



1984 – 2024

ANIT

ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO
TERMICO E ACUSTICO

Viero

IL CAPPOTTO VIERO

Sistemi a cappotto: la sostenibilità generata dalle prestazioni, la sostenibilità delle materie prime

Francesco Papini – Technical Field Coordinator Cromology

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 CROMOLOGY



Basic & New

NIPPON PAINT HOLDINGS



NIPPON PAINT



DuluxGroup



BETEK



Dunn-Edwards
PAINTS



JUB

cromology

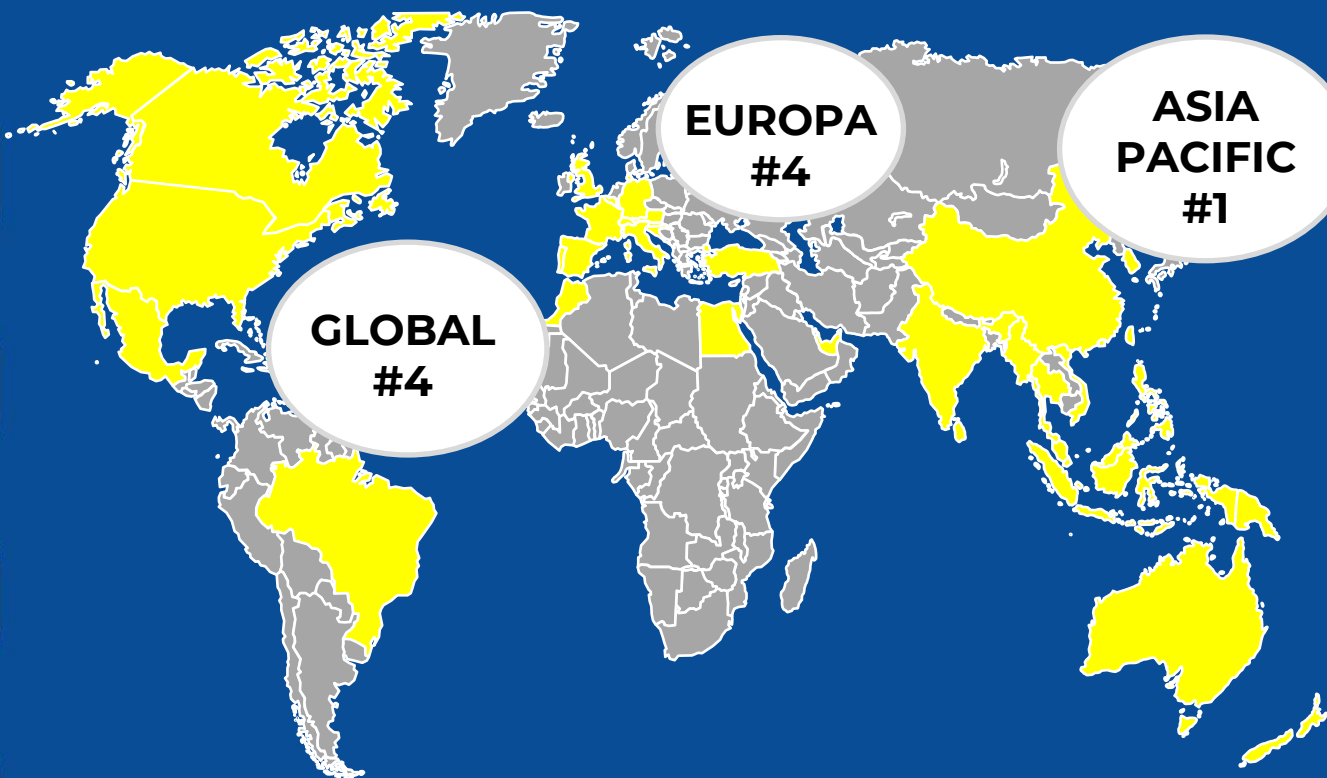
NIPPON PAINT GROUP - POSIZIONAMENTO

ANNO DI FONDAZIONE
1881

VENDITE (FY20)
~ 8 MLD

DIPENDENTI
~ 40.000

SITI PRODUTTIVI
140



CROMOLOGY IN ITALIA

Cromology Italia è leader nel settore della produzione e vendita di pitture per edilizia in Italia.

8 Brand Storici

400 Collaboratori

tra dipendenti e consulenti commerciali

44 Milioni

di kg. prodotti ogni anno

2 Siti produttivi

80 Mila MQ

di Siti Produttivi

45 Mila MQ

di Hub Logistico



Grazie ad una strategia multicanale competitiva, al suo portafoglio di brand prestigiosi – MaxMeyer, Duco, Baldini Vernici, Settef, Viero, Viero Decorativese Lo Specialista di Mistercolor – e ad una offerta completa e diversificata, Cromology Italia registra una presenza di successo in tutti i canali distributivi.

Attraverso la soddisfazione e la crescita dei propri clienti, Cromology Italia consolida e sviluppa le proprie quote di mercato.

