

RIABILITAZIONE STRUTTURALE

Rinforzo statico, riqualificazione energetica e risanamento acustico



rothoblaas

Solutions for Building Technology

COME SI RIABILITA UN SOLAIO IN LEGNO?

Uno dei metodi più efficaci per rinforzare un solaio esistente in legno (Fig.1) è incrementarne la rigidità strutturale. L'aumento della rigidità, sia nel piano che fuori piano, genera molteplici benefici nell'edificio da ristrutturare. Un solaio più rigido offre ottime prestazioni dal punto di vista acustico, riducendo la trasmissione delle vibrazioni e limita la deformazione verticale delle travi esistenti. L'aumento della rigidità, assieme ad un opportuno ancoraggio alla struttura perimetrale (Fig.2) consente inoltre di adeguare sismicamente l'edificio trasmettendo in maniera efficace le azioni orizzontali.

Per un significativo incremento della rigidità strutturale possiamo adottare tre tecniche:

1. installazione di un nastro metallico forato LBB disposto a croce e collegato con viti LBS (Fig.3);
2. realizzazione di un solaio composto legno-legno collegato da connettori incrociati tutto filetto VGZ (Fig.4);
3. realizzazione di un solaio composto legno-cemento collegato da connettori incrociati doppio filetto CTC (Fig.5):

La rappresentazione qualitativa della rigidità di ciascuna di queste tre soluzioni può essere apprezzata nel grafico comparativo sottostante "Rigidità dei solai".

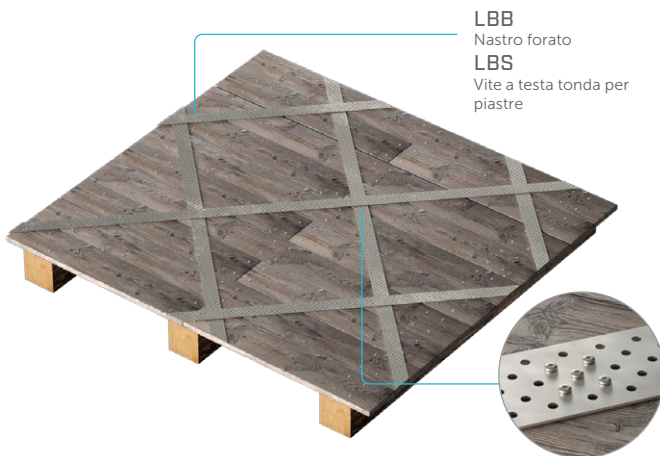
1 Solaio esistente



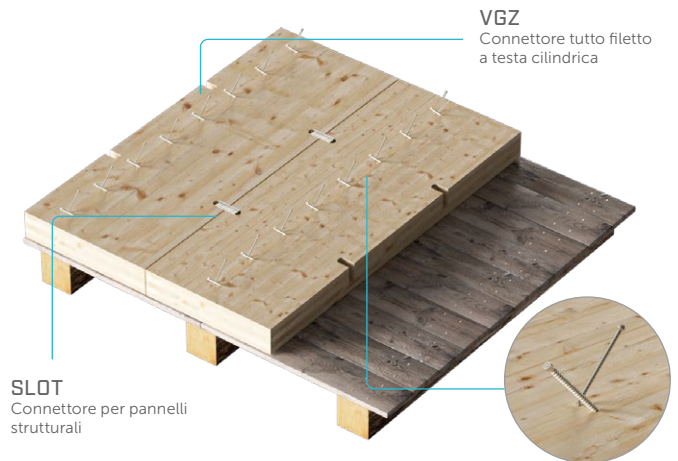
2 Solaio legno-legno con rinforzo perimetrale



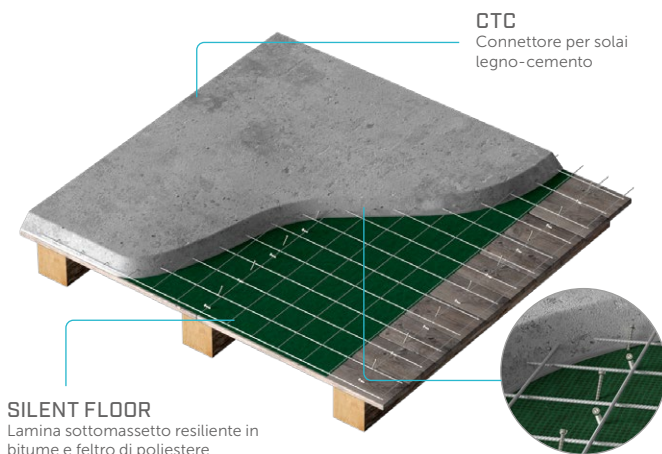
3 Solaio rinforzato con nastro forato LBB



4 Solaio legno-legno con VGZ

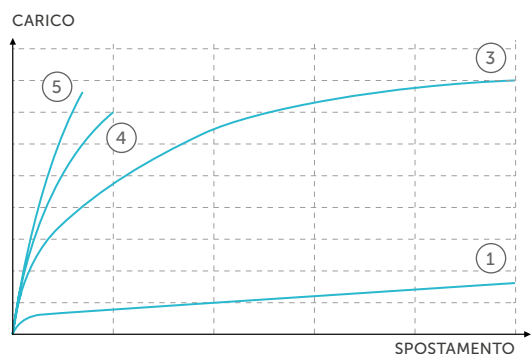


5 Solaio legno-calcestruzzo con CTC



Rigidità dei solai

La rigidità del solaio viene individuata dalla pendenza dei tratti elastici della curva monotona carico-spostamento.



COME SI RIABILITANO LE TRAVI DI LEGNO?

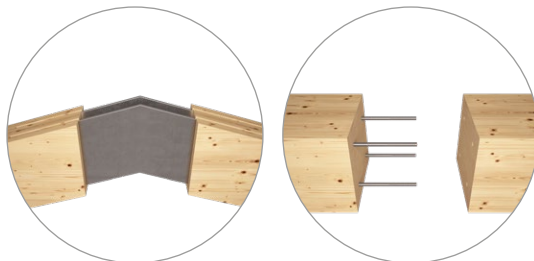
ADESIVI EPOSSIDICI XEPOX

Una storica famiglia di prodotti per giunzioni tra elementi in legno, in grado di garantire un ottimo ripristino della resistenza e della rigidità. Le diverse viscosità dei prodotti XEPOX garantiscono utilizzi versatili per diverse tipologie di giunzioni, sia per le nuove costruzioni che per i recuperi strutturali. L'utilizzo in accoppiamento all'acciaio, in particolare piastre, sabbiate o forate, e barre, permette di fornire alte resistenze in spessori limitati. Il formato in cartuccia ne permette anche l'utilizzo per sistemazioni estetiche e incollaggi in piccole quantità.

