



I sistemi a cappotto per i bonus fiscali e per la nuova edilizia del Green Deal: certificazioni, prestazioni, progettazione di dettaglio degli interventi.

Ing. Federico Tedeschi – Direttore Tecnico Sistemi DAW Italia
– Direttore DAW Akademie

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

IL GRUPPO DAW SE

Da 125 anni una storia di famiglia



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.

CAPAROL IN ITALIA

I prodotti

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.	

CAPAROL IN ITALIA

I servizi

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)



DEUTSCHE
AMPHIBOLIN-WERKE
VON ROBERT MURJAHN

Akademie
Giorgio Longhi



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



LA CERTIFICAZIONE PROFESSIONALE

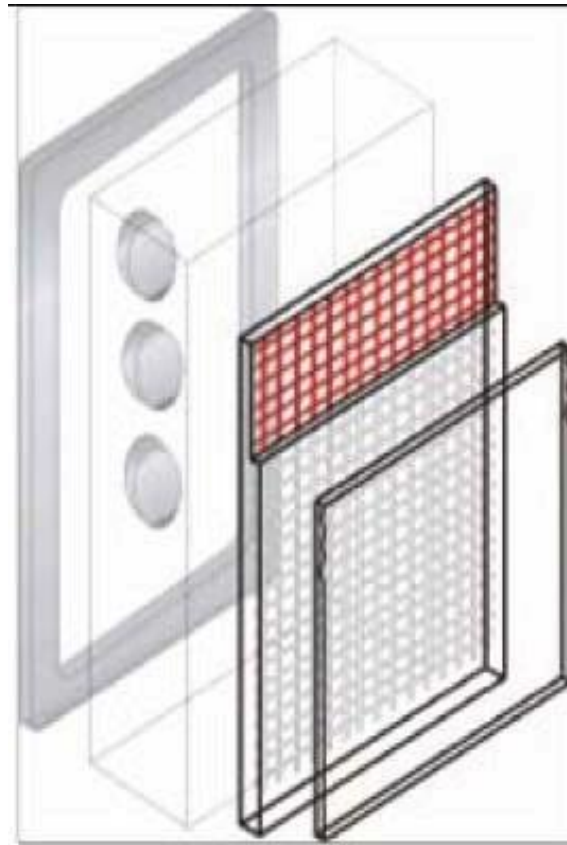
Per installatori di Cappotto e Pittori Edili

Nel corso del primo semestre 2018 in Italia sono uscite due norme relative alla qualificazione professionale in edilizia, atte 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

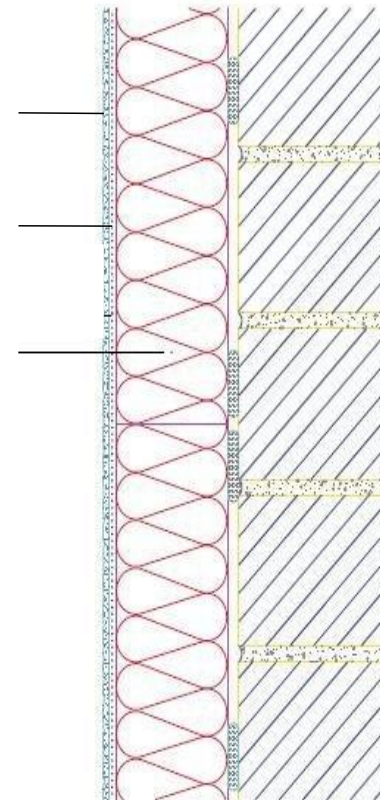
Soluzione per l'isolamento termico delle facciate



Finitura

Rasatura
armata

Pannello
isolante



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

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

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
- Piani nazionali per il clima e l'energia



Fonte: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_it

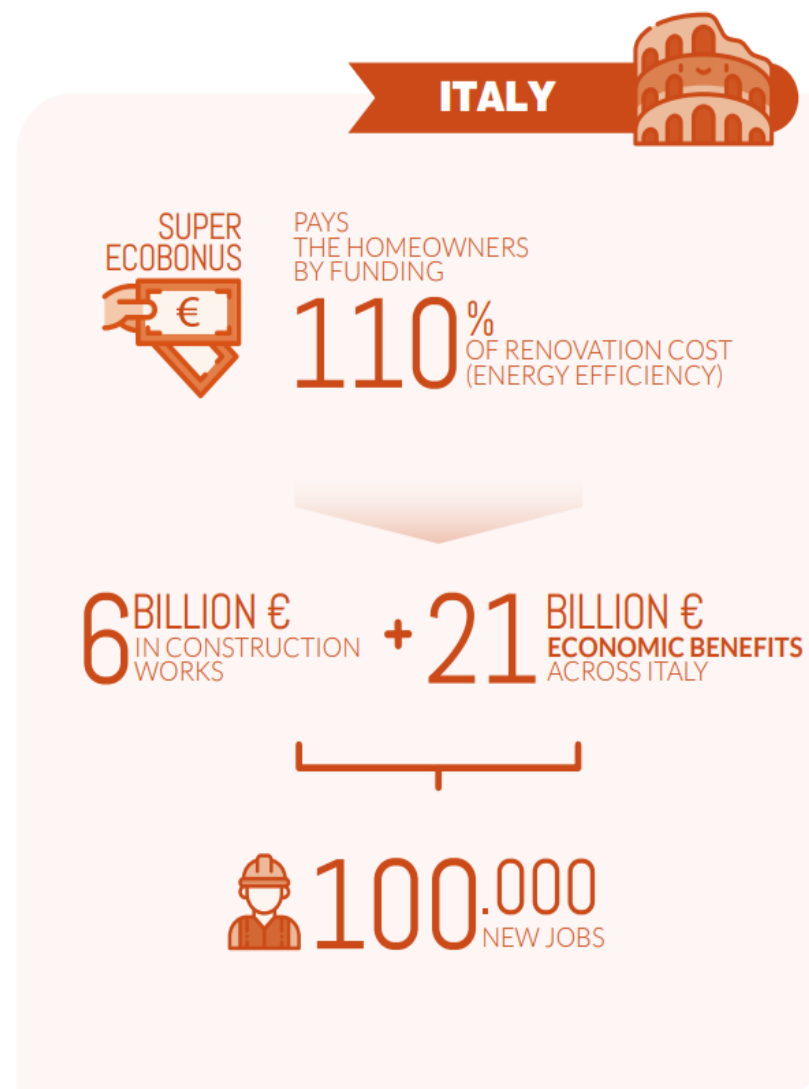
Renovation Wave: le priorità



Fonte: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_it

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

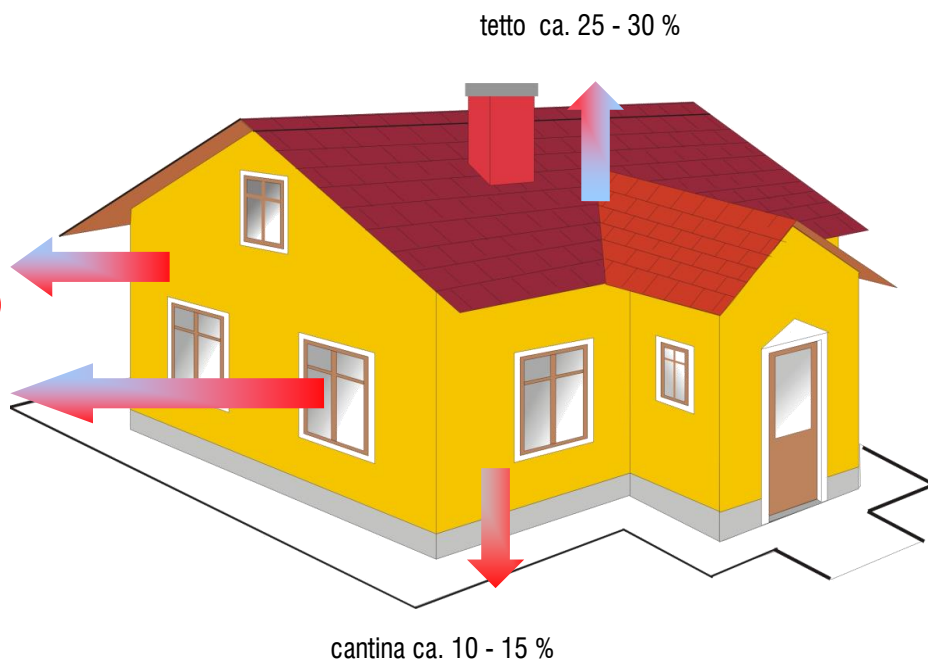
Intervento trainante per il Superbonus

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 %



Superfici disperdenti di una casa unifamiliare

CERTIFICAZIONE SISTEMA ETICS

Da ETAG 004 a EAD 040083-00-0404

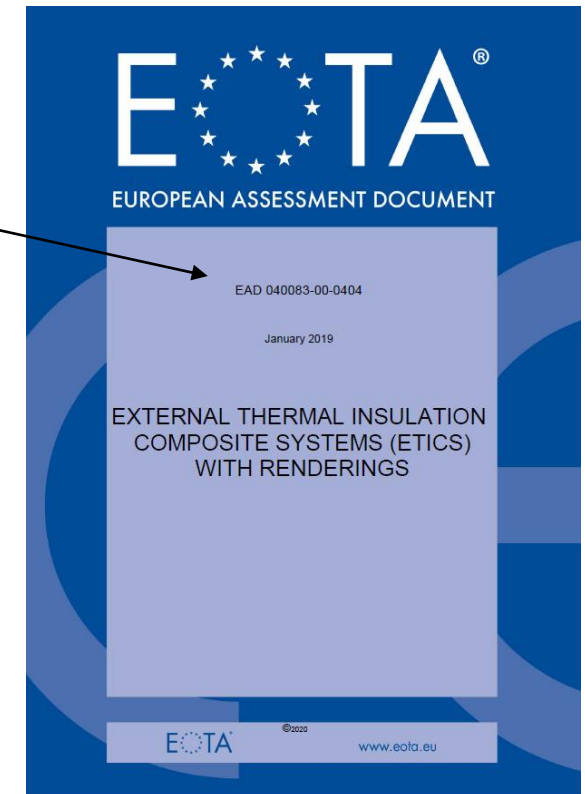
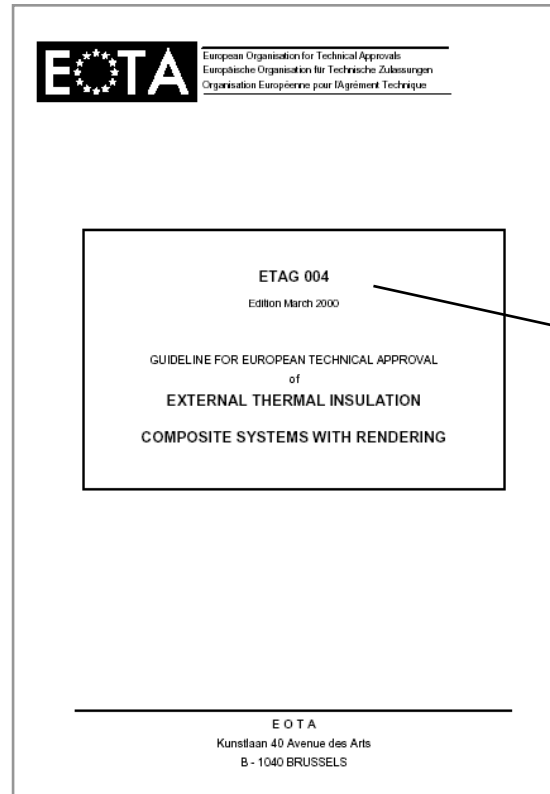
Punti importanti in ETAG 004 / EAD

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

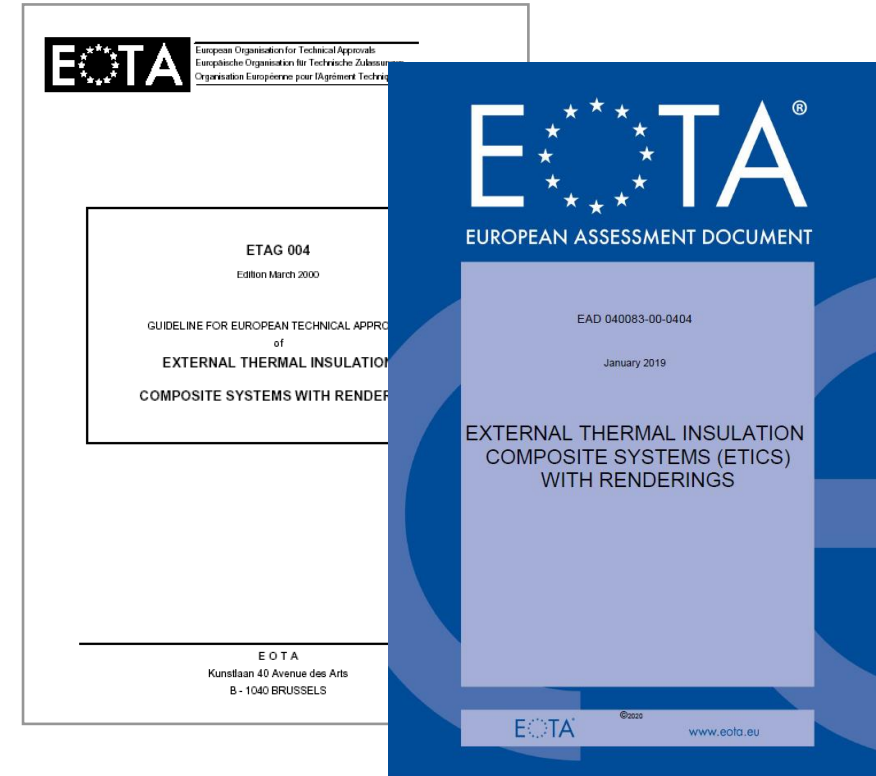
Tassello

Rasante (intonaco di base)

Rete di armatura

Primer

Rivestimento a spessore (intonaco di finitura)



**La nuova Norma prEN 17237
(non prima del 2021)**

**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

ITC
Istituto per le Tecnologie
della Costruzione
Consiglio Nazionale delle Ricerche
Via Lombardie 40 - 20086 San Giuliano Milanese - Italy
tel: +39-02-9806.1 - Telefax: +39-02-9806008
e-mail: info@itc.cnr.it

Designato in accordo
con l'Articolo 29
del Regolamento (EU)
N° 305/2011.

