

SISTEMA W4H CAPPOTTO ACROBATICO

DESCRIZIONE

Sistema a cappotto costituito da isolante termico in Polistirene Espanso Sinterizzato ricoperto da una finitura in resine e inerti.

Il sistema può essere utilizzato come rivestimento termico di pareti perimetrali di edifici o come pannello decorativo per facciate.

COMPOSIZIONE

Il sistema è composto da un pannello in Polistirene espanso avente maschiature perimetrali utili al fissaggio, allo scolo dell'acqua e al contenimento della colla.

La superficie esterna è finita con granulati fissati all'isolante tramite un ciclo di resinatura eseguito in stabilimento. Il pannello può essere sagomato a piacere scegliendo fra le **tridimensionalità** proposte a pagina 6.

DIMENSIONI

Le dimensioni del pannello variano a seconda della **Texture** scelta.

Le dimensioni massime che il pannello può avere sono 600 x 4000 mm.

Lo spessore del pannello varia a seconda della trasmittanza che si vuole ottenere e va dai 50 mm ai 300 mm.

FINITURE

Il pannello è pre-finito mediante apposito ciclo di resine con interposti inerti.

Le resine sono utilizzate per rivestire il pannello, renderlo impermeabile e permettere il fissaggio degli **inerti** che costituiranno la corazzatura del pannello e l'effetto cromatico della superficie.

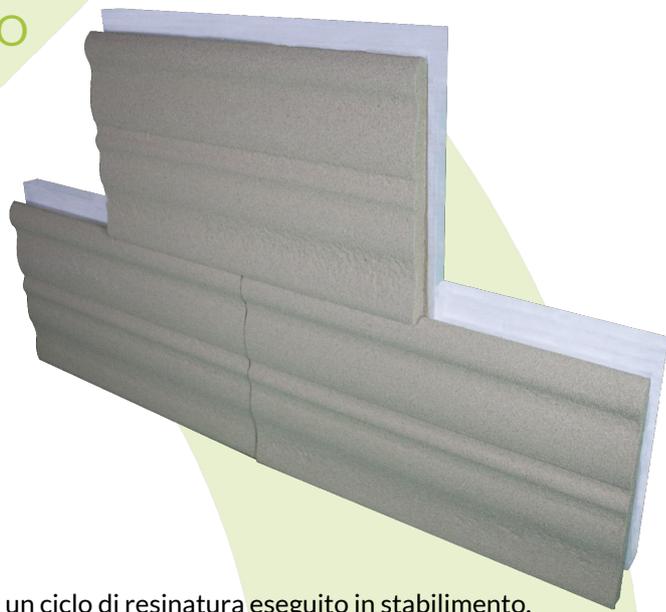
(Per inerti si intende tutti quei materiali che ridotti in granuli di diametro variabile, possono essere incollati tramite resine ad una superficie).

CAMPI DI IMPIEGO

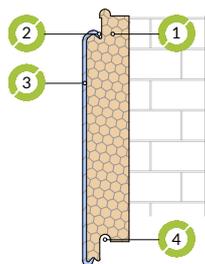
- Rivestimento murature perimetrali portanti o di tamponamento per qualsiasi edificio mono o pluripiano.
- Riqualificazioni energetiche di edifici esistenti.

Il sistema è fornito a misura sulla base del progetto.

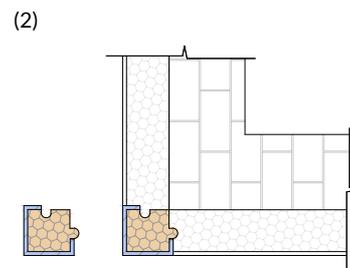
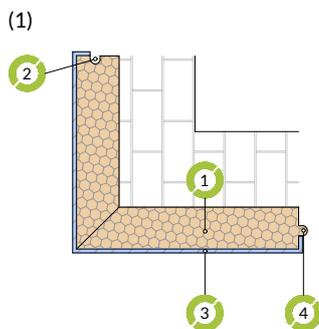
Rendering del cappotto applicato



