



I cappotti termici per l'energia più "pulita": quella che si risparmia! Sistemi certificati, materiali, posa secondo normativa.

**Ing. Federico Tedeschi – DAW Italia GmbH & Co KG**

# IL GRUPPO DAW SE



1895 | Robert Murjahn fonda DAW



1928 | Nasce il marchio Caparol



2020 | Dr. Ralf Murjahn CEO di DAW SE con Dr. Klaus Murjahn

Caparol è il marchio principale del gruppo DAW SE fondato nel 1895 da Robert Murjahn e ancora guidato dalla famiglia fondatrice.

125 anni di storia e innovazioni che hanno reso il gruppo uno dei principali produttori in Europa di pitture e soluzioni per l'edilizia con oltre 8.000 dipendenti.

Una storia avvincente di innovazione e di grande rispetto nei confronti delle persone e dell'ambiente. Il gruppo aderisce al Global Compact delle Nazioni Unite con cui si impegna a rispettare i valori fondamentali dell'ONU nei settori dei diritti umani, delle norme del lavoro, della protezione ambientale.

# CAPAROL IN ITALIA

## La storia



La storia di Caparol in Italia inizia nel 1968 quando il Dottor Giorgio Longhi iniziò ad importare i primi prodotti dell'affermato marchio tedesco. Da allora un continuo crescere, scommettere ed investire sul paese, hanno portato il marchio ad avere uno stabilimento produttivo in Italia, la Ricerca & Sviluppo ed uno dei principali poli formativi per l'edilizia professionale, l'Akademie, assieme alla realizzazione di una delle più capillari reti di promozione e assistenza tecnica sul territorio italiano.

Caparol è una storia tutta italiana con un grande respiro internazionale pronta ad affiancare i professionisti e le imprese del territorio nella realizzazione di edifici sempre più salubri e performanti.

### Edilizia e colore

- |  |  |
|--|--|
| Fissativi e Fondi  |  |
| Idropitture classiche, speciali, lavabili e minerali per interni |  |
| Pitture acriliche, minerali e silossaniche per esterni           |  |
| Rivestimenti murali a spessore                                   |  |
| Decorativi   |  |
| Smalti   |  |

### Hi-Tech

- |  |  |
|--|--|
| Sistema completo di isolamento termico a cappotto                  |  |
| Intonaci diffusivi e antisalinità per il risanamento murario       |  |
| Sistemi per il restauro delle facciate e degli intonaci            |  |
| Cicli di malte e finiture per la riparazione e protezione del c.a. |  |

### Assistenza tecnica ed applicativa

Diagnosi cantieristica e relazione sui cicli applicativi 

Assistenza tecnica in fase di progettazione 

Supporto costante fino al termine dei lavori 

### Consulenza e formazione

Seminari, workshop, corsi di formazione 

Incontri mirati per progettisti, rivenditori ed applicatori 

Documentazione tecnica e certificazioni 



# DAW AKADEMIE

Il Centro di Formazione per l'Edilizia Professionale di Vermezzo con Zelo (MI)

- Corsi A - Applicatori
- Corsi R - Rivenditori
- Corsi P - Progettisti



DEUTSCHE  
AMPHIBOLIN-WERKE  
VON ROBERT MURJAHN

Akademie  
Giorgio Longhi



# DAW AKADEMIE

## Il Centro di Formazione per l'Edilizia Professionale di Vermezzo con Zelo (MI)

Applicatori certificati – UNI 11716 (Installatori sistemi ETICS) e UNI 11704 (Pittori Edili)



DEUTSCHE  
AMPHIBOLIN-WERKE  
VON ROBERT MURJAHN

Akademie  
Giorgio Longhi



Ing. Federico Tedeschi

# LA CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE

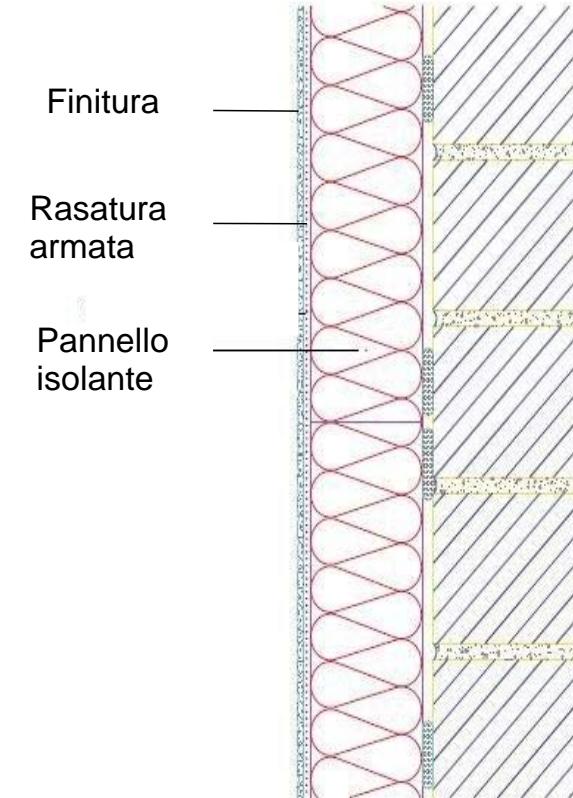
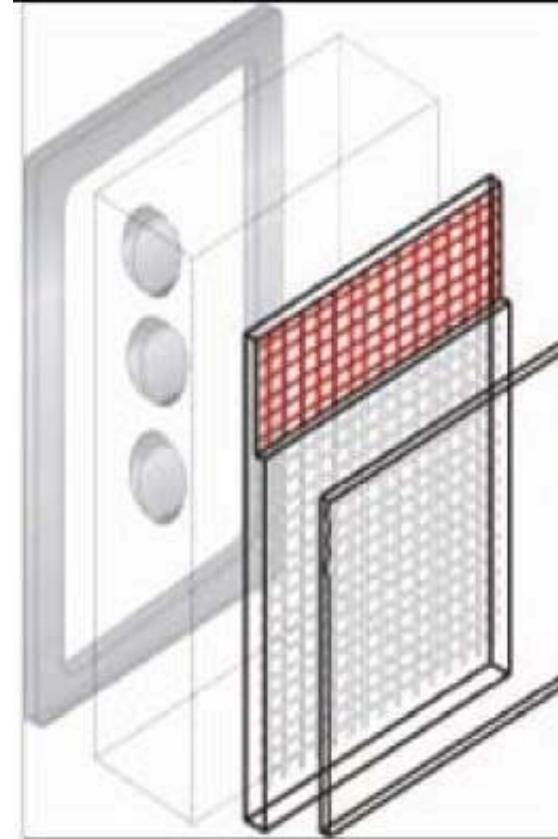
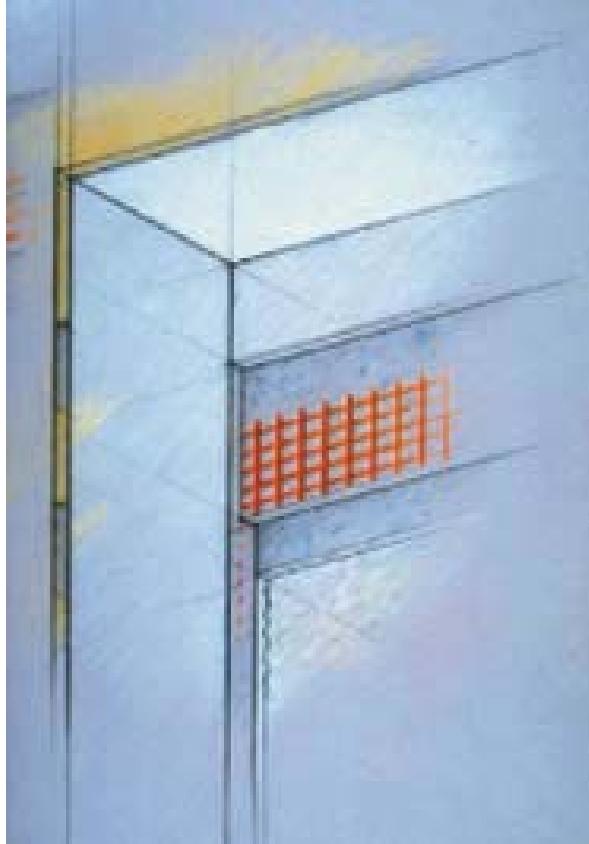
## Per installatori di Cappotto e Pittori Edili

Nel corso del primo semestre 2018 in Italia sono uscite due norme relative alla qualificazione professionale in edilizia, attese a regolamentare e certificare le figure dell'applicatore cappottista e del pittore edile. La **norma UNI 11716** definisce la figura dell'Installatore di sistemi ETICS con 2 livelli di qualifica, l'"Installatore Base" e il "Caposquadra", mentre la **norma UNI 11704** definisce la figura del "Pittore Edile" e relative specializzazioni, tra cui quella del "Decoratore Edile".



# IL CAPPOTTO

Soluzione per l'isolamento termico delle facciate



# GREEN DEAL EUROPEO

## Gli obiettivi



aria e acqua pulite, un suolo sano e biodiversità



edifici rinnovati ed efficienti dal punto di vista energetico



cibo sano e a prezzi accessibili



più trasporti pubblici



energia più pulita e innovazione tecnologica pulita d'avanguardia



prodotti che durano più a lungo, che possono essere riparati, riciclati e riutilizzati



posti di lavoro adeguati alle esigenze future: e formazione delle competenze per la transizione



un'industria competitiva e resiliente a livello globale

Fonte: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_it#in-evidenza](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it#in-evidenza)

# GREEN DEAL EUROPEO

## Riduzione delle emissioni



UE: carbon-neutral nel 2050

Entro 2030: emissioni di gas a effetto serra: -55%  
rispetto al 1990

Edifici responsabili di circa  
il 40% del consumo totale  
di energia in Europa: 35 milioni  
di edifici potrebbero  
essere ristrutturati

Fonte: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_it](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_it)

# AZIONI DEL GREEN DEAL PER L'EFFICIENZA ENERGETICA

## La Renovation Wave

- Si basa su:
- Politiche nazionali a lungo termine per l'efficienza energetica degli edifici
  - Alcuni aspetti della direttiva sulla performance energetica degli edifici EPBD (per es. passaggi di Classe)
  - Piani nazionali per il clima e l'energia



Fonte: [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave\\_it](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_it)

# RENOVATION WAVE

## Le priorità

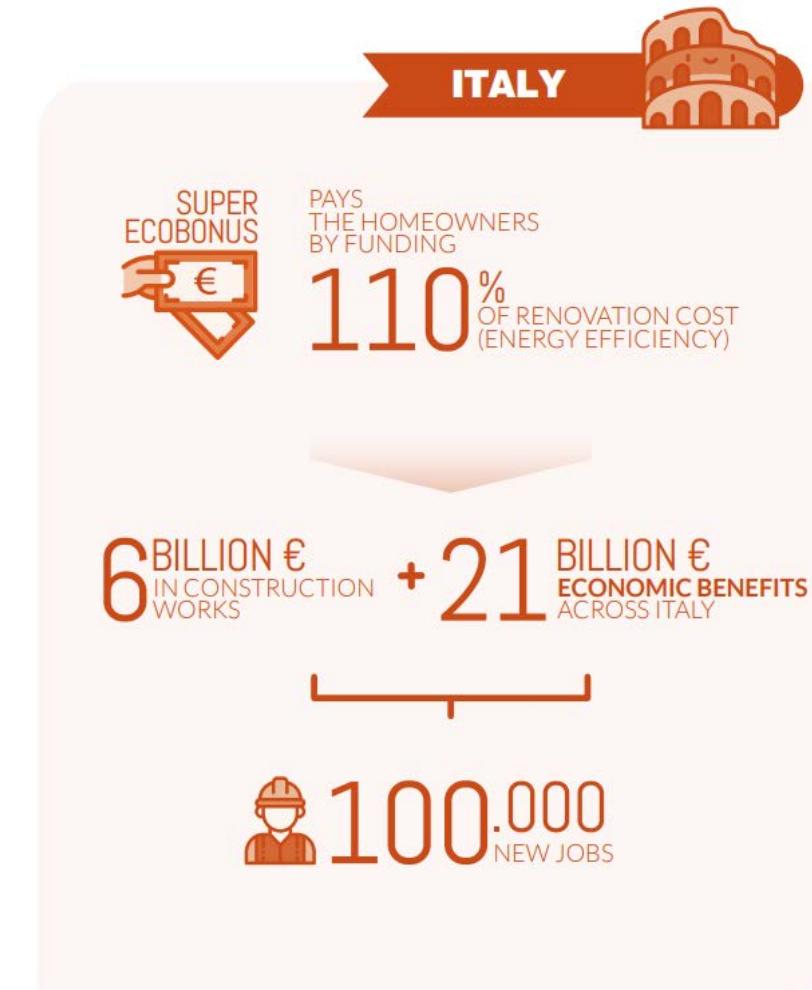


Fonte: [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave\\_it](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_it)

# LE AZIONI LOCALI

## Superbonus 110%

Il Superbonus 110% si innesta nell'insieme  
di iniziative nazionali volte a favorire  
l'efficienza energetica degli edifici



Fonte: <https://www.renovate-europe.eu/wp-content/uploads/2018/09/Building-Renovation-a-kick-starter-of-the-EU-Economy-Renovate2Recover.pdf>

# RENOVATION WAVE

## Il ruolo del Sistema a Cappotto

**Soluzione per eccellenza per la riqualificazione energetica dell'involucro edilizio:**

- Riduce drasticamente le dispersioni termiche degli edifici;
- Permette di alleggerire le bollette energetiche, sia per il riscaldamento che per il raffrescamento;
- Migliora il comfort abitativo rendendo costante la temperatura interna all'abitazione;
- Incrementa e rende più stabile il valore dell'immobile nel tempo.