Membro EOTA
ETA
www.eta.eu
European Organisation for
Technical Assessment
Organisation Européenne pour
l'évaluation technique

Valutazione Tecnica Europea **ETA 13/0498** del 22/07/15
(Versione in lingua Italiana; è disponibile la versione in Inglese)

PARTE GENERALE

Nome commerciale	"CAPATECT TOP-LINE"
Famiglia di prodotto a cui il prodotto appartiene	Sistema Composito di Isolamento Termico Esterno di facciata con intonaco su EPS destinato all'isolamento termico esterno delle murature degli edifici
Produttore	DAW Italia GmbH & Co KG Largo R. Murjahn 1, 20080 Vermezzo (MI) - Italy
Impianto di produzione	DAW Italia GmbH & Co KG Largo R. Murjahn 1, 20080 Vermezzo (MI) - Italy
Questa Valutazione Tecnica Europea contiene:	13 pagine
Questa Valutazione Tecnica Europea è rilasciata in accordo con il Regolamento (EU) N° 305/2011, sulla base della Linea Guida:	ETAG 004 Edizione 2013, utilizzata come EAD (European Assessment Document - Documento di Valutazione Europea)
Questa Valutazione Tecnica Europea sostituisce il:	Benestare Tecnico Europeo N° 13/0498 rilasciato in data 21.06.2013

Le traduzioni della presente Valutazione Tecnica Europea in altre lingue devono corrispondere pienamente all'originale rilasciato e devono essere indicate come tali.
La comunicazione della presente Valutazione Tecnica Europea, inclusa la trasmissione elettronica, deve avvenire in versione integrale (ad eccezione degli eventuali Allegati confidenziali).
In ogni caso, una riproduzione parziale può essere fatta con il consenso scritto dell'Organismo di Valutazione Tecnica che rilascia l'ETA. Ogni riproduzione parziale deve essere indicata come tale.

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

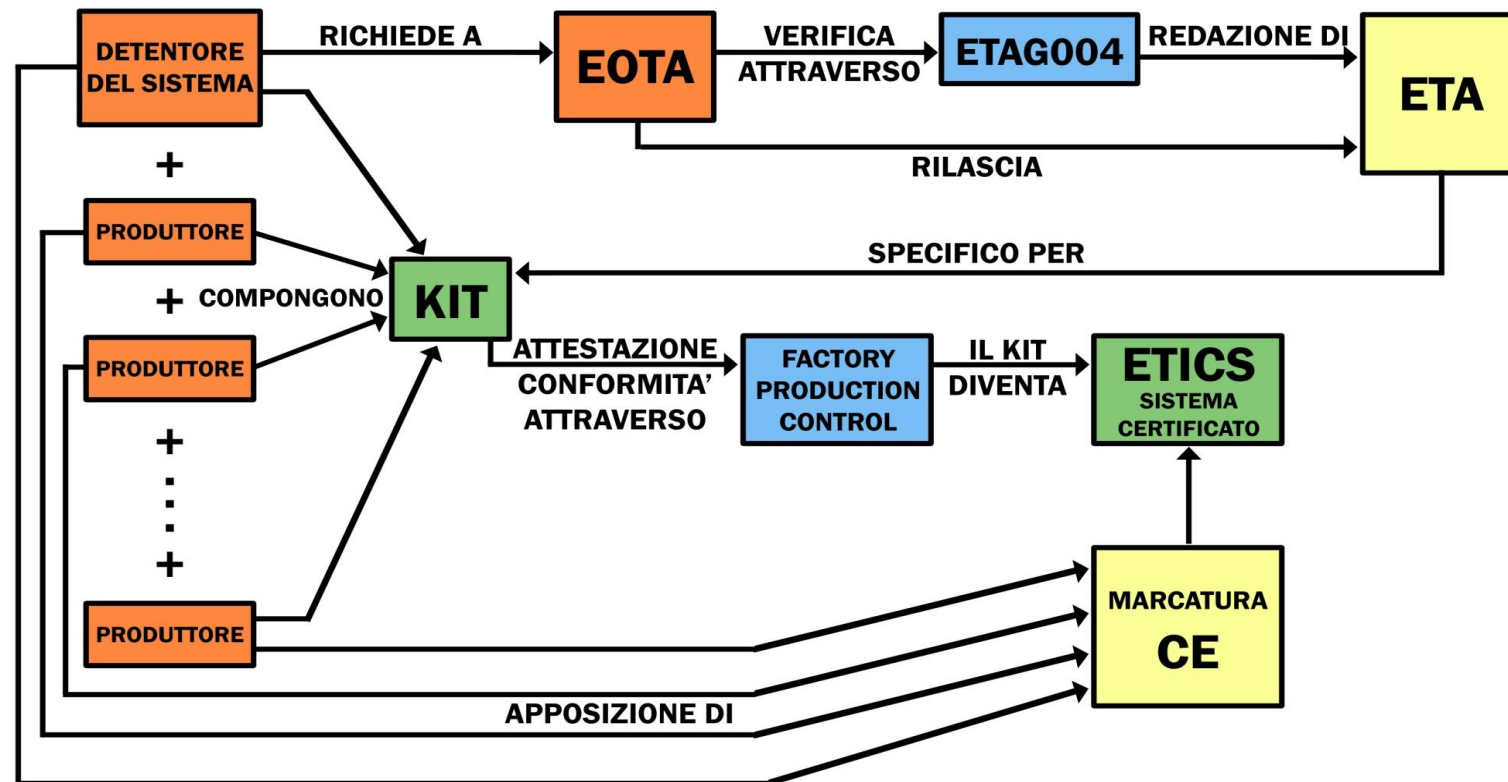
... Pretenderlo dal Detentore del Sistema!

CERTIFICAZIONE SISTEMA ETICS

Marcatura CE del Sistema ETICS

IL SISTEMA CAPPOTTO SECONDO ETAG 004

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 ottenere la certificazione ETA

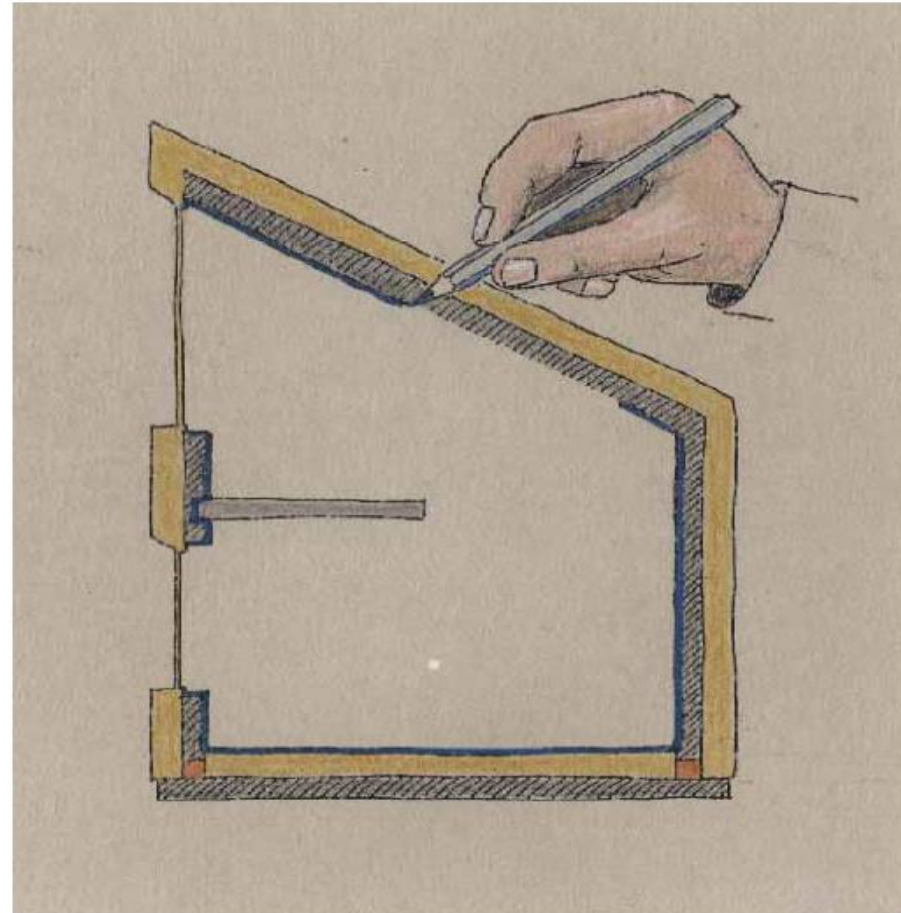
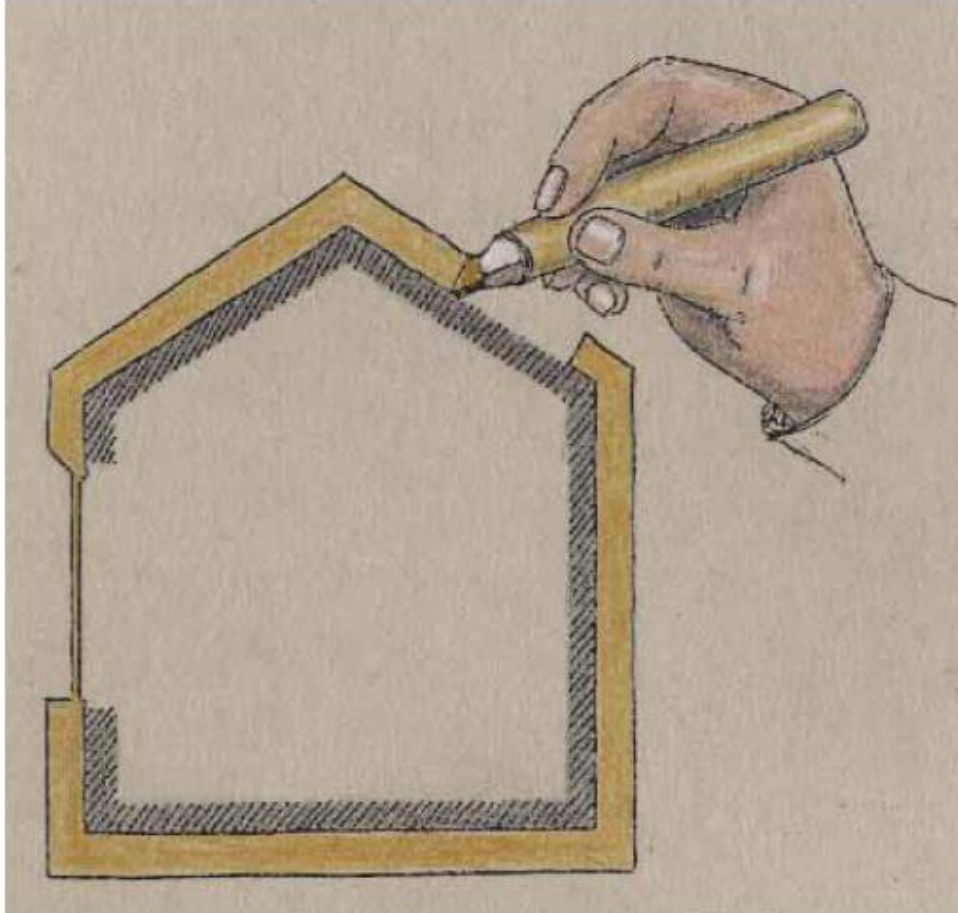
ETAG 004 / EAD-0404: programma di prove:

