

Xroof

Xroof



XROOF.
IL PANNELLO TERMOISOLANTE
PER COPERTURE.





Pannello termoisolante in polistirene espanso estruso (xps) rivestito in alluminio e con correntino integrato.

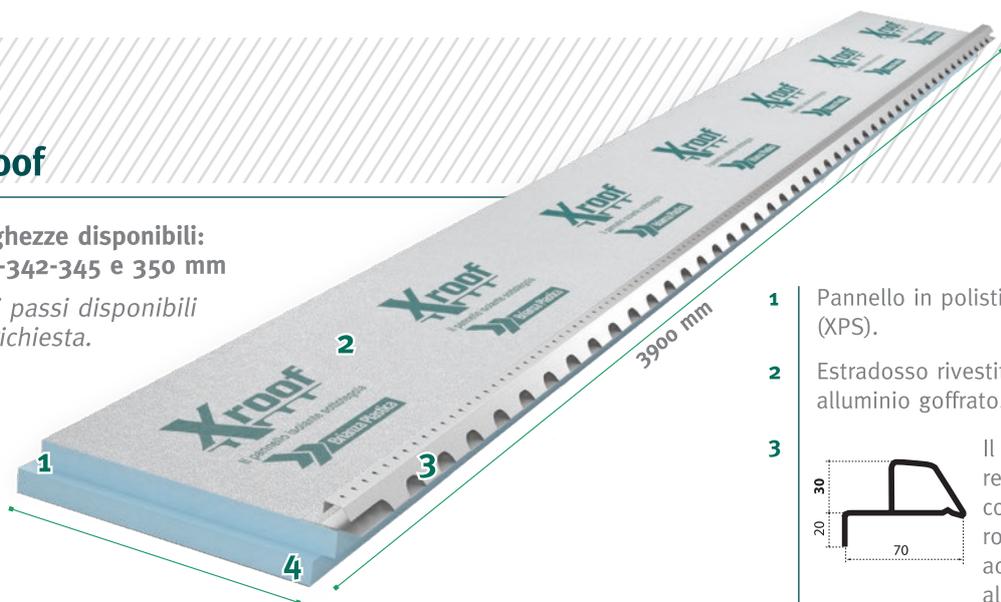
Il pannello termoisolante Xroof in polistirene espanso estruso è rivestito nella sua parte superiore con una lamina di alluminio gofrato. Nel pannello è inserito un correntino in acciaio rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio, nervato e traforato che, oltre a garantire un supporto per la posa del manto di copertura, favorisce la microventilazione del sottomanto ed il convogliamento in gronda delle infiltrazioni meteoriche accidentali provenienti dal tetto. **Xroof è la soluzione ideale per l'isolamento termico di coperture di qualsiasi tipo, adatto per interventi di bonifica di tetti in vecchi edifici e per la realizzazione di nuove coperture.**

La posa in opera dei pannelli risulta semplice e veloce, grazie alla facile manovrabilità e lavorabilità anche in quota in virtù della leggerezza del materiale. Lo spessore del pannello dovrà essere scelto nella dimensione adeguata a garantire l'ottenimento del valore di trasmittanza termica U previsto dal DM 26/06/2015 nelle diverse zone climatiche. Per una corretta applicazione è sufficiente rispettare delle semplici regole di installazione, utilizzare gli accessori di completamento alla posa e verificare preventivamente il comportamento termoigrometrico dell'intero pacchetto di copertura con software specifici. Per garantire la seconda impermeabilizzazione della superficie, il pannello deve essere utilizzato su falde con pendenze superiori al 30%; al di sotto di tale valore devono essere utilizzati sistemi di impermeabilizzazione aggiuntivi.

Xroof

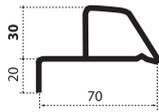
Larghezze disponibili:
335-342-345 e 350 mm

Altri passi disponibili
su richiesta.



1 Pannello in polistirene espanso estruso (XPS).

2 Estradosso rivestito da una lamina di alluminio gofrato.

3  Il pannello Xroof è reso portante da un correntino con nervatura rompigoocia brevettato in acciaio rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio, di altezza 3 cm.

