\*

Attraverso delle carotature, verificare la coesione e lo stato degli elementi presenti, controllando anche lo schema di tassellatura eventualmente realizzato.



2

### Progettazione nuovo cappotto\*

Dopo aver realizzato il calcolo termico, scegliere i materiali e il sistema di posa più adeguati, valutando anche tutti i raccordi agli elementi esistenti e progettando lo schema di tassellatura.

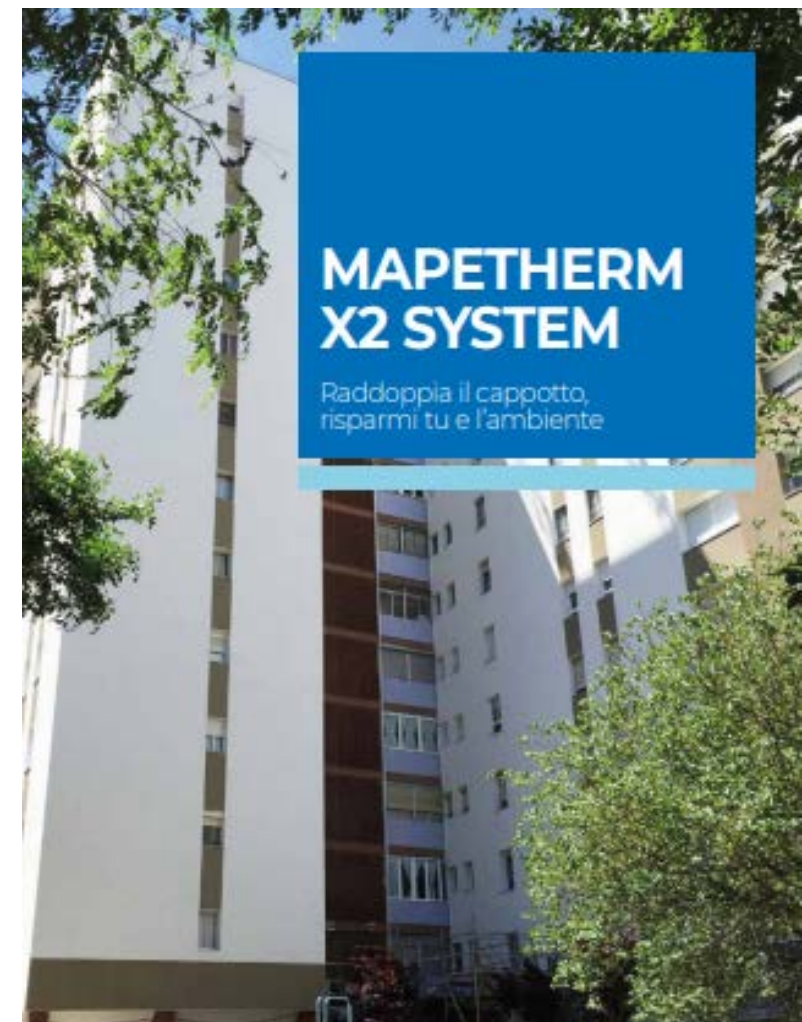


3

### Montaggio nuovo cappotto

Se necessario, effettuare gli interventi di ripristino e consolidamento del cappotto esistente e procedere con la posa del nuovo, secondo le specifiche previste dal sistema scelto.

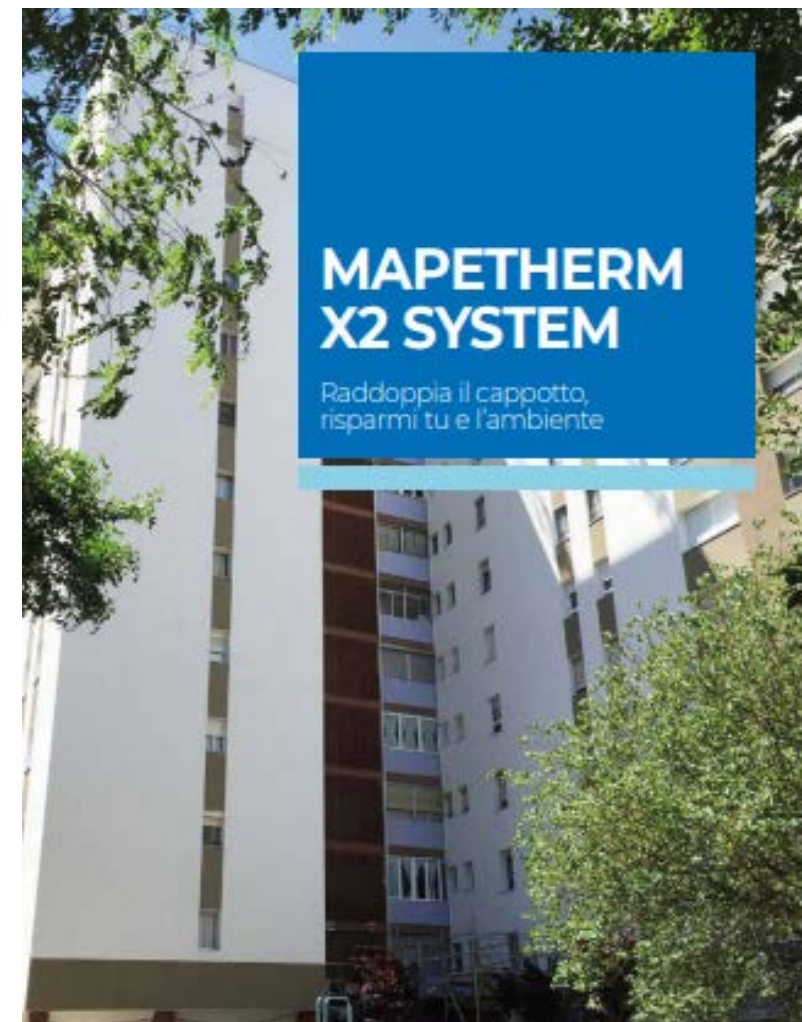
*\*Specifiche definite dal progettista incaricato.*