SETTEF

LINEA CALCE
CEPRO 500



BALDINI VERNICI
Protagonisti del colore

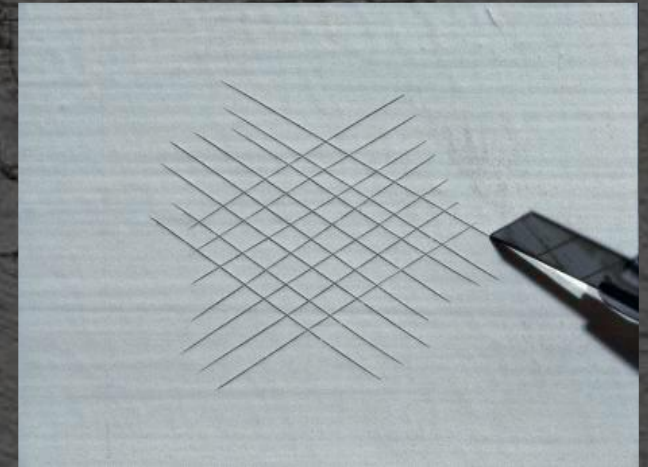
Viero

TOLLENS



Il supporto

Le superfici devono essere complanari e non devono presentare asperità eccessive o dislivelli apprezzabili. Diversamente, occorre regolarizzare il supporto.



Le superfici devono essere prive di corpi estranei (chiodi, tasselli, tiranti...), pulite da polveri e residui di qualsiasi tipo (prova di sfregamento da eseguirsi con il palmo della mano o straccio).

Gli strati funzionali della coibentazione

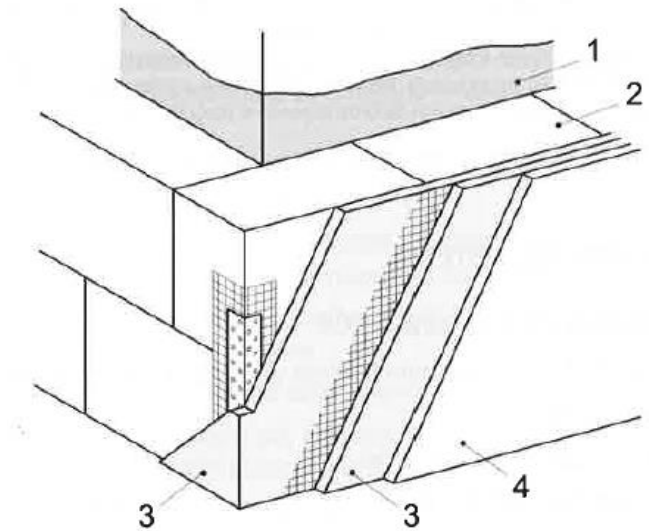
figura

1

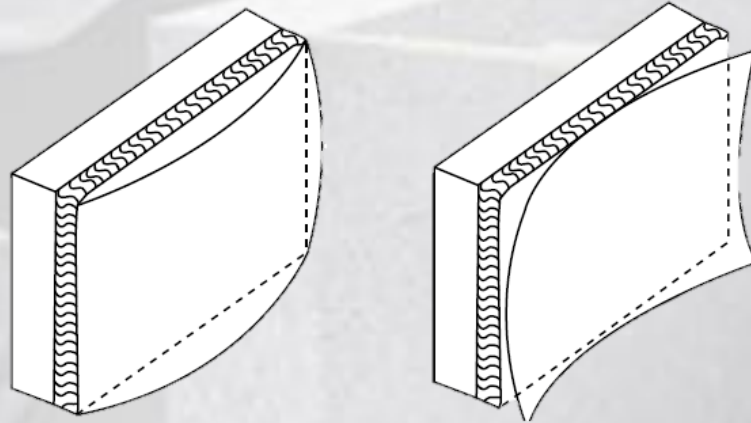
Strati funzionali di un sistema ETICS

Legenda

- 1 **Colla/strato di collante**
eventuale fissaggio meccanico aggiuntivo - **tassellatura**
 - fissaggio al supporto per sopportare carichi
 - **carico verticale (peso proprio)**
 - **carico orizzontale (spinta/depressione del vento)**
- 2 **Materiale isolante**
 - **isolamento termico** invernale ed estivo
- 3 **Intonaco di base (con rete di rinforzo)**
 - assorbimento di tensioni superficiali e sollecitazioni meccaniche
 - **tensioni igrotermiche**
 - **urti**
- 4 **Intonaco di finitura**
 - **protezione da agenti atmosferici** (pioggia, raggi UV ...)
 - elemento estetico
 - superficie
 - colore
 - struttura



