

Dichiarazione di longevità del produttore

Con la presente confermiamo che l'aspettativa di vita delle nostre membrane EPDM, usate come membrane impermeabili per tetti, fondamenta e geomembrana oppure come barriera all'umidità e all'aria in facciate, supera i 30 anni in tutte le zone climatiche del mondo.
La performance e la longevità delle nostre membrane sono state testate in una varietà di installazioni in tutto il mondo, per decenni.

I nostri prodotti Prelasti, Elastoseal, Cladseal e Superseal sono tutti elastomeri basati sul polimero EPDM, conferendo al prodotto delle proprietà uniche come: l'elasticità, la flessibilità e la resistenza ai raggi UV e queste proprietà rimangono effettivamente invariate in un periodo di 30 anni, senza presentare ritiri, fusioni, indurimenti o rotture, e l'aspettativa di vita come barriera impermeabile in un edificio o una costruzione geotecnica supera i 50 anni.

La presente dichiarazione si basa su una relazione tecnica "Bericht Nr. 37236-II, Lebensdauerprognose für EPDM-Dachbahnen" rilasciata dall'Istituto di ricerca SKZ-TeCona GmbH, Würzburg, Germania, che può essere fornita su richiesta. Questa ricerca dimostra che la membrana di SealEco (facente parte del Gruppo Trelleborg), avrà un allungamento oltre il 150% dopo 50-100 anni di esercizio.

In applicazioni dove la membrana è coperta da terra, cemento o acqua, il processo di invecchiamento è ritardato significativamente. Stimiamo che una membrana completamente coperta perderà le sue proprietà fisiche in un periodo di quattro volte più lungo di una membrana esposta.

Le membrane di SealEco sono inoltre chimicamente stabili e non contengono additivi che potrebbero influenzare la flora e la fauna. La membrana non emette alcuna sostanza chimica e acqua in costante contatto con la membrana non è contaminata in nessun modo.

IMPERMEA EPDM prelasti (Dati tecnici) E' disponibile anche una versione della membrana resistente al fuoco

CE EN 13956 Membrane flessibili per l'impermeabilizzazione di coperture.

Caratteristiche	Metodo di test	Unità	Valore	Espress. risultato
Difetti visibili	EN 1850-2		conforme	conforme/non conforme
Lunghezza	EN 1848-2	m	25,75;80;100	MDV -0, +5 %
Larghezza	EN 1848-2	m	1.7	MDV -0,5 +1%
Spessore effettivo	EN 1849-2	mm	1.2;1.3;1.5	MDV -5 +10%
Rettilinearità	EN 1848-2	mm	≤ 50 mm	≤ MLV
Planarità	EN 1848-2	mm	≤ 10 mm	≤ MLV
Impermeabilità all'acqua	EN 1928 (B)		conforme	conforme/non conforme
Reazione al fuoco	EN 13501-1		Classe E	Classificazione
Resist. dei giunti alla spellatura	EN 12316-2	N/50 mm	50	≥ MLV
Resist. dei giunti al taglio	EN 12317-2	N/50 mm	200	≥ MLV
Resistenza alla trazione	EN 12311-2	N/mm2	9	≥ MLV
Allungamento a rottura	EN 12311-2 (B)	%	300	≥ MLV
Punzonamento dinamico	EN 12691 (A)	mm	1000	≥ MLV
Resist. al carico statico	EN 12730	kg	20	≥ MLV
Resistenza alla lacerazione	EN 12310-2	N	60	≥ MLV
Resistenza alle radici	FLL / prEN 13948		conforme	conforme/non conforme
Stabilità dimensionale	EN 1107-2	%	0.5	≤ MLV
Flessibilità a freddo	EN 495-5	°C	- 40	≤ MLV
Permeabilità al vapore	EN 1931	µ	98000	MDV ±30%