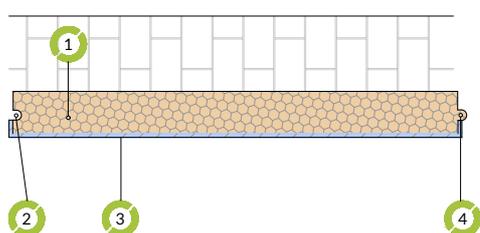
SEZIONE
VERTICALE



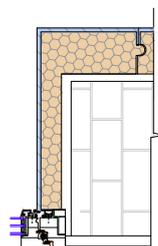
SEZIONE
ANGOLO



SEZIONE
ORIZZONTALE



SCHEMA MAZZETTA
SERRAMENTO



LEGENDA

1	Lastre in EPS
2	Femmina
3	Finitura
4	Maschio

PRESTAZIONI TERMICHE PARETE CON CAPPOTTO ACROBATICO

Trasmittanze calcolate con le dimensioni fisse della parete in mattoni pieni di spessore 280 mm con valore di conducibilità termica pari a 0,778 W/mK e finitura di spessore 5 mm con valore di conducibilità termica pari a 0,07 W/mK

*Calcolo effettuato con regime normativo nazionale "D.Interm. 26.06.15"

*Dati climatici presi dalla norma UNI 10349:2016, comune di Milano

MATERIALE ISOLANTE	SPESSORE (mm)	CONDUCIBILITÀ λ_d (W/mK)	TRASMITTANZA TERMICA (W/m ² K)
EPS GRIGIO	100	0,031	0,266
EPS GRIGIO	120	0,031	0,227
EPS GRIGIO	140	0,031	0,198
EPS GRIGIO	160	0,031	0,175
EPS GRIGIO	180	0,031	0,158
EPS BIANCO	100	0,034	0,288
EPS BIANCO	120	0,034	0,246
EPS BIANCO	140	0,034	0,215
EPS BIANCO	160	0,034	0,191
EPS BIANCO	180	0,034	0,171

L'installazione è semplice ed effettuabile da personale formato mediante apposito corso di formazione svolto in *a c a d e m y*