# IL CAPPOTTO

## Intervento trainante per il Superbonus

Vantaggi di un sistema ETICS:  
riduzione delle dispersioni delle pareti > 25% superficie disperdente totale

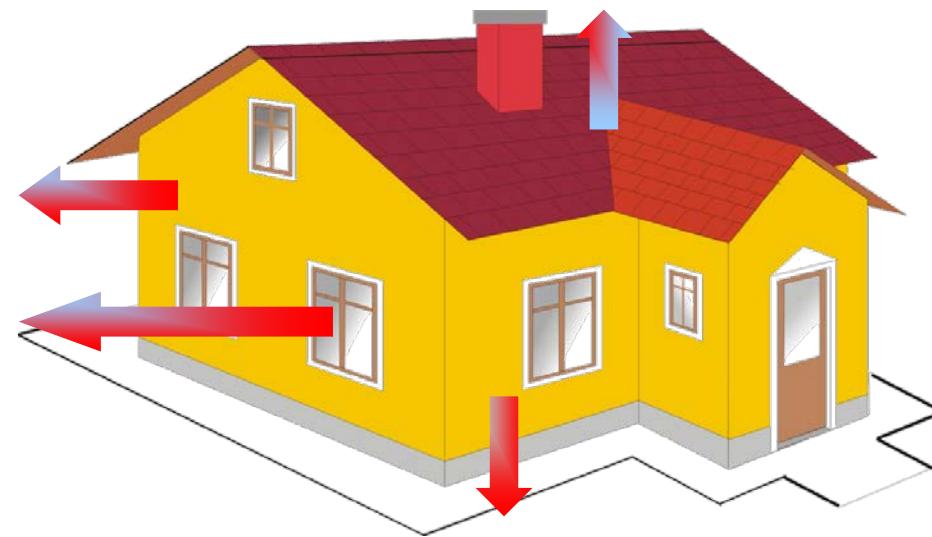
Dispersioni pareti:  
ca. 25 - 35 % per edifici monofamiliari  
(fino a oltre 70 % per grandi edifici a torre)

serramenti  
ca. 12 - 25 %

tetto ca. 25 - 30 %

cantina ca. 10 - 15 %

Superfici disperdenti di una casa unifamiliare



# CERTIFICAZIONE SISTEMA ETICS

Da ETAG 004 a EAD 040083-00-0404

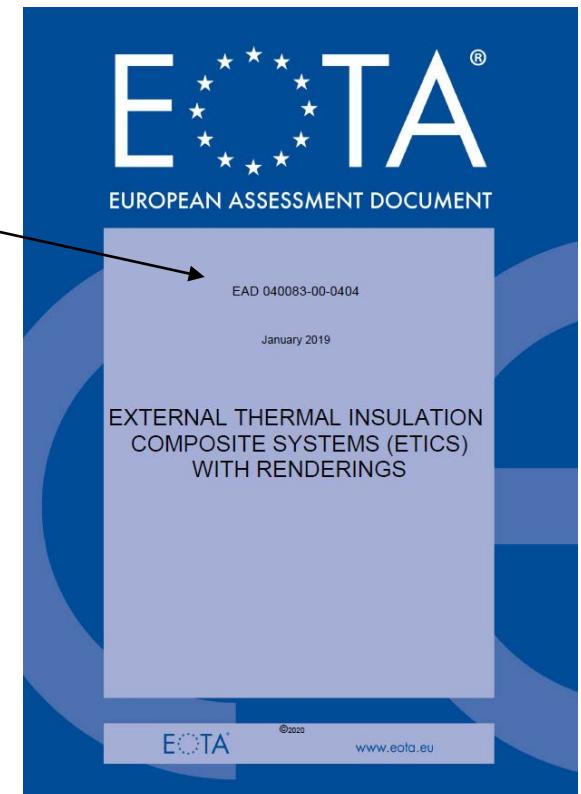
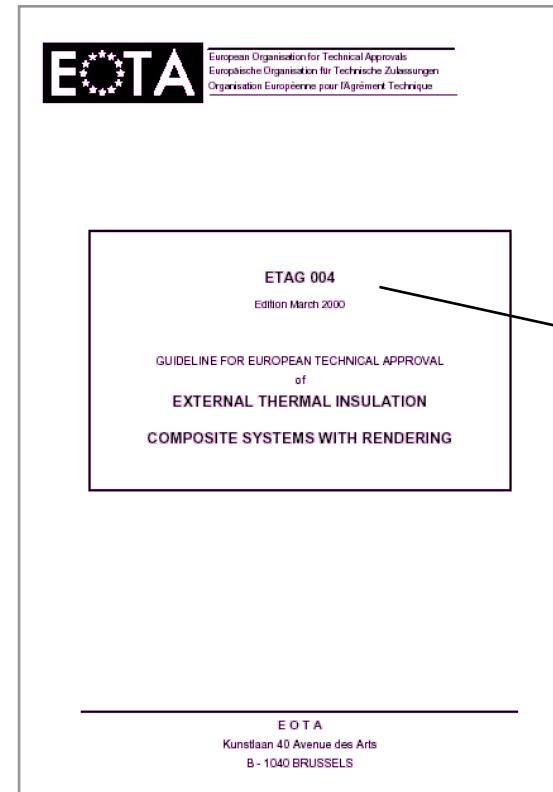
Punti importanti in ETAG 004 / EAD ....

Secondo ETAG 004 / EAD un sistema d'isolamento a cappotto è composto da:

- Malte di incollaggio e rasatura
- Isolanti
- Tasselli
- Reti di armatura
- Primer
- Rivestimenti a spessore

Il Produttore del Sistema deve:

- garantire il sistema e le sue prestazioni
- dare istruzioni di progettazione e posa



# CERTIFICAZIONE SISTEMA ETICS

Da ETAG 004 / EAD 040083-00-0404 a Norma Armonizzata prEN 17237

## Punti importanti in ETAG 004 / EAD .... -0404

Secondo ETAG 004 / EAD un sistema d'isolamento a cappotto è composto da:

- Collante
- Isolante
- Tassello
- Rasante (intonaco di base)
- Rete di armatura
- Primer
- Rivestimento a spessore (intonaco di finitura)

La nuova Norma prEN 17237  
(non prima del 2024)

Thermal insulation products for buildings — External thermal insulation — Specification

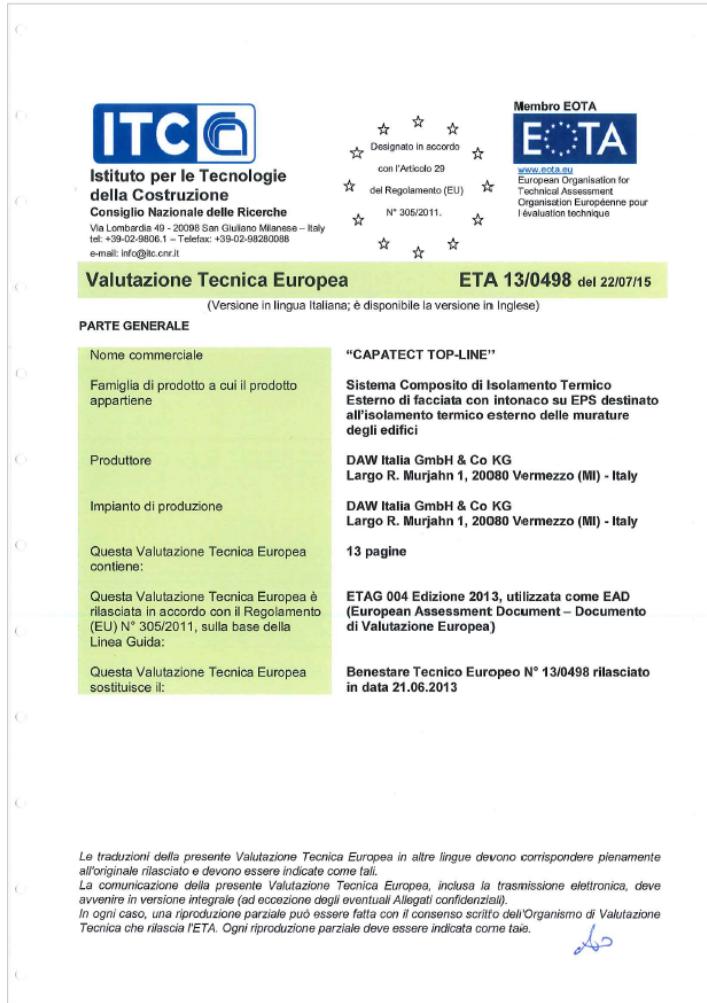
Wärmedämmstoffe für Gebäude — Außenseitige Wärmedämm-Verbundsysteme mit Putzen (WDVS) — Spezifikation

Produits isolants thermiques pour bâtiments — Systèmes composites d'isolation thermique par l'extérieur — Spécification



# CERTIFICAZIONE SISTEMA ETICS

## Certificato di Valutazione Tecnica Europea - ETA



### CERTIFICATO DI VALUTAZIONE TECNICA EUROPEA - ETA

- **Disponibile per ogni sistema (configurazione)**  
isolanti, collanti, tasselli, rasanti finiture
- **Requisiti minimi e prestazioni del Sistema**  
Esito delle prove eseguite
- **Responsabilità del Produttore**  
Garanzia di sistema,  
istruzioni di progettazione e posa
- **Tutela**  
progettista, applicatore, committente

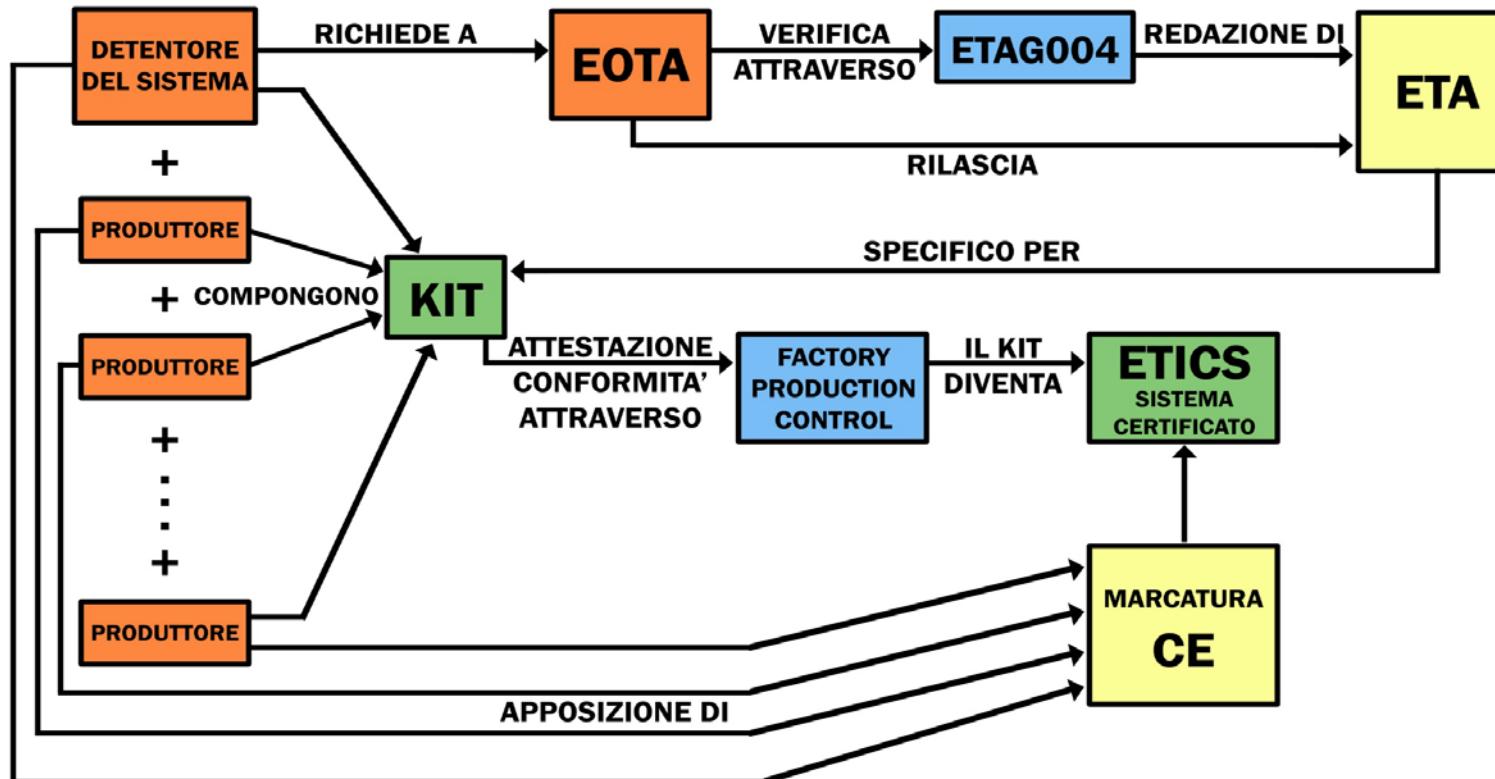
... Pretenderlo dal Detentore del Sistema!