IMPERMEA
tecnologia ambientale

www.impermea.it

IMPERMEA s.r.l. Tecnologia Ambientale
Via Salaiola 50/16 - 56030 La Rosa - Terricciola (PI)
Tel. 0587 64 80 44 - Fax. 0587 63 51 35
info@impermea.it www.impermea.it

Prelasti
il tetto tutto d'un pezzo



IMPERMEA
tecnologia ambientale

www.impermea.it

Prodotto e ambiente in armonia

Caratteristiche ambientali del telo IMPERMEA EPDM prelasti

Le impermeabilizzazioni IMPERMEA EPDM prelasti sono chimicamente stabili, non contengono additivi inquinanti e non rilasciano sostanze nocive. L'EPDM è indicato da **Pre-normace** come alternativa alla plastica in PVC, ed è inoltre classificato in categoria ambientale 1a da **NIBE** (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie), che certifica anche la nostra membrana IMPERMEA EPDM prelasti come idonea alle costruzioni sostenibili (**DUBO**). La lunga durata di vita fa sì, che ci sia un consumo minimo di energia e di risorse. Le nostre membrane in caucciù sono completamente riciclabili, rispettando quindi le esigenze dell'ambiente e sono munite della 'dichiarazione ambientale prodotto **EPD**'. Le membrane IMPERMEA EPDM prelasti sono marchiate **CE EN 13956**.

IMPERMEA EPDM prelasti, spessori disponibili: 1.20 - 1.50 mm

La differenza impermeabile

Resistenza e stabilità del caucciù EPDM

L'EPDM è un polimero sintetico, che da più di 40 anni ha avuto un utilizzo in continuo aumento come materiale da costruzione nell'industria automobilistica e nell'ingegneria civile. L'EPDM è un elastomero ottenuto dalla copolimerizzazione di Etilene, Propilene e Diene Monomero, che viene vulcanizzato. Le lunghe molecole di gomma, vengono connesse attraverso legami chimici incrociati, formando un prodotto elastico, chimicamente stabile, con una resistenza imbattibile ai raggi UV, all'ozono, alle temperature, alle sostanze chimiche e all'invecchiamento.



Proprietà viscoelastiche

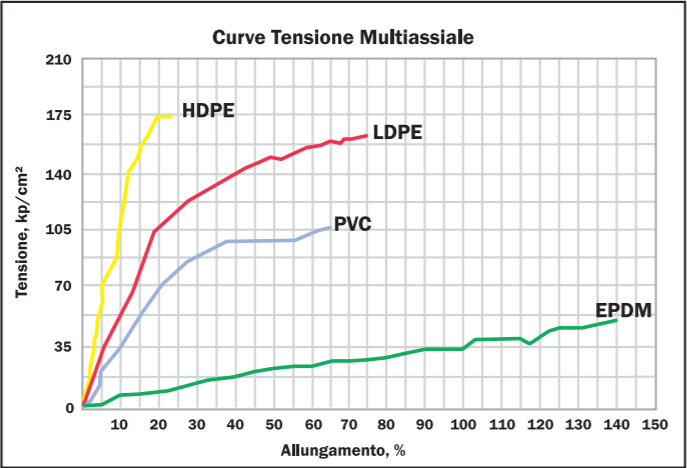
L'EPDM sotto allungamento, non ha un punto di snervamento, mentre i materiali termoplastici diventano più sottili e si rompono anche ad una bassa forza di tensione. L'EPDM si allunga oltre il 300% e può essere teso in tutte le direzioni allo stesso tempo (risposta multiassiale) e non è soggetto a rottura in seguito a tensione. Il materiale può essere deformato fino ai limiti estremi e ritorna sempre alla sua dimensione e forma originaria, caratteristica fondamentale per seguire i movimenti del substrato.

Flessibilità imbattibile

L'EPDM rimane flessibile anche a temperature estreme, consentendone l'installazione in qualsiasi periodo dell'anno ed in diverse condizioni climatiche. La forza e l'elasticità rimangono praticamente intatte attraverso i secoli, senza contrazioni, indurimento o rotture e le membrane rimangono flessibili a temperature che variano da -40 °a +150 °C.