- **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

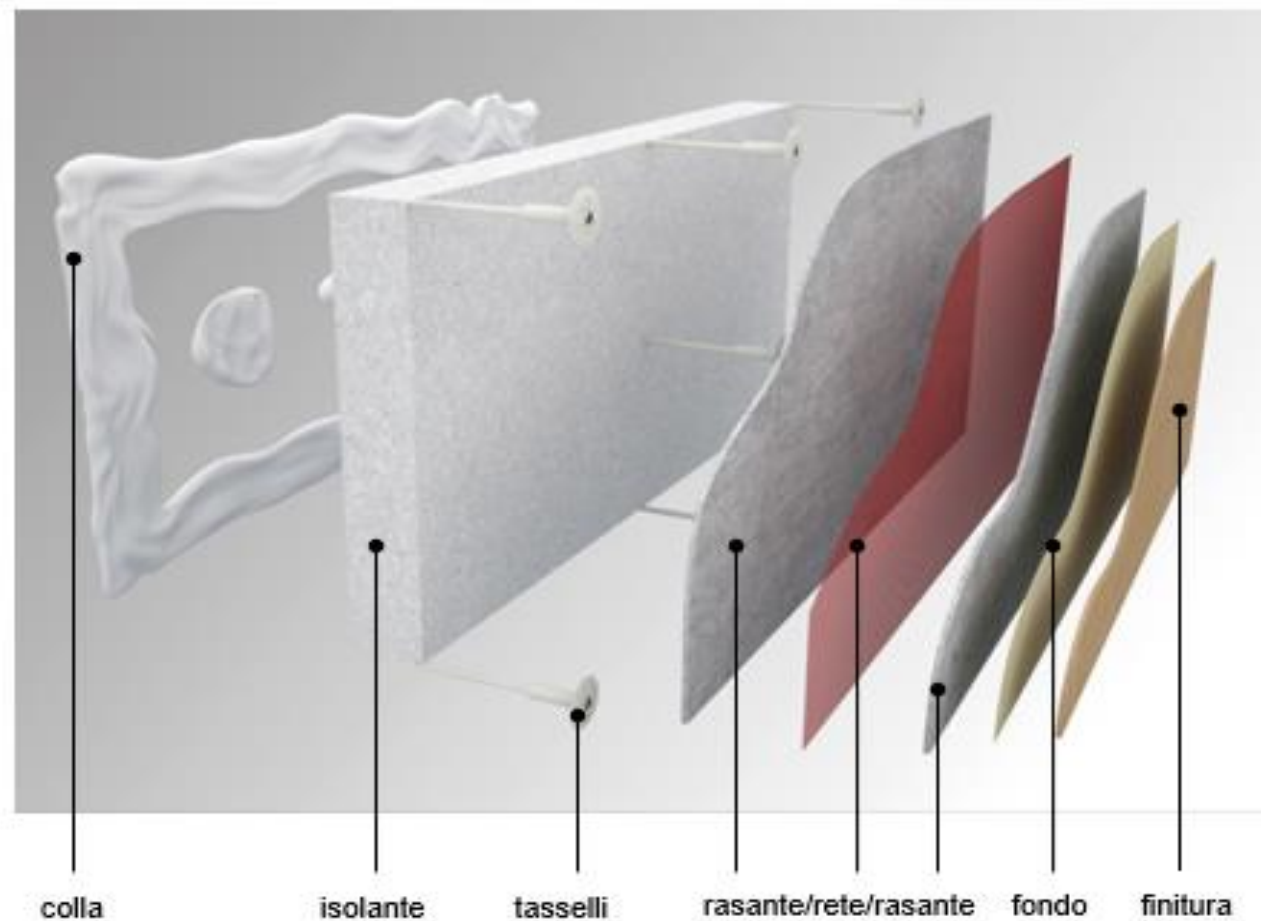
Certificazione Professionale dell’installatore di sistemi ETICS

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

Il Cappotto è un Sistema



IL SISTEMA CAPPOTTO

Funzione e composizione

ISOLAMENTO TERMICO

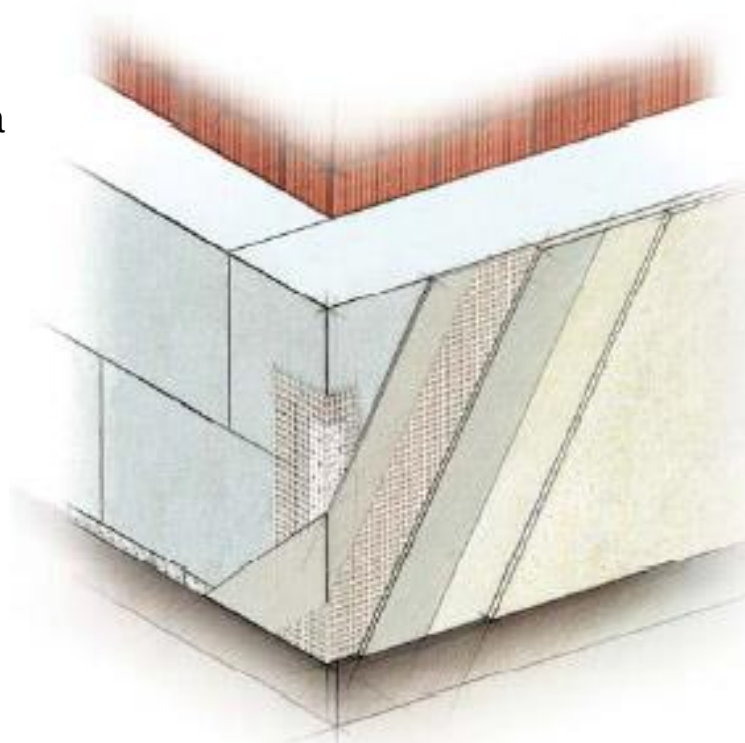
- inverno: protezione da dispersione termica
- estate: protezione da surriscaldamento

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

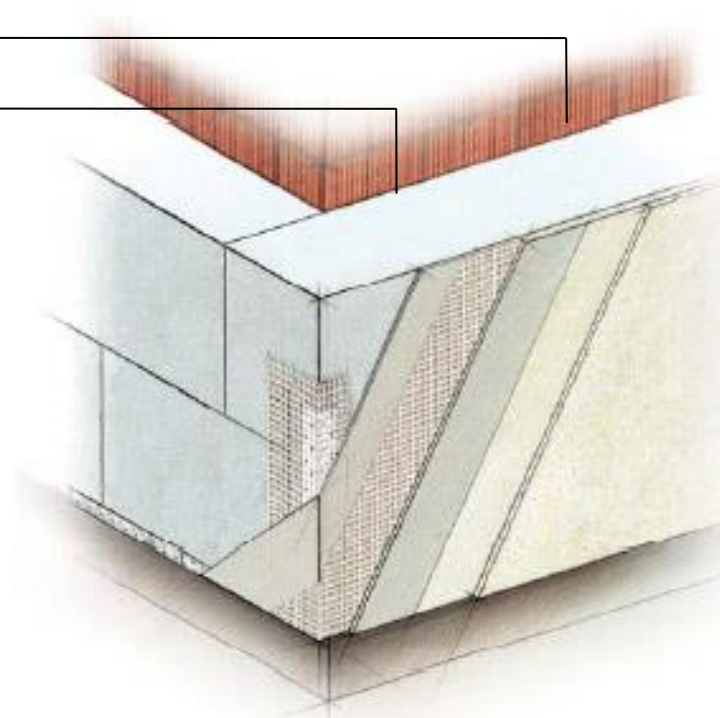
supporto

Strato di malta collante

Eventualmente con tassellatura

Fissaggio per sopportare i carichi:

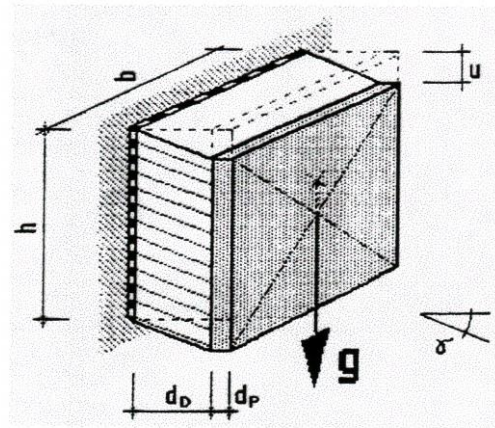
- carico verticale (peso proprio)
- carico orizzontale (vento)



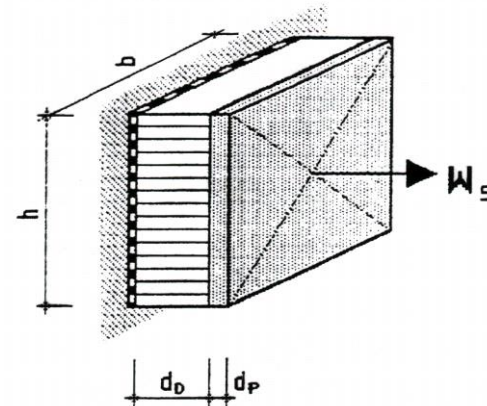
IL SISTEMA CAPPOTTO

Forze agenti

Peso proprio:
forza verticale

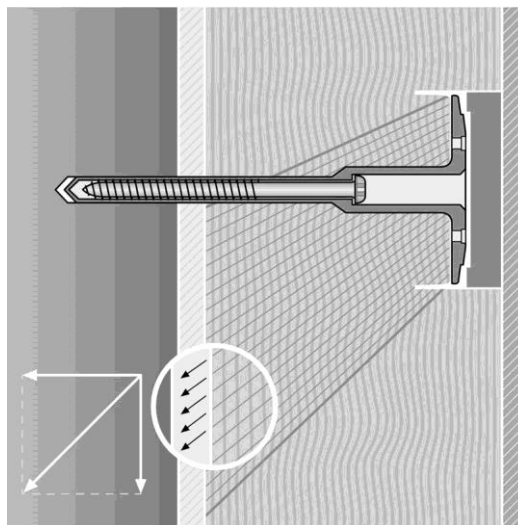


Depressione da vento:
forza orizzontale



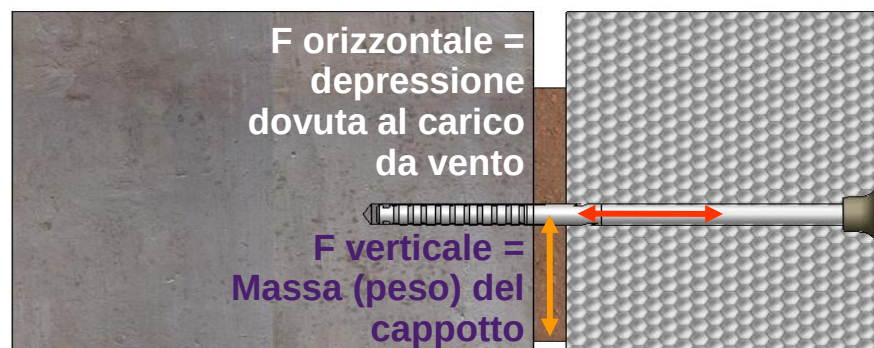
IL SISTEMA CAPPOTTO

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

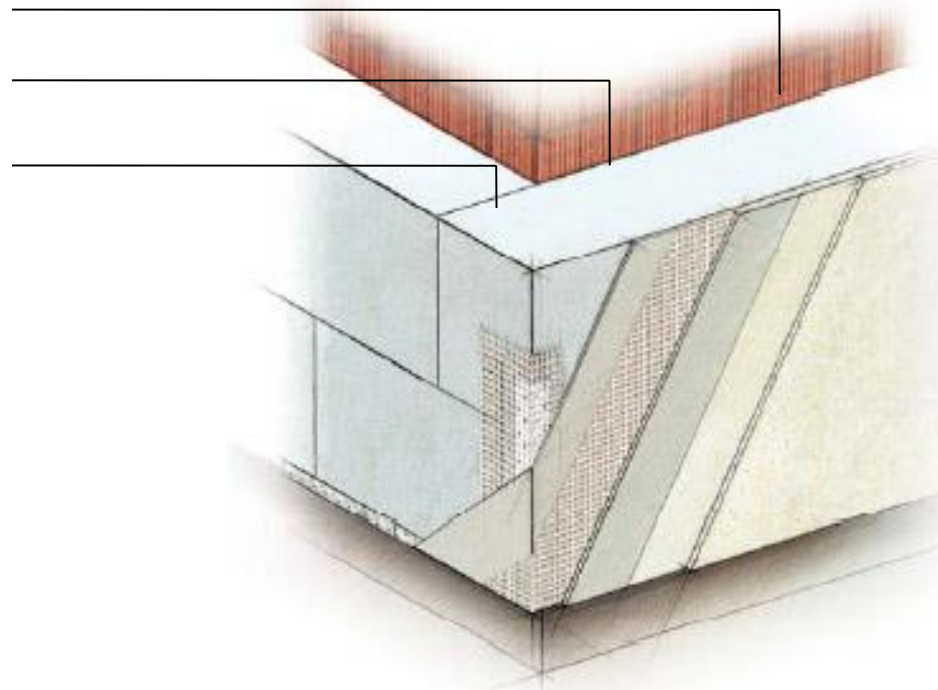
Funzione e composizione: isolante termico