RIABILITAZIONE DI PARTI AMMALORATE



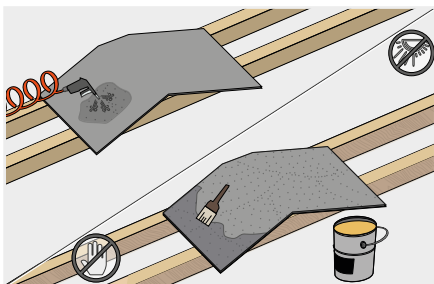
GIUNZIONE DI CONTINUITÀ A MOMENTO



MIGLIORAMENTI ESTETICI

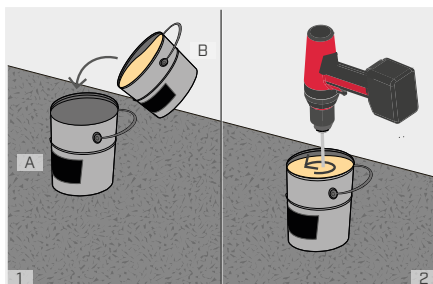


GIUNZIONI A MOMENTO CON PIASTRE



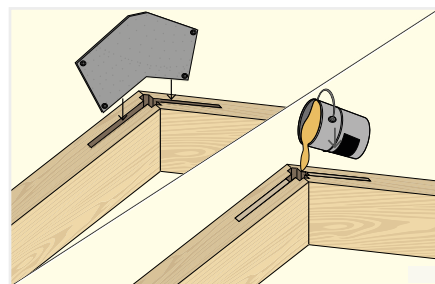
Preparazione del supporto metallico

Gli inserti metallici di armatura dei giunti devono essere ripuliti e sgrassati. Le lamiere lisce possono essere forate oppure devono essere trattate con un processo di sabbatura di grado SA2,5/SA3 e poi protette con mano di XEPOX P al fine di evitare la loro ossidazione.



Preparazione del prodotto

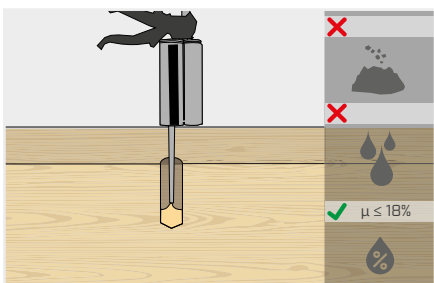
Per utilizzare il prodotto in fustini, riversare l'indurente (componente B) nel fustino contenente la resina epossidica (componente A). Mescolare energicamente i due componenti di differente colore. Si consiglia un idoneo miscelatore con doppia elica montato su elettrotensile.



Resinatura

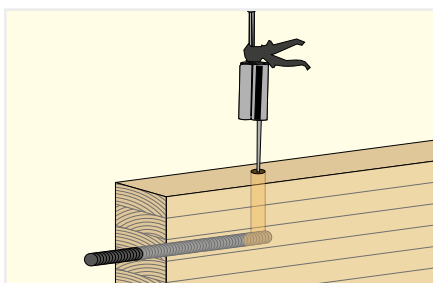
È consigliabile prevedere un cuscinetto "utile" di adesivo da realizzarsi con apposita fresata sulla zona di testa degli elementi strutturali in legno come ulteriore garanzia della funzionalità del sistema di contatto. Si suggerisce uno spessore degli interstizi tra inserti metallici e legno di 2+3 mm per lato.

GIUNZIONI CON BARRE INCOLLATE



Trattamento fori e fresate

Prima della percolazione o iniezione dell'adesivo, i fori e gli incavi praticati nel legno devono essere protetti dall'acqua meteorica o dall'elevata umidità atmosferica e ripuliti con aria compressa.



Resinatura

Le giunzioni con barre sono adatte ad essere eseguite con estrusione con cartucce biassiali, date le quantità ridotte di resina. Per variare la quantità di adesivo da iniettare, tagliare l'estremità del beccuccio. Per incollaggi di barre lunghe, si consiglia di realizzare dei fori di riempimento in direzione ortogonale alla barra.

Conservazione adesivi

Gli adesivi epossidici devono essere conservati a temperatura moderata (intorno ai +16°C/+20°C) sia in inverno che in estate sino all'immediato momento del loro utilizzo.

Applicazione adesivi

La temperatura ambientale di applicazione consigliata è > +10 °C. Qualora la temperatura ambientale fosse troppo rigida, è fatto obbligo riscaldare le confezioni almeno un'ora prima del loro impiego, oppure riscaldare le sedi applicative e gli inserti metallici prima della percolazione del prodotto.

XEPOX F FLUID

ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE



AFFIDABILE

La sua durabilità è testimoniata dai 30 anni di utilizzo nell'edilizia in legno.

PERFORMANTE

Adesivo epossidico bicomponente ad elevate prestazioni. La resistenza dei giunti dipende esclusivamente dal materiale legno grazie alla sovraresistenza dell'adesivo

VERSATILE

In cartuccia per utilizzi pratici e veloci, nei formati 3 litri e 5 litri per giunzioni di volume maggiore.

Adesivo epossidico bicomponente fluido per impieghi strutturali, applicabile per iniezioni in fori ed in fresate previa sigillatura delle fughe. Preferibile per la solidarizzazione al legno dei connettori piegati (sistema Turrini-Piazza) nei solai collaboranti in legno-calcestruzzo, con travi sia nuove che esistenti; interspazio tra il metallo ed il legno di circa 2 mm o superiore. Percolazione nei fori verticali nelle fresate dopo l'inserimento di inserti metallici a piastra o a barra. Colabile ed iniettabile con cartuccia. Conservabile 36 mesi negli imballi originali chiusi, a temperature comprese tra +5°C e 30°C.

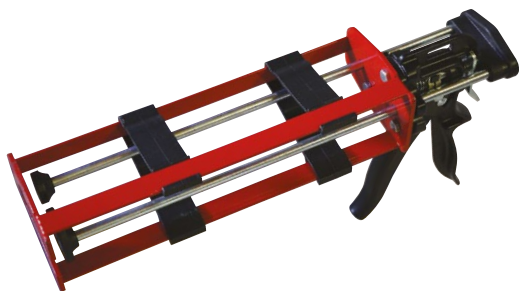
VIDEO

Scansiona il QR Code e vedi il video sul nostro canale YouTube



MAMMOTH DOUBLE

PISTOLA SPECIALE PER ADESIVO BICOMPONENTE



FOCUS

Adatta per cartucce della linea XEPOX, come XEPOXF400 e XEPOXD400

LITE BAND

NASTRO MONOADESIVO ACRILICO



FOCUS

Ideale per sigillare e dare forma a elementi da consolidare con le resine XEPOX

MATERIALE

Supporto in PE con collante acrilico reticolato

DIMENSIONI ROTOLO

50 mm x 50 m

CAMPI DI IMPIEGO

Adesione temporanea su legno oppure adesione continuativa su tessuto

GZE51 + GZ130

SEGA ELETTRICA A CATENA + ACCESSORIO DI CONVERSIONE IN FRESA PER SCANALATURE



FOCUS

Fresatura rapida e precisa di scanalature per linee elettriche e per installazioni tecniche

CAMPI DI IMPIEGO

Per fresature dalla larghezza compresa tra 19 e 24 mm

APPLICAZIONE

Grazie alla propulsione elettrica è impiegabile senza problemi all'interno di edifici

MACCHINE E ATTREZZATURA, tutto ciò di cui hai bisogno per lavorare al meglio in cantiere. Scoprite nell nostro sito oppure richiedi il catalogo al tuo agente di fiducia. www.rothoblaas.it



XEPOX P PRIMER

ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE



Adesivo epossidico bicomponente a bassissima viscosità ed elevato potere bagnante per rinforzi strutturali con nastri/tessuti di carbonio o vetro. Utile anche per la proiezione di lamiera sabbiate SA2,5/SA3 (ISO 8501) e per la costruzione di inserti FRP (Fiber Reinforced Polymers). Applicabile a rullo, a spruzzo e a pennello. Conservabile 36 mesi negli imballi originali chiusi, a temperature comprese tra +5°C e +30°C.