4 Lati terminali: fresatura a battente sui 4 lati. Il pannello Xroof, conformato a battenti contrapposti, assicura aderenza all'incastro tra i pannelli, eliminando il rischio di ponti termici.



Spessori

60 mm



80 mm



100 mm





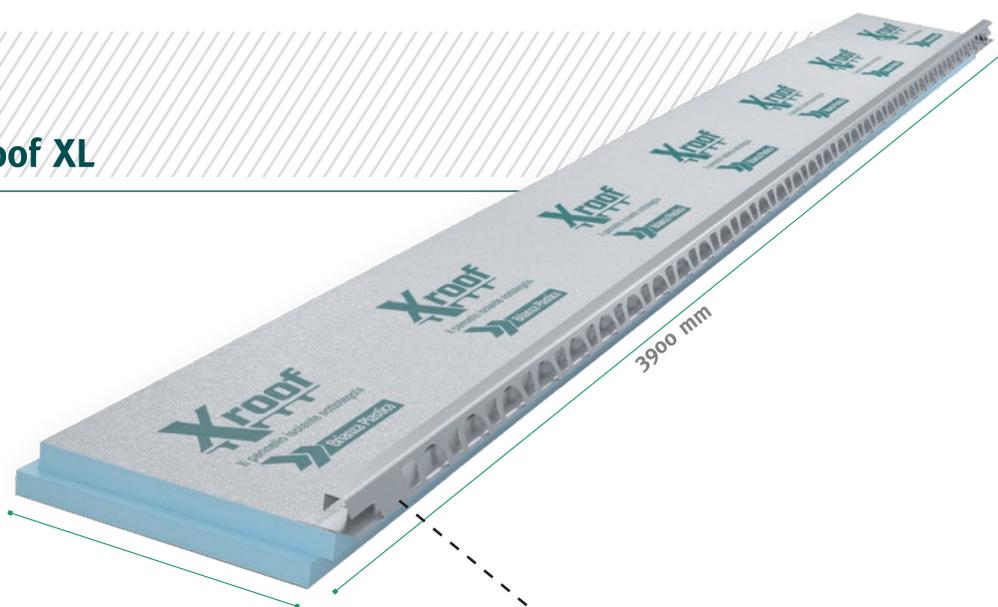
**Maggiore ventilazione sottotegola.
Massima garanzia di pedonabilità.**

Il pannello Xroof XL, pur conservando tutte le caratteristiche tecniche della versione standard, è dotato di un correntino integrato in acciaio, rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio, che assicura una **maggiore ventilazione del tetto, pari ad oltre 200 cm²/ml di gronda**.

Durante la stagione estiva il flusso omogeneo d'aria, dalla gronda al colmo, accresce le condizioni di benessere termoigrometrico, favorendo lo smaltimento del calore trasmesso dal manto di copertura e aumentando la durata degli elementi che la compongono. Inoltre, durante la stagione invernale, permette lo smaltimento dell'umidità ed evita la formazione di muffe e fenomeni di condensa.

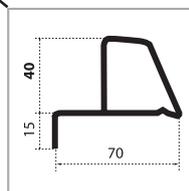
L'evoluzione non si limita all'aumento della camera di ventilazione: grazie infatti al suo profilo, Xroof XL trattiene perfettamente le tegole e fornisce sempre la **massima pedonabilità**, anche in presenza di pendenze di falda molto elevate. Xroof XL realizza un impalcato portante facilmente pedonabile nel rispetto delle istruzioni di posa e della tabella di portata illustrati a catalogo. Questi fattori, unitamente alla conformazione a battenti contrapposti, consentono una sicura, più rapida ed economica posa in opera.

Xroof XL



Larghezze disponibili:
335-342-345 e 350 mm

Altri passi disponibili su richiesta.

