



... dalla materia antica agli isolamenti termici innovativi

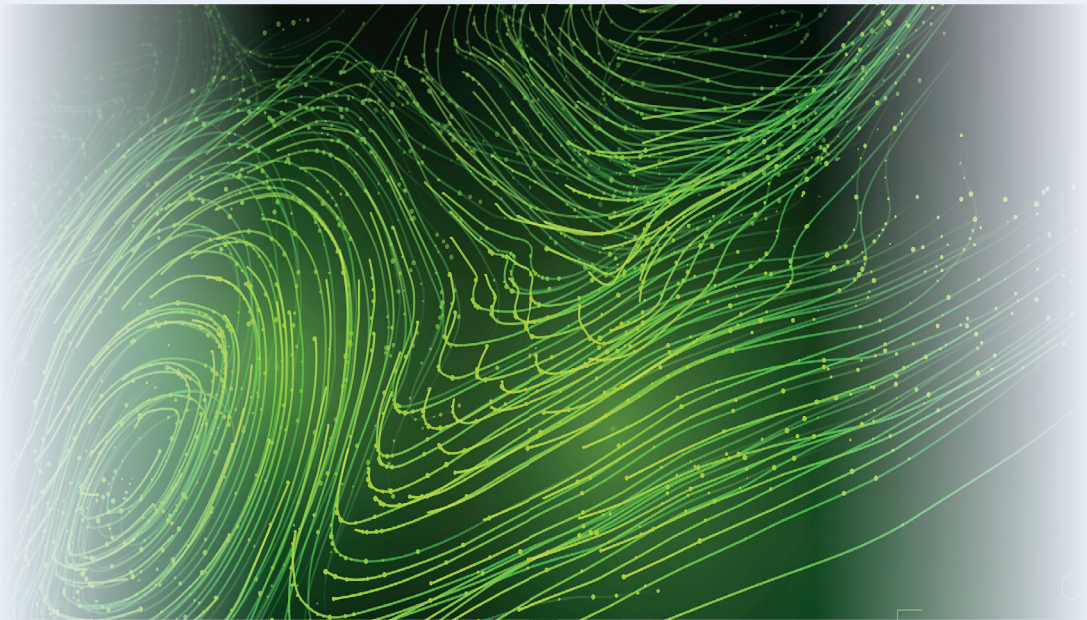
12 dicembre 2024 - Torino

**...dalla materia antica agli
isolamenti termici innovativi**

12 dicembre 2024 Torino

14.30 - 18.50

KEYNOTE ROOM



...dalla materia antica agli
isolamenti termici innovativi

INDICE

Programma seminario	6
Relatori evento	8
Aziende partecipanti	12
GENIUS PRODUCTION	
Calchèra San Giorgio	14
Heres S.r.l	20
Steico SE	26

14.30

PROGRAMMA SEMINARIO



18.50

14.30–15.30

Avveniristica materia antica

*Studio e riproponimento di antichi saperi e innovazione sostenibile
(Gianni Nerobutto)*

- Il Pantheon come esempio
- Salubrità e sostenibilità dei materiali
- Materiali idonei per il Restauro e la Bioedilizia
- Lo scarto diventa risorsa

15.50–16.50

Il legno, materiale versatile per strutture
e isolamenti termici

*Soluzioni costruttive innovative, ecologiche, performanti e sostenibili
(Ing. Attilio Nicoli)*

- Legno microlamellare e Travi in legno a “I”, vantaggi prestazionali in bioedilizia
- Il sistema a cappotto innovativo, velocità, semplicità e alte performance
- Scelta dell’isolante più idoneo per un clima abitativo sano e confortevole

17.10–17.30 coffee break

17.30–18.30

L’efficienza e sostenibilità del rasante termico

Confronto prestazionale energetico e di durabilità tra il rasante termico e il cappotto termico (Tec. Mario Vanin)

- Analisi delle caratteristiche prestazionali del rasante termico rispetto ai sistemi a “cappotto”
- Soluzioni applicative in base alle tipologie di supporti con verifica dei risultati certificati
- Alcuni esempi di interventi realizzati, con approfondimento dei dati ottenuti



RELATORI EVENTO



**Gianni
Nerobutto**



Restauratore qualificato, dal 2004 è direttore tecnico e responsabile generale presso Calchèra San Giorgio. Il suo ambito di ricerca spazia dall'archeometria delle malte Fenicio-Romane fino alle tardo ottocentesche, esperto specializzato sull'utilizzo della calce per la preparazione di malte, intonaci e finiture, dal 2016 partecipa come docente alla Summer School del MIT di Boston, sull'applicazione delle materie che compongono le antiche malte Romane e il riproponimento del calcestruzzo del Pantheon; dal 2012 intraprende la ricerca sui materiali da riciclo che prosegue dal 2020 in collaborazione con il dipartimento A.B.C. del Politecnico di Milano indirizzata al riuso dei materiali di scarto derivati principalmente dall'industria agro-alimentare per la produzione di intonaci destinati all'edilizia nell'ottica della circular economy.



**Ing. Attilio
Nicoli**

Laureato presso la facoltà di ingegneria dell'Università degli studi di Brescia, ha maturato più di otto anni di esperienza internazionale nel campo delle costruzioni in legno. Dopo diverse esperienze con importanti produttori di costruzioni in legno come Rubner Haus, da alcuni anni è responsabile tecnico commerciale del mercato italiano e Ticinese per STEICO SE (il più grande produttore di materiali isolanti in fibra di legno). Ha partecipato come relatore a diversi eventi formativi incentrati sulla tematica dei sistemi costruttivi in legno e su quella della riqualificazione nZEB.

**Tecnico Mario
Vanin**



Attualmente responsabile tecnico per azienda italiana, operante nel settore edilizia ed in particolare specializzata nella produzione di miscele per tutti i tipi di intervento nel restauro conservativo, dallo strutturale alle finiture; ha compiuto un percorso teorico-pratico, con più di 30 anni di esperienza, nel mondo dell'edilizia con particolare attenzione alle funzionalità prestazionali dei prodotti e componenti d'uso. La gestione diretta e la consulenza di cantieri sia in edilizia classica sia nel restauro conservativo, hanno permesso di affrontare numerose problematiche spingendolo a ricercare soluzioni sempre innovative nel settore. Da diversi anni si occupa dello sviluppo di materiali di finitura in micro - nanotecnologia e termo riflettenti a basso spessore finalizzati all'efficienza energetica e comfort abitativo degli edifici.

DALLO STUDIO DELLE ANTICHE
RICETTE DEL COSTRUIRE,
FORMULAZIONE E PRODUZIONE DI
MATERIALI SPECIFICI PER **IL RESTAURO
STORICO, ARCHEOLOGICO, MONUMENTALE
E PER L'EDILIZIA SOSTENIBILE.**

Il **Centro di Ricerca e Formulazione, Calchèra San Giorgio**, studia e produce materiali specifici per il restauro, l'edilizia sostenibile, il consolidamento strutturale ed il risanamento di edifici di interesse storico culturale, secondo le richieste progettuali, i modi storici del costruire e le originarie materie locali che connotano la qualità fisica delle strutture e la cultura che ad essa si accompagna.



FORMULAZIONE AD-HOC

MATERIALI ESPRESSAMENTE STUDIATI E
COMPOSTI SU RICHIESTA PER I CANTIERI
CUI SONO DESTINATI

Con la Formulazione Ad-Hoc il progettista può
trovare ogni singola e univoca risposta per il
materiale che il proprio progetto prevede.

RESTAURO & COLORE

*Riproduzione di malte originarie per il restauro
monumentale, storico ed archeologico.*

Dopo lo studio in laboratorio della composizione
e della natura del materiale prelevato in sito, si possono
produrre malte espressamente formulate nel pieno rispetto
delle caratteristiche granulometriche, mineralogiche
e cromatiche originarie.

ECOLOGIA & DESIGN

*Materiali innovativi creati da esempi consacrati
da millenni di esperienza.*

Studio ricerca e produzione su richiesta di finiture decorative
per interni, eco-sostenibili e bio-compatibili dai molteplici
effetti, mediante l'uso o il riuso di materie prime pure e
naturali come vetri colorati, fibre di canapa, lolla di riso,
minerali pregiati e terre colorate.

CALCHÈRA SAN GIORGIO

Grigno Valsugana (TRENTO), ITALY
Tel. +39 0461 775515
info@calcherasangiorgio.it

calcherasangiorgio.it



AZIENDE PARTECIPANTI



Calchèra San Giorgio



zona Industriale, 3/a
Grigno (TN)
info@calcherasangiorgio.it

calcherasangiorgio.it

Il Centro di Ricerca e Formulazione, Calchèra San Giorgio studia e produce materiali specifici per il restauro, il consolidamento strutturale e l'edilizia sostenibile, secondo le richieste progettuali, i modi storici del costruire e le originarie materie locali che connotano la qualità fisica delle strutture e la culture che ad essa si accompagna. Ogni materiale prodotto segue uno specifico piano di controllo della produzione ed è certificato e marchiato CE, quindi conforme agli standard comunitari in termini di sicurezza e rispetto dei requisiti tecnici.

Heres S.r.l.



vicolo E. Mattei, 10
Quinto di Treviso (TV)
info@heresitalia.com

heresitalia.com

HERES srl è un'azienda artigiana, nasce 25 anni fa per la produzione di cocciopesto (2 impianti) rivolgendosi inizialmente agli operatori del restauro conservativo grazie alla sua capacità interna di riprodurre miscele storiche su campionatura. Le miscele HERES sono completamente ecologiche, altamente traspiranti e di ottima resa e durata nel tempo. Utilizziamo componenti naturali escludendo leganti cementizi o di sintesi, privi quindi di cromo esavalente. Coloriamo le miscele di finitura e le pitture con l'ausilio di terre colorate che ne risaltano il pregio, la bellezza cromatica, il benessere abitativo.

Steico SE



Via Otto-Lilienthal-Ring, 30
Feldkirchen - Germania
info@steico.com

steico.com

Il Gruppo STEICO, con tre siti produttivi attivi e un quarto in partenza a fine 2023, è leader mondiale nel mercato per la produzione e la distribuzione di materiali isolanti in fibra di legno. Il gruppo STEICO è noto per i suoi materiali isolanti ecologici in fibra e per i prodotti strutturali in legno microlamellare, come le travi ad I e pannelli in LVL. STEICO è stato il primo produttore ad ottenere la certificazione PEFC per l'intera gamma di materiali isolanti in fibra di legno, che indica foreste gestite in modo naturale, sostenibile ed ecologico.



Presentazione



Calchèra San Giorgio è un'azienda specializzata nello studio e nella produzione di materiali specifici per il restauro, il risanamento delle murature ed interventi di bio-edilizia, secondo le richieste progettuali ed i modi storici del costruire, nel rispetto dell'ambiente, mediante l'utilizzo di materie prime naturali e certificate. Ogni materiale prodotto segue uno specifico piano di controllo della produzione ed è certificato e marchiato CE, quindi conforme agli standard comunitari in termini di sicurezza e rispetto dei requisiti tecnici.

I principali vantaggi dei materiali Calchèra San Giorgio sono i seguenti:

- Ecologici, minerali, composti da materie prime naturali;
- Assenza di sostanze dannose per la salute e per l'ambiente;
- Colori naturali di grande eleganza;
- Altamente traspiranti, evitano la formazione di condensa.