XEPOX L LIQUID

ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE



Adesivo epossidico bicomponente per impieghi strutturali, molto fluido, applicabile per colatura in fori verticali molto profondi e per grandi giunti con inserti a scomparsa in fresate molto estese, oppure con interspazi molto esigui (1 mm o superiori), sempre previa accuratissima sigillatura delle fughe. Colabile ed iniettabile. Conservabile 36 mesi negli imballi originali chiusi, a temperature comprese tra +5°C e +30°C.



XEPOX D DENSE

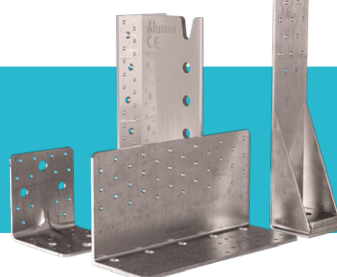
ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE



Adesivo epossidico bicomponente tixotropico (denso) per impieghi strutturali, applicabile per iniezioni soprattutto in fori orizzontali o verticali nelle travi in legno lamellare, legno massiccio, nelle murature e nel calcestruzzo armato. Iniettabile con cartuccia. Conservabile 36 mesi negli imballi originali chiusi, a temperature comprese tra +5°C e +30°C.



Scopri la gamma completa di **PIASTRE E CONNETTORI PER LEGNO** sul nostro sito oppure richiedi il catalogo al tuo agente di fiducia.
www.rothoblaas.it



XEPOX G GEL

ADESIVO EPOSSIDICO BICOMPONENTE



Adesivo epossidico bicomponente gel per impieghi strutturali, applicabile a spatola anche su superfici verticali e nella formazione di spessori consistenti o irregolari. Idoneo per sovrapposizioni lignee molto estese e all'incollaggio di rinforzi strutturali con l'utilizzo di tessuti in fibre di vetro o carbonio e per placcaggi (riporti) in legno o metallo. Spatolabile. Conservabile 36 mesi negli imballi originali chiusi, a temperature comprese tra +5°C e +30°C.

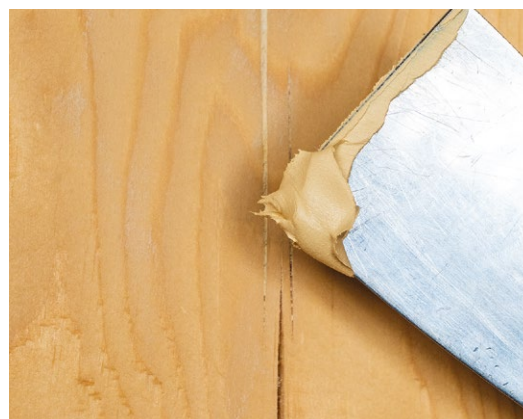


PLASTUK

STUCCO BICOMPONENTE PER RIPARAZIONI IN INTERNI ED ESTERNI



Disponibile in diversi colori per le varie tipologie di legno. Dopo 20 - 30 minuti è possibile levigare, verniciare o laccare la superficie trattata. Aggiungendo fino al 10% di RESTO KITT e anche possibile creare tonalità personalizzate.

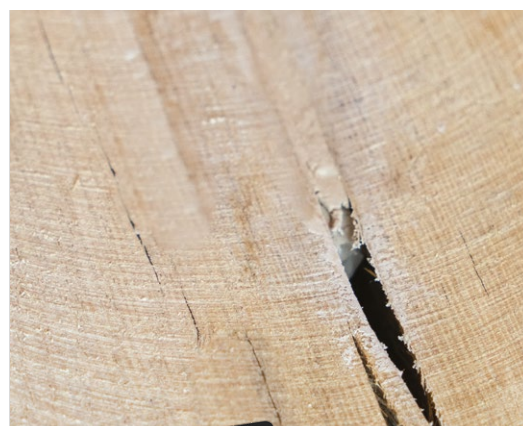


RESTO KITT

STUCCO PER RIPARAZIONI IN INTERNI



Linea di stucchi per la riparazione del legno in ambienti interni. Ad asciugatura rapida e disponibili in vari colori, sono miscelabili tra loro e facili da levigare, l'ideale per riparare superfici in legno danneggiate di mobili, scale, finestre, porte e molto altro. Senza solventi, sono solubili in acqua e alcol. In seguito alla levigatura finale è possibile mordenzare, oliare, incerare o verniciare la superficie trattata.



Progetta in modo semplice, veloce ed intuitivo!
Scopri quanto è semplice individuare le soluzioni migliori per il tuo progetto. www.rothoblaas.it



CTC

CONNETTORE PER SOLAI LEGNO-CALCESTRUZZO



CERTIFICAZIONE

Connettore legno-calcestruzzo con specifica certificazione CE secondo ETA-19/0244. Testato e calcolato con disposizione parallela e incrociata dei connettori a 45° e a 30°, con e senza tavolato.

SISTEMA RAPIDO A SECCO

Sistema omologato, autoforante, reversibile, rapido e non invasivo. Ottime performance statiche ed acustiche sia sui nuovi interventi che nella riabilitazione strutturale.

GAMMA COMPLETA

Punta autoforante con intaglio e testa cilindrica a scomparsa. Disponibile in due diametri (7 e 9 mm) e due lunghezze (160 e 240 mm) per ottimizzare il numero dei fissaggi.

INDICATORE DI POSA

Il controfiletto sottotesta funge da indicatore di posa durante l'installazione e genera un incremento della tenuta del connettore all'interno del calcestruzzo.