# CERTIFICAZIONE SISTEMA ETICS

## Marcatura CE del Sistema ETICS

### IL SISTEMA CAPOTTO SECONDO ETAG / EAD

Processo acquisizione ETA per kit certificati e marcatura CE:  
il percorso per un produttore di sistemi di isolamento termico esterno



# CERTIFICAZIONE SISTEMA ETICS

## Prove per ottenerela certificazione ETA

**ETAG 004 / EAD .... -0404: programma di prove:**

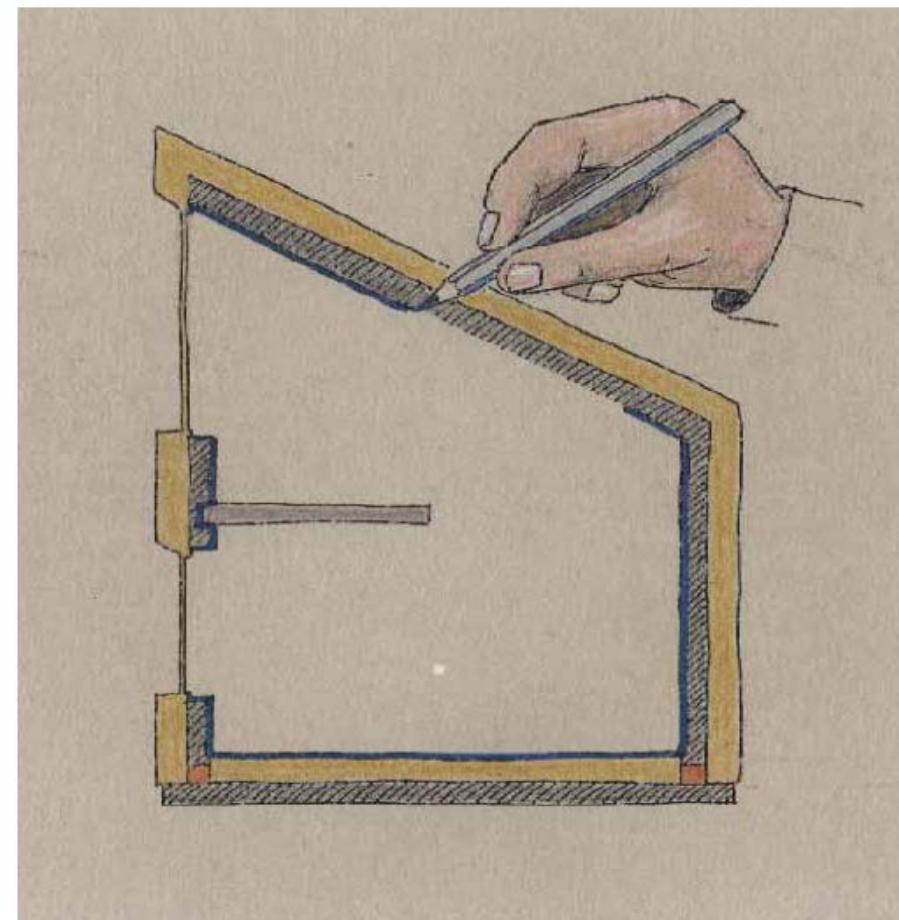
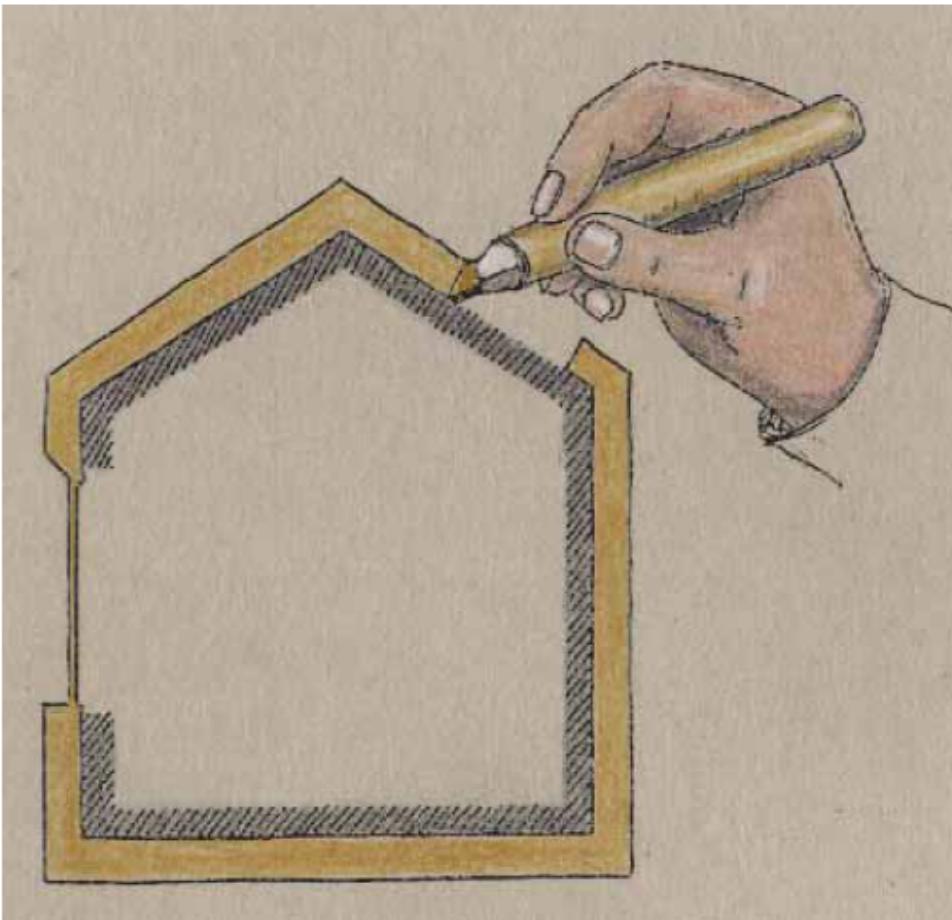
- Resistenza allo strappo tra isolante / malta di incollaggio / supporto
- Carico igrometrico: durabilità (parete EOTA): **durata >25 anni**
- **Prova al fuoco** (test SBI)
- Resistenza agli urti
- Prove sui componenti
- .....





# L'IMPORTANZA DELLA PROGETTAZIONE

## Progettazione di dettaglio dell'edificio



# L'IMPORTANZA DELLA POSA IN OPERA

## Applicazione a regola d'arte

Grazie all'esperienza pratica, è ormai noto che la qualità e la durabilità di un sistema a cappotto si basa su 3 pilastri portanti:

1. La qualità della progettazione
2. La qualità dei prodotti: importanza del concetto di sistema
3. La qualità dell'applicazione

Se si rispettano questi criteri di qualità, la pratica dimostra che la durata dei sistemi ETICS è decisamente più lunga (più di cinque decenni) rispetto al periodo minimo di 25 anni stabilito nelle attuali Verifiche Tecniche Europee.

# LE NUOVE NORME UNI

## NORMA UNI/TR 11715:2018 e NORMA UNI 11716:2018

### **NORMA UNI/TR 11715:2018**

Rapporto Tecnico sulla “Progettazione e Posa in opera dei sistemi di isolamento termico a cappotto”

Per essere certi della qualità della realizzazione del Sistema a Cappotto, si potrà richiedere a progettista e posatore di agire in conformità a questa norma, che **definisce i criteri per la realizzazione di un Sistema a Cappotto di qualità** e fornisce tutte le indicazioni necessarie per gestire correttamente tutti i dettagli costruttivi e prevenire gli errori più ricorrenti in fase di progettazione e posa.

Una **Norma** pratica: **chiara, tecnica e progettuale**

### **NORMA UNI 11716:2018**

Certificazione Professionale dell'installatore di sistemi ETICS

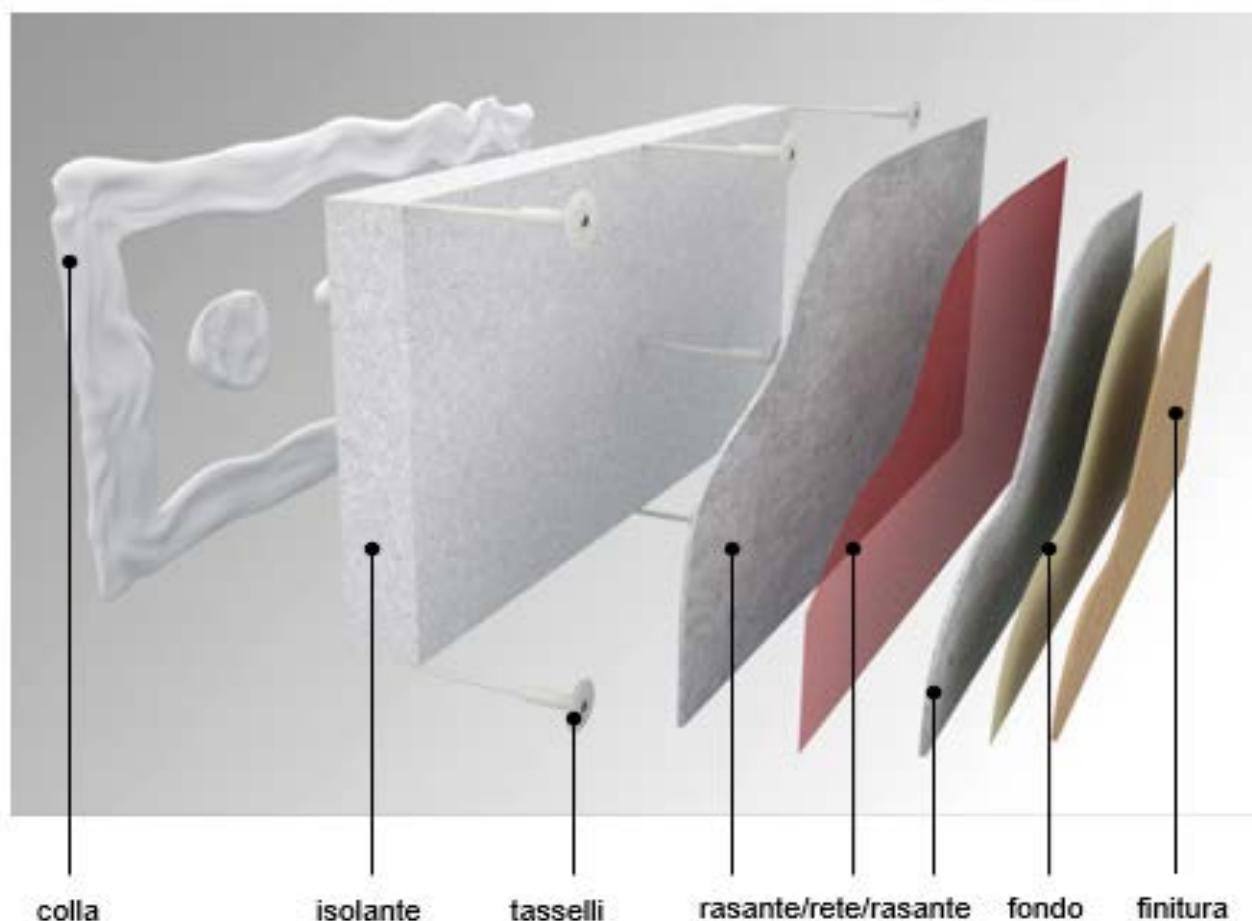
La posa di un Sistema di Isolamento Termico a Cappotto è fondamentale per l'efficacia del Sistema.

Per essere certi di commissionare una posa in opera a regola d'arte, da oggi si può richiedere al proprio applicatore di esibire la **certificazione delle competenze come posatore di Sistemi di Isolamento a Cappotto** sulla base della norma UNI 11716, rilasciata solo a chi supera positivamente l'esame di verifica delle competenze sulla posa del Sistema.

La **Professione di Installatore di ETICS**

# IL SISTEMA ETICS

## Configurazione del Sistema



# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Funzione e composizione

### ISOLAMENTO TERMICO

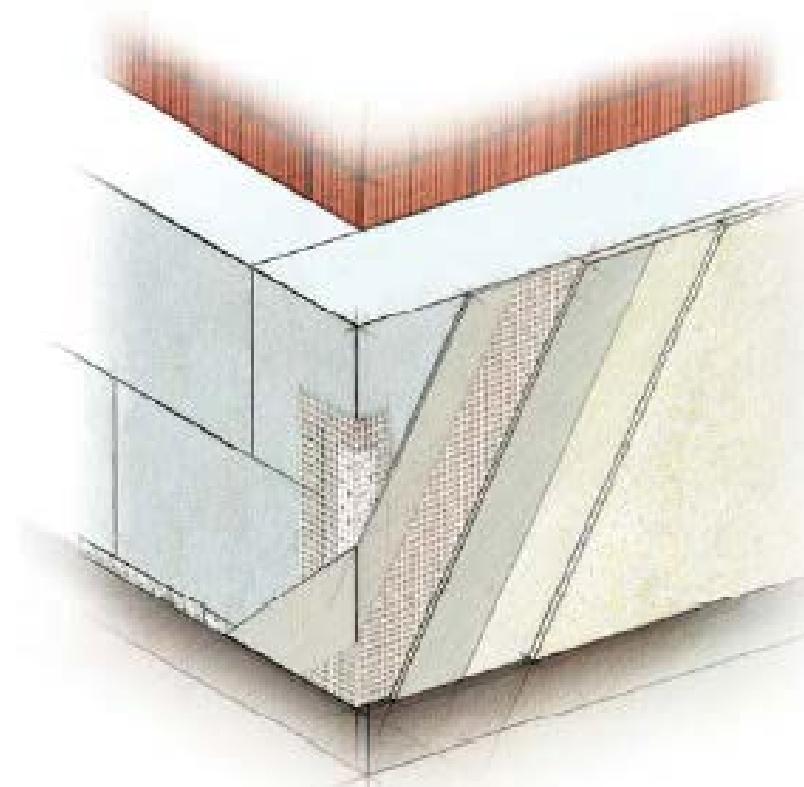
- inverno: protezione da dispersione termica
- estate: protezione da surriscaldamento

### PROTEZIONE DELL' EDIFICIO

- intemperie / umidità
- sbalzi di temperatura
- agenti inquinanti (pioggia acida, ...)