Referenze

- Reggia di Caserta
- Palazzo Reale di Napoli
- Hotel Principe a Venezia
- Tomba Brion di Carlo Scarpa
- Villa Contarini a Piazzola sul Brenta
- Palazzo Barbarigo a Venezia
- Palazzo Cà Del Duca a Venezia
- Mura di Pisa
- Acquedotto Claudio a Roma
- Duomo di Volterra
- Villa di Diomede a Pompei
- Palazzo Garzoni a Venezia
- Arena romana di Padova
- Duomo di Milano
- Palazzo Te a Mantova



SISTEMA DEUMIDIFICANTE
(Fortis Rinzafo Antisale + Fortis Intonaco Deumidificante)



Specifico per il risanamento di murature poste in ambienti particolarmente umidi, o comunque soggetti a fenomeni di risalita capillare; fondato sull'utilizzo della *Calce Pozzolonica Pantheon* con l'aggiunta di aggregati selezionati in curva continua con granulometrie variabili in funzione dello strato interessato.

- **struttura microporosa** che garantisce elevata traspirabilità degli strati di malta e bassissimo assorbimento capillare, ovvero frena il passaggio delle moli d'acqua pur lasciando trapassare il vapore con conseguente controllo della cristallizzazione salina. La struttura microporosa permette inoltre di ottenere spiccate caratteristiche meccaniche;
- **assenza di calce libera** solubile ed aggredibile, che può portare alla disgregazione del materiale. Le malte formulate con Calce Pozzolonica Pantheon sono esenti da calce libera poiché nella fase di presa ed indurimento dell'impasto tutta la calce viene rapidamente e completamente consumata legandosi con i silico-alluminati delle pozzolane naturali;
- **aggregati silicei**, rendono la malta maggiormente resistente all'aggressione chimica e contribuiscono con la durezza e la tenacità dei granelli a fornire resistenza all'insieme.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Legante	Calce Pozzolonica Pantheon	Resistenza a compressione UNI EN 1015-11	Categoria CSII
UNI EN 459-1	FL 5	Resistenza alla diffusione del vapore UNI EN 1015-19	$\mu \leq 3$
Forma	Polvere	Conducibilità termica UNI EN 1745	$\lambda = 0,45 \text{ W/mK}$ (valore tabulato)
Colore	Ambrato	pH	13
Granulometria UNI EN 1015-1	Da 0 a 3 mm	Reazione al fuoco	Classe A1
Massa volumica apparente della malta essiccata UNI EN 1015-10	$\approx 1400 \text{ Kg/m}^3$	Conforme alla Norma EN 998-1	R-CSII

COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Natura del prodotto	inorganica
Tipologia di inerte utilizzato	Naturale, inorganico
Contenuto di materiale riciclato pre-consumatore	52%
Riciclabile	Il materiale tal quale è riciclabile al 100% a fine del proprio ciclo di vita

Procedura applicativa

- Rimozione del vecchio intonaco o di ciò che ne è rimasto fino al vivo della muratura, per un'altezza di circa 30 cm oltre la linea visibile dell'umidità;
- Pulizia dei giunti di allettamento ed in caso di malta disgregata, raschiatura degli stessi fino ad una profondità di circa 1 cm;
- Lavaggio delle superfici con acqua pulita;
- Eventuale estrazione preliminare dei Sali idrosolubili in eccesso, mediante *Tampone Antisale – Calchèra San Giorgio*.

Ciclo deumidificante

- Rinzafo della muratura con **Fortis Rinzafo Antisale – Calchèra San Giorgio** nello spessore minimo di 1 cm;
- Applicazione di **Fortis Intonaco Deumidificante – Calchèra San Giorgio**, nello spessore minimo di 2 cm;

Lo strato di finitura superficiale dev'essere scelto fra prodotti di comprovata resistenza all'aggressione chimica, nonché caratterizzato da bassi valori di resistenza alla diffusione del vapore, a scelta, tra la gamma di finiture Calchèra San Giorgio.

INTONACO LAVATO



Caratteristiche principali

Malta di finitura, ad effetto “dilavato”, preconfezionata in polvere, composta di Calce Pozzolanica Pantheon, polveri di pietra e sabbie calcareo-silicee selezionate in curva continua; priva di solfati, calce libera, né alcuna forma di clinker. La malta di finitura ed effetto dilavato era utilizzata in passato dai Frati Cappuccini con funzione protettiva e decorativa delle murature. La particolare caratteristica dell'Intonaco Lavato – Calchèra San Giorgio è quella di mostrare superficialmente la matrice dell'aggregato che ne costituisce la finitura. Questa viene eseguita lavando con una spugna morbida la superficie prima della totale asciugatura della malta, oppure lavando con una spazzola di saggina il giorno seguente l'applicazione.

- Elevata traspirabilità
- Naturale difesa dalla formazione di muffe e batteri
- Perfettamente compatibile con le strutture storiche d'ogni tempo
- Prodotto nel rispetto dell'ambiente ed il benessere abitativo
- Prodotto nel rispetto dell'ambiente e del benessere abitativo.

SISTEMA DEUMIDIFICANTE

RISANAMENTO MURATURE INTERESSATE DA UMIDITÀ DI RISALITA

Sistema deumidificante per interni ed esterni CALCHERA SAN GIORGIO mod. SISTEMA DEUMIDIFICANTE cod. art. 19R/19D, composto da malta da rinzafo antisale e intonaco di calce e pozzolana naturale, per il risanamento di murature in ambienti umidi. Esecuzione di sistema deumidificante CALCHERA SAN GIORGIO mod. SISTEMA DEUMIDIFICANTE cod. art. 19R/19D, applicato su murature interne od esterne in pietra, mattoni, tufo, mista, interessate da umidità di risalita capillare, composto dal primo strato di malta da rinzafo deumidificante antisale, e dal successivo con intonaco pozzolanico deumidificante, rispettivamente con spessori minimi di 10 e 20 mm, altamente traspiranti, resistenti alle aggressioni alcaline ed alla formazione di muffe e batteri, con ottima adesione al supporto e notevole elasticità (basso modulo elastico), e ottenuti da una miscela a freddo di idrato di calcio di primissima qualità, pozzolane naturali micronizzate di diversa superficie ed energia e aggregati calcareo-silicei selezionati. Il sistema deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > FORTIS RINZAFFO ANTISALE - campi applicativi: preparazione dei supporti interessati da umidità di risalita capillare su murature in pietra, mattoni, tufo o mista, per interventi di recupero su edifici storici; temperature di applicazione: +5°C - + 35°C in assenza di vento; legante: Calce Pozzolanica Pantheon (FL 5 secondo norma UNI EN 459-1); forma: polvere; colore: bianco ambrato; granulometria: da 0 a 3 mm; resistenza a compressione: > 2 N/mm² - Categoria CSI; resistenza alla diffusione del vapore µ: <= 6; adesione al supporto: 0,3 N/mm²; reazione al fuoco: classe A1; contenuto di solfati, calce libera, clinker: assente; modalità applicativa: a cazzuola; tempo di impasto in betoniera: 10 minuti; tempo di lavorabilità: 30 minuti circa. FORTIS INTONACO DEUMIDIFICANTE - campi applicativi: realizzazione di intonaci su murature in pietra, mattoni, tufo o mista, per interventi di recupero su edifici storici dove si necessita l'utilizzo di un intonaco naturale molto traspirante e compatibile con i materiali utilizzati in passato; temperature di applicazione: da +5°C a + 35°C in assenza di vento; legante: Calce Pozzolanica Pantheon (FL 5 secondo norma UNI EN 459-1); forma: polvere; colore: bianco ambrato; granulometria: da 0 a 3 mm; resistenza a compressione: > 3 N/mm² - Categoria CSI; resistenza alla diffusione del vapore µ: 3; adesione al supporto: 0,1 N/mm²; reazione al fuoco: classe A1; contenuto di solfati, calce libera, clinker: assente; modalità applicativa: manualmente a cazzuola; tempo di impasto in betoniera: 10 minuti; tempo di lavorabilità: 30 minuti circa. Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo lo strato di finitura finale, l'eventuale applicazione di impacchi assorbenti per l'estrazione di sali solubili eseguiti tramite l'imbibizione con acqua deionizzata di supportanti neutri (polpa di carta o sepiolite) con relativa rimozione dalla superficie solo dopo completa essiccazione, i ponteggi esterni oltre i 3,5 m, mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali con il relativo trasporto degli stessi a piè d'opera, la rimozione del vecchio intonaco fino al vivo della muratura per un'altezza di circa 30 cm oltre il livello visibile dell'umidità, la pulizia dei giunti di allettamento (in caso di malta corrosa prevedere la raschiatura degli stessi fino ad una profondità di 10 mm), il lavaggio adeguato delle superfici con acqua pulita, l'asportazione meccanica (a totale asciugatura della muratura) a secco con l'ausilio di apposito spazzolino morbido, delle eventuali efflorescenze saline formatesi sulle superfici (in modo da evitare una loro solubilizzazione e penetrazione nel rivestimento), l'applicazione manuale del rinzafo FORTIS RINZAFFO ANTISALE per uno spessore minimo di 10 mm, l'applicazione di successivo strato di arriccio micro-poroso con malta da FORTIS INTONACO DEUMIDIFICANTE nello spessore minimo di 20 mm, la protezione di tutti gli elementi adiacenti all'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione al termine delle lavorazioni, gli eventuali ponteggi interni ed esterni fino ad un'altezza di 3,5 m, i campioni richiesti dalla direzione lavori prima della fase esecutiva, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

www.calcherasangiorgio.it

INTONACO LAVATO

INTONACO DI FINITURA TRASPIRANTE AD EFFETTO LAVATO PER SUPERFICI INTERNE ED ESTERNE

Intonaco di finitura traspirante CALCHERA SAN GIORGIO mod. INTONACO LAVATO cod. art. 52, ad effetto lavato e adatto per superfici interne ed esterne. Esecuzione di intonaco di finitura CALCHERA SAN GIORGIO mod. INTONACO LAVATO cod. art. 52, con elevata adesione al supporto, ottima traspirabilità, elasticità, resistenza alle aggressioni alcaline ed alla formazione di muffe e batteri, adatto per supporti traspiranti interni ed esterni, applicato per uno spessore pari a 3-4 mm, composto da calce, pozzolana naturale micronizzata, aggregati calcareo-silicei selezionati con diametro massimo di 3 mm in curva continua. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > campi applicativi: interventi in cui si voglia conferire alle superfici il colore naturale della materia dove si necessita l'utilizzo di un materiale molto traspirante, applicazioni interne ed esterne; legante: Calce Pozzolanica Pantheon (FL 5 secondo norma UNI EN 459-1); forma: polvere; colore: bianco, d'Albetone, giallo, sabbia, cocchiopesto; granulometria: da 0 a 3 mm; resistenza a compressione: > 2 N/mm² - Categoria CSI; resistenza alla diffusione del vapore µ: < 8; PH: 13; reazione al fuoco: classe A1; contenuto di solfati, calce libera, clinker: assenti; temperatura di applicazione ambiente e supporto: tra +5°C e +35°C in assenza di vento. Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo l'intonaco di fondo, i ponteggi esterni ed interni oltre l'altezza di 3,5 m, mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali con il relativo trasporto degli stessi a piè d'opera, l'allontanamento di residui di polvere con getti d'aria, la rimozione di parti inconsistenti ed incoerenti, la bagnatura del supporto prima dell'applicazione, l'applicazione delle mani di intonaco nello spessore massimo di 5 mm per ognuna con l'ausilio di una spatola quadra, la finitura eseguita lavando con una spugna morbida la superficie prima della totale asciugatura della malta, la protezione di tutti gli elementi adiacenti all'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione della stessa al termine delle lavorazioni, i ponteggi esterni ed interni fino ad un'altezza di 3,5 m, i campioni richiesti dalla direzione lavori prima della fase esecutiva, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

www.calcherasangiorgio.it

VETUS MARMORINO



Caratteristiche principali

Malta di finitura ad effetto decorativo, preconfezionata in polvere, minerale, traspirante, eco-sostenibile e bio-compatibile, composta di Calce Pozzolanica Pantheon, polveri di pietra e sabbie calcareo-silicee selezionate, micro-fibre naturali rinforzanti ed additivi specifici migliorativi della funzione reologica. Assolutamente privo di sali e ogni forma di clinker.