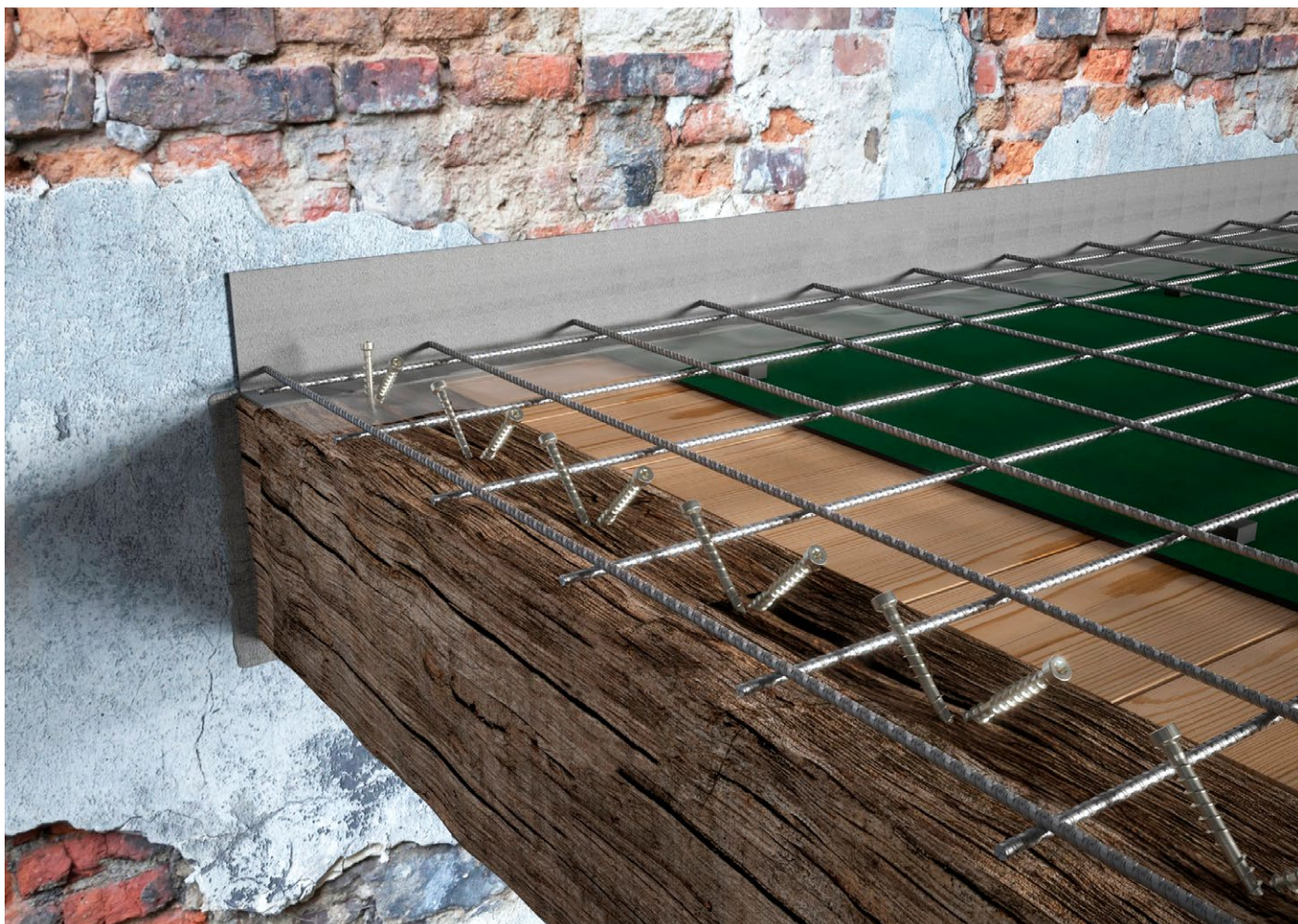
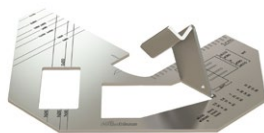
FOCUS	marcatura CE legno-calcestruzzo
TESTA	cilindrica a scomparsa
DIAMETRO	7,0 9,0 mm
LUNGHEZZA	160 240 mm

Vedi anche:

JIG VGZ 45°

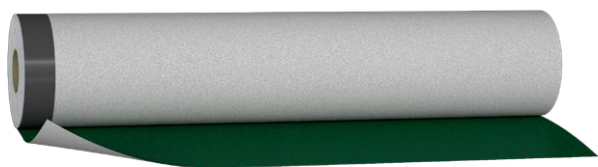
DIMA PER COLLEGAMENTI A VITE A 45°

La sua forma permette un avvvitamento facile e veloce di qualsiasi tipo di vite con un'inclinazione precisa di 45°

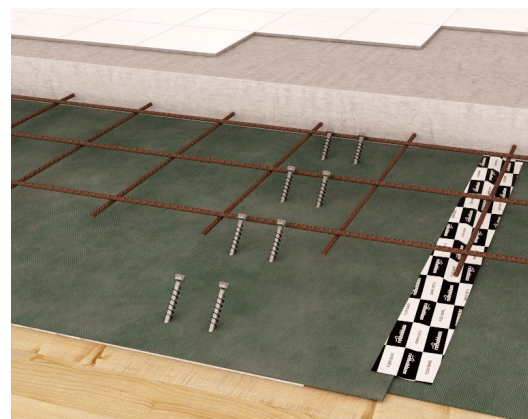


SILENT FLOOR

LAMINA SOTTOMASSETTO RESILIENTE



CAMPI DI IMPIEGO	sottomassetto
MATERIALE	bitume elastoplastomerico accoppiato a feltro in poliestere
DIMENSIONI ROTOLO	5,0 mm x 1,05 m x 10 m
RIGIDITÀ DINAMICA S'	27 MN/m ³
ΔLW *	28 dB



SILENT EDGE

FASCIA AUTOADESIVA PER LA DESOLIDARIZZAZIONE PERIMETRALE



MATERIALE	Polietilene a celle chiuse
SPESSORE	4,0 mm
DIMENSIONI	fascia da 150 mm
APPLICAZIONE	fascia di desolidarizzazione perimetrale per solai
INSTALLAZIONE	fascia adesiva

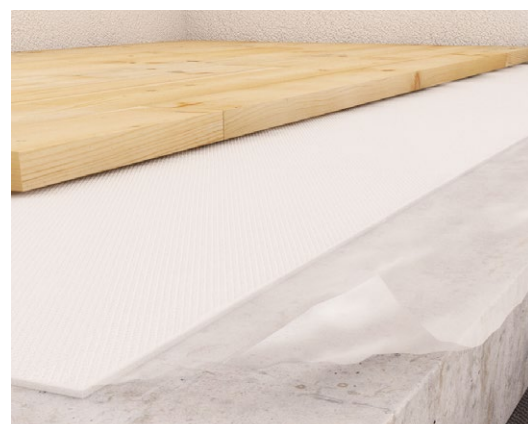


SILENT STEP

SOTTOSTRATO IN POLIETILENE CON FUNZIONE DI BARRIERA VAPORE



CAMPI DI IMPIEGO	sottopavimento
MATERIALE	polietilene NPE con film PE
DIMENSIONI ROTOLO	2,0 mm x 1,0 m x 15 m
GRAMMATURA	100 g/m ²
PROTEZIONE RISALITA UMIDITÀ (Sd)	> 75 m