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

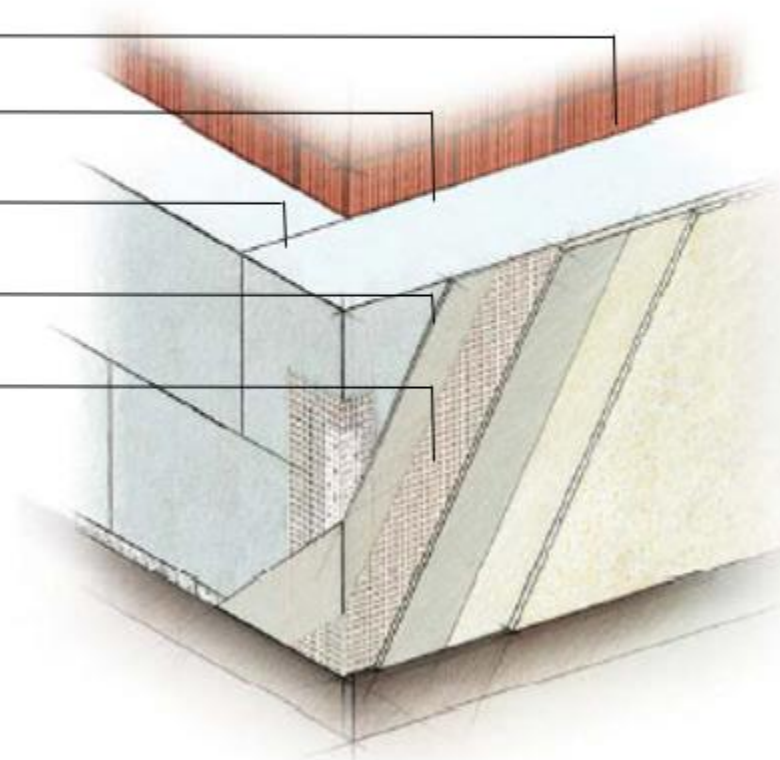
isolante

Malta di rasatura

Rete di armatura

Assorbe le tensioni superficiali

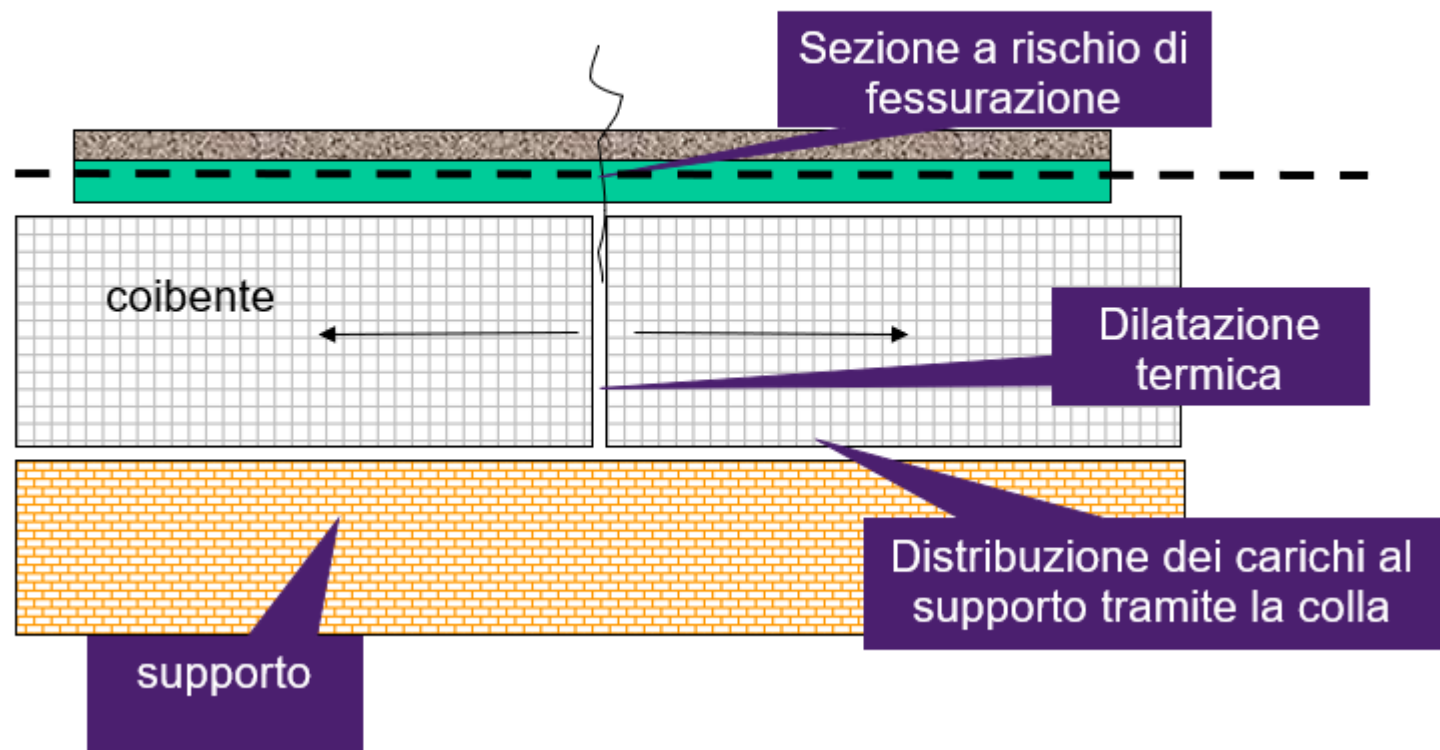
- igrotermiche
- meccaniche



IL SISTEMA CAPPOTTO

Intonaco di base armato con rete

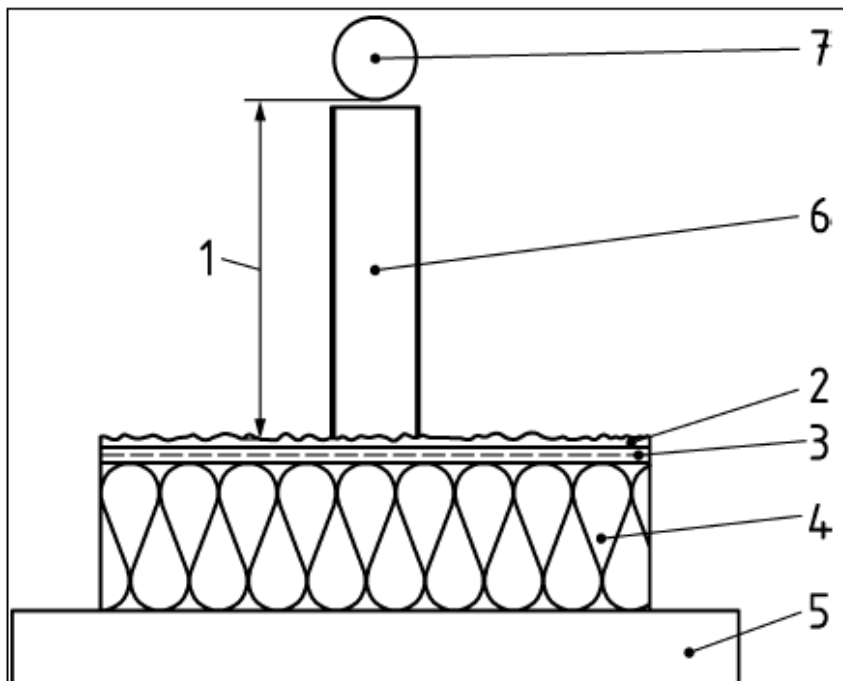
Funzionamento dello strato di rasatura armata



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

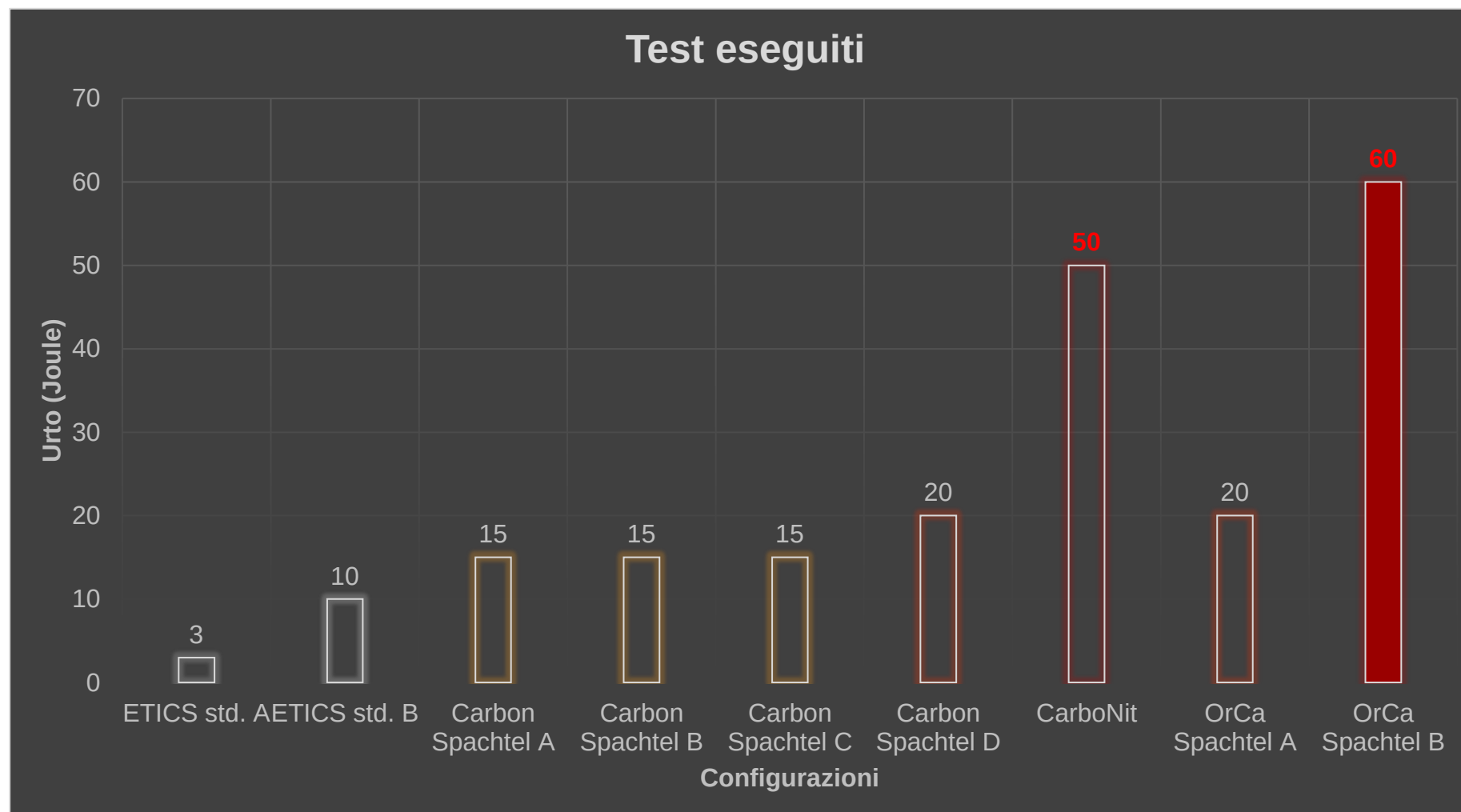
	CATEGORIA III	CATEGORIA II	CATEGORIA I
Test 5.1.3.3 impatto 10 joule	----	rendering non penetrato ²⁾	nessun deterioramento ¹⁾
	e	e	e
Test 5.1.3.3 impatto 3 joule	rendering non penetrato ²⁾	nessun deterioramento	nessun deterioramento

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 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

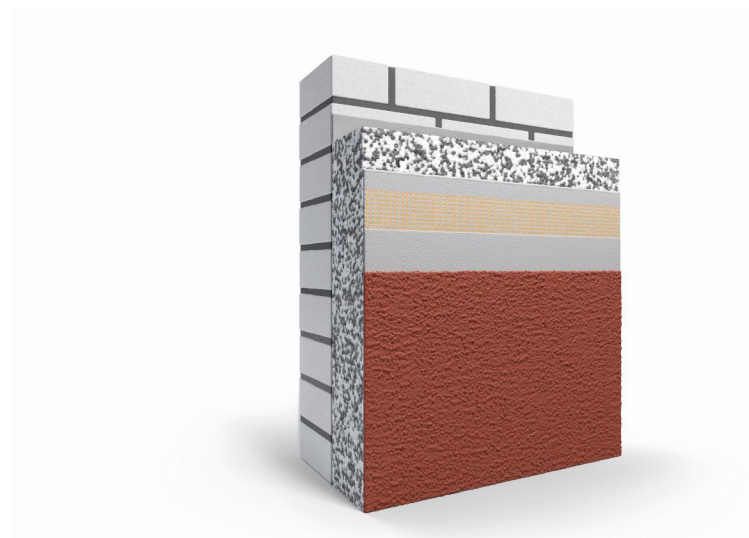
Fondo + Finiture

- 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

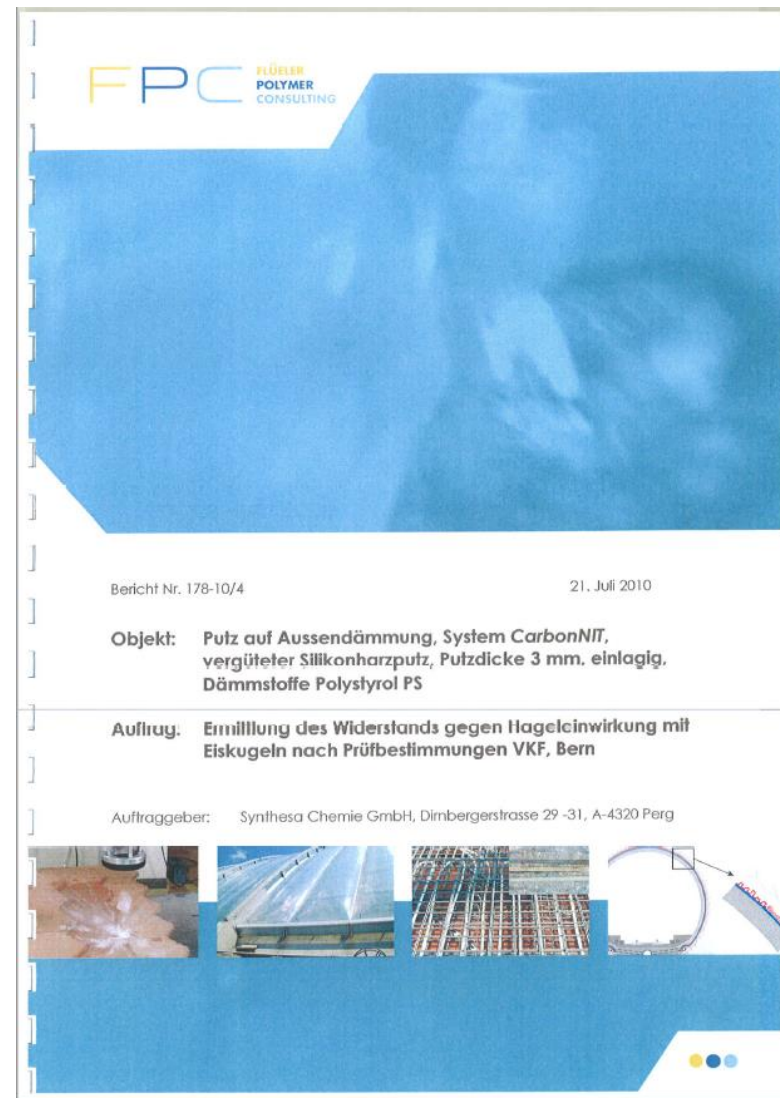


IL SISTEMA CAPPOTTO

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 $\varnothing$ 10 mm con E_k 0,04 Joule senza danno HW 2: bombardamento con pallina di ghiaccio $\varnothing$ 20 mm con E_k 0,7 Joule senza danno HW 3: bombardamento con pallina di ghiaccio $\varnothing$ 30 mm con E_k 3,5 Joule senza danno HW 4: bombardamento con pallina di ghiaccio $\varnothing$ 40 mm con E_k 11,1 Joule senza danno HW 5: bombardamento con pallina di ghiaccio $\varnothing$ 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