# Ripristino di cappotti

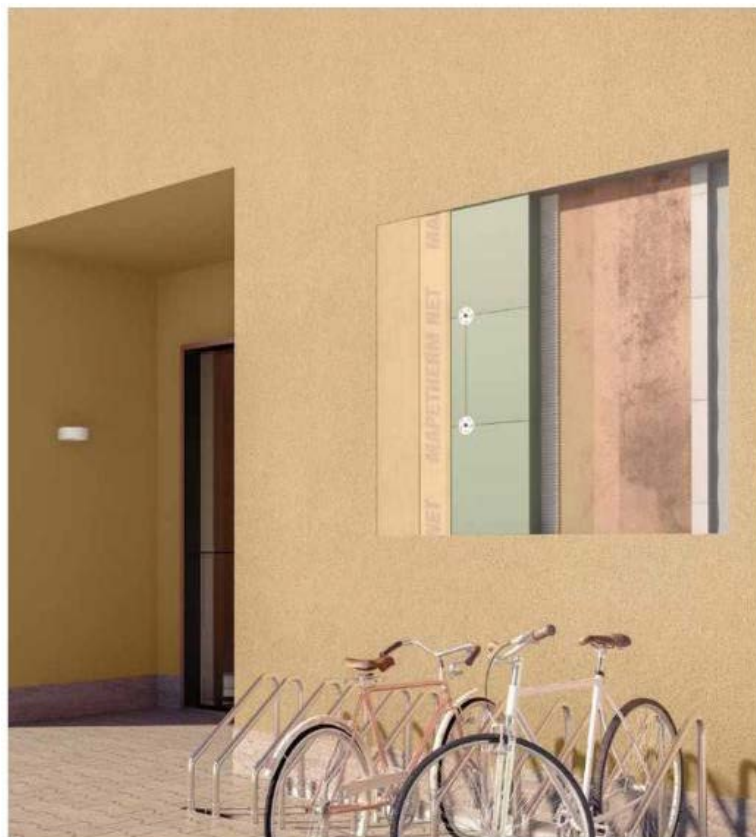


CONDIZIONE DELL'ATTUALE CAPPOTTO	INTERVENTO
<b>Portante, con elementi coesi e integri</b>	Igienizzare, lavare e consolidare la facciata esistente e procedere con la posa del nuovo cappotto
<b>In buono stato che necessita consolidamenti</b>	Sostituire i pannelli isolanti deteriorati, ripristinare le parti danneggiate, igienizzare, lavare e consolidare il supporto prima di procedere con la posa del nuovo cappotto.
<b>Pessimo stato</b>	Rimuovere totalmente il vecchio sistema a cappotto, smaltirlo in base alle normative vigenti e applicare un nuovo sistema.



# Ripristino di cappotti

## Mapetherm X2 System Ciclo rinforzato



- 1 Vecchio cappotto ammalorato
- 2 Igienizzante: **Silancolor Cleaner Plus**
- 3 Primer: **Malech**

- 4 Adesivo: **Mapetherm ARI GG**
- 5 Pannello isolante: Polistirene riciclato 100%
- 6 Tasselli: **Mapetherm-Ejotherm S1**

- 7 Rasatura armata: **Mapetherm Flex RP** (in tinta) + **Mapetherm Net**
- 8 Rivestimento finale a spessore: **Elastocolor Tonachino Plus**



## Corsi posatori secondo UNI 11715:2018 e 11716:2018

Specialisti di Linea



Assistenza in cantiere





## CONTATTI

Michele Scolari (Agente di zona)

Tel: 335-628025

Ivo Vicenzi (Agente di zona)

Tel: 335-7088748

Fabio Bergamaschi (Specialista di Linea)

Tel: 366-6271906

Marco Grossi (Specialista di Linea)

Tel: 335-7944655



**Grazie per l'attenzione**