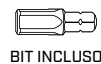


Le nostre **SOLUZIONI PER L'ACUSTICA** garantiscono i più elevati standard in termini di insonorizzazione e comfort abitativo. Scoprite nel sito oppure richiedi il catalogo al tuo agente di fiducia.
www.rothoblaas.it



VGZ HARDWOOD

CONNETTORE TUTTO FILETTO
PER LEGNI DURI

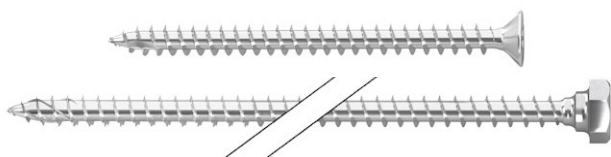


FOCUS	connettore per legni duri
TESTA	cilindrica a scomparsa
DIAMETRO	7,0 9,0 mm
LUNGHEZZA	da 140 a 320 mm



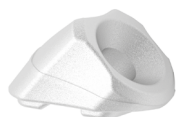
VGS

CONNETTORE TUTTO FILETTO A TESTA SVASATA O
ESAGONALE



Vedi anche:

VGU
RONDELLA 45° PER VGS



LEWIS
PUNTE ELICOIDALI



RTR

SISTEMA DI RINFORZO STRUTTURALE



Vedi anche:

D 38 RLE
TRAPANO AVVITATORE A 4 VELOCITÀ



MANICOTTI
DIAMETRO 16 e 20 mm



LOCK C FLOOR

CONNETTORE A SCOMPARSA AD AGGANCIAMENTO
LEGNO-CALCESTRUZZO



VIDEO



Vedi anche:

SKR | SKS

ANCORANTE AVVITIBILE PER CALCESTRUZZO



VIN FIX

ANCORANTE CHIMICO A BASE VINILESTERE
SENZA STIRENE



Vedi anche:

FLY

PISTOLA PER CARTUCCE DA 310 ml



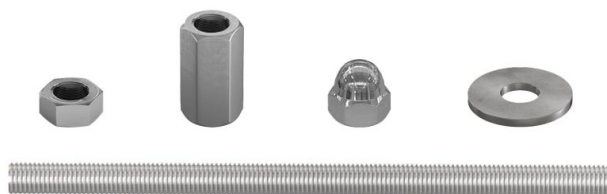
MAMMOTH

PISTOLA PER CARTUCCE DA 400 ml



MET

BARRE FILETTATE, DADI E RONDELLE



Vedi anche:

CRICKET

CRICCHETTO A 8 MISURE



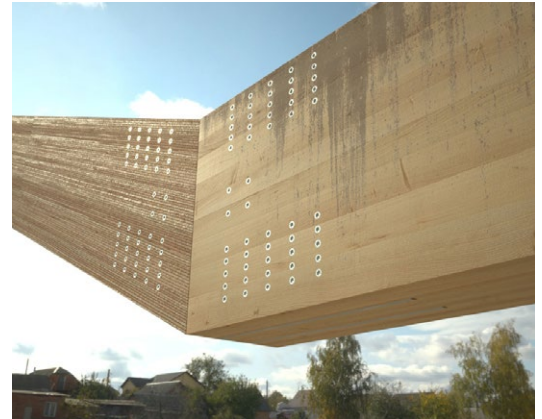
SOCKET

BUSSOLA



SBD

SPINOTTO AUTOFORANTE



FOCUS	autoforante legno-metallo-legno
TESTA	cilindrica a scomparsa
DIAMETRO	7,5 mm
LUNGHEZZA	da 55 a 235 mm

TAPS

TAPPI E BISCOTTI PER LEGNO



DISC FLAT A2

CONNETTORE A SCOMPARSA RIMOVIBILE



FOCUS	giunzioni universali
SEZIONI LIGNEE	da 100 x 100 mm a 280 x 280 mm
RESISTENZA	R_v oltre 40 kN, R_{ax} oltre 70 kN
FISSAGGI	KKF AISI410, KOS A2

Scopri la gamma completa di **VITI E CONNETTORI PER LEGNO** sul nostro sito oppure richiedi il catalogo al tuo agente di fiducia.
www.rothoblaas.it



PROFI

KIT PROFESSIONALE PER IL CANTIERE



ARTEMIS	ROPE 1	PROTECTOR	BACK
CE	CE	CE	CE
EN 361 EN 358 EN 813 EN 12277/A/C	EN 566 EN 795/B	EN 397	EN 353-2 EN 358 EN 567 EN 12841 A/B ANSI/ISEA Z359.15-2014



VISOR - GLASSES

VISIERE PER CASCHI E OCCHIALI

CE



GLOVES

GUANTI PROFESSIONALI PER IL LAVORO

CE



Scopri la nostra proposta per la sicurezza in cantiere e sul lavoro. Visita il sito oppure richiedi il catalogo **ANTICADUTA ESICUREZZA** al tuo agente di fiducia.

www.rothoblaas.it/safe



LBB

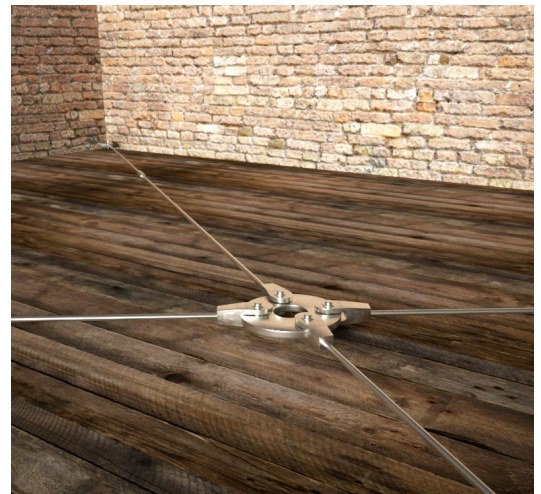
NASTRO FORATO



FOCUS	fissaggio a trazione
LARGHEZZA	da 40 a 80 mm
SPESSORE	1,5 3,0 mm
FISSAGGI	LBA, LBS

ZVB

AGGANCI PER CONTROVENTATURE



FOCUS	ganci, dischi e tenditori per la realizzazione di sistemi di controventatura
DIMENSIONI	da M10 a M30
MATERIALE	ganci in ghisa sferoidale, dischi e tenditori in acciaio al carbonio S355

HBS EVO

VITE A TESTA SVASATA



Vedi anche:

CATCH

DISPOSITIVO DI AVVITAMENTO

Grazie a CATCH anche le viti più lunghe saranno avvitali in maniera veloce e sicura, senza rischi di scivolamento dell'inserto.