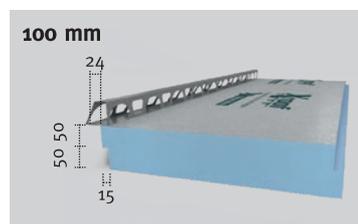
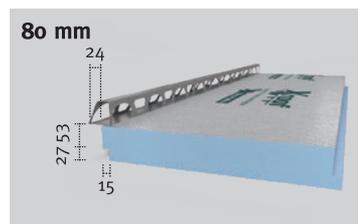


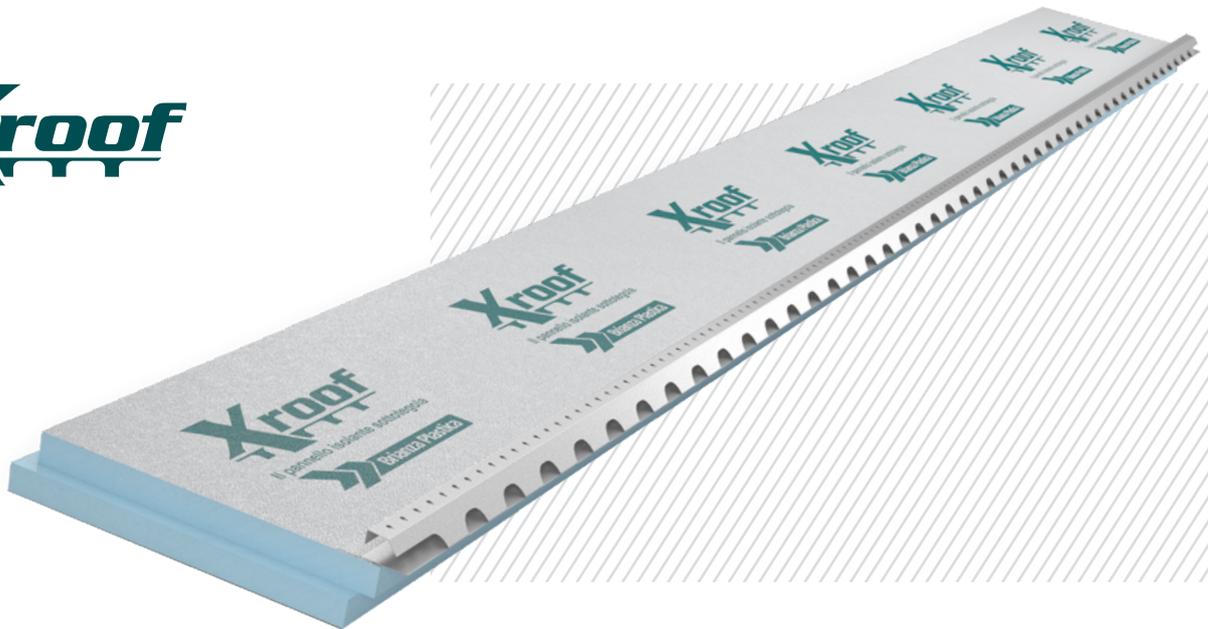
Correntino in acciaio rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio, **h. 4 cm**

Requisiti sulle tolleranze espresse in accordo con UNI EN 13164 (par.4.2.2, 4.2.3).

PANNELLO	
Spessore	- 2 mm ÷ + 3 mm
Lunghezza	± 10 mm
Larghezza	± 5 mm

Spessori





Struttura della falda.

Il sistema Xroof è estremamente semplice da posare, richiede normali utensili da cantiere e non necessita di manodopera specializzata. Perfetto per falde con struttura discontinua in ferro o in legno - con interasse secondo la tabella dei carichi ammissibili, a fianco riportata - e per falde con struttura continua di qualsiasi tipo.