L'incollaggio



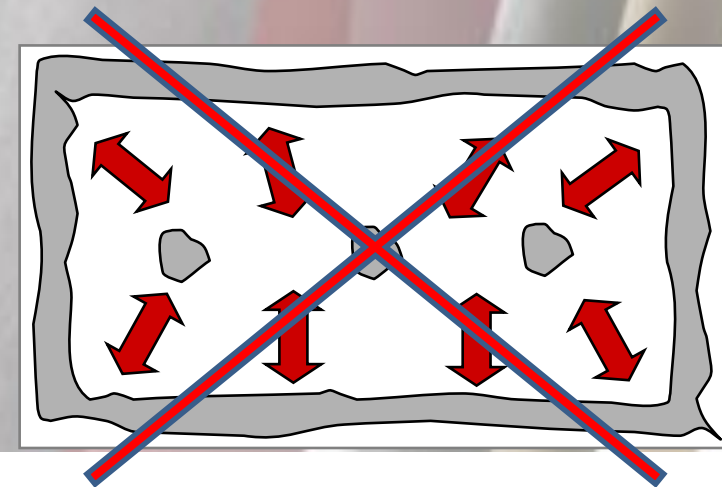
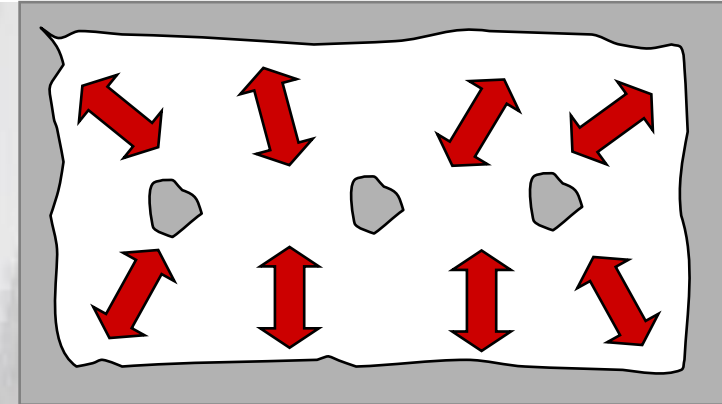
Avvertenze:

Non applicare in caso di:

- Pioggia senza misure cautelative
- Temperature inferiori a +5°C
- Irraggiamento solare diretto

T° minima di + 5°C di:

- Muratura
- Materiali
- Aria



L'incollaggio



L'incollaggio



Esempi di prodotti VIERO per l'incollaggio

ADESAN G7

Adesivo **in polvere** per sistemi ETICS

Cementizio
Granulometria **0,7 mm**
Versatilità e facilità d'applicazione
Elevata elasticità e basso ritiro
Rientra nei sistemi certificati ETA

Miscelare con acqua: 20% in peso

Consumo per l'incollaggio: 4-5
Kg/m²

ADESAN CPS B

Adesivo **in pasta** per sistemi ETICS

Organico
Da **miscelare con cemento**
Portland
Elevatissimo potere adesivo
Rientra nei sistemi certificati ETA

Miscelare con cemento: rapporto
1:1 con CEM II/A-L 32.5

Consumo per l'incollaggio: 4-5
Kg/m² di prodotto miscelato

ADESOL PLY

Adesivo **in pasta** per sistemi ETICS

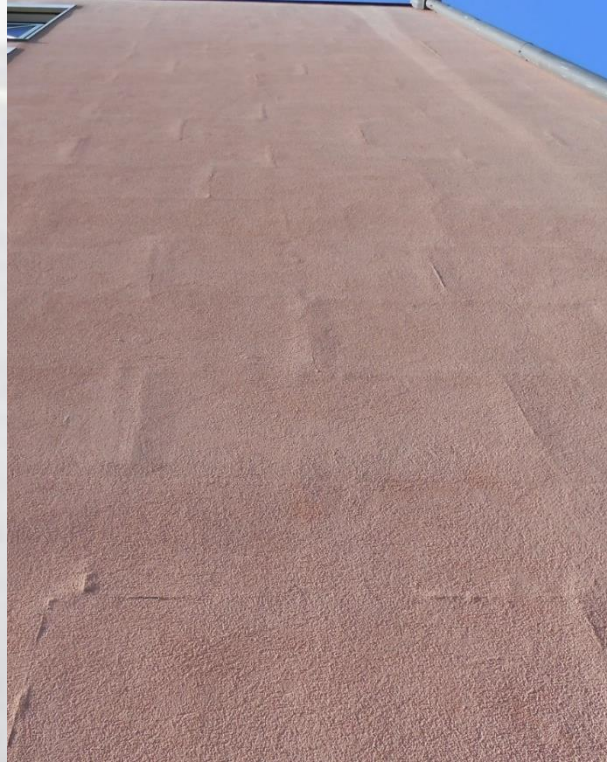
Organico
Specifico per supporti in legno
Elevata elasticità e basso ritiro
Esente da cemento

Pronto all'uso


(come primer: 25-30% in peso con
acqua)

Consumo per l'incollaggio: 4-5
Kg/m²

Esempi di incollaggio non idoneo



Pannelli isolanti



**Stiferite
Class SK**

Schiuma polyiso espansa
 $\lambda=0,024-0,027$ W/mK
Densità 35 kg/m³
 $\mu=56$



MW

Lana di roccia
 $\lambda=0,035$ W/mK
Reazione al fuoco: classe A1
Doppia densità 120+70 kg/m³
 $\mu=1$