SHARP METAL

PIASTRE UNCINATE IN ACCIAIO



FOCUS	giunzioni a taglio legno-legno
LUNGHEZZA	1 2 5 m
SPESSORE	0,75 mm
FISSAGGI	HBS, TBS, TBS MAX

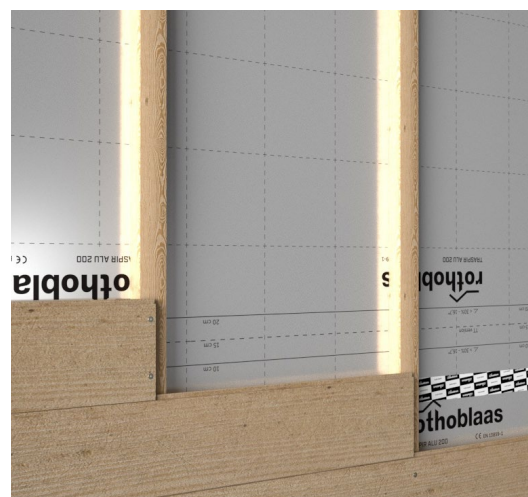


TRASPIR ALU

MEMBRANA ALTAMENTE TRASPIRANTE RIFLETTENTE



FOCUS	impermeabile all'acqua, permette il passaggio del vapore e riflette esternamente il calore
GRAMMATURA	120 200 430 g/m ²
TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	Sd < 0,1 m
SPECIAL	versioni da 3,0 m e con certificazione di reazione al fuoco A2

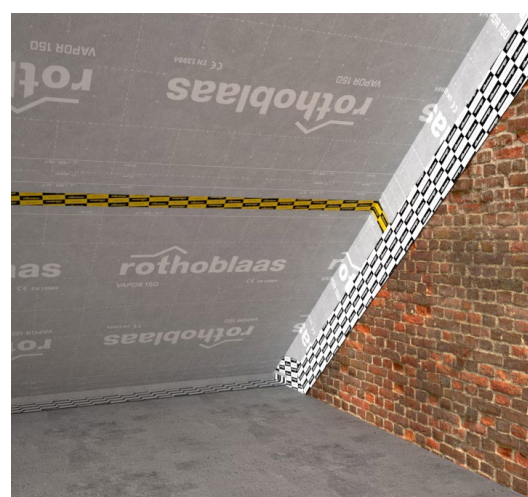


VAPOR

SCHERMO FRENO AL VAPORE

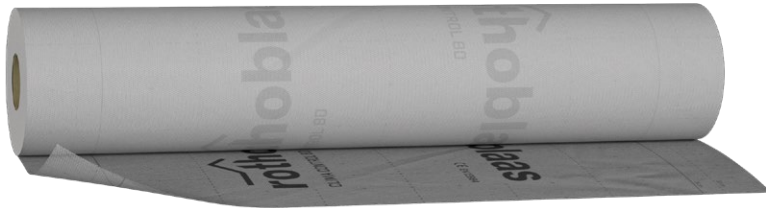


FOCUS	impermeabile all'acqua, blocca il vapore
GRAMMATURA	da 110 a 260 g/m ²
TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	versioni da Sd = 4 m a Sd = 40 m
SPECIAL	versioni autoadesive e da 3,0 m



CLIMA CONTROL

MEMBRANA A DIFFUSIONE VARIABILE



DIFFUSIONE VARIABILE

Resistenza variabile alla diffusione del vapore: massima protezione nelle pareti ed eccellente sicurezza nelle coibentazioni.

RISANAMENTO ENERGETICO

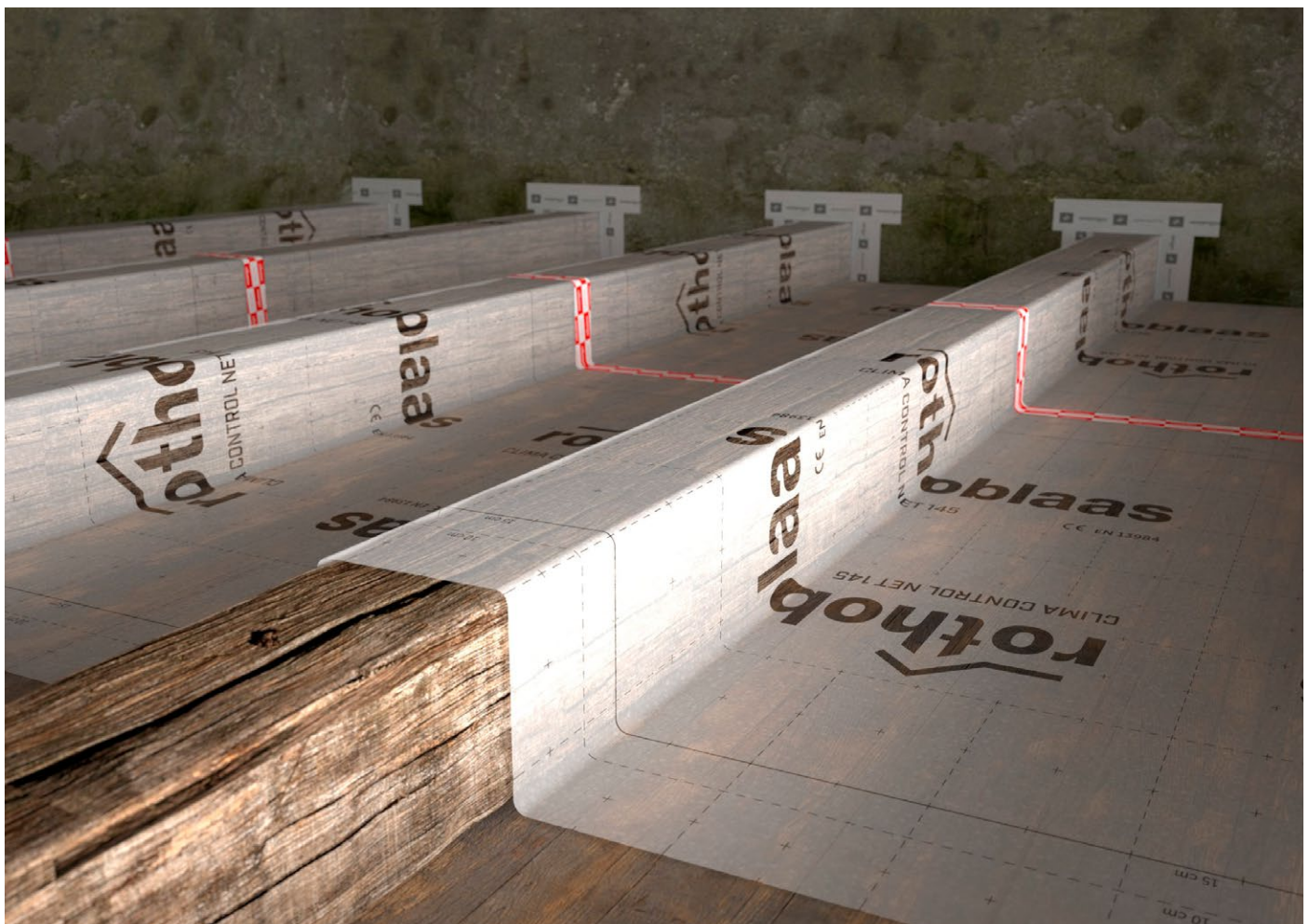
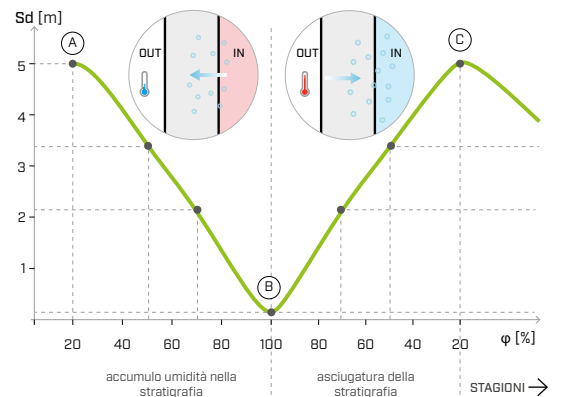
Ideale per aumentare le performance energetiche di pacchetti e soluzioni nel risanamento delle strutture esistenti.