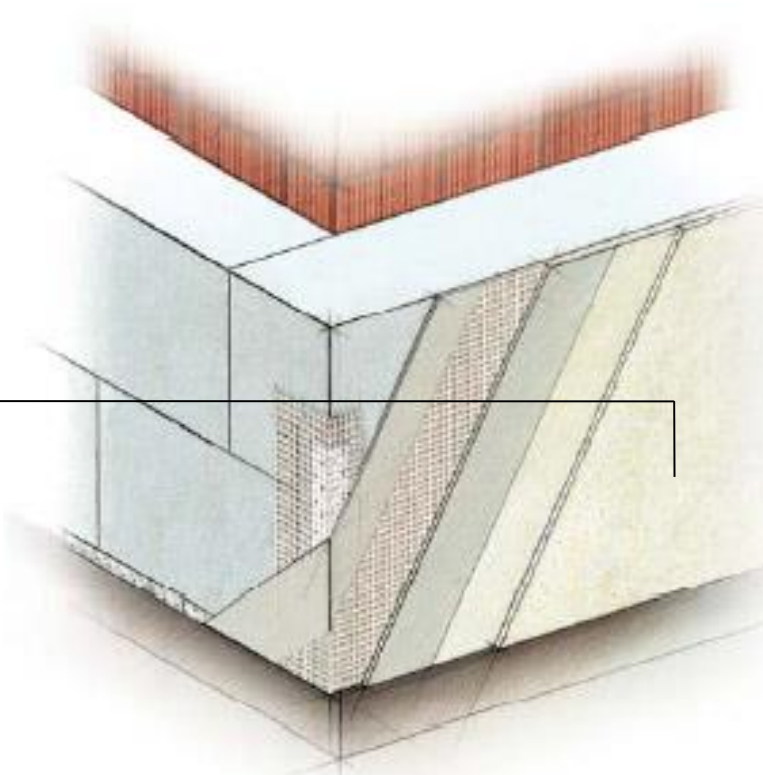
IL SISTEMA CAPPOTTO

Funzione e composizione: finitura

COMPOSIZIONE: FINITURA A SPESSORE

Finitura

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

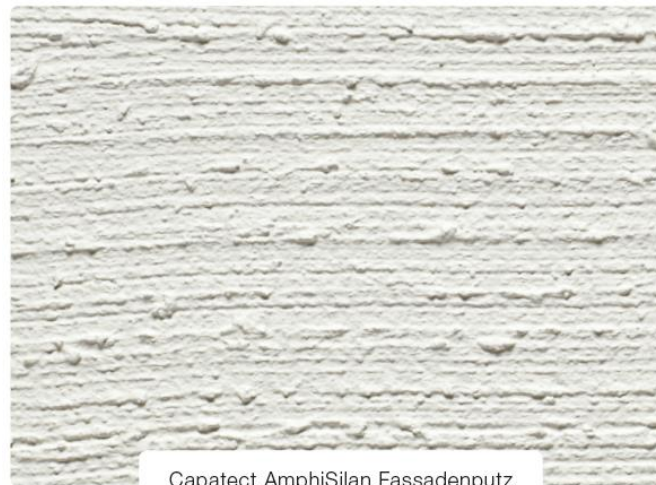


IL SISTEMA CAPPOTTO

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:

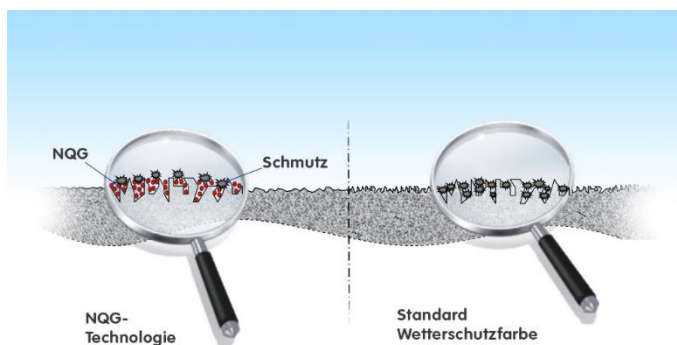


Classe	Valore	
	g/m ² · d	Valore sd
V ₀	nessuna specifica	
V ₁ alta	> 150	< 0,14 m
V ₂ media	≤ 150 > 15	≥ 0,14 m < 1,4 m
V ₃ bassa	≤ 15	≥ 1,4 m

Classe	Valore kg/m ² · h ^{0,5}
W ₀	Nessuna specifica
W ₁ alta	> 0,5
W ₂ media	≤ 0,5 > 0,1
W ₃ bassa	≤ 0,1

IL SISTEMA CAPPOTTO

La Tecnologia LONGTERM QUALITY



Superfici idrofile	Superfici ultra-idrofobe	Caparol Longterm Quality
In caso di bagnatura od elevata percentuale di umidità l'acqua viene assorbita dal supporto	Poco permeabili al vapore in uscita, non garantiscono una rapida asciugatura del supporto	La nanotecnologia applicata alle finiture garantisce uno straordinario bilanciamento di idrorepellenza e permeabilità al vapore, per superfici rapidamente asciutte (pioggia od umidità relativa), quindi meno soggette ad alghe e muffe, ed a bassissima presa di sporco

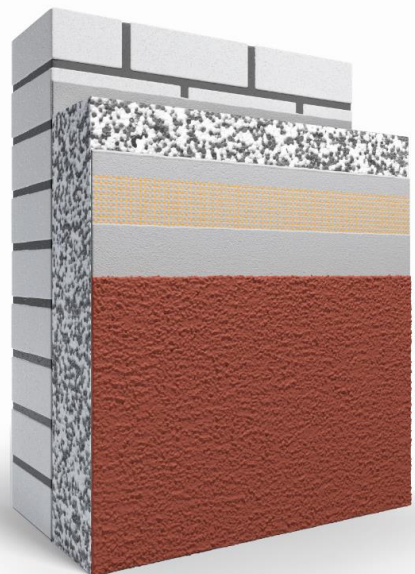
IL SISTEMA CAPPOTTO

Le finiture per gli ETICS



IL SISTEMA CAPPOTTO

Le finiture per gli ETICS



COLORI CON IR < 20?

CAPATECT CARBON LINE

- IR > 10 su EPS
- Rasanti in pasta privi di cemento ed additivati con fibra di carbonio (rasatura armata minimo mm 3-4)
- Due mani di pitturazione supplementare con pittura contenente speciali pigmenti termo-riflettenti

IL SISTEMA CAPPOTTO

Le finiture per gli ETICS



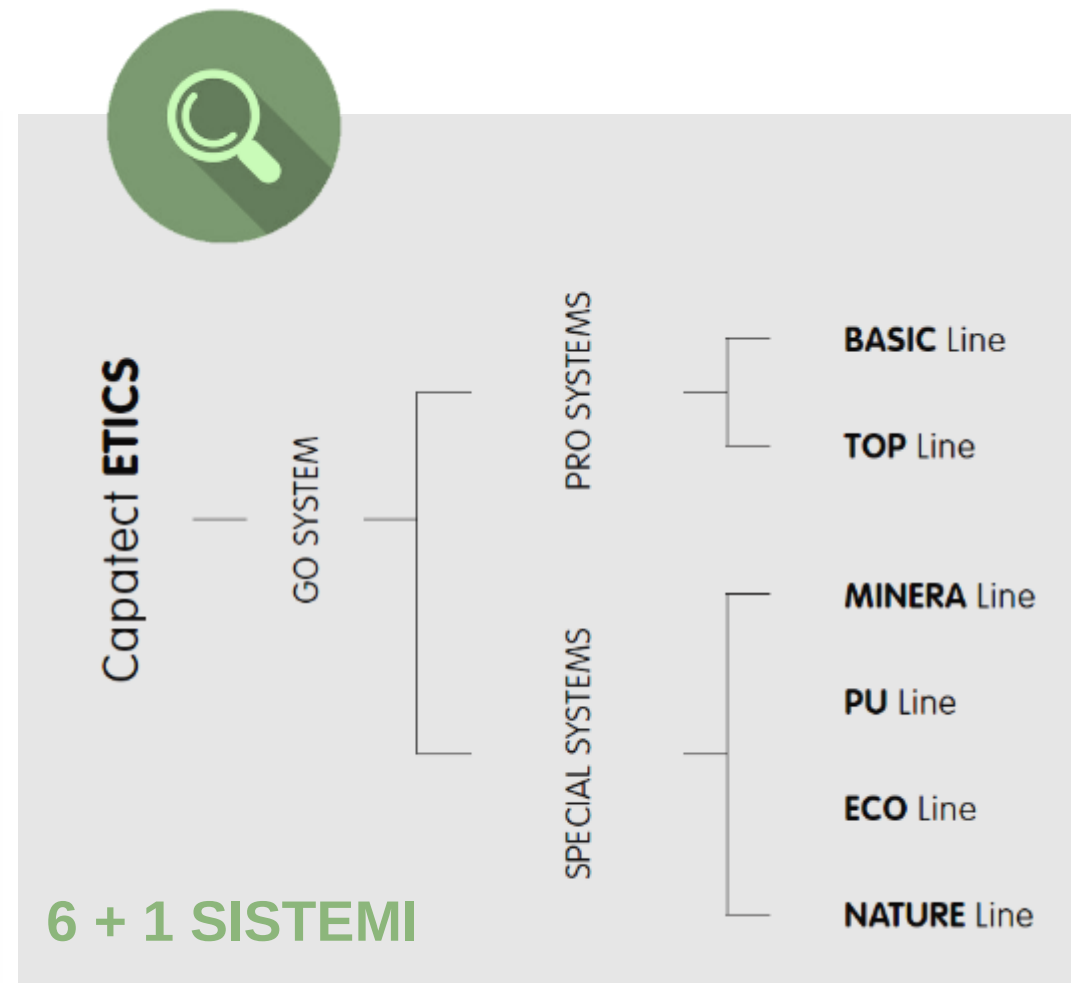
COLORI CON IR < 20?

CAPATECT MINERA CARBON LINE

- IR > 0 su MW
- Rasanti in pasta privi di cemento ed additivati con fibra di carbonio (rasatura armata minimo mm 4-5)
- Due mani di pittura supplementare sul rivestimento a spessore con pittura contenente speciali pigmenti termoriflettenti

CAPATECT ETICS

I Sistemi

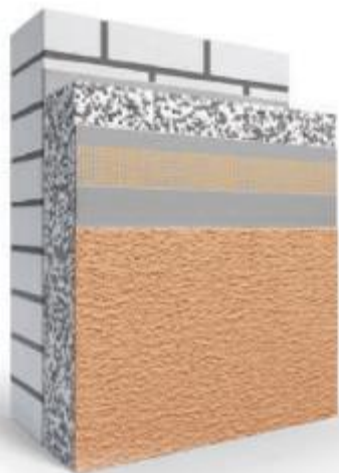


CAPATECT ETICS

I Sistemi



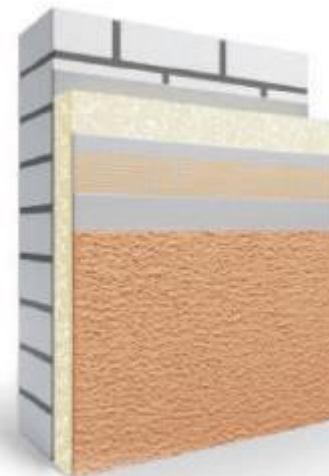
BASIC Line



TOP Line



PU Line

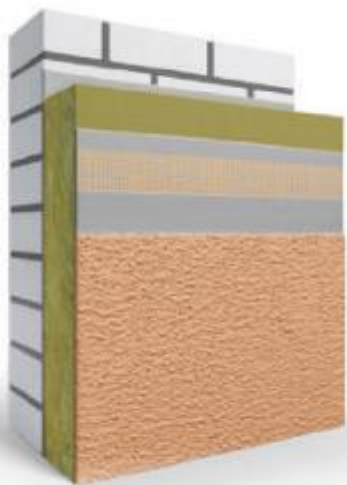


CAPATECT ETICS

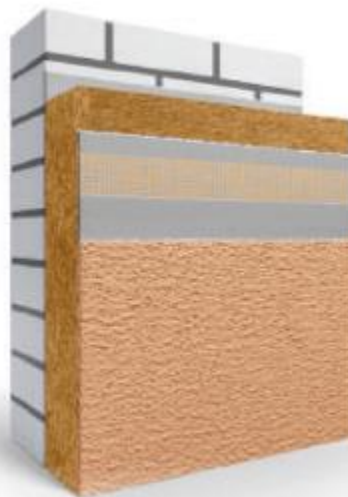
I Sistemi



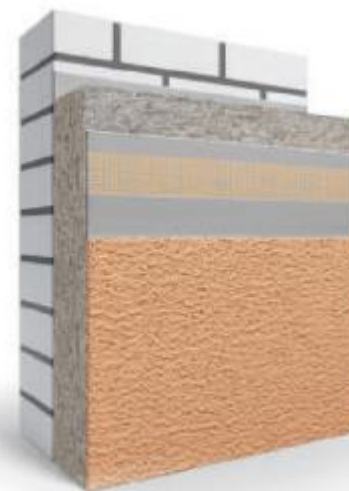
MINERA Line



ECO Line



NATURE Line



BASIC Line

Standard

PANNELLO ISOLANTE
EPS BIANCO

Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022, ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)

Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezzi predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezzi pubblicati dalla casa editrice DEL. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

■ 1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS bianco, additivato con grafite al 50%, conforme alla norma UNI EN 12163, avente valore di conducibilità termica λ 0,034 W/mK (a solo bianco λ 0,036 W/mK), resistenza a trazione ≥ 100 KPa, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi). Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensionati 1.000 x 500 mm, tasselli per il fissaggio meccanico. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, parasigilli, gocciolatoi, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata con rete in fibra di vetro anfialcalina del peso ≥ 165 g/m² ($\pm 5\%$ secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

1. COLLANTE

- Capatect Klobo- und Armierungsmasse 186M
- Capatect Klobo- und Armierungsmasse 186 GROB
- Capatect Dämmkleber 185

2. ISOLANTE

- Capatect PS Dämmplatte Dalmator 161 Light R
- Capatect PS Dämmplatte 826 White R

3. TASSELLI

- Capatect CARBON FX
- Capatect H3

4. ACCESSORI

- A Capatect Sturzeckwinkel 28 cm CARBON
- B Capatect Diagonalarмирование 65/100 CARBON
- C Capatect Tropfkantenprofil 668/80 CARBON
- D Capatect Gewebeanschluss Maskeleiste CARBON
- E Capatect Gewebe Eckschutz 656/82 CARBON
- F Capatect Fugendichtband

5. RASANTE

- Capatect Klobo- und Armierungsmasse 186M
- Capatect Klobo- und Armierungsmasse 186 GROB

6. RETE

- Capatect Gewebe 658/118

7. FONDO

- Putzgrund

B15090

a. 80 mm	€/Mq 86.70
b. 100 mm	€/Mq 98.56
c. 120 mm	€/Mq 96.49
d. 140 mm	€/Mq 98.66
e. 160 mm	€/Mq 103.07
f. 180 mm	€/Mq 107.23
g. 200 mm	€/Mq 117.11

■ 8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento acrililossanico fibrato, con granulometria 1,2 + 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062.

B15108

8. A. RIVESTIMENTO

- Muroeko Putz K12 - K15 €/Mq 21.48

Rivestimento metililossanico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

B15163

8. B. RIVESTIMENTO

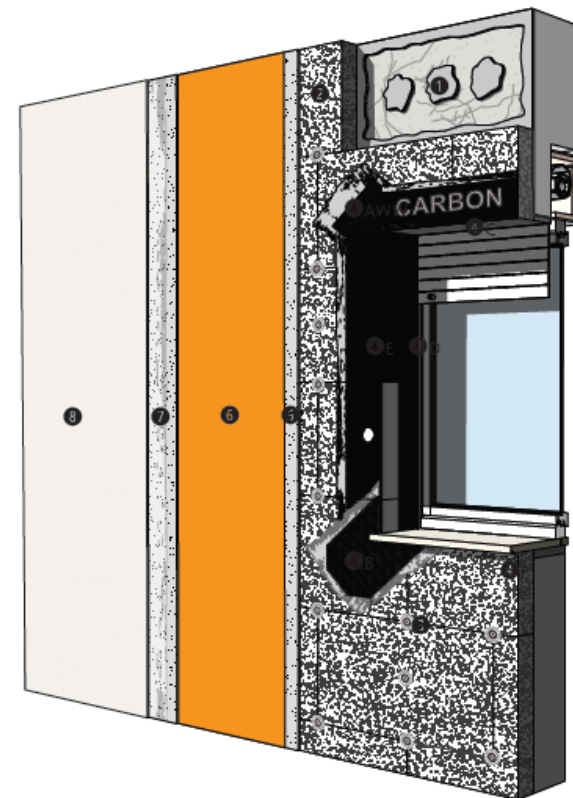
- Capatect AmphisiSan Fassadenputz K15 €/Mq 26.13

Rivestimento metililossanico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

8. C. RIVESTIMENTO

- Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 €/Mq 27.84
- Capatect Carbapor Reibputz 15 €/Mq 27.84



BASIC Line

Standard



CAPATECT ETICS Comparatore Sistemi

Voci di capitolato

DECRETO MITE - 75 DEL 14-02-2022. ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEI. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS bianco, additivato con grafite al 70%, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ 0,030 W/mK (o solo grafite λ 0,031 W/mK), resistenza a trazione $\geq$ 150 KPa, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi). Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensioni 1.000 x 500 mm, tasselli per il fissaggio meccanico. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, paraspigoti, gocciolatoi, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq$ 165 g/m² (a 5% secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1. COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
 - Capatect Dämmkleber 185
- 2. ISOLANTE
 - Capatect PS Dämmplatte Dalmatiner 160 Plus R
 - Capatect PSPS Dämmplatte 031 Grey R
- 3. TASSELLI
 - Capatect CARBON FDX
 - Capatect STR CARBON in affondamento con Capatect Polystyrol - Rondelle STR diam. 60 mm
- 4. ACCESSORI
 - A Capatect Sturzeckwinkel 20 cm CARBON
 - B Capatect Diagonalarmerung 651/00 CARBON
 - C Capatect Tropfkantenprofil 666/00 CARBON
 - D Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
 - E Capatect Gewebe Eckschutz 656/02 CARBON
 - F Capatect Fugendichtband
- 5. RASANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
 - Capatect Klebe- und Armierungsmasse 131 SL
- 6. RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7. FONDO
 - Putzgrund

B15093 d,c		
d. spessore 30 mm	€/Mq	59.76
c. sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	€/Mq	3.23
100 mm	€/Mq	82.37
120 mm	€/Mq	88.83
140 mm	€/Mq	95.29
160 mm	€/Mq	101.75
180 mm	€/Mq	108.21
200 mm	€/Mq	114.67

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento acriliossianico fibrato, con granulometria 1,2 + 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062.

B15108

- 8. A. RIVESTIMENTO
 - Muresko Putz K12 - K15

€/Mq 21.48

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

B15163

- 8. B. RIVESTIMENTO
 - Capatect AmphisiSan Fassadenputz K15

€/Mq 25.13

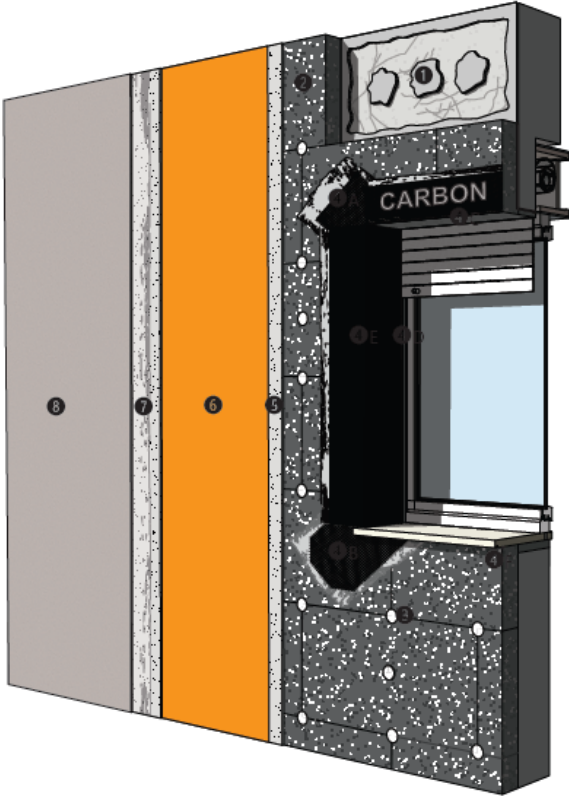
Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

- 8. C. RIVESTIMENTO
 - Capatect ThermoSan Fassadenputz K15
 - Capatect Carbopor Reibputz 15

€/Mq 27.04

€/Mq 27.04



Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022. ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEL. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS bianco, additivato con grafite al 70%, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ 0,030 W/mK (o solo grafite λ 0,031 W/mK), resistenza a trazione ≥ 150 KPa, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi). Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensioni 1.000 x 500 mm, tasselli per il fissaggio meccanico. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, parasigilli, gocciolatori, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata, rinforzata con fibra di carbonio, con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 165 g/m² (a 9% secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1 COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
 - Capatect Dämmkleber 185
- 2 ISOLANTE
 - Capatect PS Dämmplatte Dalmatiner 160 Plus R
 - Capatect PSPS Dämmplatte 031 Grey R
- 3 TASSELLI
 - Capatect CARBON FX
 - Capatect STR CARBON in affondamento con Capatect Polystyrol - Rondelle STR diam. 60 mm
- 4 ACCESSORI
 - A Capatect Sturzeckwinkel 20 cm CARBON
 - B Capatect Diagonalarmerung 651/00 CARBON
 - C Capatect Tropfkantenprofil 668/00 CARBON
 - D Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
 - E Capatect Gewebe Eckschutz 656/02 CARBON
 - F Capatect Fugendichtband
- 5 RASANTE
 - Capatect CarbonSpachtel
- 6 RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7 FONDO
 - Putzgrund

B15093 d,e,c		
d. spessore 30 mm		€/Mq 59.76
e. sovrapprezzo con rasante con fibra di carbonio o kevlar		€/Mq 12.06
c. sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante		€/Mq 3.23
100 mm		€/Mq 94.43
120 mm		€/Mq 100.89
140 mm		€/Mq 107.35
160 mm		€/Mq 113.81
180 mm		€/Mq 120.27

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento acrililossanico fibrato, con granulometria 1,2 + 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062.

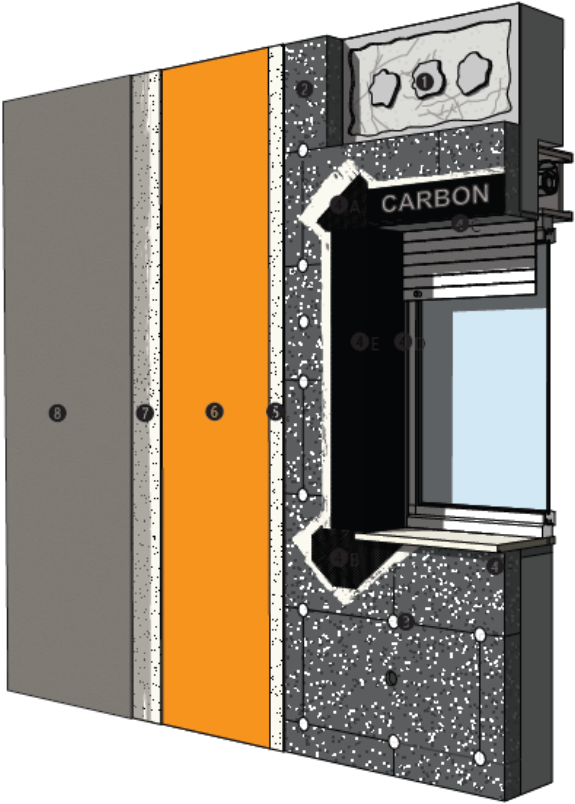
B15108		
8 A. RIVESTIMENTO		
- Muresko Putz K12 - K15		€/Mq 21.48

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

B15163		
8 B. RIVESTIMENTO		
- Capatect AmphSiSan Fassadenputz K15		€/Mq 25.13

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109		
8 C. RIVESTIMENTO		
- Capatect ThermoSan Fassadenputz K15		€/Mq 27.04
- Capatect Carbopor Reibputz 15		€/Mq 27.04



Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022, ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEI. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS bianco, additivato con grafite al 70%, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ 0,030 W/mK, resistenza a trazione $\geq$ 150 KPa, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi). Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensioni 500 x 500 mm, ancorati meccanicamente al sottofondo con profili in PVC orizzontali e verticali e tasselli. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, parasigilli, gocciolatoi, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata, con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq$ 165 g/m² ($\pm$ 5% secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1. COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- 2. ISOLANTE
 - Capatect PS Dämmplatte Dalmatiner 163 Mechanic R
- 3. TASSELLI E PROFILI DI FISSAGGI
 - Capatect Capatect Halteleisten 632 (ancoraggio orizzontale)
 - Capatect Verbindungsstücke 633 (ancoraggio verticale)
 - SDKU (fissaggi profili) con Capatect Distanzstücke 634
 - Capatect STR CARBON in affondamento con
 - Capatect Polystyrol - Rondelle STR diam. 60 mm
- 4. ACCESSORI
 - A Capatect Sturzeckwinkel 20 cm CARBON
 - B Capatect Diagonalarmerung 651/00 CARBON
 - C Capatect Tropfkantenprofil 668/00 CARBON
 - D Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
 - E Capatect Gewebe Eckschutz 656/02 CARBON
 - F Capatect Fugendichtband
- 5. RASANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- 6. RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7. FONDO
 - Putzgrund

B15094 b,c		
b. spessore 60 mm		€/Mq 79.23
c. sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di pannello isolante		€/Mq 6.73
100 mm	€/Mq	92.69
120 mm	€/Mq	99.42
140 mm	€/Mq	106.15
160 mm	€/Mq	112.88
180 mm	€/Mq	119.61
200 mm	€/Mq	126.34

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento acrilossilanico fibrato, con granulometria 1,2 + 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062.