Particolarmente indicata negli interventi in cui si voglia conferire alle superfici il colore naturale della materia, dove si vogliono ottenere superfici lisce ma non lucide, ad effetto opaco, simulando il caratteristico aspetto della pietra e si richiede l'utilizzo di un materiale igroscopico, naturale, molto traspirante, resistente all'aggressione chimica. Adatto per applicazioni interne ed esterne.

- Non modifica la traspirabilità della muraturaNaturale difesa dalla formazione di muffe e batteri;
- Evita la formazione di muffe e batteri;
- Colore naturale di grande eleganza;
- Ecologico, minerale, composto da materie prime naturali.

VETUS MARMORINO

FINITURA MINERALE A SPESSORE PER SUPERFICI INTERNE ED ESTERNE

Finitura minerale a spessore CALCHÈRA SAN GIORGIO mod. VETUS MARMORINO, dal colore naturale e adatta per superfici interne ed esterne precedentemente intonacate. Esecuzione di finitura CALCHÈRA SAN GIORGIO mod. VETUS MARMORINO, con elevata adesione al supporto, ottima traspirabilità, elasticità, resistenza alle aggressioni alcaline ed alla formazione di muffe e batteri, adatta per superfici interne ed esterne precedentemente intonacate, applicata “a lama” in due mani per uno spessore massimo complessivo pari a 3-4 mm, e composta da calce aerea in polvere ad alto titolo d'idrato di calcio, specifiche pozzolane naturali, sabbie silicee in curva granulometrica continua e polveri di marmo selezionate per colore e granulometria con l'aggiunta di additivi migliorativi della funzione reologica. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > campi applicativi: interventi in cui si voglia conferire alle superfici il colore naturale della materia dove si necessita l'utilizzo di un materiale molto traspirante, applicazioni interne ed esterne; legante: Calce Pozzolanica Pantheon (FL 5 secondo norma UNI EN 459-1); forma: polvere; granulometria: da 0 a 0,7 mm; gamma di formulazioni: bianco, botticino, giallo, mori, rosa corallo, sabbia di campo, breccia aurora, pietra; resistenza alla diffusione del vapore μ : < 8; PH: 13; reazione al fuoco: classe A1; contenuto di solfati, calce libera, clinker: assenti; temperatura di applicazione ambiente e supporto: tra +5°C e +35°C in assenza di vento. Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo l'intonaco di fondo, i ponteggi esterni ed interni oltre l'altezza di 3,5 m, mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali con il relativo trasporto degli stessi a piè d'opera, l'allontanamento di residui di polvere con getti d'aria, la rimozione di parti inconsistenti ed incoerenti, la bagnatura del supporto prima dell'applicazione, l'applicazione del primo strato dello spessore massimo di 2 mm eseguito con spatola quadra, la stesura del secondo strato dello stesso spessore del primo lisciando la superficie con il taglio della spatola sino ad ottenere una superficie liscia e compatta, la protezione di tutti gli elementi adiacenti all'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione della stessa al termine delle lavorazioni, i ponteggi esterni ed interni fino ad un'altezza di 3,5 m, i campioni richiesti dalla direzione lavori prima della fase esecutiva, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

www.calcherasangiorgio.it

RASOSASSO



Caratteristiche principali

Malta da intonaco preconfezionata in polvere, minerale, traspirante, eco-sostenibile e bio-compatibile, composta di Calce Pozzolanica Pantheon ed aggregati calcareo-silicei selezionati. Assolutamente priva di sali e di ogni forma di clinker.

Specifico per la stuccatura di murature faccia a vista, la formazione di intonaci a spessore ad effetto “dilavato” e l'integrazione di intonaci storici; adatto per applicazione manuale o meccanica, su murature in pietra, tufo, mattone, laterizio e miste, sia in interno che in esterno.

- Perfettamente compatibile con i materiali originari utilizzati in passato;
- Alta resistenza alle aggressioni alcaline;
- Esente da sostanze dannose per la salute e l'ambiente;
- Ecologico, minerale, composto da materie prime naturali.

RASOSASSO

INTONACO DI FINITURA PER INTERNI ED ESTERNI, CON CALCE, POZZOLANA NATURALE MICRONIZZATA E AGGREGATI CALCAREO-SILICEI.

Intonaco di finitura CALCHÈRA SAN GIORGIO mod. RASOSASSO cod. art. 15, per interni ed esterni, dal colore naturale e composta di calce, pozzolana naturale micronizzata e aggregati calcareo-silicei. Esecuzione di malta di finitura CALCHÈRA SAN GIORGIO mod. RASOSASSO cod. art. 15, applicata a più strati, con spessore medio complessivo pari a 15 mm, adatta per la fugatura di murature a facciavista, molto traspirante, resistente all'aggressione chimica, con ottima adesione al supporto, notevole elasticità e composta da una miscela a freddo di idrato di calcio di primissima qualità (ottenuto dalla calcinazione a bassa temperatura di calcari puri, rigorosamente selezionati, cotti con le tecniche ed i modi tramandati dalla tradizione), pozzolane naturali micronizzate di diversa superficie ed energia e aggregati calcareo-silicei selezionati con diametro massimo di 5 mm. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > campi applicativi: fugatura di murature a facciavista, malte di finitura ad effetto dilavato, ambienti esterni ed interni; temperature di applicazione: +5°C - + 35° C; legante: Calce Pozzolanica Pantheon (FL 5 secondo norma UNI EN 459-1); forma: polvere; colore: bianco, giallo, sabbia, breccia aurora, cocchiopesto; granulometria: da 0 a 5 mm; resistenza a compressione: > 2 N/mm² - Categoria CSII; resistenza alla diffusione del vapore μ : < 8; PH: 13; resistenza al fuoco: classe A1; spessore massimo strato: 10 mm; modalità applicativa: a cazzuola o cazzuolino; contenuto di solfati, calce libera, clinker: assente. Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo i ponteggi esterni, mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali con il relativo trasporto degli stessi a piè d'opera, la spolveratura del supporto, la rimozione di parti inconsistenti ed incoerenti, la bagnatura adeguata del fondo prima dell'applicazione, il lavaggio della superficie con una spugna morbida prima della totale asciugatura della malta, la stesura della malta da intonaco, la protezione di tutti gli elementi adiacenti all'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione al termine delle lavorazioni, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,5 m, i campioni richiesti dalla direzione lavori prima della fase esecutiva, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

www.calcherasangiorgio.it



Presentazione



HERES è un'azienda artigiana, nasce nel 1995 per la produzione di cocchiopesto e miscele derivanti, rivolgendosi inizialmente agli operatori del restauro conservativo ha al proprio interno un laboratorio con lo scopo di riprodurre miscele storiche su campionatura.

HERES presenta una integrale gamma di prodotti di pregio per dare completezza alla ricerca di una costruzione edilizia di alto valore estetico con soluzioni innovative e sicure per chi le adotta. Utilizziamo componenti naturali escludendo leganti contenenti cromo esavalente.

Referenze

- Progetto di restauro del Ponte di Rialto, VE
- Villa la Rotonda, VI
- Loggiato della Curia, FC
- Complesso religioso Podotik, SLOVENIA
- Villa Metikè, Cona Veneta VE
- Palazzo Storico del Comune e Università di Treviso, TV
- Palazzo S. Angelo, VE
- Santuario Madonna delle Grazie in San Giovanni Crisostomo, VE
- Mulino Stucky, VE
- Palazzo Campo S. Provolo, VE
- Palazzo Borromeo, MI
- Mura storiche di Staggia Senese, SI
- "Casa Passiva" – prog. Arch. Anoja Ermenegildo – anno 2009
- Basilica di Santa Maria della Salute, VE
- The Gritti Palace Hotel, VE



Rifacimento Storico



In ogni progetto di restauro o rifacimento storico diventa importantissima la sinergia fra lavoro di restauratori esperti, imprese, professionisti, studi tecnici, Sovrintendenza e laboratori per lo studio specifico delle malte o degli intonaci originali.

HERES, consapevole della complessità dei rigorosi criteri che regolano la conservazione del patrimonio architettonico, attraverso un'attenta ricerca ed una continua sperimentazione, senza mai abbandonare la tradizione e la specialità della produzione artigianale, studia il comportamento delle materie prime, propone i propri materiali e le soluzioni adatte per la salvaguardia, la conservazione, il restauro e la manutenzione degli immobili nazionali pubblici e privati.

Restauro Conservativo



Alla base di tale impegno, vuole mettere a disposizione dei soggetti che operano nel panorama del restauro architettonico, materiali che permettono di soddisfare le istruzioni contenute nella "Carta del Restauro 1972", poi rinnovate nella "Carta della conservazione e del restauro del 1987".

Pertanto, fatto saldo che per restauro s'intende qualsiasi intervento volto a mantenere in efficienza, a facilitare la lettura e a trasmettere integralmente al futuro i beni architettonici di pubblico demanio soggetti a tutela, i nostri materiali sono in grado di agevolare il lavoro del restauratore.

RASOTHERMO



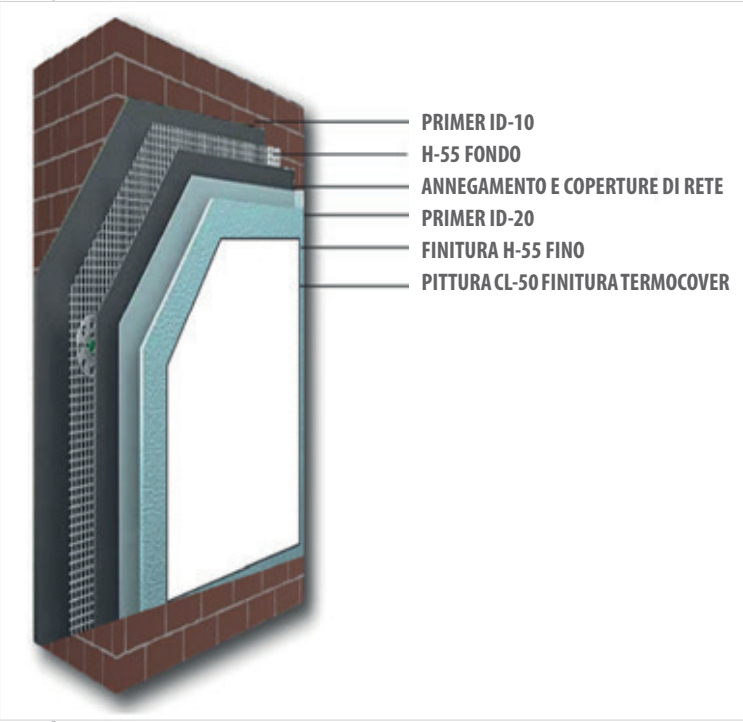
Oltre che di restauro, Heres ha iniziato ad occuparsi, ormai da molti anni, di prodotti per il risanamento termico realizzando una gamma di intonaci e rasanti a basso spessore che consentono di eseguire un ciclo completo di risanamento. I prodotti si distinguono per l'utilizzo di materie prime naturali di alta qualità. Il RASOTHERMO è efficace nell'isolamento delle pareti. Anche se lo spessore applicato è di pochi millimetri, è in grado di abbassare notevolmente le dispersioni termiche e lo sbalzo termico tra interno ed esterno. Mantiene inoltre la naturale traspirabilità della supercie muraria. Permette una riduzione della condensa e delle conseguenti muffe.