TRASPARENZA

Facile da posare grazie alla sua trasparenza; regola il passaggio del vapore acqueo in funzione del clima e dell'umidità.

FOCUS	impermeabile all'acqua, regola il passaggio del vapore grazie all'Sd variabile
GRAMMATURA	da 80 a 160 g/m ²
TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	diffusione variabile, tra Sd = 0,2 e Sd = 5 m
SPECIAL	membrana a diffusione variabile

- (A) **STRATIGRAFIA ASCIUTTA : Sd 5 m**
massima protezione - freno al vapore per limitare il passaggio del vapore in vista della stagione in cui si accumula umidità all'interno della stratigrafia
- (B) **STRATIGRAFIA UMIDA : Sd 0,15 m**
massima traspirabilità - membrana traspirante per permettere l'asciugatura durante il fenomeno di diffusione inversa del vapore
- (C) **STRATIGRAFIA ASCIUTTA : Sd 5 m**
massima protezione in vista dell'inizio di un nuovo anno e di un nuovo ciclo



HERMETIC FOAM

SCHIUMA SIGILLANTE ELASTICA AD ALTE PRESTAZIONI FONOIISOLANTI

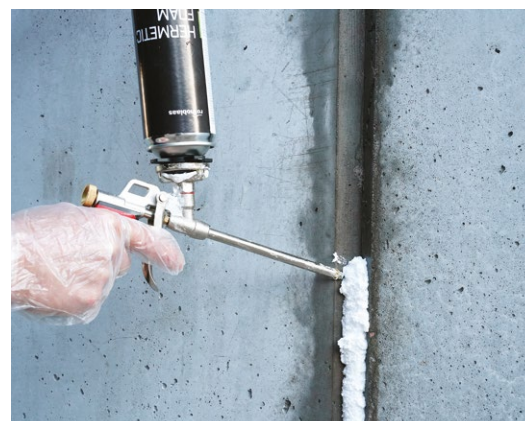


Vedi anche:

FLY FOAM
PISTOLA PER SCHIUME



FOAM CLEANER
DETERGENTE PER PISTOLE A CARTUCCE



PROTECT

BANDA BUTILICA AUTOADESIVA INTONACABILE



FOCUS	impermeabilizzazione e sigillatura attacco a terra e serramenti
MATERIALE	compound butilico adesivo con supporto in tessuto di polipropilene (PP) e pellicola di separazione
DIMENSIONI	100/200 mm x 20 m 330 mm x 10 m 500 mm x 10 m
SPESSORE	1 mm

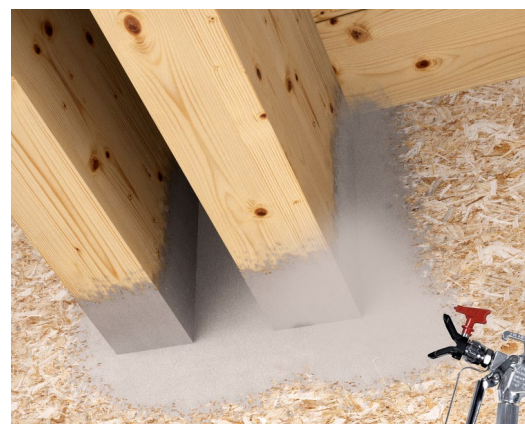


FLUID MEMBRANE

MEMBRANA SINTETICA SIGILLANTE APPLICABILE A PENNELLO E SPRUZZO



La miscela a base di resine sintetiche risulta elastica e resistente ad eventuali movimenti delle fessure sigillate. Può essere applicato a rullo, pennello o spruzzo con la possibilità di inserire un tessuto sintetico rinforzante come armatura. Rimovibile mediante acqua calda.



TENUTA ALL'ARIA E IMPERMEABILIZZAZIONE sono sinonimi di edilizia di qualità, durabilità e comfort abitativo. Scopri le nostre soluzioni nel sito oppure richiedi il catalogo al tuo agente di fiducia.
www.rothoblaas.it



PLASTER BAND

NASTRO SPECIALE AD ELEVATA ADESIONE
ANCHE INTONACABILE



FOCUS	nastro intonacabile ad alta adesività per interno o esterno
MATERIALE	supporto realizzato con membrana traspirante o schermo freno a vapore
LARGHEZZA	da 60 mm a 200 mm
SPECIAL	versioni con striscia adesiva aggiuntiva e con rete per intonaco integrata

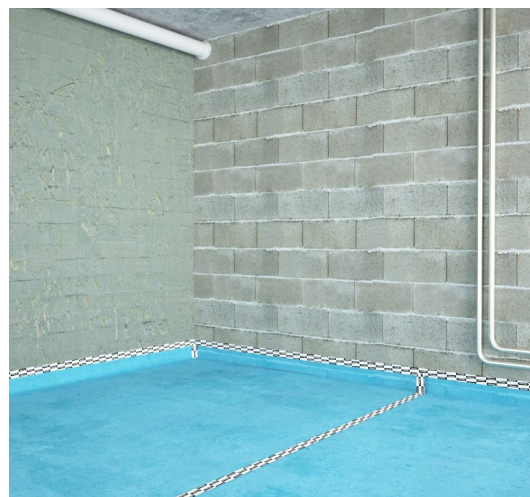


BARRIER SD150

SCHERMO BARRIERA AL VAPORE



FOCUS	impermeabile all'acqua, permette il passaggio del vapore
GRAMMATURA	190 g/m ²
TRASMISSIONE DEL VAPORE ACQUEO	Sd > 145 m
SPECIAL	100% in PE, è ideale anche per la posa sotto-massetto con funzione di strato divisorio



TRASPIR WELD EVO 360

MEMBRANA TRASPIRANTE MONOLITICA
SALDABILE



CAP TOP

TELONE DI COPERTURA

PROTEZIONE

In fase di cantiere, offre una protezione temporanea dalla pioggia e previene infiltrazioni di polvere e residui di lavorazione tra le fessure dei pannelli.