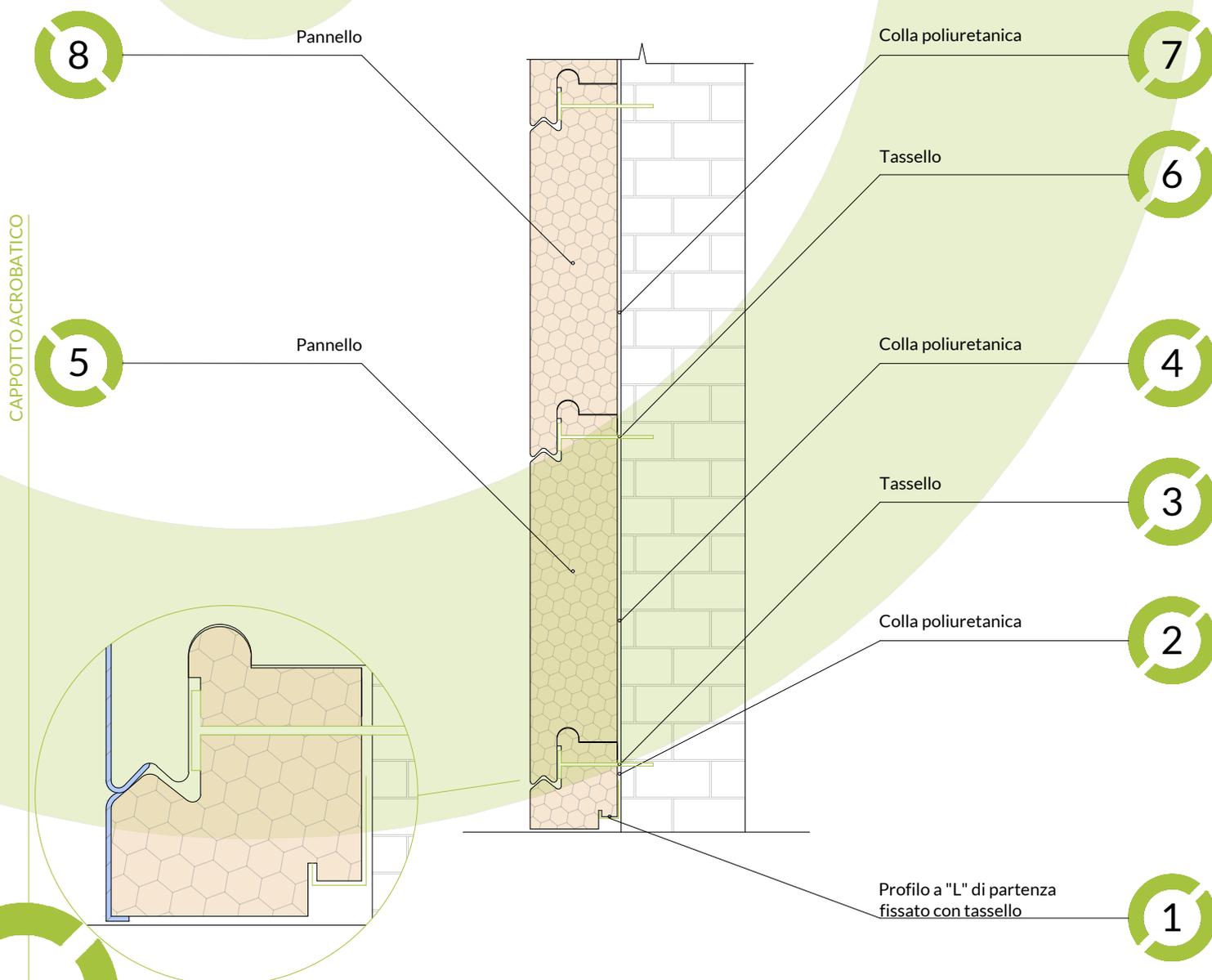
Anche i costi di installazione, sia rispetto ai tradizionali cappotti che ovviamente rispetto alle più complesse facciate ventilate, si riducono grazie alla semplicità di posa del sistema.

Può essere installato senza impalcature ma con una semplice *piattaforma aerea*.

Importante vantaggio rispetto alla maggior parte delle facciate ventilate a pannelli è che non necessita di abaco per la posa, ossia ogni pannello viene modificato in cantiere, se necessario. Pertanto non è necessario un preciso schema di taglio e di montaggio.

SCHEMA GRAFICO DI MONTAGGIO

1. **Installazione** profilo di partenza in acciaio sulla base della muratura.
2. **Installazione** pannello di partenza e fissaggio dello stesso sia con **colla poliuretanic**a che con **tassello**.
3. **Installazione** pannelli superiori mediante colla e tassello meccanico.



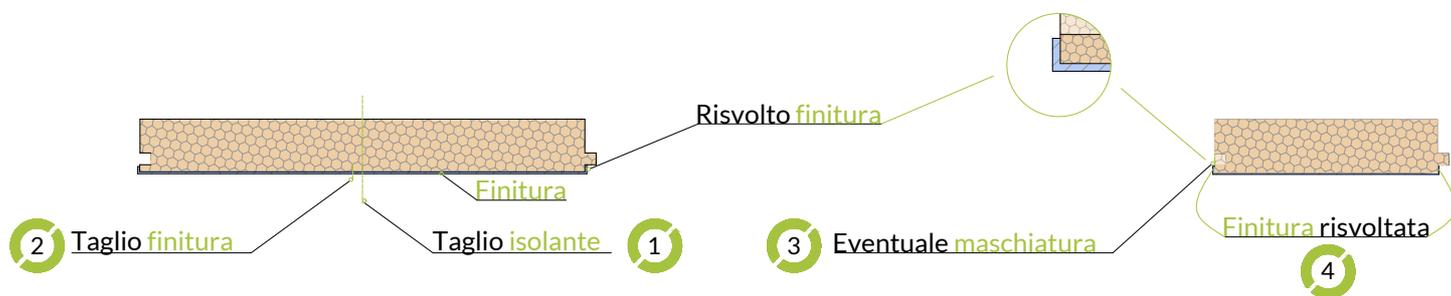
PROCEDURA DI TAGLIO

È possibile **tagliare** il pannello quando necessario, senza che di lato si veda l'isolante sottostante alla resina.