Risposta di tensione e di logorio per quattro comuni membrane. Le membrane EPDM presentano proprietà superiori di allungamento multiassiale.



Un sistema d'impermeabilizzazione evoluto

Teli in EPDM a grandi dimensioni con termogiunzione ad aria calda

IMPERMEA EPDM prelasti è una membrana elastomerica unica nel suo genere, appositamente sviluppata per l'impermeabilizzazione di tetti piani. Può essere fornita negli spessori di 1.20 e 1.50 mm. I singoli teli vengono prefabbricati su misura e possono raggiungere anche dimensioni di 1500 m², a seconda del tipo di edificio e dell'attrezzatura disponibile. I teli e i pezzi speciali come collari per tubi, per lucernari, angoli interni ed esterni vengono semplicemente giuntati con macchine ad aria calda per garantire un'impermeabilizzazione continua, longeva ed elastica.



Sistema testato e certificato

I sistemi di impermeabilizzazione IMPERMEA EPDM prelasti, rispondono alle seguenti specifiche internazionali:



Test di resistenza di una giunzione molto affidabile

EPDM prelasti viene calandrato e vulcanizzato e nasce così una guaina elastica con un coefficiente di allungamento di oltre il 300%. Durante il processo di vulcanizzazione, si formano dei legami trasversali tra le catene di carbonio e le molecole di caucciù. Nasce in questo modo un materiale che - a differenza della plastica o del bitume - è sia elastico che chimicamente e termicamente stabile. Resistente ai raggi UV, all'ozono e alle radici senza protezione, rimane in forma anche nel caso di un'escursione termica da -30 °C a + 120 °C. Gli studi attuali dimostrano che le coperture in EPDM hanno una vita superiore ai 50 anni. EPDM prelasti non contiene additivi nocivi ed è quindi adatto per le più diverse condizioni ambientali e climatiche.



Una giunzione molto affidabile

La giunzione Thermobond ha la stessa resistenza della membrana. Nei test di allungamento si strappa la membrana e non il sormonto. L'allungamento è maggiore del 300%.

Foto in alto: apertura del telo IMPERMEA EPDM prelasti in cantiere. Foto sopra: Test della giunzione sotto allungamento. Foto pagina successiva in alto da sinistra: Giunzione ad aria calda thermobond manuale ed automatica.