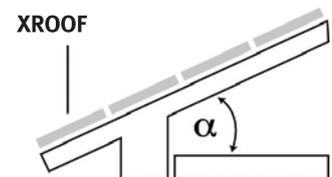
TABELLA DELLE PORTATE (daN/m²):

Interasse tra gli appoggi l - (cm)	60	70	80	90	100	110	120
Interasse massimo consentito degli appoggi: 120 cm							
Spessore	Sovraccarichi di esercizio (daN/m ²)*						
60 mm	545	475	415	355	304	266	234
80 mm	602	535	464	402	356	322	302
100 mm	715	640	565	502	445	398	354
Coefficiente di sicurezza	3 (1/3 - carico rottura)						
Freccia	I carichi ammissibili riportati soddisfano sempre la condizione limite $f \leq 1/200 l$						

*Le informazioni contenute in questa tabella si basano su un metodo interno e sono, per quanto risulta a nostra conoscenza, esatte ed accurate. La scelta del materiale per copertura deve soddisfare le disposizioni di Legge (NTC: DM 17/01/2018 e successiva circolare applicativa) relative ai carichi e sovraccarichi.

Pendenza della falda.

Xroof, per garantire le prestazioni di seconda impermeabilizzazione, deve essere applicato su coperture a falde, prestando attenzione alla pendenza delle stesse come a fianco consigliato. In ogni caso attenersi alle indicazioni tecniche fornite dai produttori delle differenti tegole.



α	%	POSA IN OPERA XROOF
17°	$\geq 30\%$	Qualsiasi manto di copertura
17°	$< 30\%$	Solo con manto di copertura continuo (lastre), tegole per basse pendenze e sistemi di impermeabilizzazione integrativi.

Caratteristiche tecniche.

Caratteristica	u.m.	valore	metodo di prova
Densità	kg/m ³	30÷32	UNI EN 1602
Conduttività termica λ_D (valore invecchiato ponderato per 25 anni di esercizio)	W/mK	0,036	UNI EN 13164 Appendice A e C
Resistenza termica R	m ² K/W	1,67 - 60 mm 2,22 - 80 mm 2,78 - 100 mm	$R = d/\lambda_D$ (d= spessore pannello in m)
Trasmittanza termica U	W/m ² K	0,60 - 60 mm 0,45 - 80 mm 0,36 - 100 mm	$U = \lambda_D/d$ (d= spessore pannello in m)
Temperatura limite di utilizzo	°C	fino a 75	UNI EN 14706
Resistenza a compressione a 10% di deformazione CS(10)	kPa	≥ 250 spessore <60mm ≥ 300 spessore ≥60mm	UNI EN 826
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo MU	μ	<200	UNI EN 12086
Assorbimento acqua a lungo periodo WL(T)	%	<0,7	UNI EN 12087
Calore specifico	J/kgK	1450	UNI EN ISO 10456
Stabilità dimensionale DS(70,-)	%	≤5	UNI EN 13164
Emissione di sostanze pericolose	//	Conforme	UNI EN 13164 Appendice ZA
Reazione al fuoco	euroclasse	E	UNI EN 13501-1 UNI EN ISO 11925-2

Marcatura CE in accordo al regolamento europeo 305/2011, norma armonizzata UNI EN 13164 - Sistema 3; organismo notificato: CSI S.p.A: (0497)

Voce di capitolato.

L'isolamento termico della copertura a falde dovrà essere realizzato utilizzando un sistema di isolamento costituito da:

- Pannello monolitico strutturale, componibile ed isolante, realizzato in polistirene espanso estruso XPS, conforme alla Norma UNI EN 13164, UNI EN 13172 e al regolamento europeo 305/2011, con densità standard, esente da CFC o HCFC, avente conduttività termica $\lambda_D = 0,036$ W/mK, reazione al fuoco in Classe E secondo UNI EN 13501-1 e UNI EN ISO 11925-2, resistenza a compressione al 10% di deformazione ≥ 250 kPa secondo UNI EN 826. Assorbimento d'acqua per immersione per lungo periodo $< 0,7\%$ secondo UNI EN 12087.
- Il pannello è rivestito sulla superficie superiore da una lamina di alluminio gofrato.
- Il profilo in acciaio rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio presenta delle asolature che consentono la microventilazione dalla gronda al colmo ed è dotato di una nervatura longitudinale, sulla parte piana di appoggio al pannello in polistirene, che ostacola l'eventuale risalita capillare dell'acqua. Il correntino è inoltre dotato di fori, nella zona piana di appoggio alla tegola, per l'utilizzo di accessori quali listello aerato o la linguetta metallica per il fissaggio meccanico delle tegole.
- **XROOF XL**: il profilo in acciaio rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio con altezza 4 cm integrato nel pannello, presenta delle asolature che consentono lo smaltimento dell'acqua e assicurano una ventilazione pari a oltre 200 cm²/m di gronda. E' dotato di una nervatura longitudinale, sulla parte piana di appoggio al pannello in polistirene, che ostacola l'eventuale risalita capillare dell'acqua.
- Il pannello è conformato con battentatura ad "L" longitudinale di sovrapposizione sia sul lato lungo che su quello corto.
- Il pannello dovrà essere munito di marcatura CE comprovata da certificati rilasciati da enti accreditati.
- Larghezza: 335 - 342 - 345 e 350 mm. Altri passi disponibili su richiesta.
- Lunghezza: 3900 mm.
- Spessori: **Xroof** 60 mm, 80 mm, 100 mm; **Xroof XL** 80 mm, 100 mm.

Accessori.

Sigillante silconico



Schiuma poliuretanic



Sottocolmo in zinco e piombo



Guaina in alluminio butilico



Sottocolmo in alluminio



Staffa per colmo ventilato



Gancio fermacolpo



Vite autopercorante



Tassello



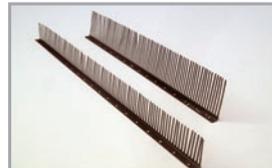
Tirafondo



Correntino sagomato



Listello metallico



Listello areato di gronda:
 A) per Xroof con pettine basso cm 7,0 o con pettine alto cm 11,5.
 B) per Xroof XL con pettine cm 11 + 3,5.

Staffa di bloccaggio tegola



Listello in polipropilene



Listello areato di gronda in polipropilene:
 A) per Xroof con pettine basso cm 9,5 o con pettine alto cm 12,5.
 B) per Xroof XL con pettine cm 17.

Conformità ai C.A.M. gamma XROOF.



Il DM 23 giugno 2022 sui **Criteria Ambientali Minimi (C.A.M. Edilizia)** riporta le regole da seguire in tema di sostenibilità ambientale per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi, in ambito pubblica amministrazione. Il decreto raccoglie una serie di criteri che gli edifici ed i componenti edilizi devono rispettare nell'ottica della sostenibilità ambientale e del consumo sostenibile delle risorse.

I prodotti della gamma XROOF sono conformi ai C.A.M. o possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi per i seguenti aspetti:

- **2.4.2 Prestazione energetica:** grazie alle ottime prestazioni termiche, possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi di efficienza energetica degli edifici;
- **2.4.14 Disassemblaggio e fine vita:** sono rimuovibili facilmente dal supporto grazie al supporto meccanico e disassemblabili;
- **2.5.7 Isolanti termici ed acustici:** i prodotti della gamma XROOF
- Sono marcati CE secondo UNI EN 13164;
- Non contengono sostanze estremamente preoccupanti secondo il REACH in concentrazioni superiori allo 0,1%;
- Non sono prodotti con espandenti che causino la riduzione dell'ozono;
- Non sono prodotti o formulati con catalizzatori al piombo;
- Non contengono agenti espandenti superiori al 6% del peso del prodotto finito;
- **Contengono una percentuale di riciclato ovvero recuperato ovvero sottoprodotto di xps superiore al 10% (con riciclato minimo 5%) in ottemperanza alla tabella al paragrafo 2.5.7.**
- **2.6.2 Demolizione selettiva, recupero o riciclo:** possono essere rimossi dall'edificio ed avviati a recupero o riciclo tramite operazioni meccaniche o chimiche.

La dichiarazione di rispondenza è disponibile nelle **aree download** dei siti www.brianzaplastica.it ed xroof.brianzaplastica.it; per ulteriori approfondimenti contattare i nostri tecnici all'indirizzo sales-insulation@brianzaplastica.it

La gamma Xroof e lo standard LEED® V4.

LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design

LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design - è un sistema di certificazione degli edifici che nasce su base volontaria e che viene applicato in oltre 140 Paesi nel mondo. Lo standard LEED nasce in America ad opera di U.S. Green Building Council (USGBC), associazione no profit nata nel 1993, che conta ad oggi più di 20.000 membri e che ha come scopo la promozione e lo sviluppo di un approccio globale alla sostenibilità, dando un riconoscimento alle performance virtuose in aree chiave della salute umana ed ambientale.

LEED® è un sistema volontario e basato sul consenso, **per la progettazione, costruzione e gestione di edifici sostenibili** ed aree territoriali **ad alte prestazioni** e che si sta sviluppando sempre più a livello internazionale; può essere utilizzato su ogni tipologia di edificio e **promuove un sistema di progettazione integrata che riguarda l'intero edificio.**

Il sistema di rating LEED® certifica l'edificio e non i singoli prodotti o componenti dell'edificio, ma essi contribuiscono a soddisfare i requisiti richiesti dal protocollo e, di conseguenza, a far ottenere il punteggio all'edificio.

Il protocollo è organizzato in aree tematiche che contengono i crediti e i prerequisiti. I prerequisiti sono obbligatori e non danno punteggio, mentre i crediti possono essere scelti o meno dal team di progettazione ma sono quelli che danno il punteggio, che deve essere raggiunto per ottenere il livello di certificazione definito come obiettivo dalla certificazione.

I prodotti XROOF e XROOF XL contribuiscono al punteggio del protocollo LEED® V4 tramite i seguenti crediti e prerequisiti:

- **EAp2** - Minimum Energy Performance
- **EAc2** - Optimize Energy Performance
- **MRC3** - Building product Disclosure and Optimization – Sourcing of Raw Material
- **MRC4** - Building product Disclosure and Optimization – Material Ingredient
- **MRC5** - Construction and Demolition Waste Management
- **EQc5** - Thermal Comfort



Per maggiori e più dettagliate informazioni, contattare l'ufficio tecnico commerciale all'indirizzo sales-insulation@brianzaplastica.it o consultare la documentazione su <http://xroof.brianzaplastica.it/it/>

La mappatura dei prodotti Brianza Plastica Spa è stata seguita e curata da QualityNet® ed i prodotti sono reperibili su <https://www.greenitop.com/>.



La posa.



interporre uno strato isolante al fine di evitare possibili fenomeni di corrosione elettrochimica.

Sequenza di posa

Posizionare un telo barriera al vapore o freno al vapore, successivamente il listone di partenza e quello laterale di chiusura a raccordo con la parete verticale esterna. Procedere fissando le staffe ed il canale di gronda. Posizionare e fissare la prima fila di pannelli lungo la linea di gronda, procedendo poi per file successive, utilizzando lo sfrido di ogni pannello terminale, avendo cura che i giunti risultino sfalsati, fino al colmo. Verificare sempre che, nel caso di utilizzo su struttura discontinua, anche lo sfrido del pannello riutilizzato sia ancorato su almeno due appoggi.

Il nastro butilico va applicato sulle giunzioni dei pannelli della singola fila prima di procedere al posizionamento della fila successiva. Lungo la linea di gronda è opportuno utilizzare l'elemento listello aerato. In caso di contatto tra il canale di gronda in rame ed il correntino metallico, è necessario



Colmo ventilato

In prossimità della linea di colmo, dovranno essere fissate le staffe di ancoraggio in acciaio zincato, sulle quali dovrà essere agganciato il sottocolmo ventilato. L'eventuale mancanza del correntino porta-tegola vicino al colmo, verrà compensata con un correntino sagomato da fissarsi attraverso il pannello alla struttura. Questa esecuzione assicura la continuità di supporto delle tegole di copertura.