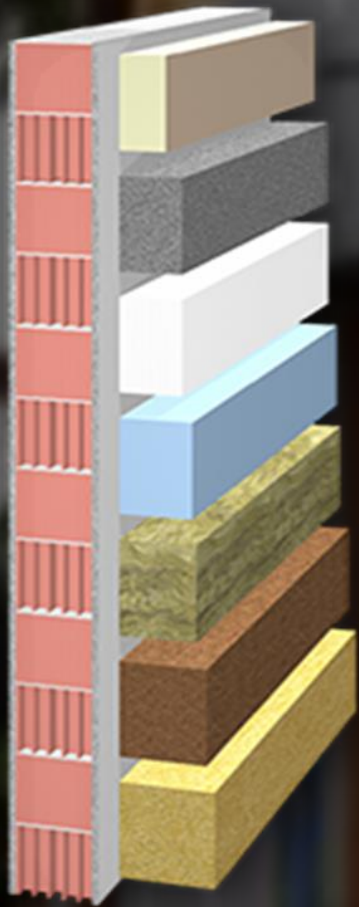


**EPS grigio
ECOGREEN**

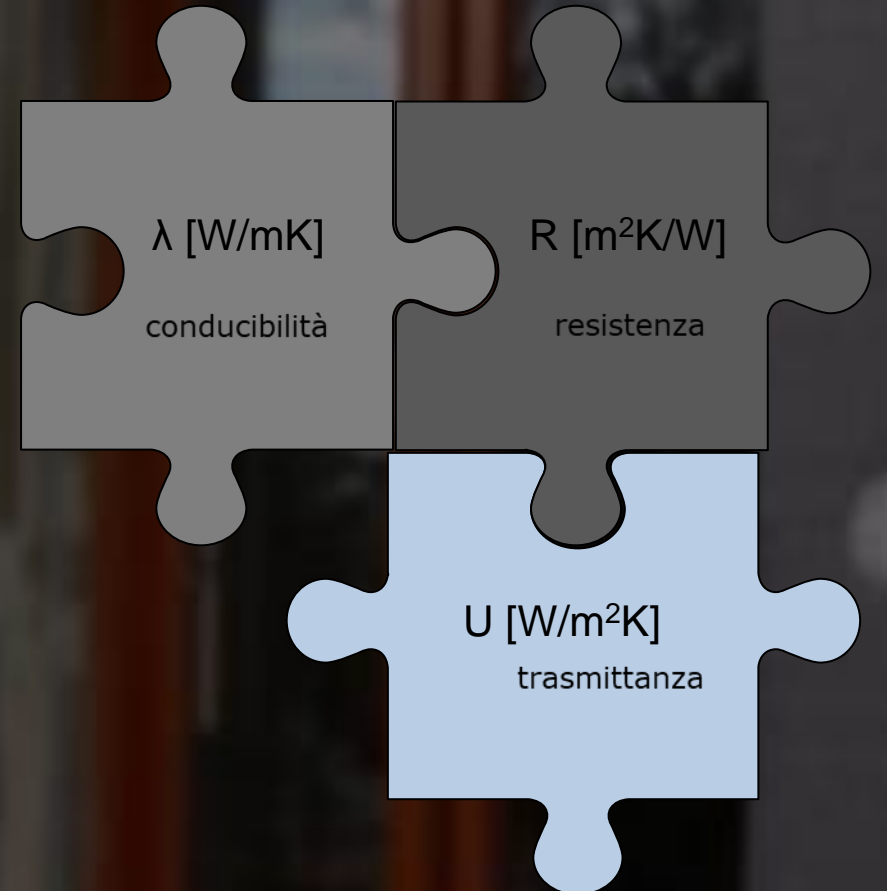
Polistirene Espanso Sinterizzato con
grafite a basso impatto ambientale
 $\lambda=0,030$ W/mK
TR 100 kPa
Densità 16-18 kg/m³
 $\mu=20$

Pannello in Stiferite

Confronto tra gli spessori di diversi materiali isolanti a parità di spessore



STIFERITE $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$
58 mm
EPS con grafite $\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$
81 mm
EPS $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$
91 mm
XPS $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$
94 mm
Lana Minerale $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$
99 mm
Sughero $\lambda_D = 0,043 \text{ W/mK}$
112 mm
Lana di Legno $\lambda_D = 0,047 \text{ W/mK}$
123 mm



Biomass Balance

IL METODO BIOMASS BALANCE DI BASF PER NEOPOR® BMBcert™



1

Le risorse rinnovabili sono sostituite...



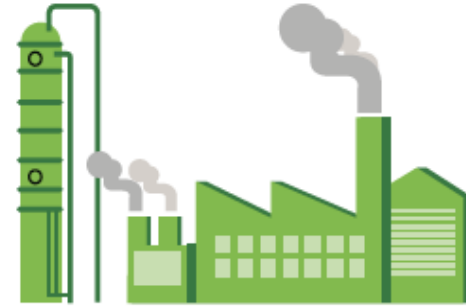
2

...con risorse rinnovabili derivanti da biomassa...



3

...all'inizio della produzione...



4

...e attribuite ai rispettivi prodotti finali, utilizzando un modello di calcolo certificato.