DATI PRESTAZIONALI:
 $\lambda d = 0,0104 \text{ W/mk}$;
 $R = 0,47 \text{ (m2K/W)}$ su 5 mm di spessore;
 $U = 0,15 \text{ (W/ m2K)}$ su 5 mm di spessore;
SFASAMENTO TERMICO = 2,5 ore su 5 mm di spessore.

Applicazione RASOTHERMO FONDO con annegamento della RETE



TONACHINO e pitture termoriflettenti



All'intonaco di fondo e alla sua finitura, abbiamo aggiunto per rendere ancor più performante il ciclo, un tonachino o una pittura sia per interno che per esterno. Anche questi prodotti sono naturali e migliorano le prestazioni termiche della parete.

TERMOCOVER:
 $R = 0,99 \text{ (m2K/W)}$;
 $R \text{ (con uniformante R)}: 1,35 \text{ m2K/W}$
 $U = 0,25 \text{ (W/ m2K)}$;
SFASAMENTO TERMICO = 1 ora

REFLEX IN:
 $R = 0,64 \text{ (m2K/W)}$;
 $U = 0,36 \text{ (W/ m2K)}$;
SFASAMENTO TERMICO = 40 minuti

REFLEX OUT:
 $R = 0,36 \text{ (m2K/W)}$;
 $U = 0,25 \text{ (W/ m2K)}$;
SFASAMENTO TERMICO = 1 ora

CICLO TERMICO A BASSO-MEDIO SPESSORE - RASOTHERMO

RASATURA TERMOCOIBENTE PER ESTERNI ED INTERNI A BASE DI CALCE, COCCIOPESTO E PERLITE ESPANSA.

Rasatura termocoibente fibrorinforzata per esterni ed interni HERES CICLO TERMICO A BASSO- MEDIO SPESSORE - RASOTHERMO a base di calce, cocciopesto e perlite espansa. Esecuzione di rasante idraulico termocoibente HERES CICLO TERMICO A BASSO-MEDIO SPESSORE - RASOTHERMO biocompatibile finalizzato al risparmio energetico degli edifici, rispondente ai requisiti ambientali minimi (CAM) secondo il D.M. 11 ottobre 2017, a base di calce NHL, calce idrata, cocciopesto, perlite espansa rivestita, vetro cellulare, inerti leggeri e resine naturali, applicato a due o più mani a seconda dello spessore, con spatola americana d'acciaio dentata. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecniche e applicative peculiari > campi d'impiego: eliminazione di ponti termici su intonaci tradizionali, pilastri, vecchie murature discontinue, spallette di porte e finestre, blocchi cellulari, pannelli per cappotto termico di abitazioni ed edifici commerciali, sia interne che esterne (ad. es. soffitti, balconi, aggetti, strutture in cls, ecc.); acqua d'impasto: 24% ca.; conducibilità termica λ : 0,05 W/mK; massa polvere: ca 550 kg/m³; resa: ca 0,6 kg/m² x mm di spessore; legante di base: calce NHL 3,5; granulometria miscela di fondo: ca 1 mm; granulometria miscela fine: ca. 0,5 mm; spessore massimo per strato: 5 mm; reazione al fuoco: classe A1; conformità di miscela: UNI EN 998-1; adesione: > 0,1 N/mm²; resistenza a compressione a 28 gg: ca 3,5 MPa; resistenza a flessione: > 1,35 MPa; resistenza alla diffusione del vapore: $\mu = 9$; spessore dello strato d'aria equivalente alla diffusione del vapore acqueo (media): 0,15 Sd (m); assorbimento d'acqua per capillarità: cm 0,1 (kg/m² min 0,5) categoria W2; natura del prodotto: inorganica; contenuto in riciclati: > 25%; tipologia di inerte utilizzato: naturale, inorganico; smaltimento di fine uso: in discarica come materiale inerte (rifiuto non pericoloso). Prestazioni invernali (determinazione della resistenza termica invernale per mezzo del metodo della camera calda con termo flussimetro - UNI EN 1934:2000) con RasoThermo H-55Pv applicato nello spessore di 5 mm su muratura in laterizio dello spessore di 30 cm > resistenza termica da superficie a superficie $R \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$: 1,78 (miglioramento del 34% della prestazione termica rispetto alla sola muratura); conduttanza termica da superficie a superficie $U \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$: 0,57 (miglioramento del 24% della prestazione termica rispetto alla sola muratura); resistenza termica totale $RT \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$: 1,95 (miglioramento del 29% della prestazione termica rispetto alla sola muratura); trasmittanza da ambiente ad ambiente $U \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$: 0,51 (miglioramento del 23% della prestazione termica rispetto alla sola muratura). Prestazioni estive (determinazioni delle prestazioni termiche in regime estivo di sfasamento e attenuazione P.O.I.) con applicazione di RasoThermo H-55Pv nello spessore di 5 mm > sfasamento wa (ore): 13h 30' (miglioramento del 21% della prestazione termica estiva rispetto alla sola muratura in laterizio); trasmittanza termica periodica $Yie \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$: 0,100 (miglioramento del 51% della prestazione termica estiva rispetto alla sola muratura in laterizio); attenuazione fa (-): 0,196 ((miglioramento del 37% della prestazione termica estiva rispetto alla sola muratura in laterizio). Conducibilità termica prestazionale equivalente al solo prodotto λ : 0,012 W/mK (è un lambda calcolato come se fosse tutto dovuto alle proprietà isolanti e pertanto considera anche il fattore riflessione); resistenza termica (UNI EN 1934:2000): $R=0,45 \text{ (m}^2 \text{ K/W)}$. Le lavorazioni devono rispettare scrupolosamente quanto contenuto nel progetto esecutivo, in conformità alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, nel pieno rispetto di quanto stabilito contrattualmente nel capitolato speciale d'appalto. Sono esclusi dal prezzo la rimozione di eventuali parti sfarinanti o in fase di distacco, la rimozione di vecchie tinteggiature mediante idropulitura o idrosabbatura, l'eventuale intonachino finale, gli angolari di protezione in acciaio, mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali con il relativo trasporto degli stessi a piè d'opera, l'esecuzione a regola d'arte mediante l'utilizzo di apposita spatola d'acciaio, la fornitura e posa di rete d'armatura in fibra di vetro, la stesura del secondo strato a lama dritta per planare la superficie, l'eventuale frattazzatura (nel caso di successiva pittura) con spugna in legno o in plastica prima del completo essiccamento, il controllo preventivo della solidità e stabilità del supporto (non soggetto a ritiro igrometrico o a distacchi), l'installazione di guide di riferimento per spessori superiori ai 5 mm, l'irruvidimento preventivo delle superfici eccessivamente lisce, la rimozione con spazzola morbida di depositi superficiali di varia natura come pulviscolo o sporco, la bagnatura preventiva per supporti molto assorbenti, la protezione di tutti gli elementi presenti che non sono da rasare con la relativa rimozione al termine delle lavorazioni, i ponteggi interni ed esterni fino ad un'altezza di 3,5 m, i campioni richiesti dalla Direzione Lavori prima della fase esecutiva, la rifinitura corretta di punti particolari come nicchie, mensole e angoli, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

TERMOINTONACO



Intonaco a spessore a basso peso specifico, indicato per la realizzazione di intonaco civile coibente.
E' ideale per il risanamento termico di edifici storici, vecchi, nuovi o recenti, ed è utilissimo per supporti soggetti a umidità di risalita.
Prodotto a base di cocciopesto e sughero.

DATI PRESTAZIONALI:
 $\lambda d = 0,031 \text{ W/mk}$;
 $R = 2,00 \text{ (m}^2\text{K/W)}$ su 6 cm di spessore;
 $U = 0,26 \text{ (W/ m}^2\text{K)}$ su 6 cm di spessore;
SFASAMENTO TERMICO = 4,5 ore su 6 cm di spessore.

Intonaco a spessore



Ciclo Termico a Spessore–THERMO–P



Questo ciclo produttivo inizia con uno strato di rinzafo (5 mm), su cui poi si stende l'intonaco a spessore e si conclude con la sua finitura THERMOFINO, una finitura specifica per malte termoisolanti.

Ciclo utile per il miglioramento dell'isolamento e dei ponti termici su intonaci coibenti, intonaci tradizionali, spallette di porte e finestre, finitura su pannelli di cappotto termico.

CICLO TERMICO A SPESSORE - THERMO-P

SISTEMA TERMOISOLANTE PER SUPPORTI INTERNI ED ESTERNI.