Per il taglio del pannello si procede con flessibile a disco per il correntino metallico, mentre per la parte schiumata si utilizza un segaccio a lama rigida. Una volta tagliato a misura, il pannello verrà posato e fissato.



Taglio del polistirene



Taglio del correntino



Sigillatura

Sigillare i giunti laterali battentati dei pannelli con silicone monocomponente prima del loro accostamento; in seguito impermeabilizzarli superficialmente con il nastro butilico.

Questa esecuzione assicura la tenuta alle infiltrazioni accidentali di acqua dovute alla rottura o spostamento delle tegole. Il nastro butilico andrà posizionato anche lungo le linee di compluvio, di colmo, di displuvio e chiusura laterale, nonché in presenza di tutti i corpi emergenti della copertura (completando la protezione con una "V" rovesciata a monte).

È sempre opportuno compensare con schiuma poliuretanic estrusa i vuoti conseguenti ai tagli irregolari dei pannelli, per evitare ponti termici ed impermeabilizzando, successivamente, con l'apposito nastro la zona precedentemente schiumata.



Durante il trasporto, lo stoccaggio, l'utilizzo e la posa in opera le lastre non devono essere esposte a fiamme libere o ad altre fonti di innesco.



Per la pedonabilità su struttura discontinua, si raccomanda di:

- Camminare sui correntini
- Camminare in corrispondenza delle travi/travetti della struttura sottostante
- Utilizzare un ripartitore di carico (ad es. tavola di legno)
- Rispettare un interasse massimo di 120 cm (come da tabella di carico riportata nel presente catalogo)
- Fissare i pannelli come da nostre istruzioni di posa



Fissaggio

Il fissaggio dei pannelli deve sempre avvenire sul correntino metallico, utilizzandone la parte piana della sezione a sbalzo. Mediamente occorrono 4 fissaggi per metro quadro. Questi fissaggi dovranno entrare nella struttura portante (primaria) per almeno 4 cm. Impermeabilizzare la testa dei fissaggi mediante guaina di alluminio butilico.

Per bloccare il manto di copertura fare riferimento alle disposizioni dei produttori, alle normative tecniche (es. UNI 9460), alle consuetudini locali e utilizzare gli accessori forniti.

Identificazione, rintracciabilità e confezionamento.

I pannelli Xroof sono marcati con il lotto di produzione ed imballati e confezionati da Brianza Plastica con film di polietilene termoretraibile impermeabile resistente ai raggi UV. I pacchi sono dotati di etichetta identificativa con barcode, che garantisce la rintracciabilità del prodotto. Su ogni etichetta viene apposta la marcatura CE.

Etichettatura ambientale imballaggi.

Famiglia di prodotto	Imballaggio STD	Codifica alfanumerica decisione 97/129/CE
	Film estensibile Film termoretraibile	
	Distanziali	

*per maggiori informazioni consultare il sito: <https://xroof.brianzaplastica.it/it/>

Trasporto.

I pacchi sono corredati di appoggio costituito da travetti in polistirolo espanso posti ad interasse adeguato tale da distribuire il peso in modo omogeneo e rendere possibile la presa del pacco per la movimentazione.

Stoccaggio.

Non rimuovere il film termoretraibile fino alla posa in opera; gli eventuali pannelli sfusi dovranno essere conservati nel loro imballo originale e sollevati da terra.

Qualora si renda necessario, è consentita la sovrapposizione di massimo 2 pacchi, così da ridurre al minimo l'ingombro di stoccaggio.

Sollevamento e movimentazione.

I pacchi devono tassativamente essere imbragati in almeno due punti, distanti tra loro non meno della metà della lunghezza dei pacchi stessi. Appositi distanziatori devono essere impiegati per impedire il contatto diretto delle cinghie con il pacco.

Il sollevamento deve essere fatto esclusivamente mediante un bilanciere. Il deposito dei pacchi sulla copertura deve essere effettuato su piani idonei a supportarli, sia per resistenza che per condizioni di appoggio e sicurezza. La leggerezza del pannello Xroof consente una facile e veloce movimentazione che può essere eseguita manualmente dal singolo addetto.