5

NEOPOR® BMBcert™

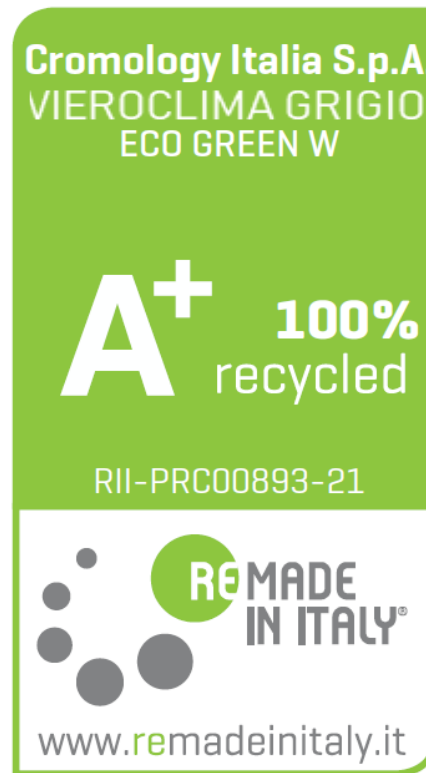
Un ente indipendente di terza parte, certifica la materia prima e il risparmio di risorse fossili. La riduzione delle emissioni di gas serra è determinata attraverso uno studio Life Cycle Assessment.

VIEROCLIMA PV - ECO GREEN

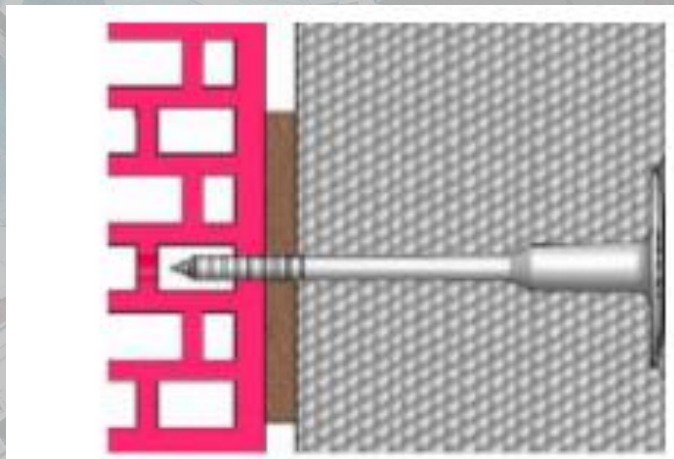
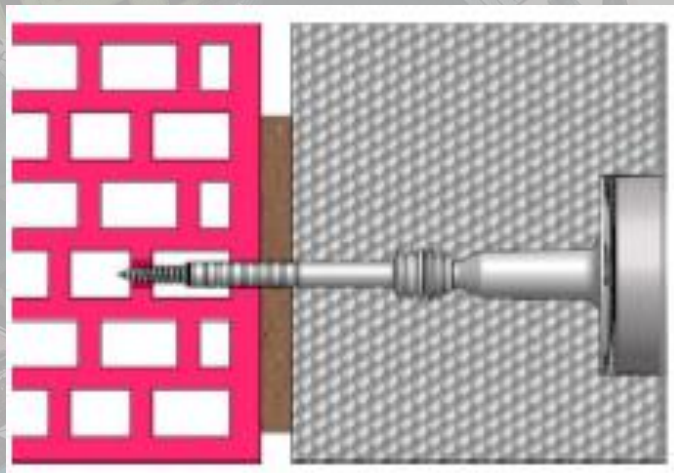
Biomass Balance

I materiali certificati REDcert² sono ammissibili come **materiali riciclati** nel contesto dei CAM in conformità al processo di certificazione ReMade in Italy e verificati da Bureau Veritas.

In questo modo i produttori di EPS possono arrivare a produrre **pannelli «100% riciclati»** e come tali **etichettati in classe A+** secondo lo schema ReMade in Italy.



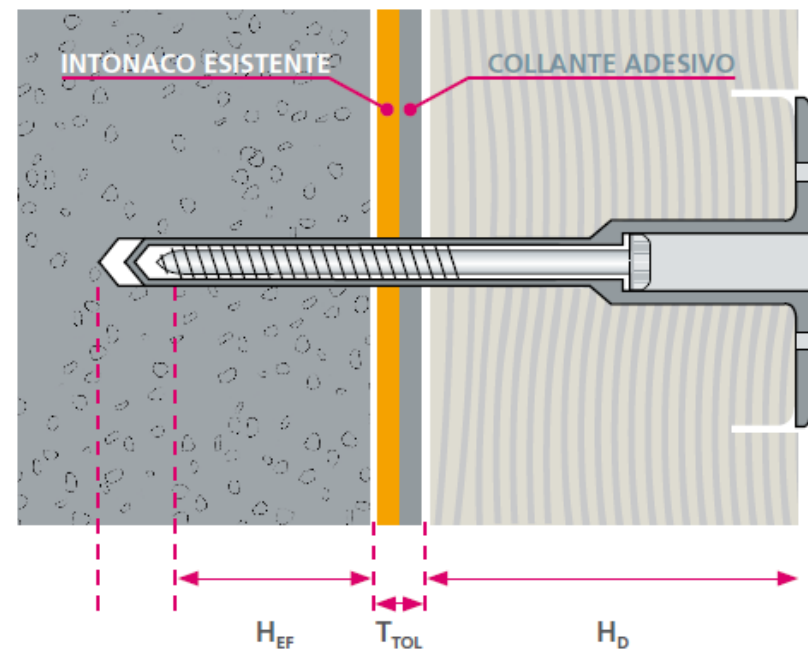
Dimensionamento dei tasselli



SPESSORE ISOLANTE	H_D
+	
(SPESSORE INTONACO)	} T_{TOL}
+	
SPESSORE COLLANTE (10mm)*	
+	
PROFONDITÀ DI ANCORAGGIO	H_{EF}
=	
LUNGHEZZA CORRETTA DEL TASSELLO	

*convenzionalmente lo spessore del collante viene considerato pari a 1 cm.