Sistema composito per l'isolamento termico HERES CICLO TERMICO A SPESSORE - THERMO-P, composto da rinzafo uniformante, intonaco minerale termoisolante e finitura termocoibente anticondensa, adatto per supporti di pareti interne ed esterne. Esecuzione di sistema termico combinato HERES CICLO TERMICO A SPESSORE - THERMO-P, rispondente ai requisiti ambientali minimi (CAM) secondo il D.M. 11 ottobre 2017, composto da rinzafo uniformante HERES RC-02 RINZAFFO a base di calce idraulica naturale, cocciopesto, inerti selezionati con granulometria 0-3 mm e composti di qualità superiore per un miglioramento delle proprietà di adesione al supporto, da intonaco minerale termoisolante HERES H-25 THERMO-P, a base di cocciopesto, calce idraulica naturale ed inerti termoespansi, unendo alla coibentazione termica una elevata traspirabilità, regolando la condensazione interna ed eliminando il riverbero acustico all'interno degli ambienti, da finitura termocoibente anticondensa HERES H-29 THERMOFINO a base di calce NHL bianca, calce idrata, inerti espansi leggeri e resine naturali, biocompatibile, fibro-rinforzata, finalizzata al risparmio energetico degli edifici e alla riduzione della condensazione e delle conseguenti muffe. Il sistema deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari: RC-02 RINZAFFO > massa polvere: 1.400 kg/m³; adesione al supporto: > 0,4 N/mm²; legante di base: Calce NHL 3,5; granulometria: max. 3 mm; resistenza a compressione a 28 gg: ca. 5 N/mm²; reazione al fuoco: A1. H-25 THERMO-P > legante di base: Calce NHL 3,5; granulometria: 0-3 mm; spessore max d'applicazione per strato: 35 mm; consumo: ca. 4,2 kg/m² x cm di spessore; conducibilità termica con massa volumica 420-450 kg/m³: 0,031 W/mk corredato da certificazione UNI EN 1934:2000 e certificazione CAM; resistenza termica (R): 2,00 m² K/W (UNI EN 1934:2000); adesione: 0,3 N/mm²; attenuazione acustica: 19-28 dB in funzione dello spessore e metodo applicato; resistenza alla diffusione del vapore: $\mu > 7$. H-29 THERMOFINO > granulometria: 0,8 mm (UNI EN 1015-1); legante di base: Calce NHL 3,5 bianca; massa volumica: 900 kg/m³ (UNI EN 1015-10); coefficiente di assorbimento capillare: cat. W1 (UNI EN 1015/18); densità della malta indurita: 1,1 kg/cm³; adesione per trazione diretta: > 0,3 N/mm² (UNI EN 1015-12); conducibilità termica del singolo prodotto: 0,04 W/mk; resa/consumo: 1 kg/m² x mm di spessore; spessore massimo per strato: 1 mm; resistenza alla diffusione del vapore μ : ≤ 10 ; reazione al fuoco: A1. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al contenuto del progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella realizzazione delle opere a tutte le prescrizioni inserite contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale rimozione di muffe con l'uso di prodotti specifici, la tinteggiatura finale con pittura traspirante compatibile con i prodotti componenti l'intero ciclo, mentre sono compresi nel prezzo la fornitura dei materiali con il relativo trasporto degli stessi a piè d'opera, la verifica preventiva che il supporto sia sano, asciutto, pulito, coerente (esente da macchie d'umidità, tracce di sporco e grasso) e privo di efflorescenze saline, muffe e alghe, la rimozione di parti contenute inconsistenti ed incoerenti, la rimozione di polvere, efflorescenze saline, eventuali tracce di trattamenti oleosi o bituminosi lavando a pressione ed eventualmente spazzolando la superficie, la verifica che gli intonaci o rasanti siano asciutti e ben stagionati (almeno da 4 settimane), la stesura a regola d'arte a mano, a spruzzo o con macchina intonacatrice del rinzafo uniformante RC- 02 RINZAFFO, la bagnatura adeguata del fondo prima dell'applicazione dell'intonaco termoisolante H-25 THERMO-P accertandosi che sia ancora assorbente, la verifica preventiva che l'intera superficie sia pulita, compatta e ruvida, la preventiva formazione di fasce guida a distanza sufficientemente ravvicinata, gli oneri per la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i riquadri per vani di porte e finestre, i marcapiani, la stesura a regola d'arte della finitura termocoibente anticondensa H-29 THERMOFINO con l'utilizzo di spatola americana d'acciaio a lama dritta per planare la superficie, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti dei materiali utilizzati, il rispetto di eventuali nicchie ed attacchi per impianti tecnici, la protezione di tutti gli elementi adiacenti all'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione al termine delle lavorazioni, i ponteggi interni ed esterni fino ad un'altezza di 3,5 m, la protezione provvisoria dal gelo e dalla rapida essiccazione provocata da caldo o vento, i campionamenti richiesti dalla direzione lavori, l'effettuazione di una prova preventiva prima di procedere con la stesura dei vari prodotti sull'intero manufatto, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dal Regolamento UE n. 305/2011 e successive modifiche, la verifica da parte della D.L.L. che tutte le lavorazioni siano eseguite esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, tutti gli oneri connessi con l'installazione e la gestione fino all'ultimazione lavori, tutte le prestazioni e somministrazioni occorrenti fino al collaudo finale, i materiali accessori e di consumo, la minuteria e gli sfidri senza che questi vengano compensati a parte, gli oneri per le preventive prove di qualità di tutti i materiali forniti, la consegna completa della documentazione tecnica del prodotto, le opere provvisorie, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.



Presentazione



Il Gruppo STEICO è leader mondiale nel mercato per la produzione e la distribuzione di materiali isolanti in fibra di legno. A Feldkirchen, nei pressi di Monaco, nella sede della STEICO SE si trovano l'amministrazione del gruppo e i reparti di vendita, consulenza tecnica e ricerca e sviluppo. La produzione avviene in quattro siti europei: Czarnkow (Polonia), Czarna Woda (Polonia), Gromadka (Polonia) e Casteljalous (Francia). Il gruppo STEICO è noto oltre che per i suoi materiali isolanti ecologici in fibra, anche per i prodotti strutturali in legno microlamellare, come le travi ad I e travi e pannelli in LVL. La produzione avviene negli impianti più moderni. Le tecnologie più avanzate unite ad un know-how accumulato nel corso dei decenni aprono nuove possibilità nella produzione di materiali innovativi, ecologici e sostenibili. STEICO è stato il primo produttore ad ottenere la certificazione PEFC per l'intera gamma di materiali isolanti in fibra di legno. Il marchio PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes) indica foreste gestite in modo naturale, che garantiscono uno sfruttamento del legno sostenibile ed ecologico.

Posa FLEX 036



Tabella tecnica

CARATTERISTICHE TECNICHE

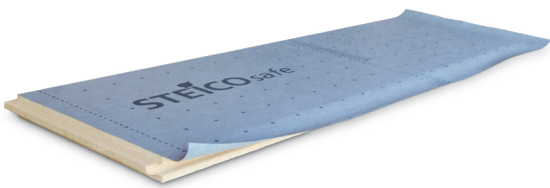
Prodotto e controllato in conformità alle norme UN I EN 13171	
Identificazione dei pannelli	WF - EN 13171 - T3 - TR1 - AF 5 r
Comportamento al fuoco secondo a UNI EN 13501-1	E
Valore dichiarato della conducibilità termica λ ₀ [W/(m*K)]	0,036
Valore nominale della resistività termica R ₀ [(m² *K)/W]	1,10(40) / 1,35(50) / 1,65(60) / 2,20(80) / 2,75(100) / 3,30(120) / 3,85(140) / 4,40(160) / 5,00 (180) / 5,55(200) / 6, 10(220) / 6,65(240)
Peso specifico [kg/ m³]	ca. 60
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ	1/2
Calore specifico c [J/(kg * K)]	2.100
Resistenza al flusso su lungo periodo [(kPa *s) / m2]	≥ 5
Materiali utilizzati	Fibra di legno, fibre poliolefiniche, solfato di ammonio
Codice rifiuto (EAK)	030105/170201, Smaltibile come normale legno e materiali a base legno

FLEX 036

ISOLAMENTO TERMICO IN FIBRA DI LEGNO.

Isolamento termico flessibile in fibra di legno STEICOflex 036 per tetti a falda, pareti e solai, negli spessori da 30 a 240 mm. Fornitura e posa di pannello isolante FLEX 036 in fibra di legno, adatto per l'isolamento termico di coperture a falda, pareti, contropareti, solai, prodotto in conformità alla norma IT EN 13171 per materiali isolanti, con controllo costante della qualità, ottima conducibilità termica (λD 0,036 W/mK), eccellente capacità d'incastro adattandosi facilmente alle forme dei profili, totalmente naturale, ecologico, ecosostenibile e riciclabile, certificato da enti indipendenti in conformità alle direttive PEFC, costituito da struttura omogenea e stabile ad alta lavorabilità, a base di legno di conifera naturale (legno di diradamento o di scarto proveniente dalle foreste di pino) senza l'utilizzo di materiali leganti contenenti formaldeide. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > dimensioni pannelli: 1.220 x 575 mm; spessori: da 30 a 240 mm; classe di reazione al fuoco: E (EN 13501-1); conducibilità termica nominale: 0,036 W/mK; conducibilità termica calcolata: 0,038 W/mK; densità: ca. 60 kg/m³; fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ): 0,5; calore specifico: 2.100 J/kgK (EN 12524); resistenza idraulica relativa alla lunghezza: ≥ 5 (kPa*s)/m²; componenti: fibra di legno, fibre poliolefiniche, solfato di ammonio; campi d'impiego: tetti a falda, pareti, solai, intercapedini di tramezze, contropareti, vani di installazione. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono esclusi dal prezzo l'esecuzione del supporto in legno o della struttura portante (solai o pareti), la fornitura e posa di membrane impermeabili traspiranti e barriere al vapore antivento, i ponteggi esterni oltre l'altezza di 3,50 mt, mentre sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, gli sfidri, il sopralluogo preventivo per la valutazione delle condizioni dell'area da isolare, la pulizia della superficie da coibentare, il controllo che l'eventuale supporto di posa sia stagionato, asciutto, privo di crepe e/o malformazioni e libero da detriti ed asperità che ne compromettano la posa a regola d'arte, i campioni richiesti dalla Direzione Lavori prima della fase esecutiva, la verifica da parte della D.LL. che gli interventi di montaggio siano eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, la posa dei pannelli in fibra di legno a regola d'arte controllando che vi sia il perfetto accostamento tra gli stessi al fine di garantire una perfetta continuità dell'isolamento termico, l'adattamento ad eventuali aperture, nicchie, sporgenze, la realizzazione di aperture per l'attraversamento di corpi speciali, passaggi di sfiati e camini, la protezione di tutti gli elementi presenti all'interno dell'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione della stessa al termine delle lavorazioni, la pulizia del vano con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisorie, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

STEICOsafe



STEICOsafe è un pannello rigido in fibra di legno naturale per coperture inclinate, caratterizzato da membrana altamente traspirante e al tempo stesso idrorepellente già applicata sulla superficie che garantisce una doppia sicurezza. Il pannello è caratterizzato da un incastro maschio-femmina presente su tutti e quattro i lati che insieme alla capacità idrorepellente del pannello stesso, forniscono un'ulteriore protezione alla copertura. La doppia striscia autoadesiva, anche dopo un solo giorno di cantiere, garantisce la messa in sicurezza della copertura fino a tre mesi da possibili intemperie.

Isolamento copertura con STEICOsafe



Tabella tecnica

Spessore pannello (mm)	40	60-100	120-160	180-24
Indicazione del pannello	WF-EN13171-T5-WS1, 0-CS(10/Y)200-DS(70,-)2-TR30	WF-EN13171-T5-WS1, 0-CS(10/Y)100-DS(70,-)2-TR10	WF-EN13171-T5-WS1, 0-CS(10/Y)50-TR10	WF-EN13171-T5-WS1, 0-CS(10/Y)50-TR10
Conducibilità termica dichiarata λ _D [W/(m*K)]	0,043	0,040	0,037	0,037
Valore nominale resistività R _D [(m²*K)/W]	0,90	1,50(60)/2,00(80)/2,50(100)	3,20(120)/3,75(140)/4,30(160)	4,85(180)/5,40(200)/5,90(220)/6,45(240)
Densità [kg/ m³]	ca. 180	ca. 140	ca. 110	ca. 110
Resistenza alla compressione [kPa]	200	100	50	50
Valore s _d [m]	0,28	0,42(60)/0,56(80)/0,70(100)	0,84(120)/0,98(140)/1,12(160)	1,26(180)/1,40(200)/1,54(220)/1,68(240)
Prodotto e controllato in conformità con	EN 13171			
Tipologia di spigolo	Profilo speciale M+F			
Classe di reazione al fuoco secondo UNI EN 1350-1	E			
Capacità termica specifica c [J/(kg * K)]	2.100			
Resistenza al passaggio dell'acqua	W1			
Impermeabilità	≥ 4.000			
Resistenza alla diffusione di vapore acqueo Z	7			
Temperatura [°C]	da +5			
Tempo di esposizione all'aperto	fino a 8 settimane			
Materiali utilizzati	Fibra di legno, resina PUR, paraffina, strato inferiore permeabile al vapore, 3 strati protettivi su entrambi i lati con tessuto non tessuto PP, dispersione di acrilato per l'incollaggio delle cuciture, privo di solventi			
Codice rifiuto (EAK/AVV)	030105/170201, 170203			