Tagliando solamente l'isolante a misura desiderata e lasciando un lembo della **finitura** più lungo di alcuni cm rispetto al taglio, è possibile realizzare un risvolto della pelle che copre la testa del pannello, nascondendo l'isolante.

SCHEMA GRAFICO DI TAGLIO

1. **Tagliare** pannello con apposito filo a caldo fino ad arrivare allo strato di resina.
2. **Tagliare** lo strato di finitura di qualche cm più lungo rispetto al pannello appena tagliato.
3. **Creare** la maschiatura per l'incastro del pannello, se necessario.
4. **Risvoltare** la finitura.



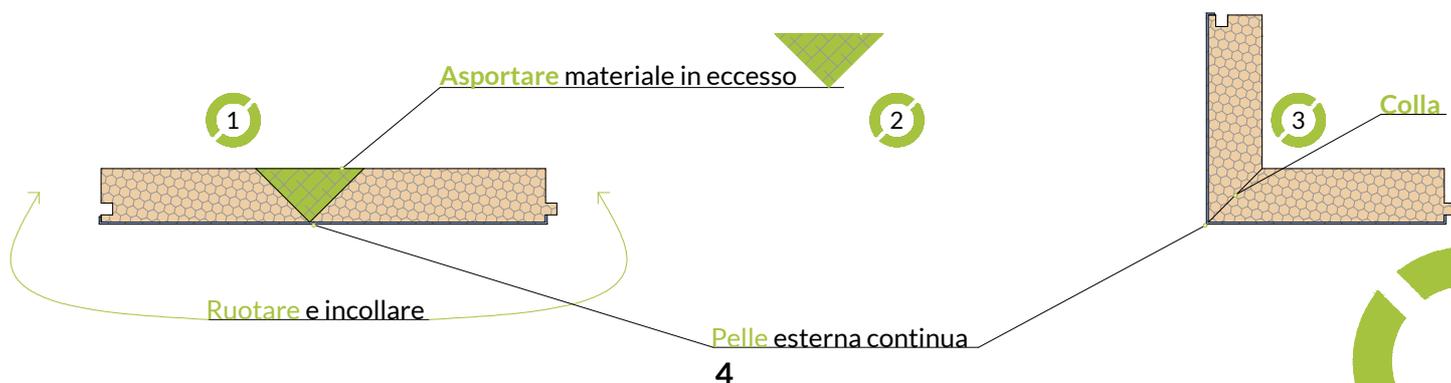
PROCEDURA DI REALIZZAZIONE ANGOLO

Grazie alle **caratteristiche** della finitura, è possibile tagliare il pannello incidendolo a 45° solo nel materiale isolante e lasciando intatta la finitura.

Il pannello sarà piegato per creare l'angolo e incollato. Questa procedura è applicabile anche per i contorni delle finestre oppure per il rivestimento di pilastri e caratterizza molto il sistema che a differenza di molte altre facciate pre-finite, è possibile quindi l'installazione senza la realizzazione di **pezzi speciali** per gli angoli e le finestre.

SCHEMA GRAFICO DI TAGLIO

1. **Intagliare** a 45° il pannello nella parte interessata, senza rovinare la finitura.
2. **Asportare** la parte tagliata.
3. **Piegare** e incollare il pannello con schiuma o colla.



INFORMAZIONI TECNICHE DEL MATERIALE ISOLANTE

L'isolante utilizzato è EPS ovvero polistirolo espanso sinterizzato.