### ASPETTO SUPERFICIALE: ESTETICA

- superficie
- texture
- tinte / forme



# IL SISTEMA CAPPOTTO

Funzione e composizione: fissaggio

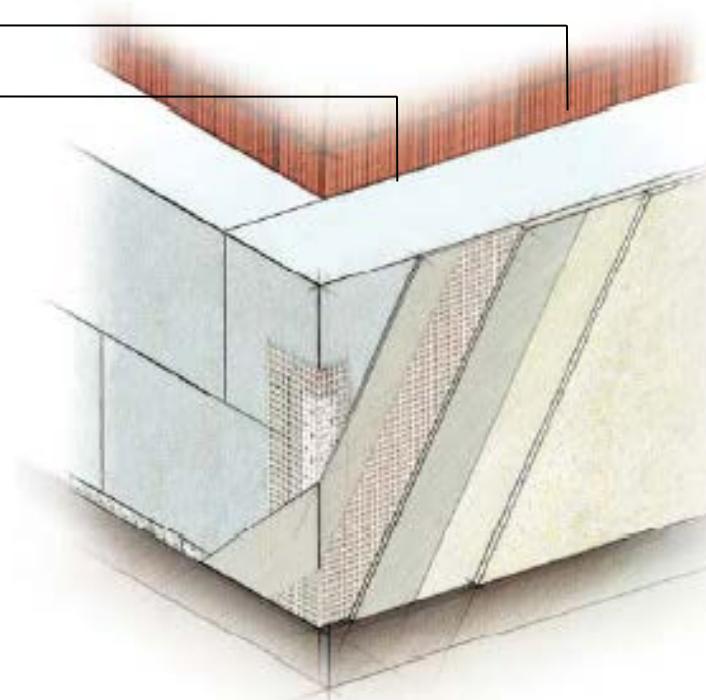
Supporto

Strato di malta collante

Eventualmente con tassellatura

Fissaggio per sopportare i carichi:

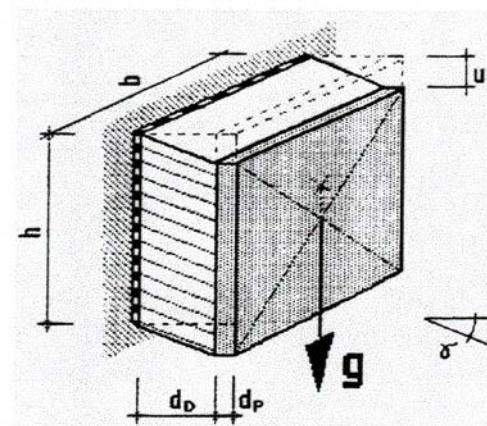
- carico verticale (peso proprio)
- carico orizzontale (vento)



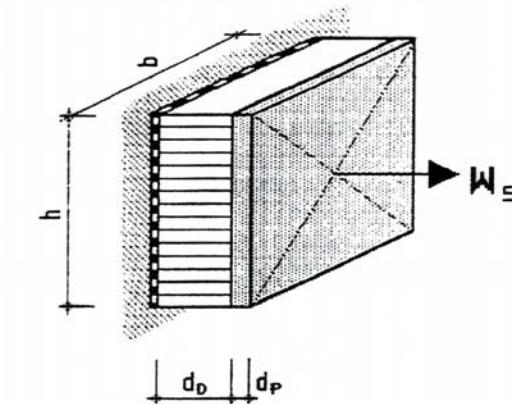
# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Forze agenti

Peso proprio:  
forza verticale

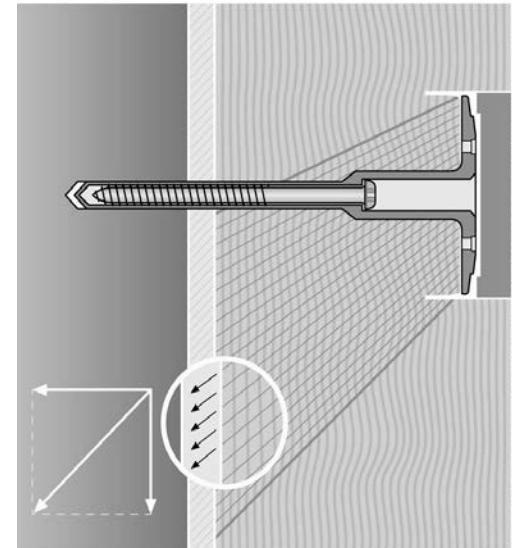


Depressione da vento:  
forza orizzontale



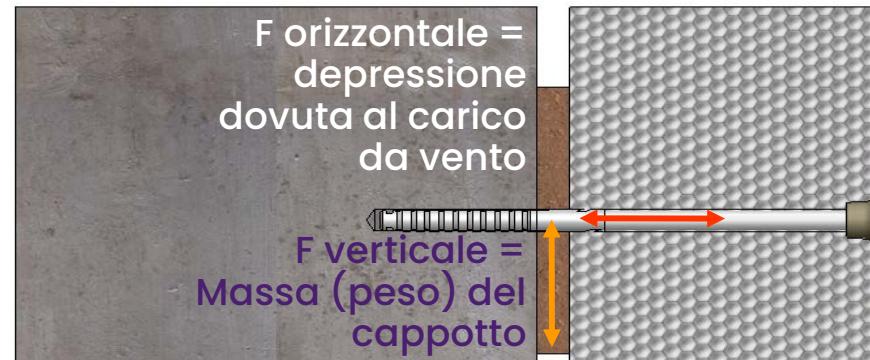
# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Incollaggio e fissaggi meccanici



### F – verticale:

Le forze dovute al peso proprio e alle dilatazioni e contrazioni termiche vengono trasportate nel supporto dal collante.



### F – orizzontale:

Le forze dovute ai carichi da vento vengono trasmesse al supporto dal tassello attraverso il collante.

# IL SISTEMA CAPPOTTO

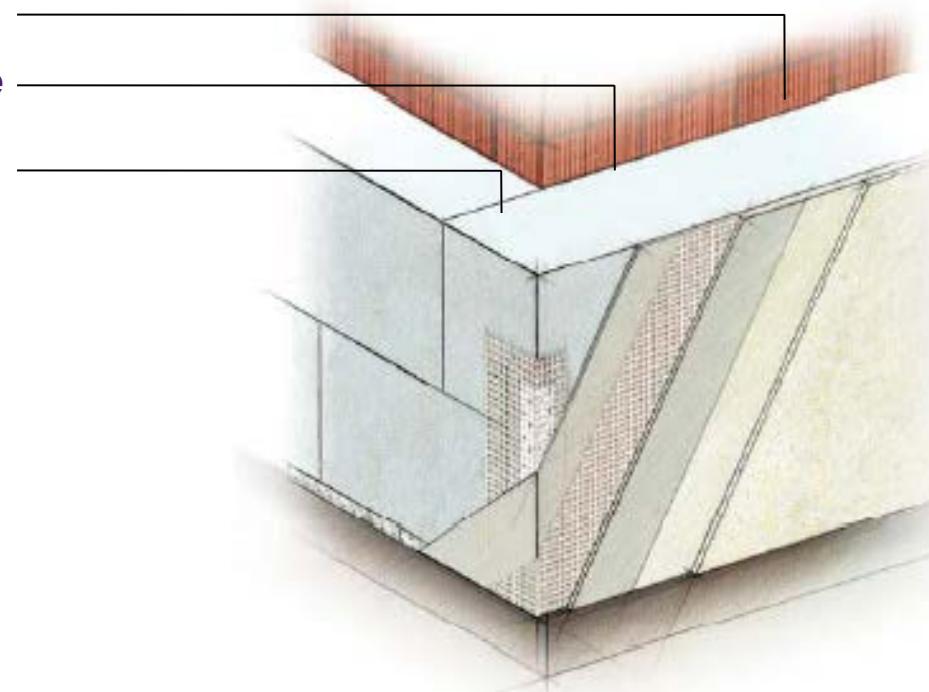
Funzione e composizione: isolante termico

supporto

strato di malta collante

Isolante:

- protezione termica
- (isolamento acustico)



# CAPATECT INSULATION

Soluzioni prestazionali per qualsiasi esigenza



# IL SISTEMA CAPPOTTO

Funzione e composizione: rasatura armata

## COMPOSIZIONE: RASATURA ARMATA

supporto

strato di malta collante

isolante

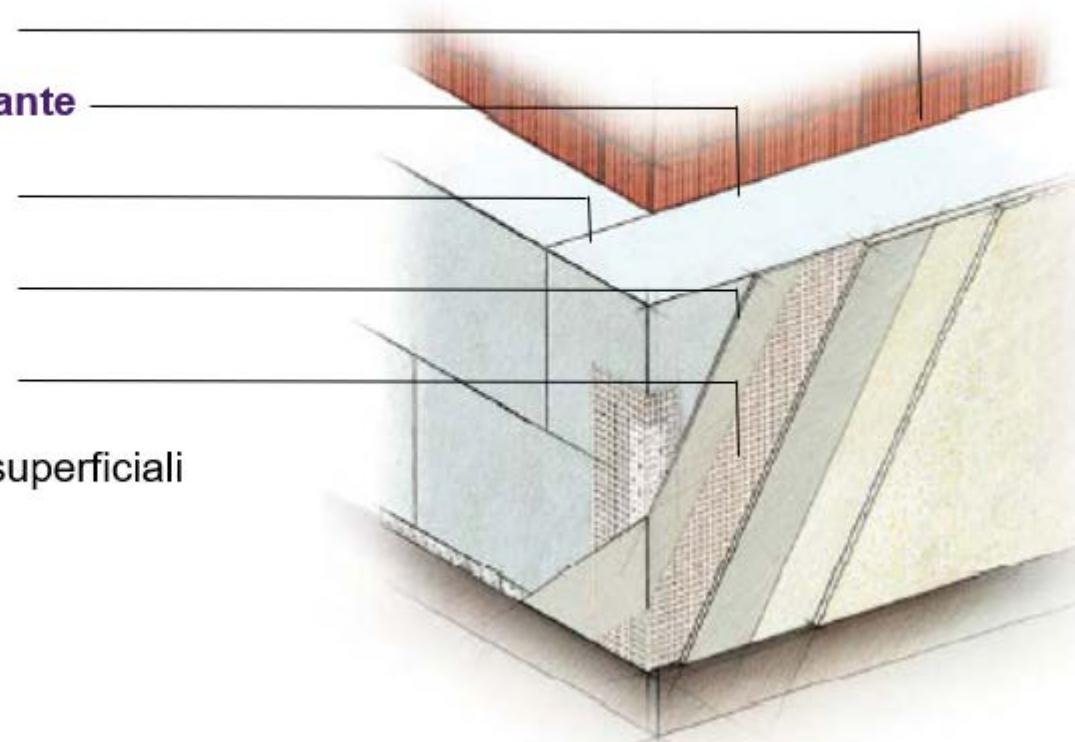
Malta di rasatura

Rete di armatura

Assorbe le tensioni superficiali

- igrotermiche

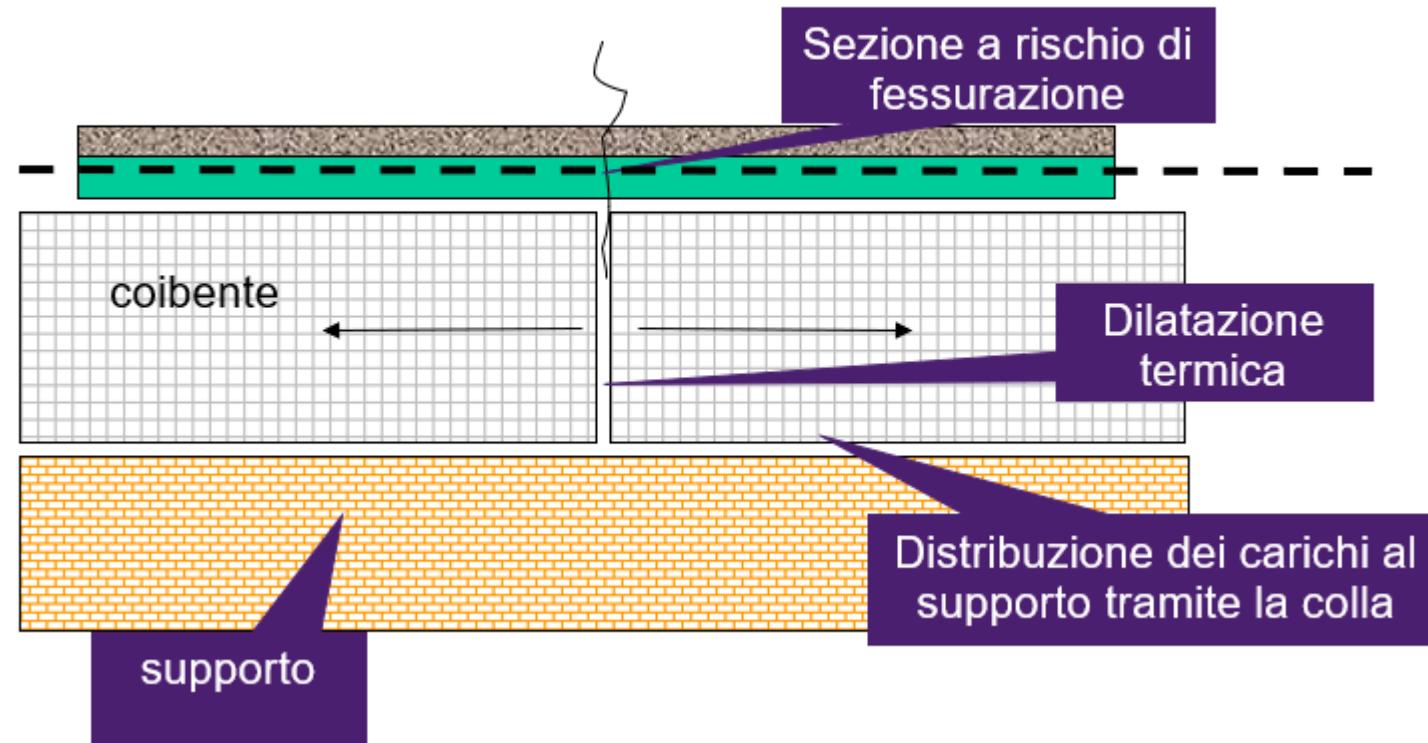
- meccaniche



# IL SISTEMA CAPPOTTO

Intonaco di base armato con rete

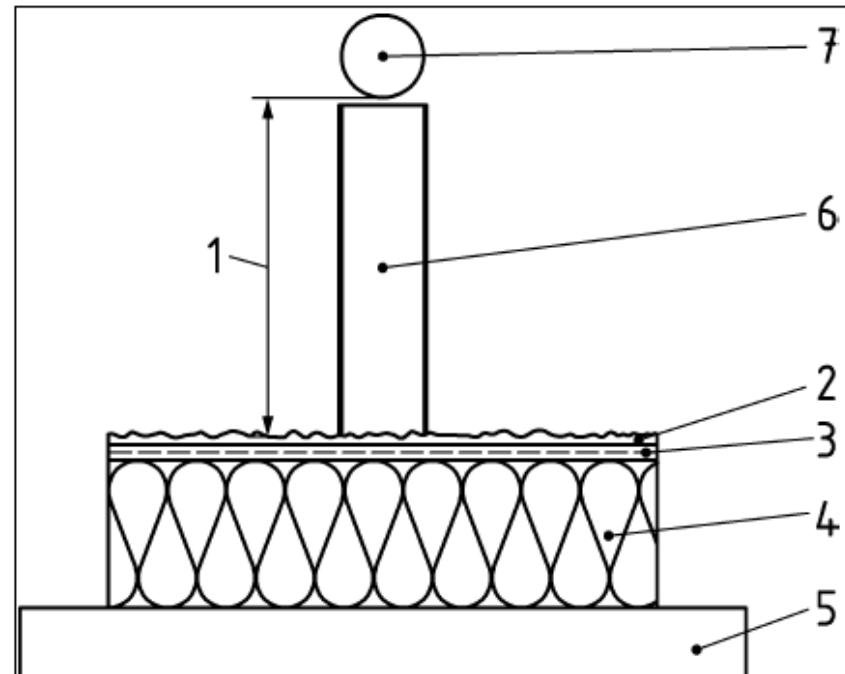
## Funzionamento dello strato di rasatura armata



# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Resistenza agli urti dei Sistemi ETICS

I sistemi certificati ETA devono dichiarare la prestazione di resistenza agli urti con una prova definita "Impact Test" che determina la **categoria di resistenza** (Categoria I, Categoria II, Categoria III).



1- Altezza della sfera 2-Finitura 3-Rasatura 4-Pannello isolante 5-Supporto 6-tubo verticale (se previsto) 7-Sfera. Fonte: UNI EN 13497



# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Resistenza agli urti dei Sistemi ETICS

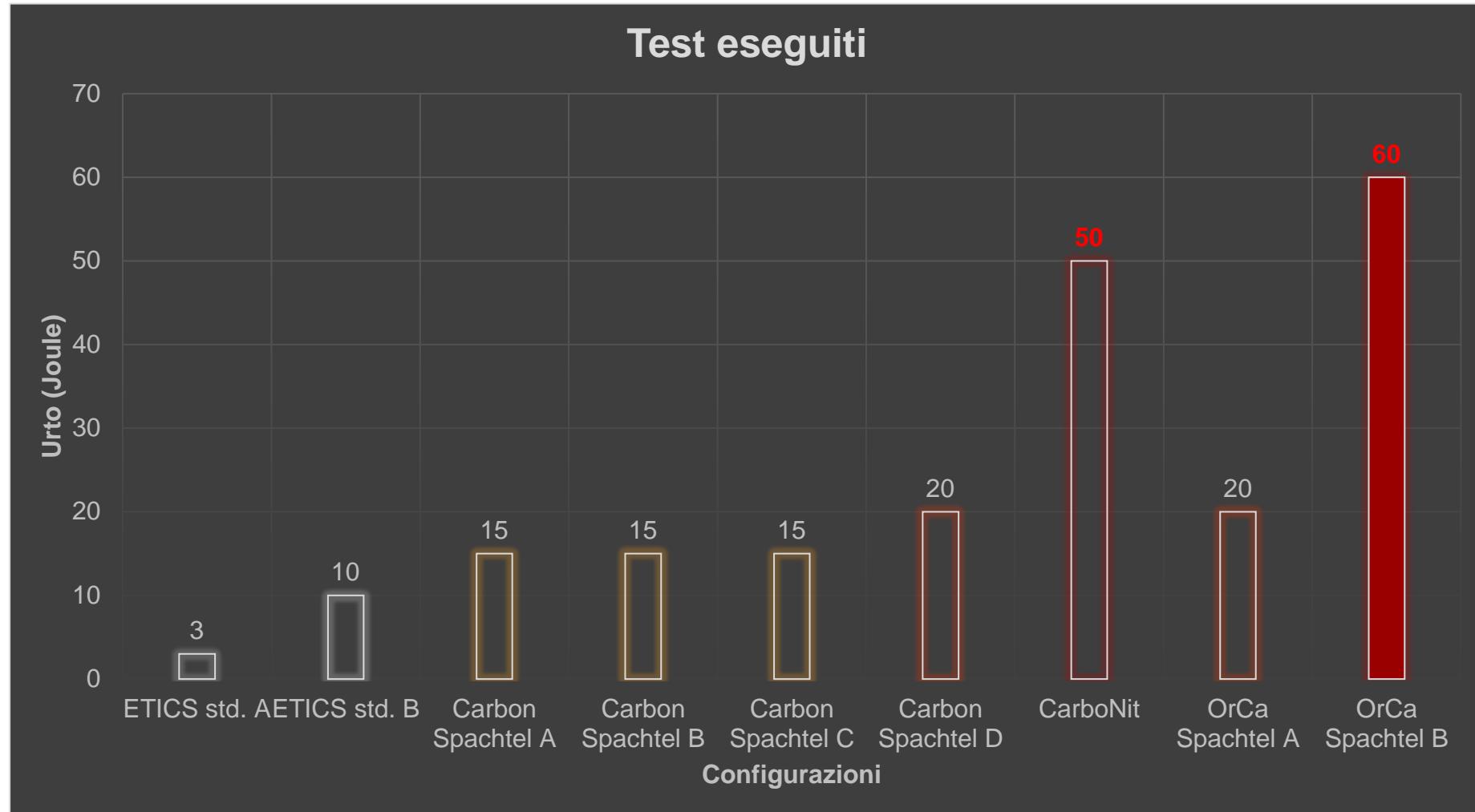
	CATEGORIA III	CATEGORIA II	CATEGORIA I
Test 5.1.3.3 impatto 10 joule	----	rendering non penetrato <sup>2)</sup>	nessun deterioramento <sup>1)</sup>
	e	e	e
Test 5.1.3.3 impatto 3 joule	rendering non penetrato <sup>2)</sup>	nessun deterioramento	nessun deterioramento

Nota:

1. il danno superficiale, se non ci sono rotture, viene considerato come "non deteriorante" per tutti gli impatti;
2. il risultato del test viene valutato come "penetrato", se la spaccatura circolare penetra fino allo strato isolante.

# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Resistenza agli urti Sistemi CAPATECT

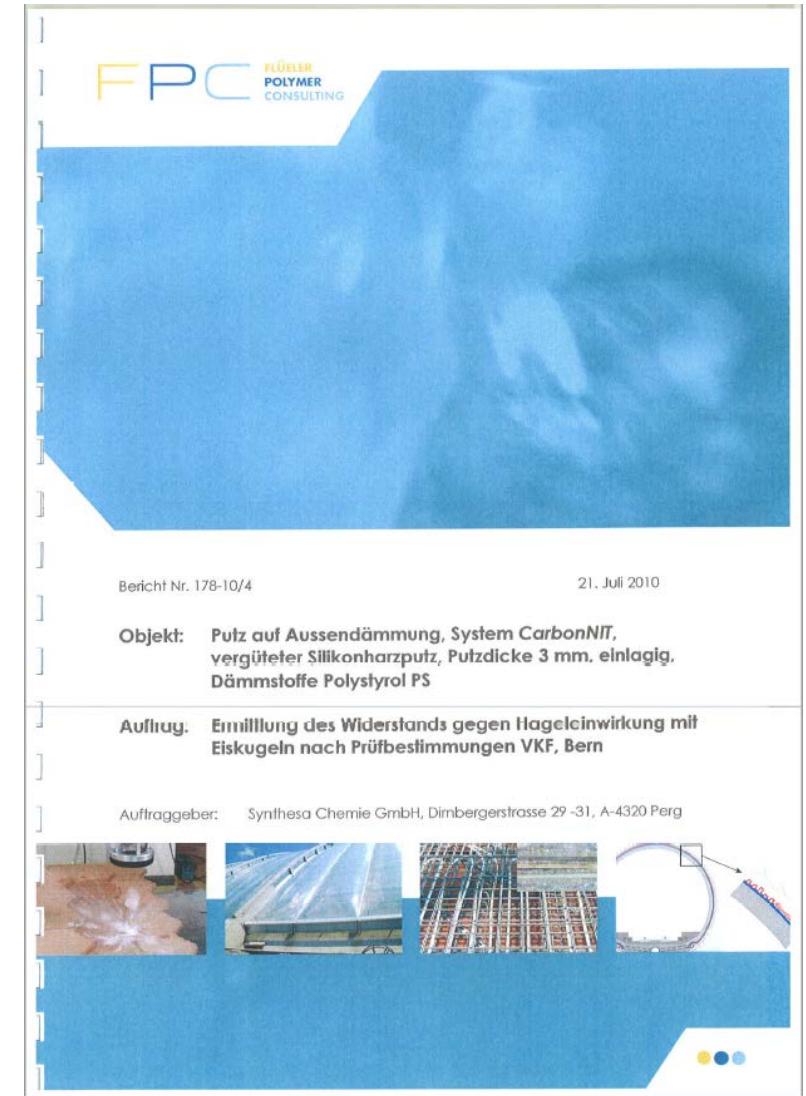


# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Resistenza alla grandine Sistemi CAPATECT

Certificazioni di resistenza alla grandine secondo procedura VKF (CH)

Classi di resistenza alla grandine:	HW 1: bombardamento con pallina di ghiaccio Ø 10 mm con $E_k$ 0,04 Joule senza danno HW 2: bombardamento con pallina di ghiaccio Ø 20 mm con $E_k$ 0,7 Joule senza danno HW 3: bombardamento con pallina di ghiaccio Ø 30 mm con $E_k$ 3,5 Joule senza danno HW 4: bombardamento con pallina di ghiaccio Ø 40 mm con $E_k$ 11,1 Joule senza danno HW 5: bombardamento con pallina di ghiaccio Ø 50 mm con $E_k$ 27,0 Joule senza danno
-------------------------------------	--



# CAPATECT ETICS

## Resistenza alla grandine

### Dimensione grandine



Sistemi STANDARD

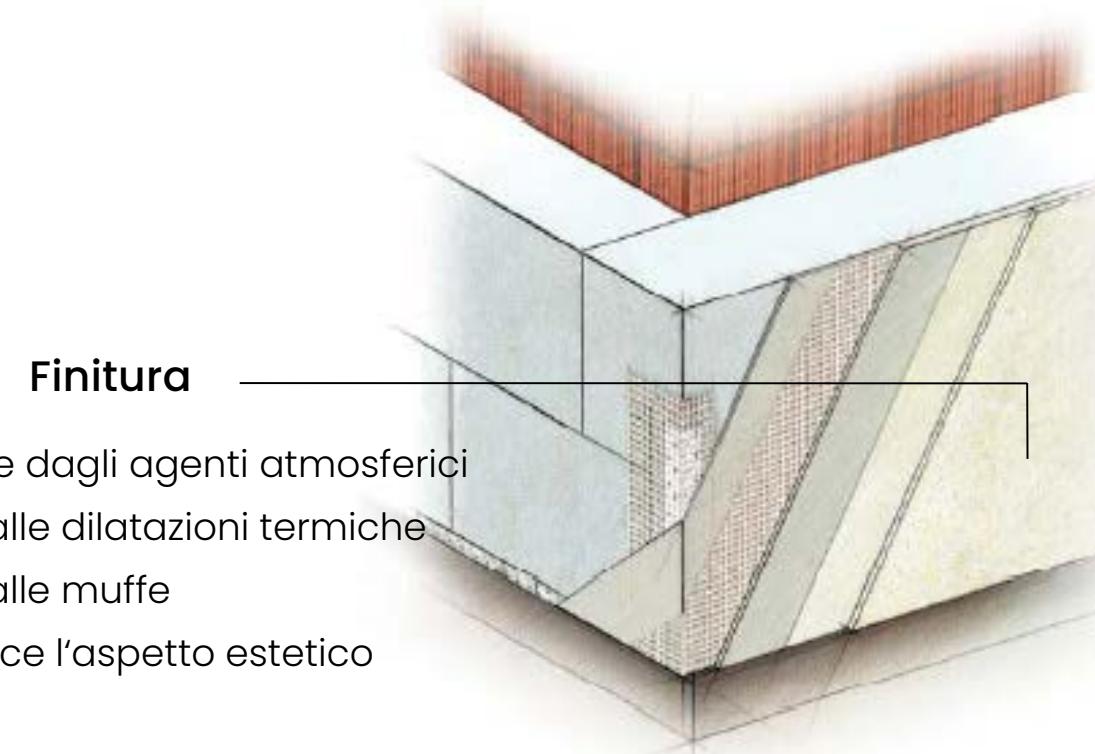
Sistemi CARBON EDITION

CLASSE	HW 1	HW 2	HW 3	HW 4	HW 5
Dimensioni	Ø 10 mm	Ø 20 mm	Ø 30 mm	Ø 40 mm	Ø 50 mm
Massa	0,5 g	3,6 g	12,3 g	29,2 g	56,9 g
Velocità	> 49,7 km/h	> 49,7 km/h	> 70,2 km/h	> 86,0 km/h	> 111 km/h
Energia impatto	> 0,04 Joule	> 0,7 Joule	> 3,5 Joule	> 11,1 Joule	> 27,0 Joule