SAFE

SISTEMA TERMO-ISOLANTE SOTTOCOPERTURA CON PANNELLO DI FIBRA DI LEGNO NATURALE E MEMBRANA PROTETTIVA PRE-INCOLLATA

Sistema termo-isolante sottocopertura con pannello di fibra di legno naturale STEICO mod. SAFE completo di membrana protettiva pre-incollata traspirante, impermeabile e resistente al vento, per tetti a falde inclinate, pareti e facciate ventilate, negli spessori da 40 a 240 mm. Fornitura e posa di sistema termo-isolante sottocopertura SAFE in fibra di legno naturale, adatto per interventi di sottocopertura, per l'isolamento termico di sotto-coperture a falda (fino a 12° gradi di inclinazione), pareti e facciate ventilate, prodotto in conformità alla norma IT EN 13171 e ai requisiti CAM per materiali isolanti, con controllo costante della qualità, resistente al vento e alle intemperie, totalmente naturale, ecologico, ecosostenibile e riciclabile, certificato da enti indipendenti in conformità alle direttive FSC® (Forest Stewardship Council®) e/o del PEFC™, costituito da struttura omogenea e stabile ad alta lavorabilità, con bordo maschio-femmina, a base di legno di conifera naturale (legno di diradamento o di scarto proveniente dalle foreste di pino) e da membrana protettiva pre-applicata sul pannello isolante per la massima protezione dagli agenti atmosferici nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > profilo speciale: maschio/femmina; dimensioni pannelli: 2.330 x 600 mm (sp. 40, 60, 80, 100), 1.880 x 600 mm (sp. da 120 a 240 mm), 2.800 x 1.250 mm per spessori 40 e 60 mm di elementi prefabbricati; spessori: da 40 a 240 mm; classe di reazione al fuoco: E (EN 13501-1); conducibilità termica dichiarata: 0,043 W/mK (sp. 40 mm), 0,040 W/mK (sp. 60-100 mm), 0,037 W/mK (sp. 120- 240 mm); densità: ca. 180 kg/m³ (sp. 40 mm), ca. 140 kg/m³ (sp. 60-100 mm), ca. 110 kg/m³ (sp. 120-240 mm); resistenza a compressione: 200 kPa (sp. 40 mm), 100 kPa (sp. 60-100 mm), 50 kPa (sp. 120-240 mm); valore Sd (m): 0,28 (sp. 40 mm), 0,42 (sp. 60 mm), 0,56 (sp. 80 mm), 0,70 (sp. 100 mm), 0,84 (sp. 120 mm), 0,98 (sp. 140 mm), 1,12 (sp. 160 mm), 1,26 (sp. 180 mm), 1,40 (sp. 200 mm), 1,54 (sp. 220 mm), 1,68 (sp. 240 mm); prodotto controllato in conformità con norma: EN 13171; capacità termica specifica: 2.100 J/kgK (EN 12524); classe di resistenza al passaggio dell'acqua: W1; impermeabilità: ≥ 4.000 mm; resistenza alla diffusione del vapore acqueo (Z): 7; componenti: fibra di legno, resina PUR, paraffina, strato inferiore permeabile al vapore, 3 strati protetti su entrambi i lati con tessuto non tessuto PP, dispersione di acrilato per l'incollaggio delle cuciture, privo di solventi; campi d'impiego: isolamento termico sottocopertura per coperture a falda con inclinazione fino a 12°C, sotto copertura metallica ventilata, muratura con facciata a vista ventilata, pareti in legno in combinazione con facciate ventilate. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, gli sfridi, il sopralluogo preventivo per la valutazione delle condizioni dell'area da isolare, la pulizia della superficie da coibentare, il controllo che l'eventuale supporto portante sia stagionato, asciutto, privo di crepe e/o malformazioni e libero da detriti ed asperità che ne compromettano la posa a regola d'arte, i campioni richiesti dalla Direzione Lavori prima della fase esecutiva, la verifica da parte della D.L.L. che gli interventi di montaggio siano eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, la posa dei pannelli in fibra di legno a regola d'arte controllando che vi sia il perfetto incastro e accostamento tra gli stessi al fine di garantire una perfetta continuità dell'isolamento termico, il controllo dell'eventuale fissaggio alla struttura portante verticale con apposite viti o graffe secondo precise disposizioni della D.L.L., il controllo della corretta sovrapposizione del sormonto con lo strato sottostante da realizzarsi secondo le specifiche indicazioni di posa, garantendo una tenuta ermetica all'acqua e al vento grazie alla relativa sigillatura con banda adesiva integrata, l'adattamento ad eventuali aperture, nicchie, sporgenze, la realizzazione di aperture per l'attraversamento di corpi speciali, passaggi di sfitti e camini, l'esecuzione di pressione successivamente alla posa dei sistemi di sigillatura del sormonto della membrana tramite rullino sulla superficie di adesione del collante a garanzia di una perfetta penetrazione del collante nella superficie del substrato, la sigillatura della membrana in corrispondenza di risvolti verticali ed elementi passanti (finestre, camini, cavedi per passaggio impianti, connessioni tra tetto e pareti, etc.) con l'impiego di nastro monoadesivo acrilico flessibile ad alta tenuta adesiva oppure butilico intonacabile, procedendo alla stesura partendo dal lato inferiore sormontandolo negli angoli con il nastro sigillante delle pareti laterali (a loro volta sormontati negli angoli con il nastro sigillante del lato superiore), la sigillatura della membrana in prossimità dei corpi emergenti con perimetro curvo (...)

www.steico.com

THERM



STEICOtherm è un pannello naturale in fibra di legno realizzato tramite processo a umido. Il pannello può essere applicato in parete, nei solai, nei massetti e in copertura. Grazie all’altissima densità ρ di 160 kg/m³, all’ottimo valore di conducibilità termica λ di 0,038 [W/ (m*K)] e all’altissimo valore di calore specifico c di 2100 c [J/(kg*K)] il pannello risulta essere la miglior isolante da utilizzare in copertura. L’alta traspirabilità, la naturale capacità di assorbire e rilasciare umidità all’interno dell’ambiente garantiscono un clima abitativo sano e confortevole.

Nuova copertura con STEICO Therm



Tabella tecnica

CARATTERISTICHE TECNICHE

Prodotto e controllato in conformità alle norme	UNI EN 13171
Identificazione dei pannelli	WF-EN 13171-T4 - CS(10\Y)50-TR2,5 - WS 2,0 - AF 100
Profilo	Spigolo vivo / maschio e femmina
Comportamento al fuoco secondo a UNI EN 13501-1	E
Valore nominale della conducibilità termica λ_0 [W/(m*K)]	0,038
Valore nominale della resistività termica R_0 [(m 2*K)/W]	0,50(20) / 0,75(30) / 1,05(40) / 1,5(60) / 2,10(80) / 2,60(100) / 3,15(120) / 3,65(140) / 4,20(160) / 4,70(180) / 5,25(200)
Peso specifico [kg/ m3]	ca . 160
Fattore di resistenza alla diffusione di vapore acqueo μ	5
Valore s_a [m]	0, 1(20) / 0,2(30) / 0,2(40) / 0,3(60) / 0,4(80) / 0,5(100) / 0,6(120) / 0,7(140) / 0,8(160) / 0,9(180) / 1,0(200)
Capacita termica specifica c [J/(kg*K)]	2.100
Sollecitazione di compressione per 10 % di distorsione δ_{10} [N / mm2]	0,05
Resistenza alla compressione [kPa]	50
Resistenza alla trazione $\perp$ [kPa]	$\geq 2,5$
Assorbimento d'acqua istantaneo [kg/m²]	$\leq 2,0$
Resistenza specifica al flusso d'aria [(kPa*s)/m²]	≥ 100
Materiali utilizzati	Fibra di legno, incollaggio degli strati
Codice rifiuti (EAK)	030105 /170201

THERM

ISOLAMENTO TERMICO IN FIBRA DI LEGNO.

Isolamento termico stabile in fibra di legno naturale STEICO THERM per applicazioni in copertura e per pavimenti, negli spessori da 20 a 200 mm, con densità ca. 160 kg/m³. Fornitura e posa di pannello isolante stabile THERM in fibra di legno, adatto per l’isolamento termico di coperture a falda e per pavimenti, prodotto in conformità alla norma IT EN 13171 e ai requisiti CAM per materiali isolanti, con controllo costante della qualità, ottima conducibilità termica, totalmente naturale, ecologico, ecosostenibile e riciclabile, certificato da enti indipendenti in conformità alle direttive PEFC/CTM, costituito da struttura omogenea e stabile ad alta lavorabilità, con profilo a spigolo vivo o con bordo maschio-femmina, a base di legno di conifera naturale (legno di diradamento o di scarto proveniente dalle foreste di pino). Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > profilo: spigolo vivo, maschio e femmina; dimensioni pannelli: 1.350 x 600 mm (spigolo vivo), 1.880 x 600 mm (maschio e femmina); spessori: da 20 a 200 mm (spigolo vivo), 100, 120, 140, 160 (maschio/femmina); classe di reazione al fuoco: E (EN 13501-1); conducibilità termica nominale: 0,038 W/mK; densità: ca. 160 kg/m³; fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ): 0,5; calore specifico: 2.100 J/kgK (EN 12524); sollecitazione a compressione per 10% di distorsione: 0,05 N/mm²; resistenza a compressione: 50 kPa; resistenza a trazione: $\geq 2,5$ kPa; assorbimento d'acqua istantaneo: $\leq 2,0$ kg/m²; resistenza specifica al flusso d'aria: ≥ 100 (kPa*s)/m²; componenti: fibra di legno, collante degli strati; campi d’impiego: isolamento esterno per copertura o solai protetti dalle intemperie, isolante sottocopertura, coperture a doppio strato, isolante anticalpestio per pavimenti. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono esclusi dal prezzo l'esecuzione del supporto in legno o della struttura portante (solai o pareti), la fornitura e posa di membrane impermeabili traspiranti e barriere al vapore antivento, i ponteggi esterni oltre l'altezza di 3,50 mt, mentre sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, gli sfidri, il sopralluogo preventivo per la valutazione delle condizioni dell'area da isolare, la pulizia della superficie da coibentare, il controllo che l'eventuale supporto di posa sia stagionato, asciutto, privo di crepe e/o malformazioni e libero da detriti ed asperità che ne compromettano la posa a regola d'arte, i campioni richiesti dalla Direzione Lavori prima della fase esecutiva, la verifica da parte della D.L.L. che gli interventi di montaggio siano eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, la posa dei pannelli in fibra di legno a regola d'arte controllando che vi sia il perfetto accostamento tra gli stessi al fine di garantire una perfetta continuità dell'isolamento termico, l'adattamento ad eventuali aperture, nicchie, sporgenze, la realizzazione di aperture per l'attraversamento di corpi speciali, passaggi di sfiati e camini, la protezione di tutti gli elementi presenti all'interno dell'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione della stessa al termine delle lavorazioni, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50 mt, la pulizia del vano con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisorie, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

STEICOjoist



Le travi ad anima sottile con omologazione tecnica europea ETA-20/0995, STEICOjoist sono state studiate prendendo ad esempio uno dei principi fondamentali tanto semplici quanto affascinanti della natura e cioè “la riduzione”.