Le tipologie di polistirolo che vengono impiegate per la produzione del Cappotto acrobatico sono l'EPS Bianco e l'EPS Grigio. Entrambe le tipologie hanno una resistenza a compressione pari a 150 Kpa.

MATERIALE ISOLANTE	VALORE CONDUCEBILITÀ TERMICA λ_d (W/mK)	DIMENSIONI (mm) Max 600x4000	REAZIONE AL FUOCO*	SPESSORE DISPONIBILE (mm)
EPS BIANCO	0,034	Da progetto	E	5-200
EPS GRIGIO	0,031	Da progetto	E	5-200

*Conformemente alla norma UNI EN 13501 e DIN 4102-1

MATERIALE ISOLANTE	RESISTENZA TERMICA R m ² K/W												
	Spessore in mm	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
EPS BIANCO		0,55	0,85	1,15	1,45	1,75	2,35	2,90	3,50	4,10	4,70	5,25	5,85
EPS GRIGIO		0,60	0,95	1,25	1,60	1,90	2,55	3,20	3,85	4,50	5,15	5,80	6,45

Dalla tabella, grazie al valore della conducibilità termica e dello spessore del materiale isolante, è possibile ottenere la resistenza termica "R". La somma di tutte le resistenze termiche (intonaco, opere in muratura, materiali isolanti ecc.) viene sommata al valore di 0,17 m²K/W di entrambe le resistenze liminari, interna ed esterna. Dal valore reciproco della somma si ottiene il valore U.

CERTIFICAZIONE CAM

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

Spesso i CAM sono richiesti negli appalti pubblici e dai protocolli di certificazione ambientali.

Il Decreto Rilancio (Superbonus 110%) richiede che siano applicati i Criteri Ambientali Minimi sui materiali isolanti, così come definito nel Decreto del Ministero dell'Ambiente 11/10/2017 all'art 2.4.2.9 relativo al contenuto di materia prima recuperata o riciclata dei materiali isolanti termici e/o acustici.

I pannelli in EPS utilizzati, sono ottenuti mediante l'impiego di miscele di materiali da riciclo da raccolta differenziata e/o da scarto industriale nella quantità minima del 10% e di conseguenza massimo 90% di materiale vergine. Questi pannelli rispondono ai requisiti CAM.

Il CAPPOTTO ACROBATICO
rispetta i requisiti CAM



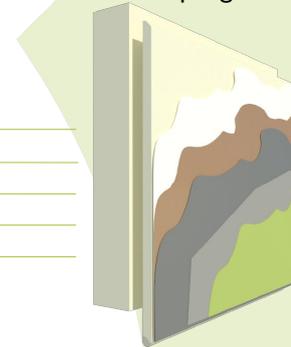
INFORMAZIONI TECNICHE DEL PRODOTTO DI RIVESTIMENTO

Il rivestimento del pannello è applicabile tramite ciclo di resinatura che lo rendono impermeabile e resistente agli agenti atmosferici. All'interno del ciclo viene aggiunto l'inerte con granulometria desiderata, necessaria alla formazione della corazzatura esterna del pannello.

I vantaggi di questo rivestimento sono l'ottima **resistenza meccanica**, la **durabilità** conferitagli dalle resine e l'**impermeabilità**. Infine il suo aspetto materico e le sue geometrie, decorano la facciata con lo stile richiesto dal progettista o dal cliente.

È formato da **CINQUE STRATI** (dalla faccia del pannello verso l'esterno)

- 1° Resina, primo strato _____
- 2° Resina, secondo strato _____
- 3° Inerti _____
- 4° Inerti _____
- 5° Trasparente o colorato (RAL) _____



1° & 2° RESINA

Membrana monocomponente in resina poliuretanica dotata di elevata elasticità, igroindurente, applicata a freddo. Basata su una nuova tecnologia, sviluppata per evitare la formazione di bolle tipiche dei prodotti monocomponenti a base di resina poliuretanica. La resina è dotata di speciali polimeri che rendono il rivestimento estremamente elastico.