# IL SISTEMA CAPPOTTO

Funzione e composizione: finitura

## COMPOSIZIONE: FINITURA A SPESORE



- Protegge dagli agenti atmosferici
- Resiste alle dilatazioni termiche
- Resiste alle muffe
- Conferisce l'aspetto estetico

# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Finitura a spessore

### Tipologie di finitura a spessore

#### Caratteristiche tecniche

- Assorbimento d'acqua
- Diffusione del vapore acqueo
- Colorabilità
- Modulo elastico
- Idrorepellenza
- Resistenza alle muffe

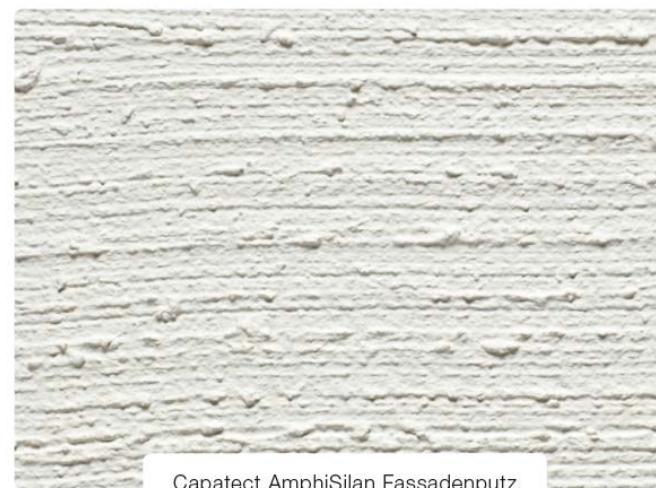


# IL SISTEMA CAPOTTO

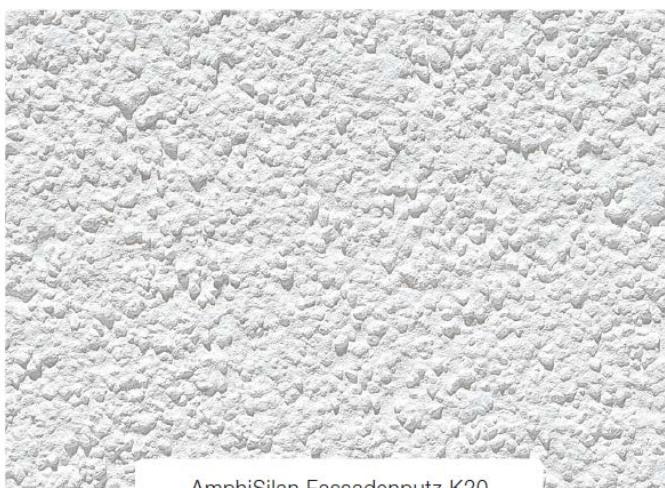
## Le finiture per gli ETICS



AmphiSilan Fassadenputz K15



Capatect AmphiSilan Fassadenputz



AmphiSilan Fassadenputz K20



Finitura con elementi modulari

# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Le finiture per gli ETICS

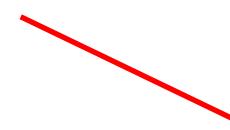
Classificazione in funzione della permeabilità al vapore (in uscita-traspiranza) e impermeabilità all'acqua (in entrata-idrorepellenza) secondo EN 1062-1:



Classe	Valore	
	g/m <sup>2</sup> · d	Valore sd
V <sub>0</sub>	nessuna specifica	
V <sub>1</sub> alta	> 150	< 0,14 m
V <sub>2</sub> media	≤ 150 > 15	≥ 0,14 m < 1,4 m
V <sub>3</sub> bassa	≤ 15	≥ 1,4 m

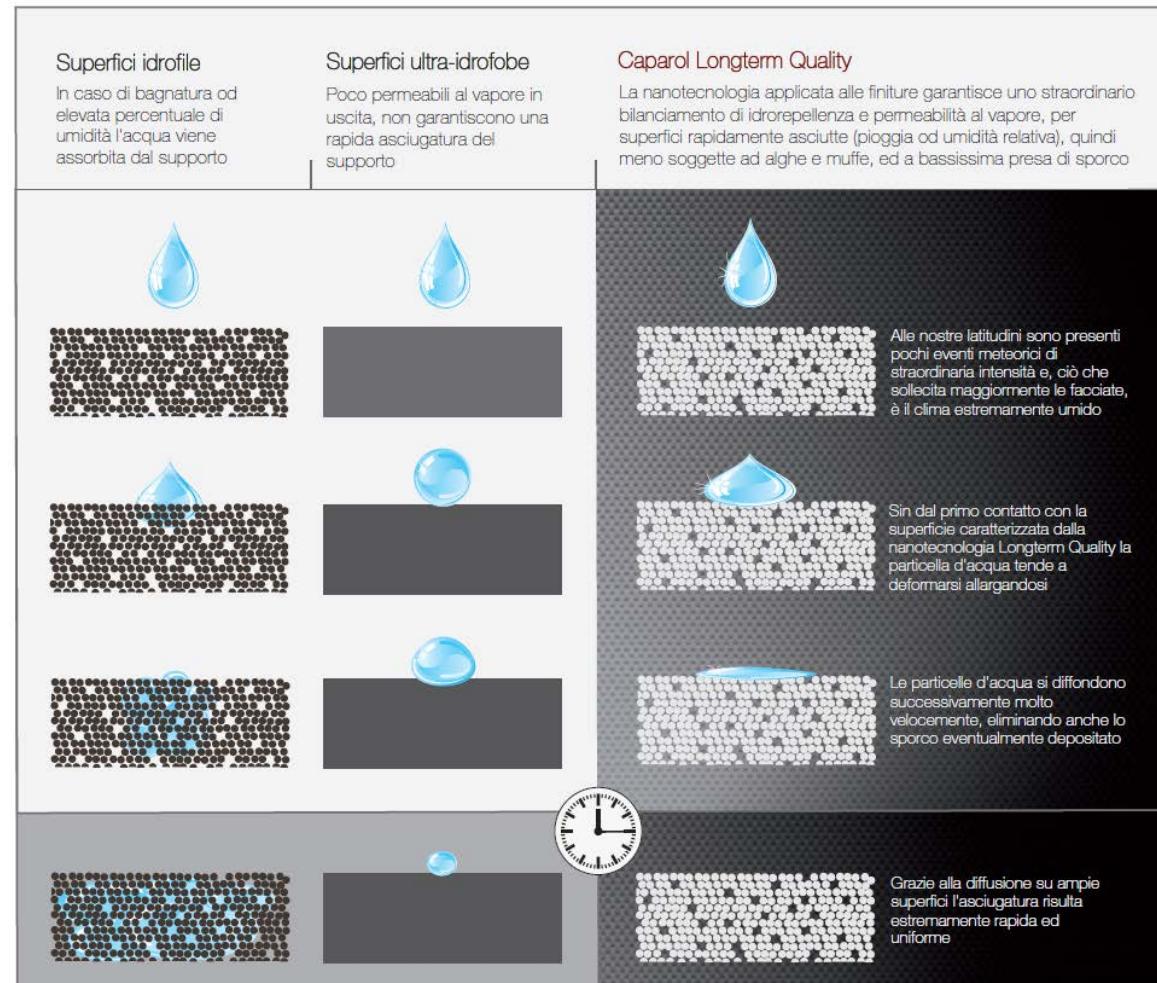


Classe	Valore kg/m <sup>2</sup> · h <sup>0,5</sup>
W <sub>0</sub>	Nessuna specifica
W <sub>1</sub> alta	> 0,5
W <sub>2</sub> media	≤ 0,5 > 0,1
W <sub>3</sub> bassa	≤ 0,1



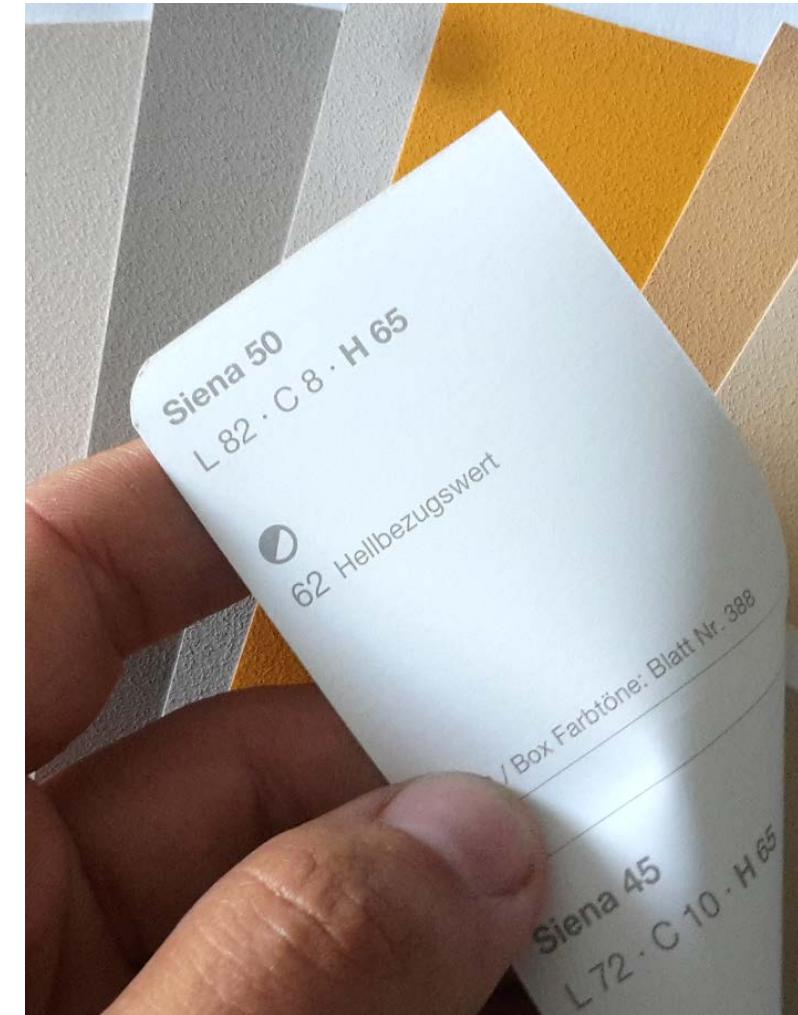
# IL SISTEMA CAPPOTTO

## La Tecnologia LONGTERM QUALITY



# IL SISTEMA CAPPOTTO

Le finiture per gli ETICS



# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Resistenza agli urti Sistemi CAPATECT

### Isolanti

- Capatect PS Fassadendämmplatte 160I

### Rasante sp. mm 8 (5 + 3)

- Capatect CarboNit

### Rete armatura

- Capatect Panzergewebe 652
- Capatect Gewebe 650/00 secondo strato

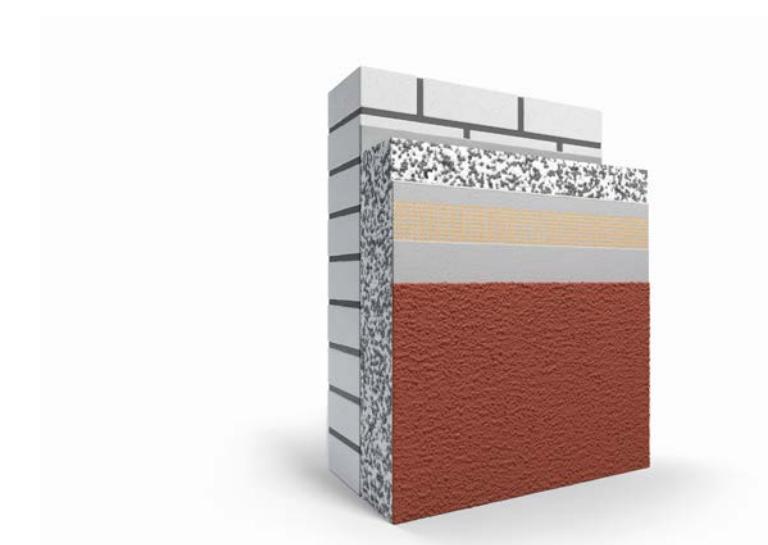
### Fondo + Finiture

- Capatect AmphiSilan Fassadenputz K

Resistenza agli urti raggiunta:

50 Joule

sp. rasatura mm 8



## CARBON LINE



# IL SISTEMA CAPPOTTO

## Resistenza agli urti Sistemi CAPATECT

### Isolanti

- Capatect MW Fassadendämmplatte

### Rasante sp. mm 5 (6)

- Capatect OrCa Spachtel

### Rete armatura

- Capatect Panzergewebe 652
- Capatect Gewebe 650/00 secondo strato

### Fondo + Finiture

- Capatect ThermoSan Fassadenputz K15

Resistenza agli urti raggiunta:

60 Joule

sp. rasatura mm 5 (6)



## MINERA CARBON LINE



# CAPATECT ETICS

## I Sistemi

Capatect ETICS - Capatect ETICS

The screenshot shows two pages of the brochure. The left page displays a hierarchical tree for 'SISTEMI' (Systems) with 'Capatect ETICS' at the root, branching into 'GO SYSTEM', 'PRO SYSTEMS', and 'SPECIAL SYSTEMS'. 'SPECIAL SYSTEMS' further branches into 'BASIC Line', 'TOP Line', 'MINERA Line', 'PU Line', and 'ECO Line', each with a corresponding 'NATURE Line'. The right page shows two tables under 'SISTEMI - FINITURE DECORATIVE'. The first table is for 'CARBON' and the second for 'CARBON + METALLIC'. Both tables have columns for 'Carbon', 'Edifici in legno', 'Astronitico o meccanico', 'Metalldécor', and 'Architexture'. Rows represent various system components like 'Acquisto Vento', 'Acquisto Vento', 'Acquisto Usato', etc.