Tutto il materiale non necessario, non viene sprecato. Il risultato: le stesse proprietà di una classica trave in legno, ma con un peso ridotto. Minore consumo di energia primaria e maggiore efficienza energetica. Le travi ad anima sottile STEICOjoist obbediscono a questo principio.

Grazie alle migliori caratteristiche del legno microlamellare, le travi a I STEICOjoist, garantiscono leggerezza, stabilità, linearità e altissime prestazioni.

STEICOjoist

Sistema portante per copertura, solaio e parete

STEICOjoist SJ _{LVL,HB} 45	STEICOjoist SJ _{LVL,HB} 60	STEICOjoist SJ _{LVL,HB} 90
Confezione = 43 Pz. / Pacco	Confezione = 33 Pz. / Pacco	Confezione = 23 Pz. / Pacco

Variante travi coibentate: tutte le travi a I sono disponibili anche con isolamento integrato dell'anima!

Confezione = 26 Pz. / Pacco	Confezione = 19 Pz. / Pacco	Confezione = 13 Pz. / Pacco

JOIST

ELEMENTI COSTRUTTIVI IN LEGNO MICROLAMELLARE.

Travi ad anima sottile in legno microlamellare STEICO mod. JOIST ad altissime prestazioni per travi portanti di solai e pareti. Fornitura e posa di travi portanti in legno microlamellare JOIST, versatile con elevatissime proprietà meccaniche, alta resistenza alle deformazioni, elevata stabilità dimensionale, prodotto, controllato con omologazione tecnica europea ETA 06/0238, certificato da enti indipendenti in conformità alle direttive FSC® (Forest Stewardship Council®) e/o del PEFCTM, adatto per travi portanti di pareti e solai, distanziatori integrati in pedane, per l'isolamento sottotegola o come puntoni, composto da ali in legno microlamellare LVL R in multistrato di sfogliati incollati longitudinalmente di legno di conifera naturale e di abete/pino rosso dello spessore di 3 mm (con incollaggio fenolico impermeabile ed impregnato con prodotti ad azione protettiva e fungicida omologate secondo quanto previsto dalla normativa EN 301), anima in fibra di legno NFB ad altissima densità unita alle ali con incastri longitudinali a V e collante. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari: LVL R > sollecitazione a piastra > resistenza a flessione parallela rispetto alla fibra: 50,0 N/mm²; resistenza a trazione parallela rispetto alla fibra: 36,0 N/mm²; resistenza a pressione parallela rispetto alla fibra: 40,0 N/mm²; resistenza a pressione perpendicolare rispetto alla fibra: 3,6 N/mm²; resistenza al taglio: 2,6 N/mm²; modulo elastico E parallelo alle fibre: 14.000 N/mm²; modulo elastico di taglio: 560 N/mm². Classe di emissione per la formaldeide: E1; classe per il comportamento al fuoco: D-s2, d0; nessun rischio causato da umidità e insetti e nessun trattamento chimico necessario; alta resistenza a compressione per applicazioni a coltello; trasferimento del carico verticale assicurato dalla presenza degli strati trasversali (cordoli perimetrali); appoggio puntuale realizzabile nel piano di installazione senza ricorrere a piattini d'acciaio (travi di solai). NFB > resistenza a flessione parallela rispetto alla fibra: 31,0 N/mm²; resistenza a trazione parallela rispetto alla fibra: 20,0 N/mm²; resistenza al taglio parallelo alla fibra: 14 N/mm²; resistenza a compressione parallela rispetto alla fibra: 21,0 N/mm²; modulo elastico parallelo: 5.300 N/mm²; modulo elastico di taglio: 2.100 N/mm²; densità: 900 kg/m³. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono esclusi dal prezzo il pretrattamento con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante idrorepellente fungo-battericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta del cliente, il progetto strutturale con i calcoli statici eseguiti secondo le norme vigenti da professionista autorizzato e abilitato, mentre sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, gli sfridi, il sopralluogo preventivo per la valutazione delle condizioni della struttura esistente, i campioni richiesti dalla Direzione Lavori prima della fase esecutiva, la verifica da parte della D.L.L. che gli interventi di montaggio siano eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, il montaggio degli elementi costruttivi in legno, la formazione di fori e fresature per i necessari collegamenti in acciaio, la ferramenta per il fissaggio di tutti i componenti in acciaio zincato a bagno dopo la lavorazione (chiodi, viti, bulloni calibrati, graffe, spinotti, connettori ad anello e a disco), le piastre di ancoraggio degli elementi in legno ai cordoli o alle murature, la garanzia di protezione del legno secondo dettagli costruttivi di progettazione in accordo con DIN 68800-2, la protezione di tutti gli elementi presenti all'interno dell'area oggetto dell'intervento compresa la relativa rimozione della stessa al termine delle lavorazioni, i ponteggi interni fino ad un'altezza di 3,50 mt, la pulizia del vano con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisorie, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

STEICOprotect L dry



STEICOprotect dry è il pannello isolante intonacabile in fibra di legno da processo a secco perfetto per realizzare sistemi a capotto sia su muratura che su pareti in legno. La garanzia di validità e resistenza di tale soluzione è data da tutto il ciclo certificato ETA STEICOsecure.

Il procedimento di produzione a secco garantisce pannelli isolanti particolarmente leggeri ma al tempo stesso stabili e resistenti, che offrono un eccellente isolamento termico in inverno e un'ottima protezione dal calore in estate. I pannelli sono idrorepellenti e al tempo stesso permeabili al vapore per costruzioni robuste e salubri.

Pannello isolante intonacabile
in fibra di legno



Dati tecnici STEICOprotect dry

Parametri	Tipo H	Tipo M	Tipo L
Identificazione dei pannelli UNI EN 13171	WF – EN 13171 – T5 – DS(70,90)3 – CS(10 \Y)200 – TR30 – WS1,0 – MU3	WF – EN 13171 – T5 – DS(70,90)3 – CS(10\Y)100 – TR20 – WS1,0 – MU3	WF – EN 13171 – T5 – DS(70,90)3 – CS(10\Y)50 – TR10 – WS1,0 – MU3
Classe di reazione al fuoco UNI EN 13501-1	E		
Valore nominale della conducibilità termica λ_D [W / (m * K)]	0,043	0,040	0,037
Peso specifico apparente [kg / m ³]2*K)/W]	ca. 180	ca. 140	ca. 110
Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ	3		
Capacità termica spec. c [J / (kg*K)] μ	2.100		
Resistenza a compressione [kPa]	200	100	50
Resistenza a trazione [kPa]	30	20	10
Componenti	Fibra di legno, resina PUR, paraffina		
Codice rifiuto (EAK)	030105 / 170201		

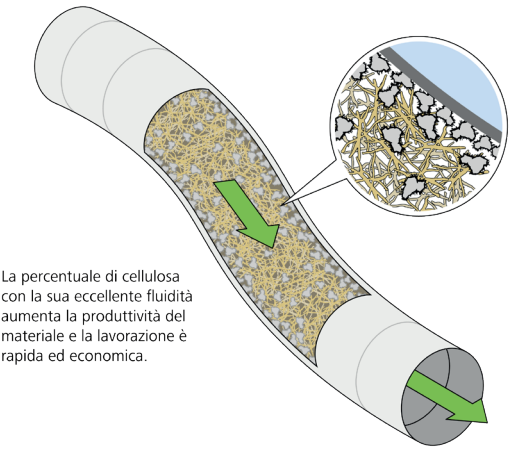
PROTECT DRY

ISOLAMENTO TERMICO “A CAPPOTTO” IN FIBRA DI LEGNO.

Isolamento termico “a cappotto” in fibra di legno naturale STEICO SE mod. PROTECT DRY, adatto per le costruzioni in legno e su supporti minerali, dello spessore da 40 a 240 mm. Esecuzione di sistema di isolamento termico “a cappotto” PROTECT DRY, adatto per facciate opache esterne di costruzioni in legno e su supporti minerali, dello spessore da 40 a 240 mm, con pannelli in fibra di legno direttamente intonacabili, prodotti a secco, conformi alla Norma UNI EN 13170 e ai requisiti CAM per materiali isolanti, con marchio CE, controllo costante della qualità, ottima conducibilità termica, totalmente naturali, ecologici, ecosostenibili e riciclabili, certificati da enti indipendenti in conformità alle direttive FSC® (Forest Stewardship Council®) e/o del PEFC™, costituiti da struttura omogenea e stabile ad alta lavorabilità, con profilo a spigolo vivo o con bordo maschio-femmina, a base di legno di conifera naturale (legno di diradamento o di scarto proveniente dalle foreste di pino), applicati a giunti verticali sfalsati mediante fissaggio meccanico su pareti a telaio in legno con appositi tasselli a disco tipo Ejotherm STR H o graffe di acciaio inossidabile (in alternativa tipo STRU 2G per supporti minerali), inseriti in misura minima secondo disposizioni della D.L.L. Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > dimensioni lastre: 1.325 x 600 x 40-200 (sp.) mm con spigolo maschio/femmina, 2.800 x 1.250 x 40- 160 (sp.) mm con spigolo vivo, 600 x 400 x 140-200 (sp.) mm con spigolo vivo, 1.200 x 400 x 100- 240 (sp.) mm con spigolo vivo; classe di reazione al fuoco: Euroclasse E (EN 13501-1); conducibilità termica nominale: 0,037 W/mK (tipo L), 0,040 W/mK (tipo M), 0,043 W/mK (tipo H); densità: 180 (tipo H), 140 kg/m³ (tipo M), 110 kg/m³ (tipo L); resistenza al passaggio del vapore acqueo (μ): 3; calore specifico: 2.100 J/kgK; resistenza a compressione: 200 kPa (tipo H), 100 kPa (tipo M) 50 kPa (tipo L); resistenza a trazione: 30 kPa (tipo H), 20 kPa (tipo M), 10 kPa (tipo L); componenti: fibra di legno, resina PUR, paraffina. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale secondo strato di isolante, la stesura di almeno due strati di rasatura sulla superficie dei pannelli incorporando la rete in fibra di vetro indammagibile con trattamento anti-alciano con maglia 5x5 mm e grammatura non inferiore a 150 g/m² posizionata nel terzo superiore (garantire una sovrapposizione laterale di almeno 10 cm tra le strisce), l'ulteriore rinforzo delle zone accessibili entro i 2 m di altezza dal suolo incorporando un ulteriore strato di rete, il controllo che gli strati di regolarizzazione e rinforzo mantengano uno spessore costante evitando aggiunte di malta per correzioni di difetti di planarità e squadratura, l'applicazione del ciclo di finitura secondo quanto prescritto dalla D.L.L., l'inserimento di davanzali di finestre e porta- finestre del materiale previsto nel capitolato speciale d'appalto, mentre s'intendono compresi la fornitura ed il trasporto dei materiali a pie d'opera, gli sfidi, l'esecuzione a regola d'arte, il sopralluogo preventivo per la valutazione delle condizioni dell'area da rivestire, la pulizia della superficie da isolare, il controllo che il supporto ligneo o minerale sia senza fughe e crepe, solido, stabile, stagionato, asciutto, pulito e piano (senza variazioni di livello apprezzabili), la verifica dell'interesse massimo dei montanti per le costruzioni a intelaiatura in legno, il controllo della corretta messa a piombo preventiva delle pareti da isolare, l'installazione di profilo base di partenza con larghezza adeguata allo spessore dell'isolamento scelto posato orizzontalmente e fissato al supporto con idonei tasselli e viti in acciaio inox con interesse massimo di 30 cm, la regolarizzazione della zona del supporto della base di partenza con applicazione di distanziale che garantisca l'allineamento preciso del profilo, la fornitura e posa di appositi pannelli anti umidità posizionati come zoccolatura a partire dal livello del suolo per un'altezza minima di 30 cm, la creazione di eventuale apposito scasso nel caso di presenza di guaina protettiva al fine di garantire la stabilità e la planarità del successivo rivestimento, l'eventuale incollaggio del pannello sulla guaina bituminosa autoadesiva, l'applicazione dei pannelli in fibra di legno PROTECT procedendo con la posa dal basso verso l'alto e facendo attenzione a sfalsare i giunti verticali di almeno 30 cm senza lasciare dei vuoti tra pannello e supporto, la verifica della planarità del sistema durante la posa con l'ausilio di apposita staggia in metallo di almeno 2 m di lunghezza, la formazione di giunti di dilatazione nei raccordi con altri elementi strutturali (rivestimento del tetto o edifici attigui) utilizzando un nastro sigillante o profili speciali, l'esecuzione di giunti rigidi (posizionati sotto lo strato d'intonaco ed in corrispondenza degli adattatori dei solai interpiano) riempiti con STEICO MULTI FILL con levigatura finale, il fissaggio meccanico dei pannelli con l'impiego di tasselli a disco tipo Ejotherm STR H con vite metallica con disco in plastica o con graffe di acciaio inossidabile con diametro filo pari a 1,8 mm (in alternativa tipo STRU 2G per supporti minerali) nel numero stabilito dalla D.L.L. in base ai carichi previsti e dovuti all'azione del vento, il controllo che le teste dei tasselli non sporgano rispetto al pannello (eventuali cavità devono essere riempite applicando l'intonaco di regolarizzazione), l'installazione di profili angolari verticali in corrispondenza degli spigoli degli edifici e dei contorni delle aperture, il montaggio di profili con gocciolatoio per i bordi orizzontali, la posa di profilo in pvc con rete in corrispondenza dei bordi dei ...