B15108

- A. RIVESTIMENTO
 - Muresko Putz K12 - K15
 - €/Mq 21.48

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

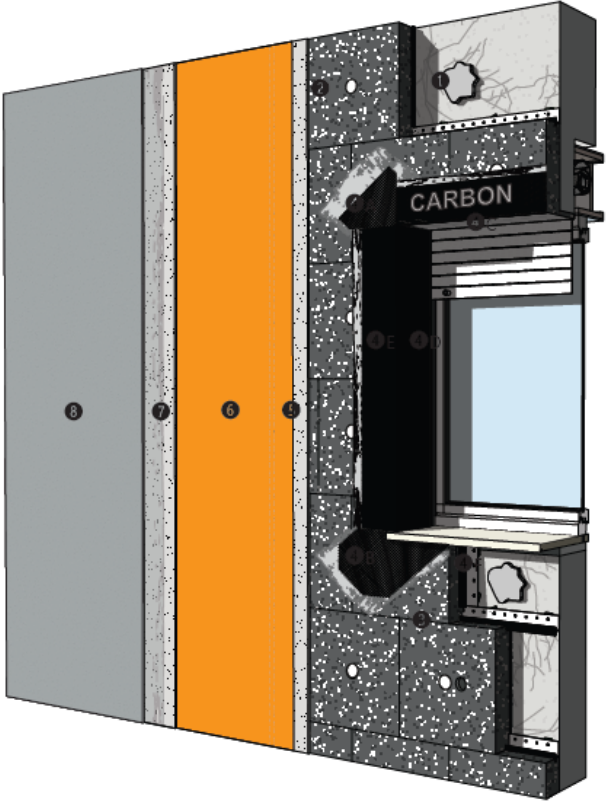
B15163

- B. RIVESTIMENTO
 - Capatect AmphSiilan Fassadenputz K15
 - €/Mq 25.13

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

- C. RIVESTIMENTO
 - Capatect ThermoSan Fassadenputz K15
 - Capatect Carbopor Reibputz 15
 - €/Mq 27.04
 - €/Mq 27.04



Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022. ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEI. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in lana di roccia mono densità rivestita sul lato esterno con primer ai silicati di calcio, conforme alla norma UNI EN 13162, avente valore di conducibilità termica λ 0,034 W/mK, densità 90kg/mc, classe di reazione al fuoco A1, resistenza a trazione 7,5 KPa, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi). Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensioni 1.000 x 600 mm, tasselli per il fissaggio meccanico. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, parasigoli, gocciolatoio, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 165 g/m² (a 5% secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1 COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
 - Capatect Dämmkleber 185
- 2 ISOLANTE
 - Capatect MW Dämmplatte 034 Evolution+
- 3 TASSELLI
 - Capatect STR CARBON in affondamento con Capatect VT20 e Mineralfaser Rondelle.
 - Capatect STR CARBON a filo con Capatect VT99.
- 4 ACCESSORI
 - A Capatect Sturzeckwinkel 20 cm CARBON
 - B Capatect Diagonalarmerung 65/100 CARBON
 - C Capatect Tropfkantenprofil 668/00 CARBON
 - D Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
 - E Capatect Gewebe Eckschutz 654/02 CARBON
 - F Capatect Fugendichtband
- 5 RASANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
 - Capatect Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht
- 6 RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7 FONDO
 - Putzgrund

B15095 a,b		
a. spessore 40 mm	€/Mq	66.23
b. sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	€/Mq	4.04
100 mm	€/Mq	90.47
120 mm	€/Mq	98.55
140 mm	€/Mq	106.63
160 mm	€/Mq	114.71
180 mm	€/Mq	122.79
200 mm	€/Mq	130.87

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

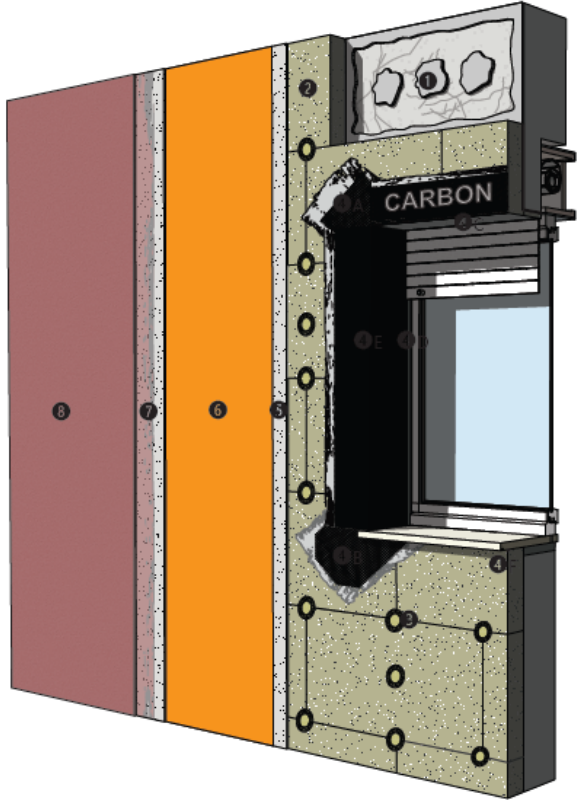
B15163

- A. RIVESTIMENTO
 - Capatect Amphisilan Fassadenputz K15

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

- B. RIVESTIMENTO
 - Capatect ThermoSan Fassadenputz K15
 - Capatect Carbopor Reibputz 15



HIGH Line PU
Standard

PANNELLO ISOLANTE
POLIURETANO

Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022, ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEL. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in schiuma di poliuretano espanso rivestito in entrambi i lati con velo di vetro, conforme alla norma UNI EN 13165, avente valore di conducibilità termica λ 0,025/0,026/0,028 W/mK, in funzione dello spessore, resistenza a compressione (10%) 150 Kpa - trazione 80 Kpa, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi). Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensioni 1.200 x 600 mm, tasselli per il fissaggio meccanico. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, parasigilli, gocciolatoio, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 165 g/m² ($\pm$ 5% secondo DIN 53954). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1 COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- 2 ISOLANTE
 - Capatect PU Dämmplatte Classe SK
- 3 TASSELLI
 - Capatect CARBON FXK
 - Capatect STR CARBON e chiusura Capatect Dubelstopfen.
- 4 ACCESSORI
 - A Capatect Sturzeckwinkel 20 cm CARBON
 - B Capatect Diagonalarmierung 65/100 CARBON
 - C Capatect Tropfkantenprofil 648/00 CARBON
 - D Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
 - E Capatect Gewebe Eckschutz 656/02 CARBON
 - F Capatect Fugendichtband
- 5 RASANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- 6 RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7 FONDO
 - Putzgrund

B15098

a. 30 mm	€/Mq 70.99
g. 40 mm	€/Mq 74.80
b. 50 mm	€/Mq 78.44
c. 60 mm	€/Mq 82.26
d. 80 mm	€/Mq 89.84
e. 100 mm	€/Mq 97.61
f. 120 mm	€/Mq 105.22
h. 140 mm	€/Mq 112.67

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento acriliosilossanico fibrato, con granulometria 1,2 + 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062.

B15108

- 8 A. RIVESTIMENTO
 - Muresko Putz K12 - K15 €/Mq 21.48

Rivestimento metilsilossanico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

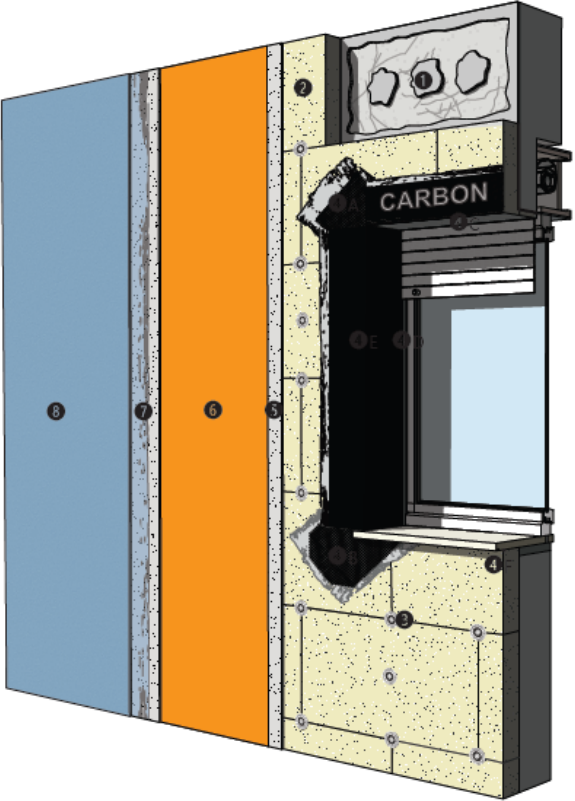
B15163

- 8 A. RIVESTIMENTO
 - Capatect AmphSiilan Fassadenputz K15 €/Mq 25.13

Rivestimento metilsilossanico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

- 8 B. RIVESTIMENTO
 - Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 €/Mq 27.04
 - Capatect Caropor Reibputz 15 €/Mq 27.04



HIGH Line PU
Standard



CAPATECT ETICS Comparatore Sistemi

HIGH Line PF
Standard

PANNELLO ISOLANTE
RESINA FENOLICA

Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022. ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEI. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in schiuma di resina fenolica espansa rivestita in entrambi i lati con velo di vetro, conforme alla norma UNI EN 13166, avente valore di conducibilità termica λ 0,021 W/mK s 70mm e 0,019 W/mK s 80 mm, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi). Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensioni 1.200 x 600 mm, tasselli per il fissaggio meccanico. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, parasigilli, gocciolatoi, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq$ 165 g/m² (a 5% secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1. COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
 - Capatect Dämmkleber 185
- 2. ISOLANTE
 - Capatect PF Dämmplatte High Performance
- 3. TASSELLI
 - Capatect CARBON FIX
 - Capatect STR CARBON e chiusura Capatect Dubelstopfen.
- 4. ACCESSORI
 - A Capatect Sturzeckwinkel 20 cm CARBON
 - B Capatect Diagonalarmerung 651/00 CARBON
 - C Capatect Tropfkantenprofil 668/00 CARBON
 - D Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
 - E Capatect Gewebe Eckschutz 656/02 CARBON
 - F Capatect Fugendichtband
- 5. RASANTE
 - Capatect CS Klebe- und Armiertungsmörtel 850 (spessore minimo 5 mm).
- 6. RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7. FONDO
 - Putzgrund

B15157 a,b

a. spessore 50 mm	€/Mq 82.34
b. sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	€/Mq 5.50
60 mm	€/Mq 87.84
80 mm	€/Mq 98.84
100 mm	€/Mq 109.84
120 mm	€/Mq 120.84
140 mm	€/Mq 131.84
160 mm	€/Mq 142.84

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

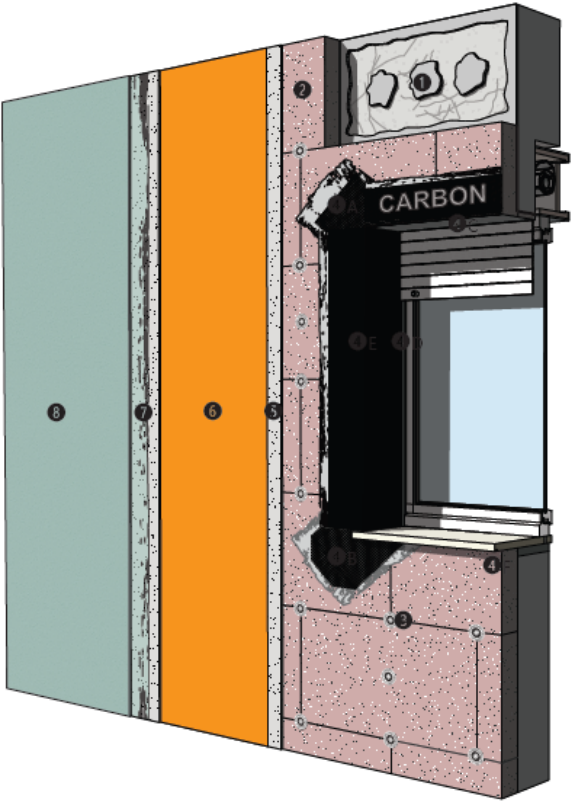
B15163

- A. RIVESTIMENTO
 - Capatect AmphisiSan Fassadenputz K15 €/Mq 25.13

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

- B. RIVESTIMENTO
 - Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 €/Mq 27.04
 - Capatect Carbopor Reibputz 15 €/Mq 27.04



HIGH Line PF
Standard



CAPATECT ETICS Comparatore Sistemi

NATURE Line HF
Standard

PANNELLO ISOLANTE
FIBRA DI CANAPA

Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022. ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEI. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto standard con pannelli in fibra di canapa e fibra di lino specifiche er cappotto, avente valore di conducibilità termica lambda 0,042 W/mK, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi) calore specifico 1700 J/kgK, coefficiente di diffusione al vapore u=3,9. Il pacchetto è composto da un collante minerale, pannelli dimensioni 800 x 600 mm, tasselli per il fissaggio meccanico. Profili accessori quali rinforzi diagonali in rete sulle aperture, nastri sigillanti di tenuta, parasigilli, gocciolatoio, saranno applicati sulle lastre isolanti prima della rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso >= 165 g/m² (>= 5% secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1. COLLANTE
- Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- Capatect Dämmkleber 185
2. ISOLANTE
- Capatect HF Dämmplatte 042 Wall
3. TASSELLI
- Capatect CARBON FOX
- Capatect STR CARBON e chiusura Capatect Dubelstopfen.
4. ACCESSORI
- A Capatect Sturzeckwinkel 20 cm CARBON
- B Capatect Diagonalarmerung 651/00 CARBON
- C Capatect Tropfkantenprofil 648/00 CARBON
- D Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
- E Capatect Gewebe Eckschutz 656/02 CARBON
- F Capatect Fugendichtband
5. RASANTE
- Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
6. RETE
- Capatect Gewebe 650/110
7. FONDO
- Putzgrund

Table with 2 columns: Thickness (a-f) and Price per square meter (€/Mq). Rows include 60 mm, 80 mm, 100 mm, 120 mm, and 140 mm thicknesses.