Capatect ETICS

GO SYSTEM

PRO SYSTEMS

SPECIAL SYSTEMS

BASIC Line

TOP Line

MINERA Line

PU Line

ECO Line

NATURE Line

SISTEMI

SISTEMI - OPZIONI

CAPAROL TIPS

Attivando l'opzione Carbon le finiture decorative diventano:

Carbon

Edifici in legno

Astronitico o meccanico

Metalldécor

Architexture

BASIC Line

TOP Line

MINERA Line

PU Line

ECO Line

NATURE Line

SISTEMI

SISTEMI - OPZIONI

SISTEMI - FINITURE DECORATIVE

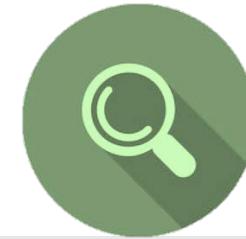
SISTEMI - FINITURE DECORATIVE (OPZIONE CARBON)

Capatect ETICS - Brochure cappotto: guida alla scelta dei Sistemi a cappotto

20

21

5 OPZIONI



## Capatect ETICS

PERIMETER SYSTEM

PRO SYSTEMS

SPECIAL SYSTEMS

**BASIC** Line

**TOP** Line

**MINERA** Line

**PU** Line

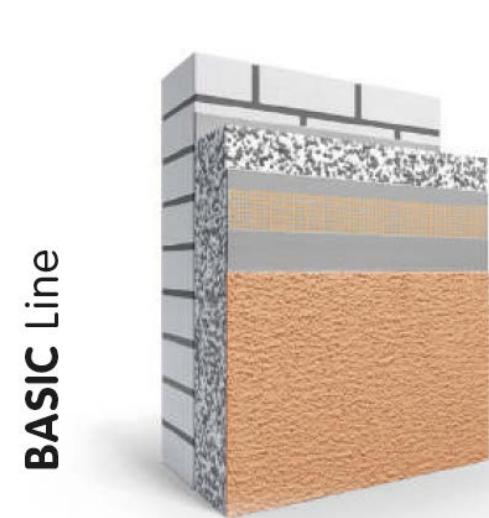
**ECO** Line

**NATURE** Line

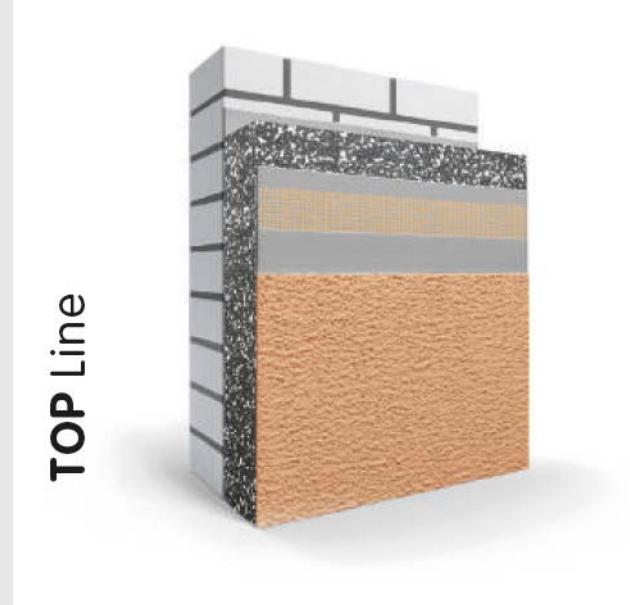
6 + 1 SISTEMI

# CAPATECT ETICS

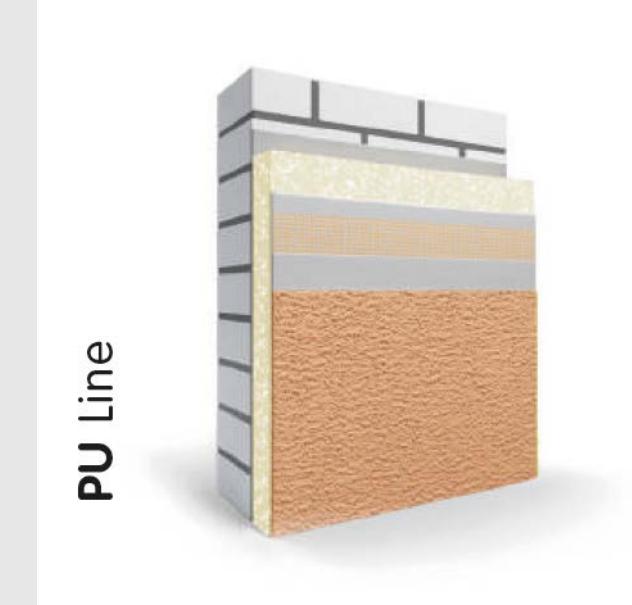
## I Sistemi



BASIC Line



TOP Line



PU Line

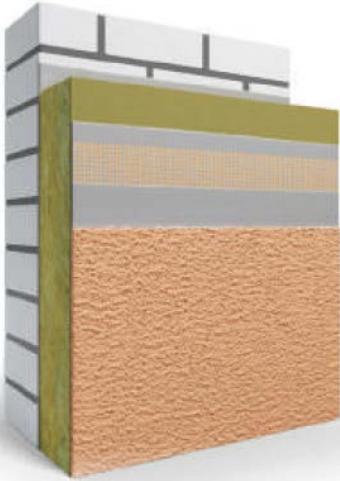


# CAPATECT ETICS

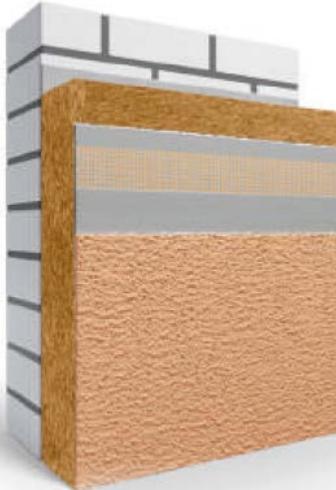
## I Sistemi



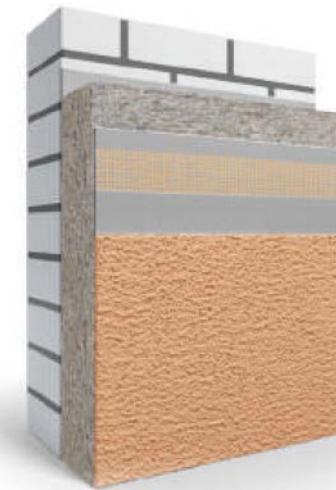
**MINERA** Line



**ECO** Line



**NATURE** Line



# CAPATECT ETICS

## I Sistemi configurabili in base alle esigenze

Capatect ETICS - Capatect ETICS

Capatect ETICS

GO SYSTEM

PRO SYSTEMS

SPECIAL SYSTEMS

BASIC Line

TOP Line

MINERA Line

PU Line

ECO Line

NATURE Line

SISTEMI > SISTEMI - OPZIONI >

**CAPAROL TIPS**

Attivando l'opzione Carbon le finiture decorative aumentano!

Carbon

Edifici in legno

Ancoraggio meccanico

Meldorfer®

Architexture®

Acciaio Wood

Acciaio Inox

Acciaio Legno Line

Acciaio Solid

Acciaio Steel Line

Acciaio Steel

Acciaio Steel

Brillant

Stainless

Hilti (Lign)

Zin Light

Hilti Pro

Zin Plus

Blair / Gold

Urban Selection

Kobalt Rosen / Extraline

Urban Selection

Oasi / Extraline

Urban Selection

Lucca

Rosone

A 181 C

SISTEMI > SISTEMI - OPZIONI >

**SISTEMI - FINITURE DECORATIVE**

**SISTEMI - FINITURE DECORATIVE (OPZIONE CARBON)**

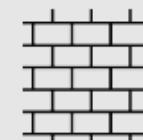
Capatect ETICS - Brochure cappotto: guida alla scelta dei Sistemi a cappotto

20

21

## 5 OPZIONI CON ICONE

Carbon  
powered by  
**CARBON**



Edifici in legno

Ancoraggio meccanico

Meldorfer®

Architexture®

# CAPATECT ETICS

## I Sistemi configurabili in base alle esigenze

The image shows two pages from the Capatect ETICS brochure. The left page is titled 'Capatect ETICS - Capatect ETICS' and features a large green box highlighting the 'SPECIAL SYSTEMS' section. This section includes 'TOP Line', 'MINERA Line', 'PU Line', 'ECO Line', and 'NATURE Line'. Below these are two tabs: 'SISTEMI' and 'SISTEMI - OPZIONI'. A 'CAPAROL TIPS' callout box suggests activating the 'Carbon' decorative finish option. The right page is also titled 'Capatect ETICS - Capatect ETICS' and shows two tables under 'SISTEMI - FINITURE DECORATIVE' and 'SISTEMI - FINITURE DECORATIVE (OPZIONE CARBON)'. These tables list various decorative finishes like Carbon, Edifici in legno, Ancoraggio meccanico, Meldofor®, and ArchiTexture®.

21 CONFIGURAZIONI DI SISTEMA



# CAPATECT ETICS

## Capatect ETICS

PERIMETER SYSTEM

SPECIAL SYSTEMS

BASIC Line  
TOP Line  
MINERA Line  
PU Line  
ECO Line  
NATURE Line

SISTEMI

>

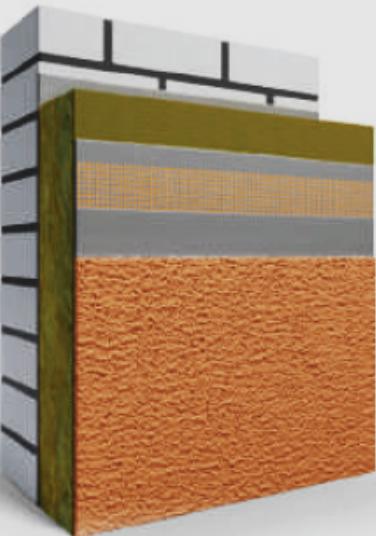
SISTEMI - OPZIONI

	Carbon Edition	Edifici in legno	Ancoraggio meccanico	Original Melldorfer®	ArchiTexture+
powered by  CARBON	.	.	.	.	.
BASIC Line	.	.	.	.	.
TOP Line	.	.	.	.	.
MINERA Line	.	.	.	.	.
PU Line	.	.	.	.	.
ECO Line	-	.	.	.	.
NATURE Line	-	.	-	-	.

powered by  
  
**CARBON**

## Carbon Edition

**MINERA Line**  
*Carbon Edition<sup>2</sup>*



Scansiona il **QR Code**  
per scaricare il capitolo!



MINERA Line Carbon Edition<sup>2</sup>  
resistenza agli urti  
fino a 60 Joule!



## Carbon Edition



Voci di capitolato disponibili



Bim Object disponibili



Alta resistenza meccanica



Ultra resistenza meccanica

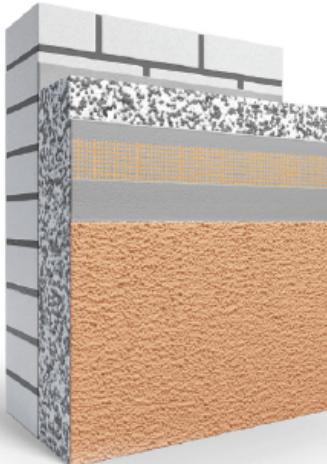


Certificazioni ETA disponibili

# CAPATECT ETICS

## BASIC Line

### BASIC Line



Sistema standard, con pannelli isolanti in EPS bianco addittivato con grafite al 50%. BASIC Line è l'ideale compromesso tra qualità, prestazioni ed economia di intervento.



Scansione il QR Code  
per scaricare il capitolo!



## Alta resistenza meccanica

### Componenti del Sistema

#### 1. Incollaggio

Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186M / 186 GROB  
Capatect Dämmkleber 185

#### 2. Isolamento termico

Capatect PS Fassadendämmplatte Dalmatiner 161 Light  
Capatect PS Fassadendämmplatte White

#### 3. Tassellatura

Capatect CARBON FIX

#### 4. Rasatura

Capatect Klebe- und Armierungsmasse 186M / 186 GROB  
Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL

#### 5. Rinforzo con rete

Capatect Gewebe 650/110

#### 6. Fondo

Caparol Putzgrund

#### 7. Finitura

Rustik Putz K12  
Capatect 622 Putz K15

#### 8. Manutenzione

ThermoSan LongTerm Quality

# CAPATECT ETICS

## TOP Line – Carbon Edition

TOP Line  
Carbon Edition



Scansiona il QR Code  
per scaricare il capitolo!



Sistema evoluto, con pannelli isolanti in EPS additivati con grafite al 70%. TOP Line ha prestazioni superiori allo standard, ottenute grazie alla presenza di grafite all'interno dei pannelli.

### Componenti del Sistema

#### 1. Incollaggio

Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190  
Capatect Dämmkleber 185

#### 2. Isolamento termico

Capatect PS Fassadendämmpfalte Dalmatiner 160 Plus  
Capatect PS Fassadendämmpfalte Dalmatiner 164 Elastic  
Capatect PS Fassadendämmpfalte Dalmatiner 162 Green  
Capatect PS Fassadendämmpfalte Grey

#### 3. Tassellatura

Capatect STR Carbon + Capatect Polystyrol-Rondelle Ø 60 mm

#### 4. Rasatura

Capatect CarbonSpachtel

#### 5. Rinforzo con rete

Capatect Gewebe 650/110

#### 6. Finitura

Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 (conforme certificato urti)  
Muresko Putz K12 / K15

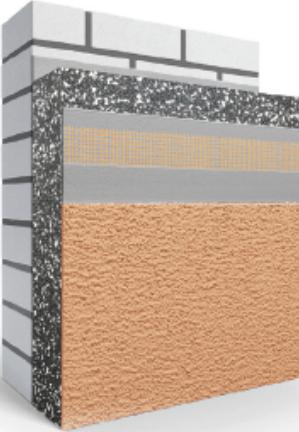
#### 7. Colorazione con I.R. > 5\*

Muresko CoolProtect

# CAPATECT ETICS

## TOP Line – Carbon Edition

TOP Line  
Carbon Edition<sup>2</sup>



Sistema evoluto, con pannelli isolanti in EPS additivati con grafite al 70%. TOP Line ha prestazioni superiori allo standard, ottenute grazie alla presenza di grafite all'interno dei pannelli.