STEICOTimberfloc

STEICOtimberfloc:
Eccellente fluidità



La percentuale di cellulosa con la sua eccellente fluidità aumenta la produttività del materiale e la lavorazione è rapida ed economica.

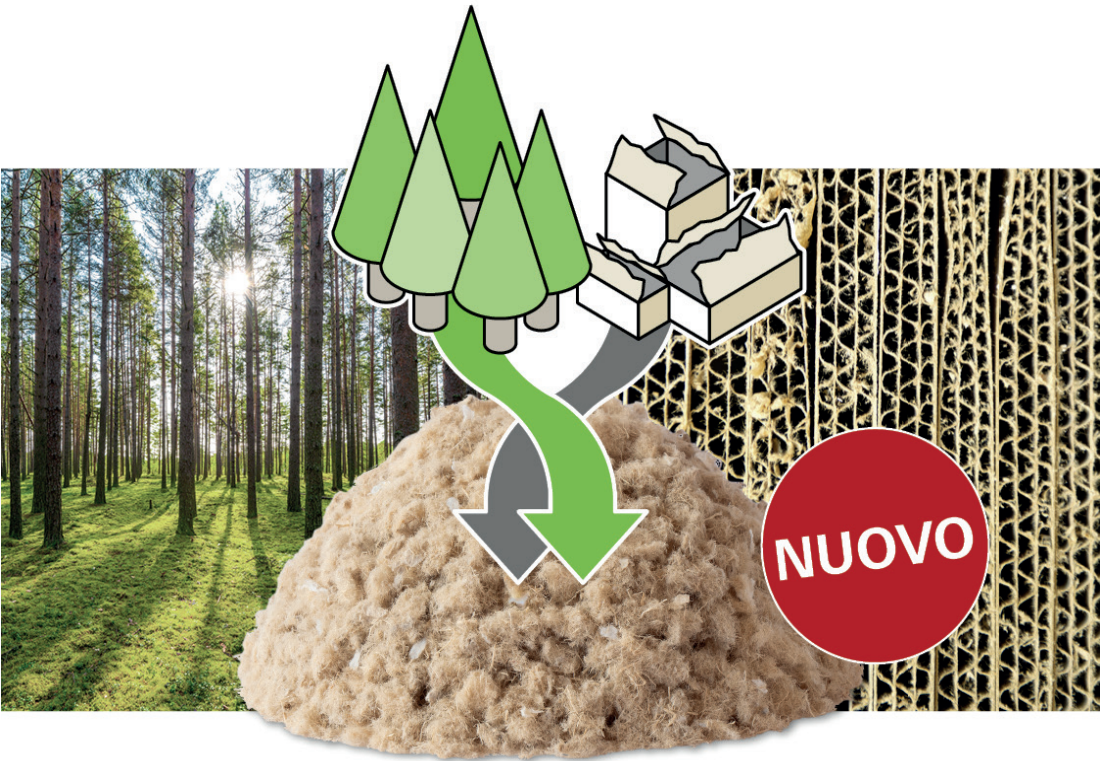
STEICO timberfloc è il primo isolante da insufflaggio sul mercato che combina perfettamente i diversi vantaggi dei due isolanti da insufflaggio a base naturale.

CELLULOSA: le eccellenti proprietà di scorrimento della cellulosa garantiscono una velocità di insufflaggio aumentata, rispetto all'isolante insufflaggio in pura fibra di legno. Per la prima volta il contenuto di cellulosa viene estratto da scarti di scatole di cartone nuove, non utilizzate e quindi non contaminate.

FIBRA DI LEGNO: la capacità d'incastro tridimensionale della fibra di legno permette invece l'inserimento di una quantità di materiale isolante ridotta, rispetto all'isolamento insufflato di pura cellulosa.

Questa combinazione di vantaggi permette di operare con una densità inferiore del 10 - 25% rispetto all'isolamento da insufflaggio di pura cellulosa: con 42 kg/m3 invece di 47 - 57 kg/m3. Tutto ciò consente di risparmiare materiale isolante, aumentare la velocità di lavorazione e quindi di abbassare i costi.

Isolante da insufflaggio



Scheda tecnica STEICOtimberfloc Tabella della densità minima

Approvazione per fibra di legno sfusa e fiocchi di cellulosa come isolante termico	
Valutazione tecnica europea (ETA)	23/0465
Classe di reazione al fuoco (RTF) secondo EN 13501-1	E
Conduttività termica dichiarata λ_D [W / (m*K)]	0.039
Densità consigliata ρ [kg / m³] • Insufflato aperto: soffitta • Cavità chiuse: tetto, soffitto, parete	circa 32 circa 42 - 60
Valore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ	1/3
Capacità termica specifica c [J / (kg * K)]	2.100
Resistenza al flusso r [kPa * s / m²] secondo EN 29053 30 kg / m³w	(≥ 45 kg/m³) = 8; (< 45 kg/m³ - ≥ 35 kg/m³) = 5; (< 35 kg/m³ - ≥ 32 kg/m³) = 4
Ingredienti	fibra di legno, fiocchi di cellulosa, ritardante di fiamma
Codice rifiuti (EAK/AVV)	170604 / 170904
Carbonio immagazzinato / Stoccaggio di CO₂ [kg CO₂ equ./m³]	circa 51

	0° - 20°	20° - 60°	> 60°	
Spessore dell'isolamento	[kg/m³]			
≤ 16 cm	32	42	42	42
≤ 22 cm				
≤ 28 cm				
≤ 34 cm				
≤ 40 cm				

TIMBERFLOC

ISOLAMENTO TERMICO IN FIOCCHI ISOLANTI NATURALI IN FIBRA DI LEGNO E CELLULOSA.

Isolamento termico in fiocchi isolanti naturali in fibra di legno e cellulosa STEICO mod. TIMBERFLOC con sistema per insufflaggio di pareti, solai e coperture. Fornitura e posa di fiocchi naturali ecologici TIMBERFLOC, in fibra di legno sostenibile e riciclabile, (ricavata da legno proveniente esclusivamente da boschi a gestione sostenibile e certificata secondo le direttive FSC®) e fibra di cellulosa ricavata da scatole di cartone, prodotta secondo la specifica tecnica qualificata tedesca Z-23.11-1120 con controllo costante di qualità, lavorata con una densità inferiore del 10-25% rispetto all'isolamento iniettato ad aria in pura cellulosa, per una eccellente proprietà isolante in inverno ed una elevata protezione al caldo in estate, adatta per l'isolamento termico di sottotetti, pareti perimetrali e coperture, tramite il riempimento di cavità chiuse con iniezione sia ad alta che a bassa pressione, a garanzia di una resistenza permanente all'assettamento anche con elevati spessori di isolamento grazie alla struttura a fibre lunghe. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > materiali presenti: fibra di legno, fiocchi di cellulosa, ritardante di fiamma; conducibilità termica dichiarata: λ_D 0,039 W/mK; classe di reazione al fuoco: E (UNI EN 13501-1); densità consigliata: ca. 32 kg/m³ (insufflaggio aperto ultimo piano), ca. 42 - 60 kg/m³ (insufflaggio in cavità per copertura, parete e solaio); fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ : 1-3 (EN 12086); calore specifico: 2.100 J/kgK (EN 10456); campi d'impiego: coibentazione di intercapedini in loco, prefabbricazione di moduli per pareti e solai a riempimento, risanamento di solai e pavimenti. Le lavorazioni devono attenersi scrupolosamente al progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella loro realizzazione, a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale formazione del massetto di sottofondo con relativo strato di separazione in polietilene nel caso di posa su solai pedonabili, il calcolo termigrometrico dinamico relativo alla stratigrafia esecutiva per evitare la formazione di eventuali condense interstiziali, mentre s'intendono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, gli sfridi, il sopralluogo preventivo per la valutazione delle condizioni dell'area da isolare, la pulizia della superficie da coibentare, il controllo che l'eventuale supporto di posa sia stagionato, asciutto, privo di crepe e/o malformazioni e libero da detriti che ne compromettano l'efficacia prestazionale, il controllo delle cavità da insufflare al fine di soddisfare i requisiti di alta qualità, la presentazione dei campioni richiesti dalla Direzione Lavori prima della fase esecutiva, la verifica da parte della D.LL. che gli interventi di posa siano eseguiti esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato, la sigillatura preventiva di tutti i fori e aperture al fine di creare una camera d'aria riempibile (nel caso di intercapedini a parete e coperture), l'eventuale esecuzione di fori posizionati ad una distanza tra loro di ca. 80 cm per permettere l'inserimento della fibra di legno mediante il sistema per insufflaggio, la relativa chiusura finale dei fori utilizzati per l'inserimento del materiale isolante impiegando tappi di tenuta in fibra di legno omogenea idrofobizzata con profilo conico dentato per un facile montaggio e una tenuta sicura, le eventuali opere provvisorie interne, tutti gli oneri connessi con l'installazione e la gestione fino all'ultimazione lavori, tutte le prestazioni e somministrazioni occorrenti fino al collaudo finale, i materiali accessori e di consumo, la minuteria e gli sfridi senza che questi vengano compensati a parte, gli oneri per le preventive prove di qualità di tutti i materiali forniti, la consegna completa della documentazione tecnica del prodotto, le opere provvisorie, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.



Ordini e Collegi accreditati



Aziende Partner