Oltre allo spessore di materiale isolante, prima di definire la lunghezza del tassello bisogna sapere se c'è intonaco (di che spessore) e sapere qual è il materiale costruttivo dell'edificio. La profondità di ancoraggio varia a seconda del supporto. Consultare sempre le schede tecniche EJOT e richiedere supporto al Tecnico di Zona.

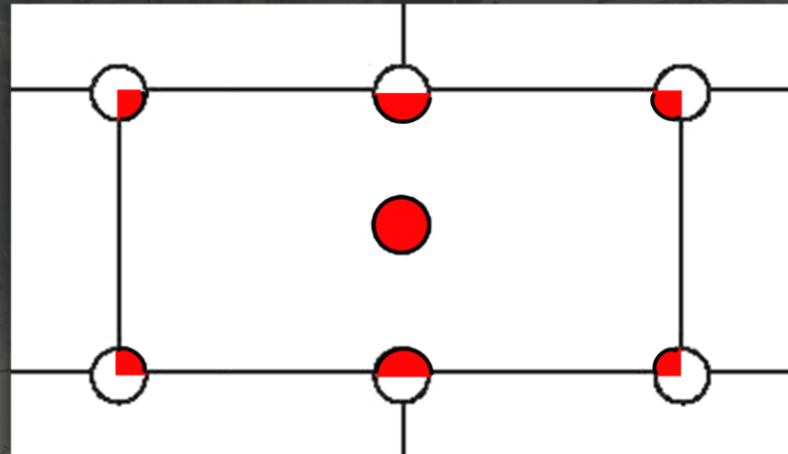


Posizionamento dei tasselli

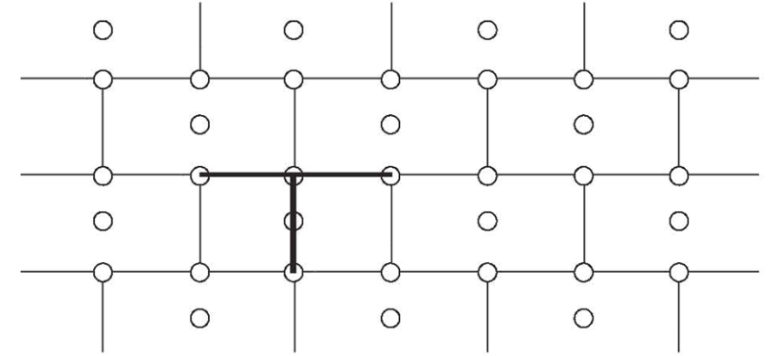
- $4 \times \frac{1}{4} = 1$
+
- $2 \times \frac{1}{2} = 1$
+
- $1 \times 1 = 1$

- 3 tasselli per pannello

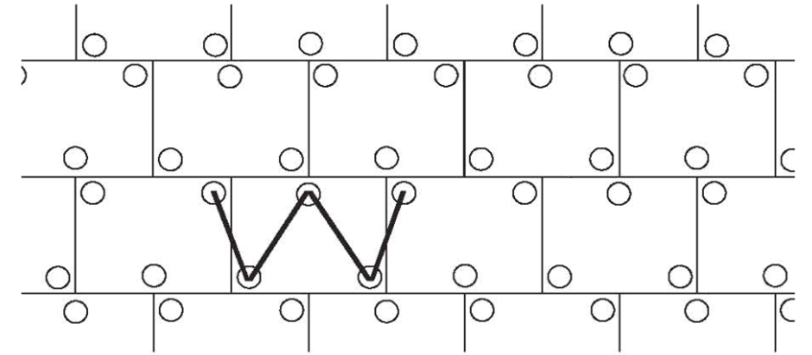
- ↓
- dimensione pannello
100 x 50 cm
0,5 m²
↓
 - $3 \times 2 = 6$ tasselli/m²



1



2



Rasatura armata



L'armatura

- Due mani di rasante con rete interposta
- Sovrapposizione dei teli di rete per 10 cm
- Spessore nominale della rasatura **3 mm**, spessore minimo in ogni punto 2,5 mm
- Rete **al centro** dello spessore



MW:

- Spessore nominale della rasatura **5 mm**, spessore minimo in ogni punto 4 mm
- Rete **nel terzo esterno** dello spessore