Tecnica di giunzione thermobond

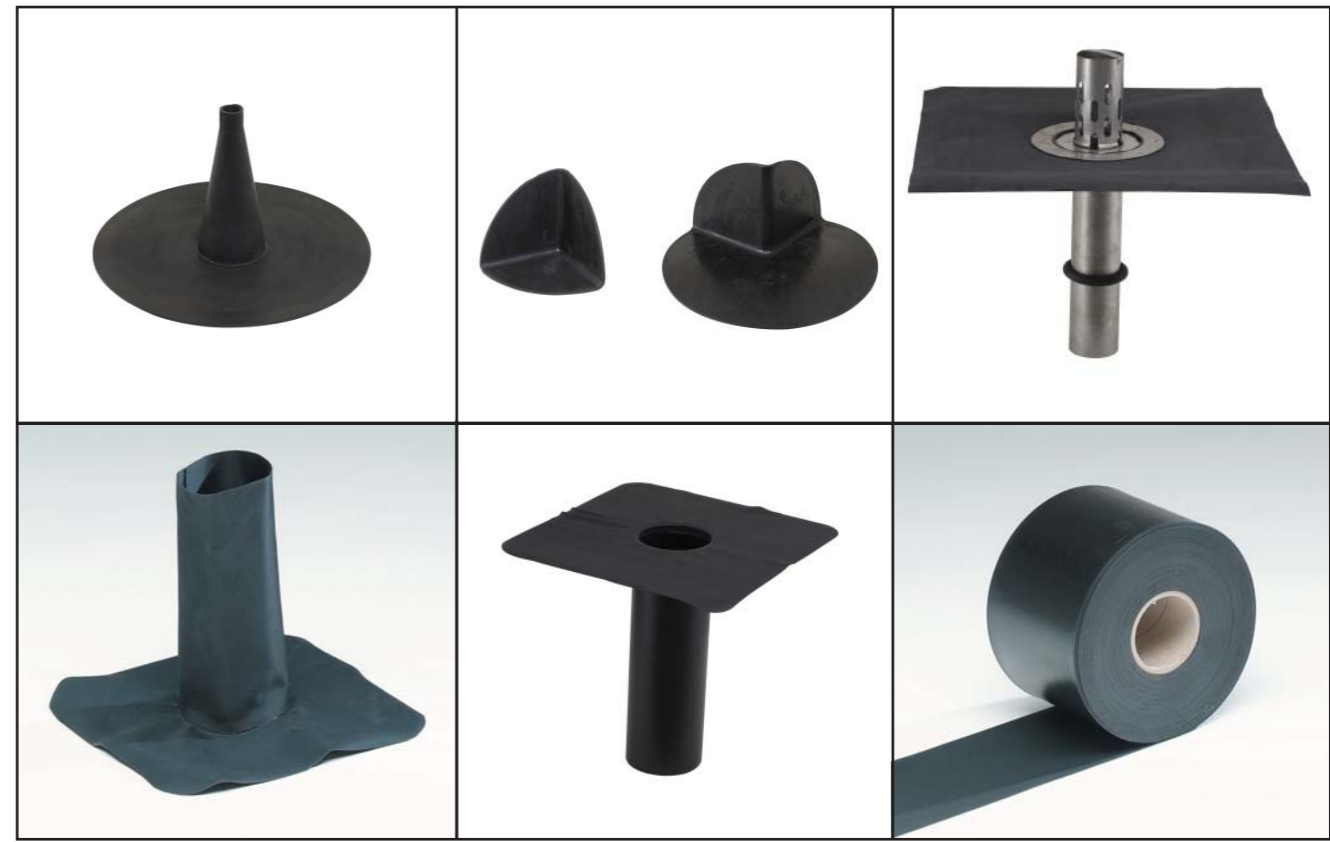
Innovativa, sicura, pulita, estremamente eccellente in ogni dettaglio

IMPERMEA EPDM prelasti è il "sistema tetto" più avanzato che esiste sul mercato. Grazie alla tecnica di giunzione thermobond, offre un'impermeabilizzazione sicura e veloce del vostro tetto piano. Con le strisce thermobond per raccordi, è possibile avere una soluzione duratura anche nei lavori di dettaglio.



I pezzi speciali che fanno la differenza nei lavori di dettaglio

I dettagli possono essere risolti agevolmente, grazie all'ausilio di pezzi speciali che vengono forniti già prefabbricati in azienda. Questo permette di garantire al meglio la tenuta in tutte quelle zone del tetto, che non sempre possono essere risolte con efficacia costruendo pezzi sul posto.



Sopra alcune tipologie di pezzi speciali fornibili col sistema IMPERMEA EPDM prelasti. In alto da sx: Rivestimento antenna - angoli esterni ed interni - pluviale in acciaio inox. In basso da sx: Rivestimento per tubi - pluviale in PE, striscia thermobond.