Certificazioni.

- Certificato di esame del tipo per marcatura CE - sistema attestazione 3 - (UNI EN 13164)
- Prova di prova di reazione al fuoco (UNI EN 11925-2)
- Rapporto di prova di assorbimento d'acqua e trasmissione del vapore acqueo (UNI EN 12807 – metodo 2A, UNI EN 12086)
- Rapporto di prova di conducibilità termica (UNI EN 12667)
- Rapporto di prova di resistenza a compressione (UNI EN 826)
- Rapporto di classificazione rifiuto non pericoloso
- Report di mappatura LEED® V4 rilasciato da QualityNet® - Esperti in Certificazioni
- Dichiarazione di rispondenza C.A.M.

Smaltimento.

In base alle caratterizzazioni svolte, il pannello Xroof può essere assimilabile ai rifiuti solidi urbani in quanto RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO, e smaltito presso qualsiasi discarica o piattaforma ecologica autorizzata.

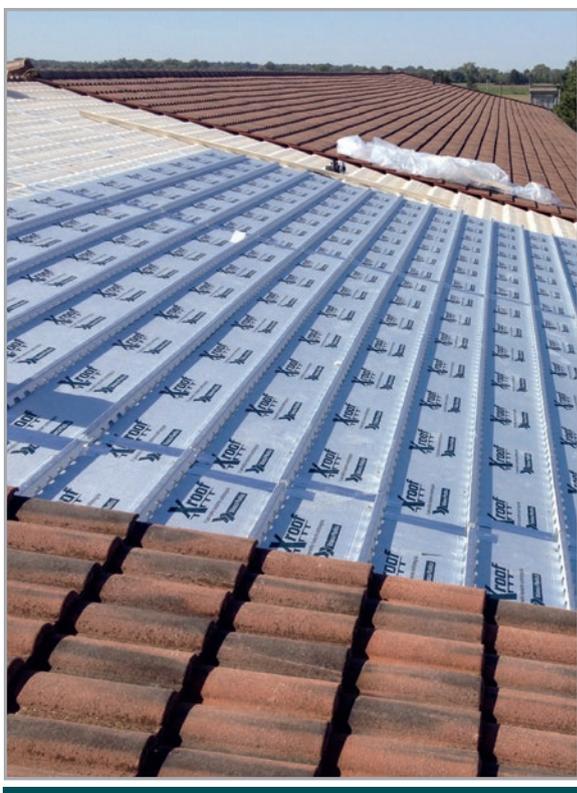
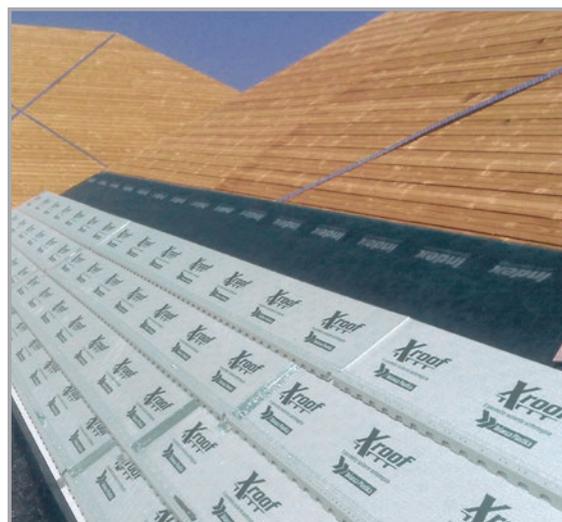
Codice di smaltimento consigliato: CER 170604 – “Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603”.

Alcune realizzazioni.



Xroof

Il pannello termoisolante
per coperture.





Brianza Plastica SpA
Via Rivera, 50 - 20841 Carate Brianza (MB)
Tel. +39 0362 91601 - Numero Verde: 800 554994 - www.brianzaplastica.it - <https://xroof.brianzaplastica.it/it/>
Per informazioni sul prodotto: sales-insulation@brianzaplastica.it