MATERIALE

Telone da autocarro in poliestere rivestito in PVC laccato opaco.



DIMENSIONI	da 10 x 12 m fino 14 x 16 m
SPESSORE	0,5 mm
GRAMMATURA	600 g/m ²
RESISTENZA A TRAZIONE (trasversale e longitudinale)	2200 / 2000 N/50 mm
RESISTENZA ALLO STRAPPO (trasversale e longitudinale)	280 / 250 N/50 mm

Vedi anche:

CAP SUPER

SISTEMA DI COPERTURA PER CANTIERI

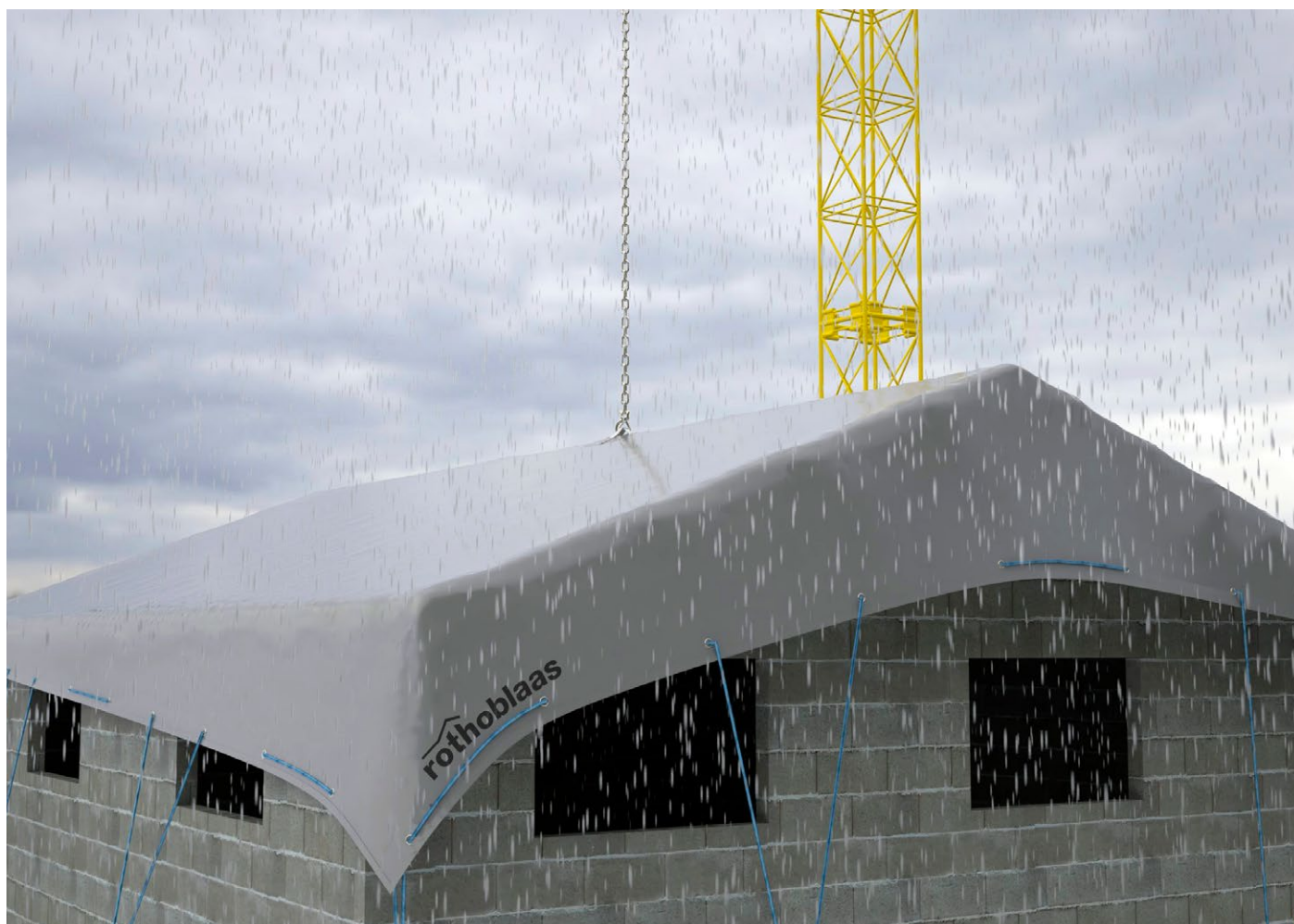
Con questa soluzione è possibile ridurre o aumentare la dimensione del sistema di copertura per adattarla a quella dei solai.

Grazie agli occhielli metallici rinforzati sul bordo e sulla parte inferiore, il telone di copertura può essere fissato ogni metro sul tetto.

L'elevata grammatura e il tipo di materiale garantiscono elevata resistenza meccanica e durabilità nel tempo.



VIDEO



FISSAGGIO

Viti per legno | Piastre e connettori | Adesivo epossidico XEPOX
Connessioni solaio X-LAM - pilastro | Terrazze e facciate
Ancoranti per calcestruzzo

TENUTA ARIA E IMPERMEABILIZZAZIONE

Nastri e sigillanti | Elementi per tetto e ventilazione | Membrane

ACUSTICA

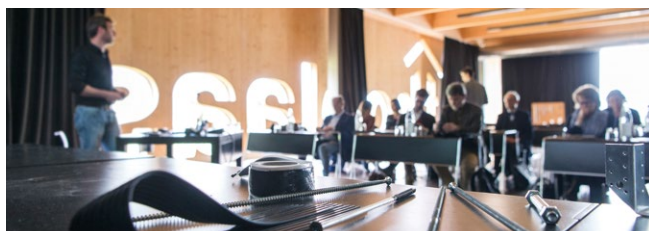
Profili resilienti | Lamine fonoisolanti | Sigillanti

ANTICADUTA

Linee vita | Componenti linee vita | Punti di ancoraggio
Protezione collettiva e accessi | DPI | Fissaggi e accessori

MACCHINE E ATTREZZATURA

Attrezzatura per carpenteria | Misurazione | Dime | Protezione cantiere
Trasporto e sollevamento | Riparazione legno | Punte e frese | Macchine



LA GIUSTA FORMAZIONE PER UN FUTURO DI SUCCESSO!

Programmi formativi che trattano gli argomenti più attuali nel campo della progettazione e messa in opera di edifici in legno, ma non solo. Relatori qualificati e programmi didattici stimolanti: la combinazione perfetta per tenersi aggiornati sulle principali tematiche legate al mondo delle costruzioni in legno.



Scopri tutti i nostri corsi!
www.rothoblaas.it/formazione



Rotho Blaas Srl

Via dell'Adige N.2/1 | 39040, Cortaccia (BZ) | Italia
Tel: +39 0471 81 84 00 | Fax: +39 0471 81 84 84
info@rothoblaas.com | www.rothoblaas.it



01STRURESIT 04121



000