IMPERMEA EPDM prelasti per tetti zavorrati

Un sistema innovativo e veloce

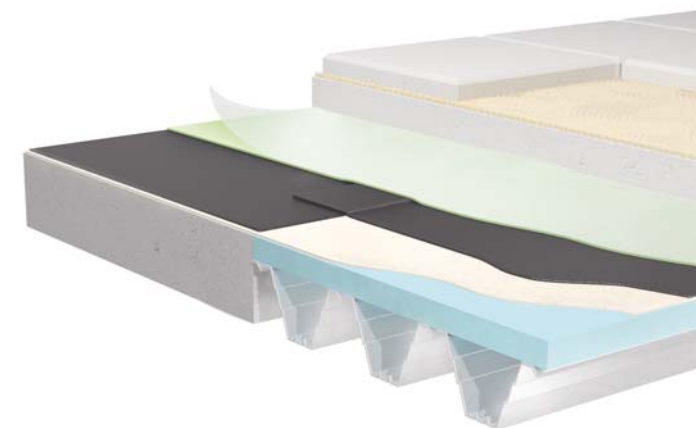
Tetto giardino

I tetti con inverdimento offrono esteticamente, ecologicamente ed economicamente molti vantaggi. La vegetazione comprende diversi tipi di prato, radici, landa, cespugli ed erbe, che sono esposti sia a lunghi periodi di siccità che a forte umidità e inoltre non necessitano di molta cura e neanche di un sistema d'irrigazione dispendioso. Il peso dello strato di vegetazione deve essere correlato alla forza del vento da contrastare e necessita di una costruzione sottostante capace di sopportare il peso.



Tetto pedonabile pavimento su massetto

Il tetto pedonabile è una scelta progettuale che permette di sfruttare razionalmente la copertura di un edificio, rendendola praticabile e ampliando in questo modo la fruibilità di una zona che altrimenti rimarrebbe inutilizzata. L'impermeabilizzazione in EPDM viene zavorrata con un massetto e un pavimento, oppure con un pavimento galleggiante. Quest'ultima soluzione può essere posata direttamente sull'EPDM senza intermezzare con uno strato di protezione meccanica.



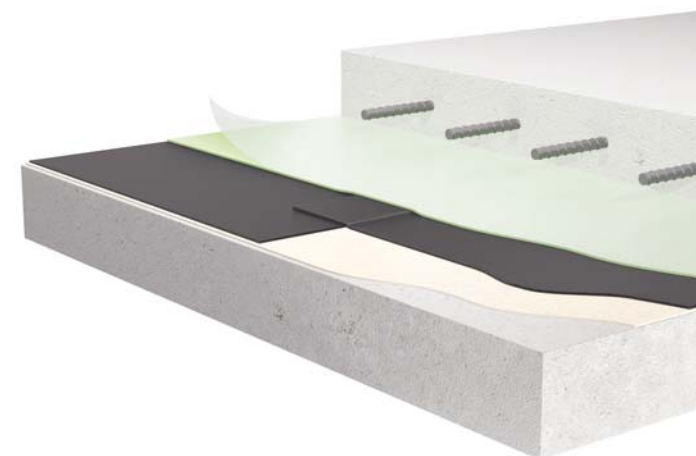
Tetto a ghiaia

La ghiaia conferisce al tetto una superficie piacevole e protegge dall'estensione del fuoco. Lo strato di ghiaia riduce l'affluenza di acqua piovana da rimuovere, in modo che la capacità – e quindi anche i costi – del drenaggio possano essere minori. Foglie e altri sedimenti vengono intrappolati dalla ghiaia – il rischio di intasamento di tubi e conduzioni è minimizzato. Un tetto piano zavorrato con ghiaia è la soluzione più economica per edifici commerciali e industriali.



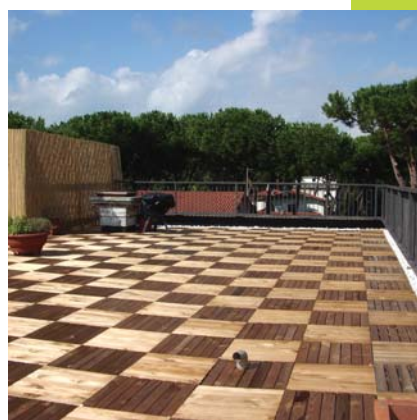
Tetto carrabile con pavimento in CA

Nelle città sempre più frequentate da autoveicoli e con una sempre più forte carenza di aree adibite a parcheggio, può rivelarsi indispensabile l'utilizzo di coperture carrabili, per adempiere questa esigenza sempre più impellente. I criteri progettuali inducono quindi, sempre di più alla ricerca di questa soluzione, che può essere avviata con il sistema del tetto rovescio, coperto con pavimenti industriali, autobloccati o lastre carrabili prefabbricate in calcestruzzo.