Scansione il QR Code  
per scaricare il capitolo!



TOP Line Carbon Edition<sup>2</sup>  
resistenza agli urti  
fino a 50 Joule!

### Componenti del Sistema

#### 1. Incollaggio

Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190  
Capatect Dämmkleber 185

#### 2. Isolamento termico

Capatect PS Fassadendämmplatte Dalmatiner 160 Plus  
Capatect PS Fassadendämmplatte Dalmatiner 164 Elastic  
Capatect PS Fassadendämmplatte Dalmatiner 162 Green  
Capatect PS Fassadendämmplatte Grey

#### 3. Tassellatura

Capatect STR Carbon + Capatect Polystyrol-Rondelle Ø 60 mm

#### 4. Rasatura

Capatect CarboNit (8 mm)

#### 5. Rinforzo con rete

Capatect Panzergewebe 652 + Capatect Gewebe 650/110

#### 6. Finitura

Capatect AmphiSilan Fassadenputz K30 (conforme certificato urti)  
Muresko Putz K12 / K15

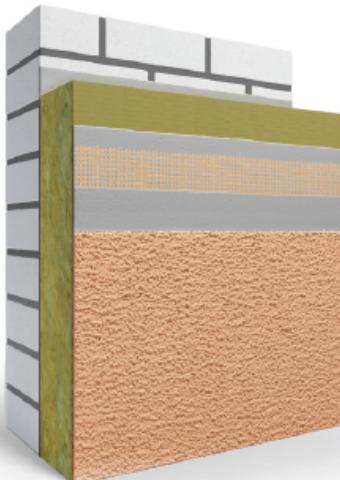
#### 7. Colorazione con I.R. > 5\*

Muresko CoolProtect

# CAPATECT ETICS

## TOP Line – Carbon Edition

**MINERA Line**  
**Carbon Edition**



Sistema con pannelli isolanti in lana di roccia, non infiammabile, traspirante e ad alte prestazioni acustiche.



Scansiona il **QR Code**  
per scaricare il capitolo!



### Componenti del Sistema

#### 1. Incollaggio

Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190  
Capatect Dämmkleber 185

#### 2. Isolamento termico

Capatect MW Dämmpalte 035 doppia densità  
Capatect MW Dämmpalte 034 Evo  
Capatect MW Dämmpalte 034 Evo+  
Capatect MW Dämmpalte 040 Fire

#### 3. Tassellatura

Capatect STR Carbon + Capatect VT 2G + Capatect Mineralfaser rondelle

#### 4. Rasatura

Capatect OrCa-Spachtel

#### 5. Rinforzo con rete

Capatect OrCa-Gewebe 653

#### 6. Finitura

Capatect AmphiSilan Fassadenputz K10 / K12 / K15 / K20 / R20 / K30 / R30  
Capatect ThermoSan Fassadenputz K30 (conforme certificato urti)

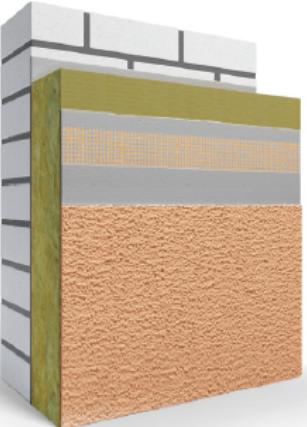
#### 7. Manutenzione

ThermoSan LongTerm Quality

# CAPATECT ETICS

## MINERA Line – Carbon Edition

MINERA Line  
*Carbon Edition<sup>2</sup>*



Sistema con pannelli isolanti in lana di roccia, non infiammabile, traspirante e ad alte prestazioni acustiche.



Scansiona il **QR Code**  
per scaricare il capitolato!



**CAPAROL  
TIPS**

MINERA Line Carbon Edition<sup>2</sup>  
resistenza agli urti  
fino a 60 Joule!



### Componenti del Sistema

#### 1. Incollaggio

Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190  
Capatect Dämmkleber 185

#### 2. Isolamento termico

Capatect MW Dämmpalte 035 doppia densità  
Capatect MW Dämmpalte 034 Evo  
Capatect MW Dämmpalte 034 Evo+  
Capatect MW Dämmpalte 040 Fire

#### 3. Tassellatura

Capatect STR Carbon + Capatect VT 2G + Capatect Mineralfaser rondelle



**Rasatura**  
Capatect OrCa-Spachtel

#### 4. Rasatura

Capatect OrCa-Spachtel

#### 5. Rinforzo con rete

Capatect Panzergewebe 652 + Capatect OrCa-Gewebe 653

#### 6. Finitura

Capatect AmphiSilan Fassadenputz K10 / K12 / K15 / K20 / R20 / K30 / R30  
Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 (conforme certificato urti)

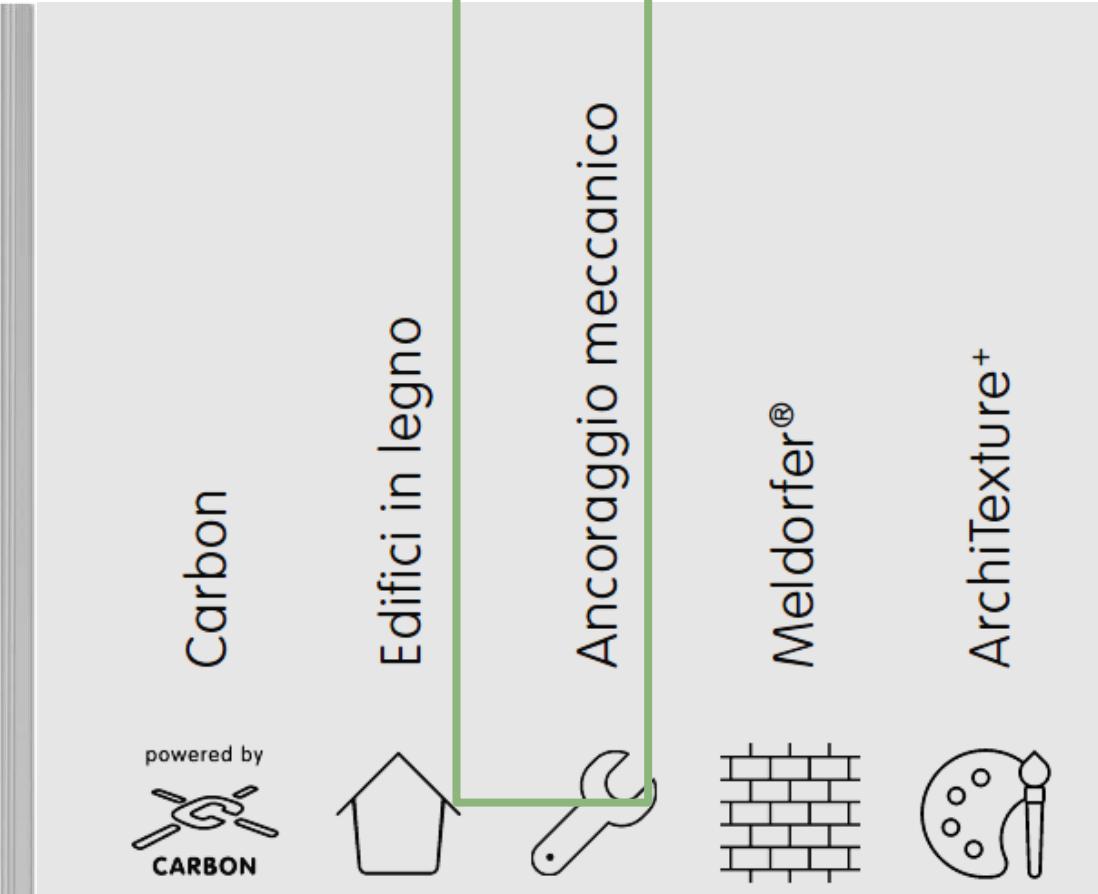
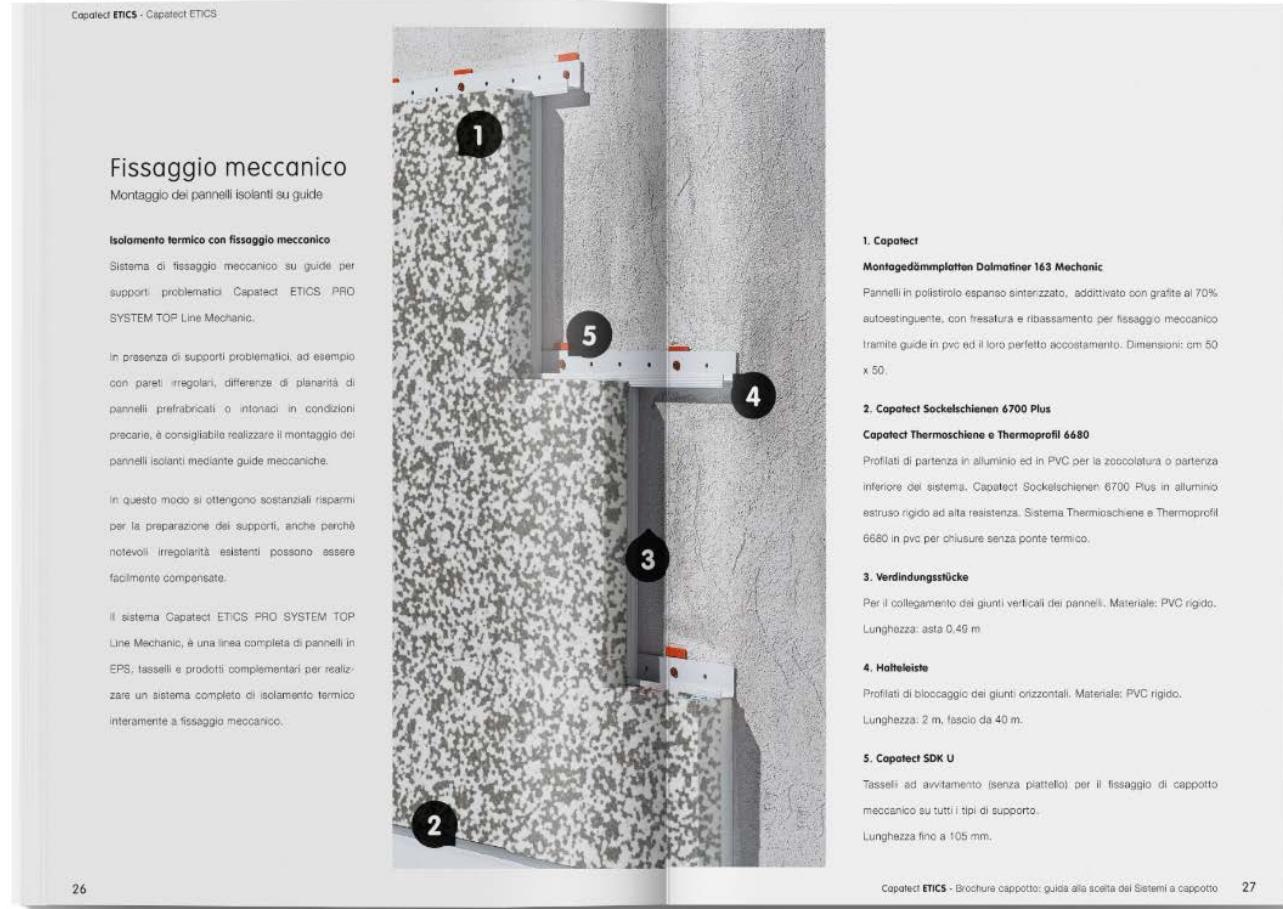
#### 7. Manutenzione

ThermoSan LongTerm Quality

# CAPATECT ETICS

## Opzioni

### SEZIONI DEDICATE ALLE OPZIONI



## LINK UTILI

- IL PORTALE EDITORIALE DI CAPAROL  
[www.caparolmedia.it](http://www.caparolmedia.it)
- IL SITO WEB DI CAPAROL ITALIA  
[www.caparol.it](http://www.caparol.it)
- IL SITO WEB DI DAW ITALIA  
[www.dawitalia.it](http://www.dawitalia.it)
- I SOCIAL MEDIA  
*Caparol Italia*



# CONTATTI

Direzione Tecnica:	Ing. Federico Tedeschi
Tel.:	02 948552.594
E-mail:	<a href="mailto:federico.tedeschi@dawitalia.it">federico.tedeschi@dawitalia.it</a>

Ufficio Tecnico:	Erika Ferrante
Tel.:	02 948552.347
E-mail:	<a href="mailto:erika.ferrante@dawitalia.it">erika.ferrante@dawitalia.it</a>

Segreteria Tecnica e informazioni:	Federica Di Sotto e Alessia Ferrario
Tel.:	02 948552.1
E-mail:	<a href="mailto:info@dawitalia.it">info@dawitalia.it</a>

Area Manager	Bruno Mario Fioretti
Tel.:	335 5643 609
E-mail:	<a href="mailto:brunomario.fioretti@dawitalia.it">brunomario.fioretti@dawitalia.it</a>

Funzionario Tecnico Commerciale TO:	Alessandro Torre
Tel.:	349 4767631
E-mail:	<a href="mailto:alessandro.torre@dawitalia.it">alessandro.torre@dawitalia.it</a>

Promoter/Key Account:	Fabio Canini
Tel.:	346 6051240
E-mail:	<a href="mailto:fabio.canini@dawitalia.it">fabio.canini@dawitalia.it</a>

Assistenza Tecnica:	Maurizio Luppi
Tel.:	335 8321393
E-mail:	<a href="mailto:maurizio.luppi@dawitalia.it">maurizio.luppi@dawitalia.it</a>

**Ing. Federico Tedeschi**



**Grazie per l'attenzione**