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

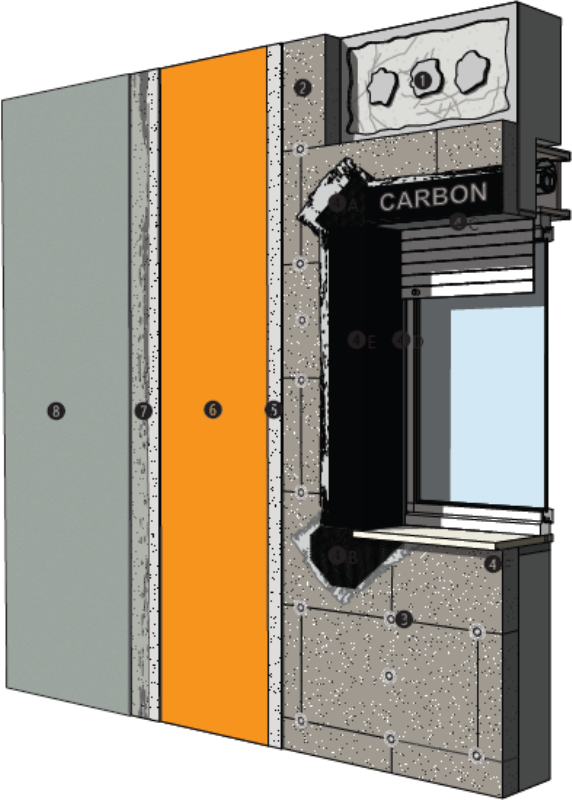
B15163

Table with 2 columns: Item description and Price per square meter (€/Mq). Row includes Capatect AmphSiSilan Fassadenputz K15.

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quattro. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

Table with 2 columns: Item description and Price per square meter (€/Mq). Rows include Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 and Capatect Carbopor Reibputz 15.



NATURE Line HF
Standard



CAPATECT ETICS Comparatore Sistemi

PERIMETER

Carbon Edition

PANNELLO ISOLANTE
EPS CON BASSO
ASSORBIMENTO CAPILLARE

Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022. ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)
Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEI. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Sistema a cappotto di dettaglio per il basamento delle partenze perimetrali, ad elevate prestazioni meccaniche, con pannelli in polistirene espanso sinterizzato EPS con basso assorbimento capillare $W_{tk} \leq 2\%$ e $W_{ip} \leq 0.5 \text{ kg/mq}$ - conforme norma UNI 13163, avente valore di conducibilità termica $\lambda_{mbda} 0.034 \text{ W/mK}$, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi) calore specifico $1340-1450 \text{ J/kgK}$. Il pacchetto è composto da pannelli dimensioni $1000 \times 500 \text{ mm}$ con tasselli per il fissaggio meccanico, collante e rasante impermeabile rinforzato con fibra di carbonio, armatura dello strato di rasatura con rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 165 \text{ g/m}^2$ (a 5% secondo DIN 53854). Fondo di preparazione e rivestimento a spessore chiuderanno il sistema, il tutto come da Norma UNI TR 11715.

- 1 COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
 - Capatect Dämmkleber 185
 - Capatec Sockel FlexCarbon
- 2 ISOLANTE
 - Capatect PS Dämmplatte 033 Perimeter R
- 3 TASSELLI
 - Capatect CARBON FIX
 - Capatect STR CARBON e chiusura Capatect Dubelstopfen.
- 4 ACCESSORI
 - A Capatect Fugendichtband
- 5 RASANTE
 - Capatect Sockel FlexCarbon
- 6 RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7 FONDO
 - Putzgrund

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento acrililossanico fibrato, con granulometria $1,2 + 1,5 \text{ mm}$, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062.

B15108

- A. RIVESTIMENTO
 - Muresko Putz K12 - K15 €/Mq 21.48

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria $1,5 \text{ mm}$, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

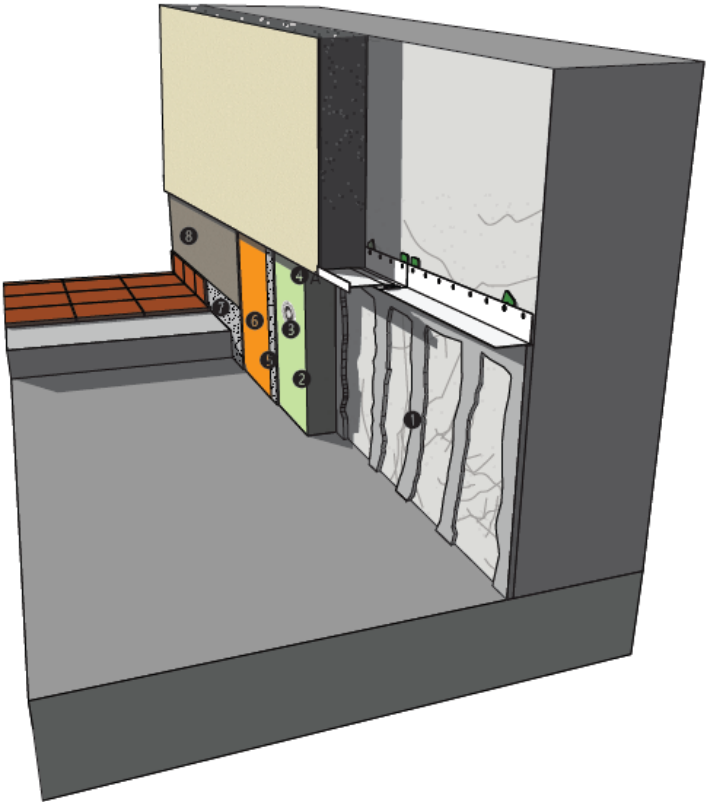
B15163

- B. RIVESTIMENTO
 - Capatect Amphisilan Fassadenputz K15 €/Mq 25.13

Rivestimento metilsiliconico, con granulometria $1,5 \text{ mm}$, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

- C. RIVESTIMENTO
 - Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 €/Mq 27.04
 - Capatect Carborop Reibputz 15 €/Mq 27.04



B15201 a,b

- a. spessore 50 mm €/Mq 68.33
- b. sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore €/Mq 3.20

100 mm	€/Mq 84.33
120 mm	€/Mq 90.73
140 mm	€/Mq 97.13
160 mm	€/Mq 103.53
180 mm	€/Mq 109.93
200 mm	€/Mq 116.33

PERIMETER

Carbon Edition



CAPATECT ETICS Comparatore Sistemi

Voci di capitolato

DECRETO MITE -75 DEL 14-02-2022, ARTICOLO 3 (COSTI MASSIMI AMMISSIBILI)

Per le tipologie di intervento non ricomprese nell'Allegato A, l'asseverazione di cui al comma 1 certifica il rispetto dei costi massimi specifici calcolati utilizzando i prezziari predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome o i listini delle camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura competenti sul territorio ove è localizzato l'edificio o i prezziari pubblicati dalla casa editrice DEI. Il prodotto è assimilabile, in osservanza alle norme in materia, alle indicazioni del Prezzario DEI Ristrutturazioni 2° semestre 2021 di cui al Paragrafo B1 Pag. 349-357 a cui si rimanda integralmente.

1-7. SISTEMA

Pannelli isolanti in Aerogel per dettagli costruttivi di facciata quali imbotti delle aperture, mazzette e celini, loggiati e intradossi. Ottimizzato in termini di isolamento termico per prestazioni straordinarie. Pannello, dimensioni 72x140, rivestito con una membrana in polipropilene armato con fibra di vetro su entrambi i lati, resistenza a compressione 80 Kpa, densità 230 Kg/mc, conducibilità termica λ 0.015 W/mK, calore specifico 1000 J/KgK, coefficiente di diffusione al vapore U=5.

- 1 COLLANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- 2 ISOLANTE
 - Capatect AG Dämmplatte 015 Ultra
- 3 TASSELLI
 - Capatect H3.
- 4 ACCESSORI
 - A Capatect Diagonalarmerung 651/00 CARBON
 - B Capatect Gewebeanschlussleiste CARBON
 - C Capatect Fugendichtband
 - D Capatect Gewebe Eckschutz 656/02 CARBON
- 5 RASANTE
 - Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190
- 6 RETE
 - Capatect Gewebe 650/110
- 7 FONDO
 - Putzgrund

B15105

a. spessore 6 mm	€/Mq 108.31
b. spessore 10 mm	€/Mq 128.42
c. spessore 20 mm	€/Mq 205.60
d. spessore 30 mm	€/Mq 282.23
e. spessore 40 mm	€/Mq 359.41
f. spessore 50 mm	€/Mq 436.58
g. spessore 60 mm	€/Mq 513.22

8. FINITURE ALTERNATIVE

Rivestimento acrilossilossanico fibrato, con granulometria 1,2 + 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062.

B15108

- A. RIVESTIMENTO
 - Muresko Putz K12 - K15 €/Mq 21.48
 Rivestimento metililconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, con film protetto all'aggressione di microrganismi, non termoplastico ad elevata stabilità del colore.

B15163

- B. RIVESTIMENTO
 - Capatect AmphiSilan Fassadenputz K15 €/Mq 25.13
 Rivestimento metililconico, con granulometria 1,5 mm, diffusione del vapore classe V1, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, strutturato alleggerito pronto all'uso, con legante ibrido e tecnologia nano-quarzo. Con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico.

B15109

- C. RIVESTIMENTO
 - Capatect ThermoSan Fassadenputz K15 €/Mq 27.04
 - Capatect Carbopor Reibputz 15 €/Mq 27.04

9. COMPONENTI

B15115

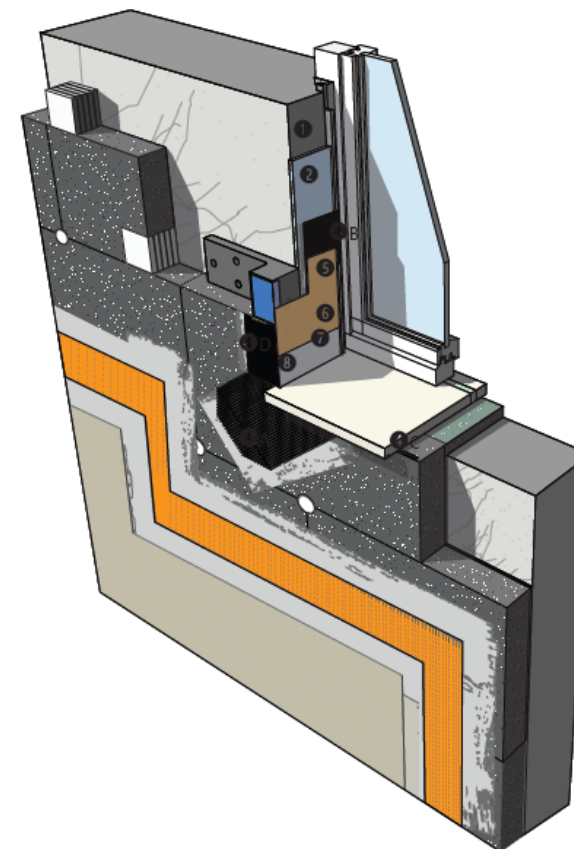
Blocco sezionabile multi spessore in EPS ad altissima densità per l'applicazione dei fissaggi carichi di media entità (carico max consigliato 15 Kg).

9. FISSAGGIO CARICHI MEDI
 - Capatect Blocco di montaggio VARIR 160x100 mm
 - a spessore 80 mm €/cd 15.02
 - b sovrapprezzo per ogni 20 mm in più €/cd 2.49

B15117

Elemento in schiuma poliuretanica rigida imputrescibile nera, densità 350 kg/mc, rinforzato internamente in fibra di vetro per garantire un ottimale fissaggio meccanico. Dimensioni mm 240 x 125, dimensioni superficie fissaggio mm 108 x 52 (carico max consigliato 30 Kg).

9. FISSAGGIO CARDINI PERSIANE
 - Capatect Cardini K1-PE
 - a spessore 60 mm €/cd 52.10
 - b sovrapprezzo per ogni 20 mm in più €/cd 13.65



CAPATECT Etics

Componenti



CAPATECT ETICS Comparatore Sistemi

CONTATTI

Direzione Tecnica:	Ing. Federico Tedeschi
Tel.:	02 948552594
E-mail:	federico.tedeschi@dawitalia.it

Segreteria Tecnica e informazioni:	Federica Di Sotto e Alessia Ferrario
Tel.:	02 9485521
E-mail:	info@dawitalia.it

CONTATTI SICILIA

Responsabile Sud Italia	Giacomo Vanacore
Tel.:	339 7226618
E-mail:	giacomo.vanacore@dawitalia.it

Agente Sicilia	Maurizio Granieri
Tel.:	348 3409075
E-mail:	maugra@hotmail.com

Assistente Tecnico	Vincenzo Castiello
Tel.:	342 0292519
E-mail:	vincenzo.castiello@dawitalia.it

LINK UTILI

- IL PORTALE EDITORIALE DI CAPAROL
www.caparolmedia.it



- IL SITO WEB DI CAPAROL ITALIA
www.caparol.it



- IL SITO WEB DI DAW ITALIA
www.dawitalia.it



DEUTSCHE
AMPHIBOLIN-WERKE
VON ROBERT MURJAHN

- I SOCIAL MEDIA
Caparol Italia



Ing. Federico Tedeschi



Grazie per l'attenzione