Tetto pedonabile pavimento flottante

Un tetto con il pavimento flottante favorisce notevolmente lo scorrimento dell'acqua tra la membrana impermeabile e la pavimentazione, migliorando il deflusso e offrendo sempre la possibilità di ispezionare la parte sottostante. Sul nostro EPDM, i supporti possono essere posizionati direttamente evitando l'interposizione di uno strato di separazione non tessuto, che potrebbe favorire la crescita di erba e muschi.



Electrobond, il fissaggio meccanico rivoluzionario

La soluzione perfetta per un tetto duraturo e affidabile

Con la tecnologia electrobond, introduciamo una tecnica di fissaggio rivoluzionaria che si è originata dall'idea basilare che il fissaggio non deve perforare la membrana. Electrobond è un sistema all'avanguardia, che usa il riscaldamento ad induzione per ancorare la membrana IMPERMEA EPDM prelasti ai fissaggi electrobond non perforanti. Il riscaldamento ad induzione consiste in campi magnetici che inducono il calore a qualsiasi metallo magnetico.



I vantaggi del sistema electrobond

Installazione veloce e ben controllata

Teli prefabbricati su misura possono contenere anche dettagli prefabbricati in condizioni ben controllate in fabbrica. Il lavoro minimizzato sul tetto conferisce una maggiore sicurezza.

Installazione in qualsiasi condizione atmosferica

I teli IMPERMEA EPDM prelasti prefabbricati offrono una protezione immediata dell'edificio indipendentemente dalle condizioni atmosferiche. Inoltre, comparato a sistemi tradizionali, la velocità d'installazione è imbattibile.

Fissaggio sicuro

I fissaggi non perforanti permettono un posizionamento ottimale di questi, indipendentemente dalla misura della membrana. I tetti IMPERMEA EPDM prelasti fissati con sistema electrobond non cedono e non si ritirano.



Applicazione

Le rondelle Electrobond vengono fissate con viti adatte al substrato e vengono posizionate in base ad uno schema ottimale per il tetto in oggetto. Inoltre non è necessario che il fissaggio venga fatto in corrispondenza dei sormonti della membrana.

Dopo aver installato le rondelle, viene posizionato il telo Prestasi prefabbricato, permettendo quindi, di coprire immediatamente grandi aree. Il fissaggio della membrana Prestasi alle rondelle Electrobond, viene realizzato usando per pochi secondi la macchina manuale Centrix.

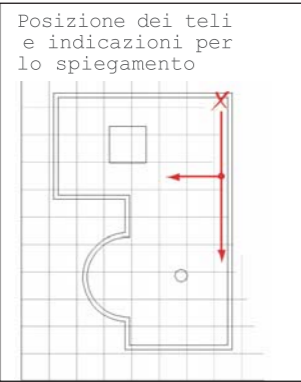
Il sistema di fissaggio Electrobond è coperto da due brevetti: il sistema Centrix con il riscaldamento ad induzione e il sistema di giunzione Thermobond.



Teli prefabbricati su misura

Il tetto intelligente e veloce, che si contraddistingue dalle alternative

Attraverso l'utilizzo di teli su misura, possono essere diminuiti notevolmente sia i tempi di posa che i costi. Indipendentemente dalle condizioni atmosferiche la posa dei teli è veloce e semplice; superfici aperte possono essere protette in breve tempo dalle intemperie. I teli vengono preconfezionati a misura per ogni tetto. In questo modo anche tetti complessi e irregolari possono essere protetti velocemente. I teli preconfezionati vengono scaricati sul tetto direttamente nella giusta posizione. Un disegno allegato facilita il posizionamento e la lavorazione. La dimensione massima dei teli preconfezionati dipende dal tetto e dall'elevatore disponibile. Fino a circa 500 m² è possibile una lavorazione senza problemi. Questo corrisponde ad un peso di circa 600 kg.