5° TRASPARENTE

Membrana liquida impermeabilizzante in resina poliuretanica trasparente alifatica, monocomponente, adatta a rivestire superfici esterne soggette agli agenti atmosferici e all'usura. Una volta applicata crea una membrana elastica continua con un'ottima capacità di crack-bridging idonea a far fronte alle normali sollecitazioni dinamiche. Grazie alla sua struttura alifatica, il prodotto è stabile ai raggi UV, per cui nel tempo non ingiallisce.

5° COLORATO (RAL)

Possibilità di colorare il pannello con un colore a scelta fra la scala di colori "RAL".

DATI TECNICI DEL RIVESTIMENTO

CAPOTTO ACROBATICO

Strato 5

Allungamento alla rottura	300 (+/-22%)	DIN EN ISO 527
Resistenza alla trazione	18,6 N/mm ²	DIN EN ISO 527
E-modulus	69,5 N/mm ²	DIN EN ISO 527
Resistenza allo strappo	57,9 N/mm ²	DIN EN ISO 34 (b)
Allungamento alla rottura (dopo 2000 h)	298 %	DIN EN ISO 527
Ritenzione alla brillantezza (dopo 2000 h)	Buona	DIN 67530
Sfarinamento (dopo 2000 h)	Nessuno	DIN EN ISO 4628-6
Durezza	>80 (scala shore A)	ASTM D 2240
Permeabilità al vapore acqueo	8,05 gr/m ² (24h)	EN ISO 12572
Resistenza alla pressione dell'acqua	Nessuna perdita	DIN EN 1928
Resistenza a soluzioni acide	Buona	-
Resistenza a soluzioni alcaline	Buona	-
Resistenza a detersivi	Ottima	-
Resistenza a acqua marina	Buona	-
Resistenza a oli	Buona	-

Strato 2&3

Durezza (scala SHORE A)	56 N/mm ²	DIN 53505
Modulo elastico a 100%	2,2 N/mm ²	ISO 37 DIN 53504
Sforzo di rottura	4,0 N/mm ²	ISO 37 DIN 53504
Allungamento	800 %	ISO 37 DIN 53504
Resistenza alla lacerazione	12 N/mm ²	ISO 34-1
Resistenza alla temperatura	da -40°C a + 100°C	-

Strato 1

Resistenza alla temperatura	+150°C	-
Viscosità	Tixotropica	-
Resistenza agli aggressivi chimici	Buona	-
Resistenza alla luce solare diretta	Sensibile alla luce solare diretta	-

NB: Le prestazioni meccaniche sono migliorate in modo consistente dall'applicazione di inerti che danno corazzatura al pannello.

TRIDIMENSIONALITÀ DISPONIBILI



LISCIO



MATTONI



ONDULATO



RIGATO



RIGATO CASUALE



DENTRO FUORI

CAPPOTTO ACROBATICO

ALCUNE TEXTURE PROPOSTE



MISURA: 60x120



MISURA: 60x60



MISURA: 60x200



MISURA: 120x30

CAPPOTTO ACROBATICO



FINITURE DISPONIBILI



ARABESCATO



ARTIC GREEN



BOTTICINO



CENERE



GIALLO MORI



GIALLO SIENA



BARDIGLIO CHIARO



BIANCO CARRARA



GRANITO MONTORFANO



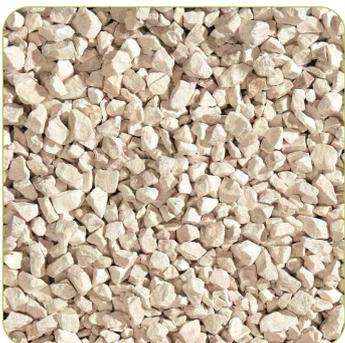
ICE BLUE



LUSERNA



MARRONE



VANILLA



ROSSO LEVANTO



ROSA CORALLO



PORFIDO MARRONE



PORFIDO ARANCIONE



OCCHIALINO



SCALA COLORI RAL