Esempio prodotti Viero per la rasatura

ADESAN G10

Adesivo in polvere per sistemi ETICS

Cementizio

Granulometria 1,0 mm

Fibrorinforzato

Elevata elasticità e basso ritiro

Rientra nei sistemi certificati ETA

Miscelare con acqua: 20% in peso

Consumo per l'incollaggio: 4-5
Kg/m²

ADESAN CPS B

Adesivo in pasta per sistemi ETICS

Organico

Da miscelare con cemento Portland

Elevatissimo potere adesivo

Rientra nei sistemi certificati ETA

**Miscelare con cemento: rapporto 1:1
con CEM II/A-L 32.5**

Consumo per l'incollaggio: 4-5
Kg/m² di prodotto miscelato

ARMACLIMA GG

Rasante **in pasta** per sistemi ETICS

Organico

Colorabile a tintometro

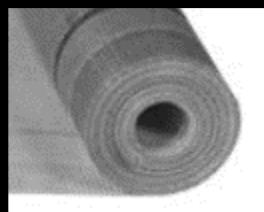
Elevata elasticità e basso ritiro

Esente da cemento

Pronto all'uso

Consumo per rasatura armata: 3-4
Kg/m²

Esempio prodotti Viero per la rasatura



RETE VIERO

Rete in tessuto di fibra di vetro,
apprettata e con trattamento anti-
alcalino

Maglia 3,5 x 3,8 mm

Grammatura 165 g/m²

Dimensioni teli: 1,10 x 50 m



RETE Panzer

Rete in tessuto di fibra di vetro,
apprettata e con trattamento anti-
alcalino

Maglia 4 x 4 mm

Grammatura 380 g/m²

Dimensioni teli: 1 x 25 m

La finitura

La norma UNI-TR 11715 (paragrafo 9.5) identifica le condizioni di utilizzo per le diverse granulometrie di finiture.

Finiture	Condizioni di utilizzo		
	Ammissibilità	Rasatura	Mani
Intonaco di finitura grana 1,5	Consigliato	Standard	1
Intonaco di finitura grana 1-1,2	Sì	Maggiorata (5 mm per EPS, 8 mm per MW)	1
Intonaco di finitura grana <1	Sconsigliato	Maggiorata (5 mm per EPS, 8 mm per MW)	2 o più (spessore totale >1,5 mm)
Pittura	Non ammessa	-	-

Prodotti per la finitura



VIEROACRYL RST 1,0-1,2-1,5

Intonaco di finitura ad aspetto rasato
compatto

Acrilico

Rientra nei sistemi certificati ETA
con la granulometria 1,2

Consumi: 1,8-2 kg/m² (1 mm)
2,0-2,4 kg/m² (1,2 mm)
2,5-3 kg/m² (1,5 mm)



VIEROSIL ASX 1,0-1,2-1,5

Intonaco di finitura ad aspetto rasato
compatto

Acrilsilossanico

Rientra nei sistemi certificati ETA
con le granulometrie 1,2 e 1,5

Consumi: 1,8-2 kg/m² (1 mm)
2,0-2,4 kg/m² (1,2 mm)
2,5-3 kg/m² (1,5 mm)