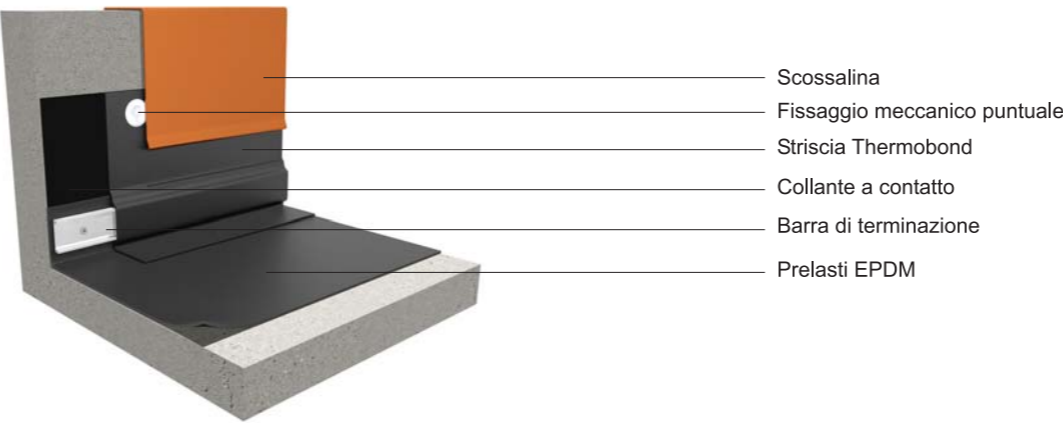


I teli devono essere posizionati e srotolati come da disegno allegato. Se un tetto è composto da diversi teli, questi vengono giuntati con la tecnica di giunzione thermobond.

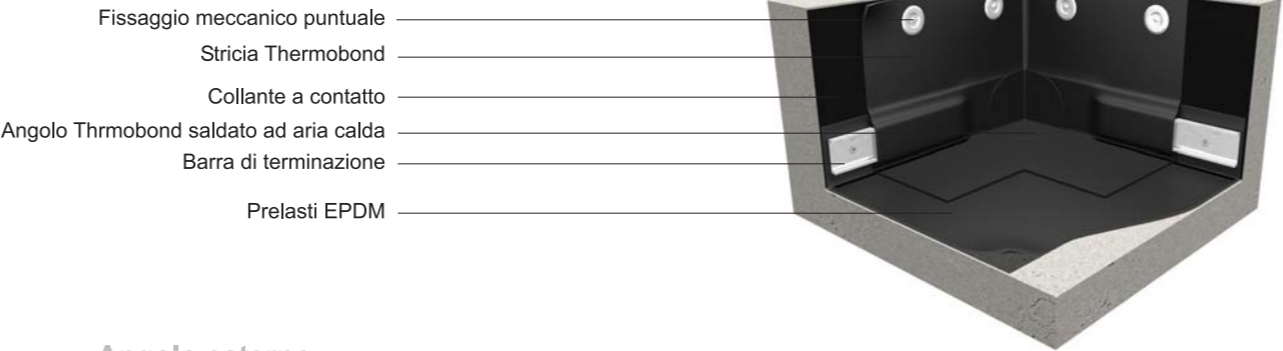
Dettagli e sistemi di fissaggio perimetrale