VIEROSIL 1,0-1,2-1,5

Intonaco di finitura ad aspetto rasato
rustico compatto

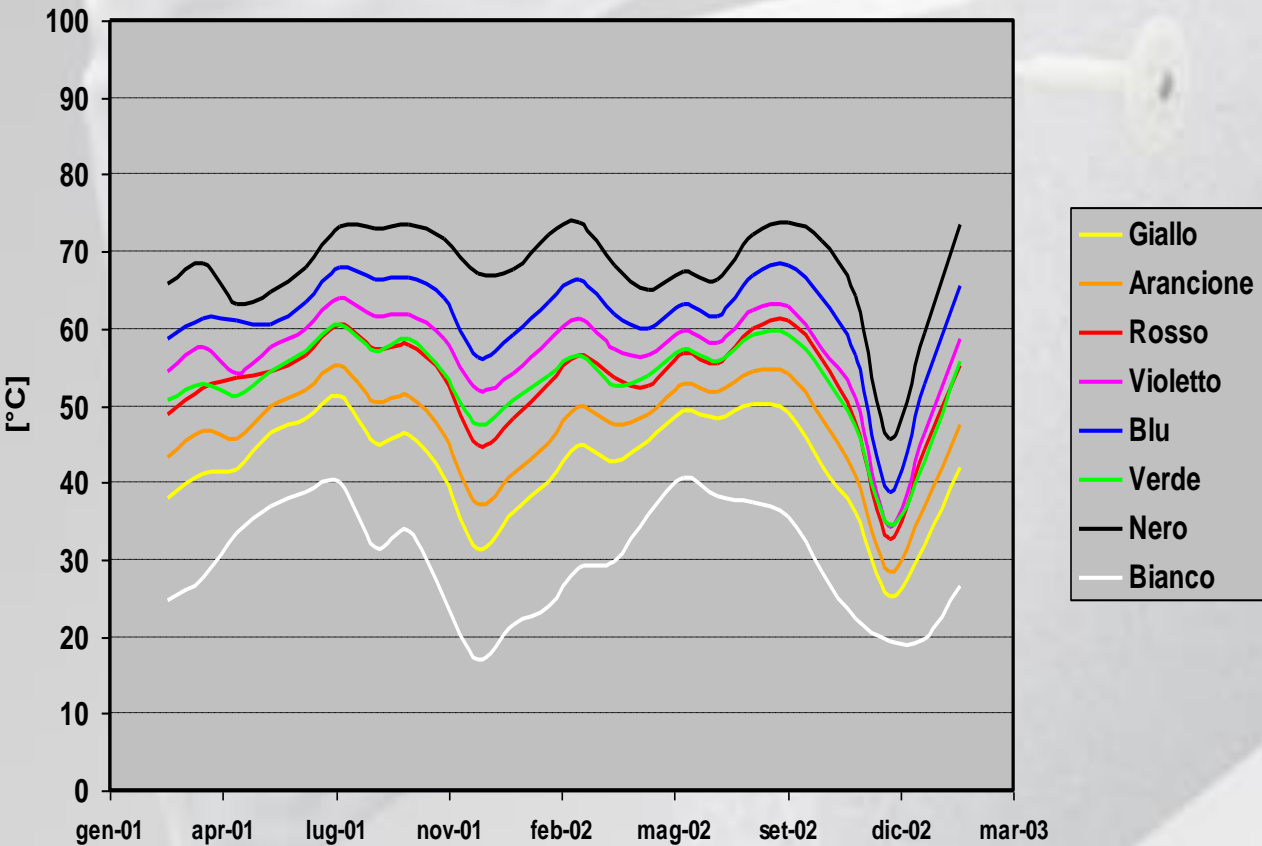
Silossanico

Consumi: 1,8-2 kg/m² (1 mm)
2,2-2,4 kg/m² (1,2 mm)
2,8-3 kg/m² (1,5 mm)

Il Colore



Il Colore e indice IR



Media del valore massimo per ora nel mese delle tinte base (superficie verticale, esposizione a sud)

COLORE DI RIFERIMENTO	DOPO 3 ORE	DOPO 3 ANNI
<p>CRF109-3</p> <p>TECNOLOGIA TRADIZIONALE</p> <p>$\Delta E = 0$</p>	<p>61°C</p> <p>TECNOLOGIA TRADIZIONALE</p>	<p>$\Delta E = 2,9$</p> <p>COLORE TRADIZIONALE</p>
<p>CRF109-3</p> <p>TECNOLOGIA THERMOCOLOR</p> <p>$\Delta E = 0$</p>	<p>51°C</p> <p>TECNOLOGIA THERMOCOLOR</p>	<p>$\Delta E = 0,8$</p> <p>COLORE THERMOCOLOR</p>

Foto con fotocamera a infrarossi del colore CRF 109-3 dopo 3 ore di esposizione solare in stagione estiva. La tecnologia **Thermocolor** riflette i raggi infrarossi e riduce sensibilmente il riscaldamento della finitura.

La tecnologia **Thermocolor** permette l'applicazione in facciata delle tonalità più saturate e scure, limitando il degrado della superficie nel tempo.

FUOCO

Reazione al fuoco Quadro normativo Italiano

Regole Tradizionali

Soluzione più
comune e meno
onerosa

- Circolare ministeriale 5043 del 2013
- DM 19/01/2019



Codice prevenzione Incendi

Soluzione più
onerosa ed utilizzata
per edifici di una
certa rilevanza (es
city life)

- CoPI + RTV + RTO :
 - RTV 13
 - RTV 14

La scelta di uno dei due approcci è in carico al progettista antincendio.

Resistenza agli urti

Oltre alla classificazione secondo EAD 040083-00-0404, la norma volontaria UNI EN 13497:2018 permette di calcolare la resistenza agli urti del Sistema ETICS ed ottenere prestazioni migliorative :

oltre alla categoria II

- Vieroclima PV con EPS T150: **15 J**;
- Vieroclima PV con EPS T150 e rete ausiliaria Panzer: **100 J**;
- Vieroclima Express: con EPS T150 e rasante Armaclima GG = **60 J**;
- Vieroclima R : con Lana BI-densità e rasante Adesan G7 o G10 = **30 J**;

sempre con finitura Viersil ASX 1.5 (acril-silossanico fibrato)

Viero

VIEROCLIMA C

DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO
SISTEMA DI ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO VIEROCLIMA P, PV, R, S
in conformità con ISO 14025:2010 e EN 15804:2012+A2: 2019

Numero di Registrazione	Data di pubblicazione	Valido fino al	Programma	Program Operator
S-P-03041	2021/04/16	2026/03/17	The International EPD® System www.envifondec.com	EPD International AB

EPD
the art of professional painting

EPD
THE INTERNATIONAL EPD SYSTEM

Nel caso del sistema ETICS il documento si riferisce alla **quantità di prodotto necessaria per l'isolamento termico di una superficie di 1 metro quadrato**

Il sistema ETICS nelle configurazione certificate con EPD è spendibile ai fini degli **appalti pubblici** dove è richiesto un sistema che risponda ai requisiti richiesti dai **CAM**



CONTATTI

Francesco Papini

Email: Francesco.Papini@cromology.it

Tel: 335.5859377

- www.vierocoatings.it
- www.cromology.it

The logo for Viero, featuring the word "Viero" in a bold, red, sans-serif font. The letter 'V' is significantly larger and more prominent than the other letters.

Grazie per l'attenzione