Un sistema che favorisce e garantisce la realizzazione dei dettagli di qualità

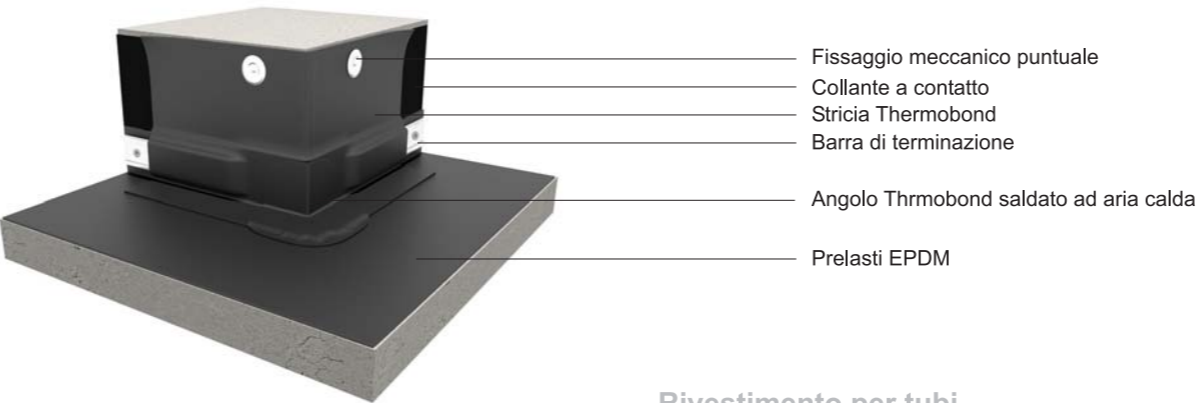
Raccordo sui verticali



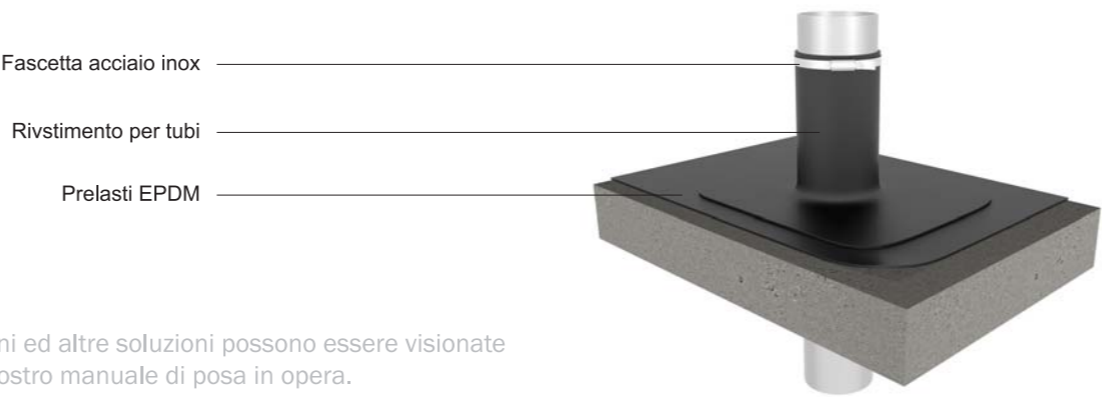
Angolo interno



Angolo esterno



Rivestimento per tubi



Maggiori informazioni ed altre soluzioni possono essere visionate richiedendole, nel nostro manuale di posa in opera.

Alcune referenze

- 1: Centro servizi Navicelli - Pisa - 800 mq - 2008
- 2: Cantina di vinificazione Lunelli - Bevagna (PG) - 2500 mq - 2008
- 3: Centro direzionale Toscana Project - San Casciano Bagni (SI) - 1500 mq - 2011
- 4: Centro direzionale - Ponsacco (PI) - 2800 mq - 2012
- 5: Carrozzeria Pisana - Navacchio (PI) - 170 mq - 2007
- 6: Centro direzionale - Fucecchio (FI) - 3000 mq - 2009
- 7: Centro direzionale - Siena - 1800 mq - 2008
- 8: Caseificio Pinzani - Volterra (PI) - 2800 mq - 2009

