

URSA MAIOR

Catalogo applicazioni



Isolamento per un domani migliore



Indice

URSA oggi: primato qualitativo per l'architettura del benessere	1
URSA Italia a Bondeno: vocazione internazionale per un prodotto 100% made in Italy	2
Cos'è URSA MAIOR	4
Principali applicazioni	5
URSA MAIOR - Il pannello in schiuma plastica estrusa più performante	6
Applicazioni	7
Indice delle applicazioni	8
Prodotti	23
Controllo qualità e marcatura CE	26
Raccomandazioni per lo stoccaggio e le applicazioni	27
FAQ e falsi miti su URSA MAIOR	28
Le attività associative	29

URSA oggi: primato qualitativo per l'architettura del benessere

L'appartenenza a un gruppo multinazionale con **tradizione ed esperienza di oltre 60 anni** fa di URSA un punto di riferimento nel mercato internazionale dei materiali isolanti.

L'obiettivo primario: mettere al servizio dell'utilizzatore - progettista, costruttore, rivenditore o utente finale - **soluzioni tecnologicamente avanzate, sicure e sostenibili**, che garantiscano comfort e benessere in tutti gli spazi di vita e di lavoro.

La qualità dell'ampia gamma di prodotti in polistirene estruso (XPS) e lana minerale va di pari passo con una rete di servizi a grande valore aggiunto: **supporto commerciale e customer care, assistenza tecnica, attività di marketing e comunicazione multicanale.**

La competitività URSA si misura, grazie a tutto questo, in ottimizzazione dei tempi, soddisfazione e fidelizzazione dei clienti, progetti e cantieri realizzati e capacità di raccogliere le sfide dell'architettura presenti e future.



- Sede centrale
- Filiale
- Stabilimento (lana minerale)
- Stabilimento (XPS)



URSA Italia a Bondeno: vocazione internazionale per un prodotto 100% made in Italy

Con il suo **nuovo polo produttivo di Bondeno** (FE) – ricostruito integralmente dopo il sisma del 2012 e inaugurato a dicembre 2014 – URSA si avvale oggi in Italia di un impianto innovativo a due linee di estrusione, dotato delle migliori tecnologie disponibili per la produzione di prodotti in schiuma plastica estrusa. Lo stabilimento italiano URSA risponde alla domanda di un mercato sempre più competitivo con processi evoluti e filiera rigorosamente controllata. L'elevatissima capacità produttiva, sinonimo di

efficienza impiantistica ed indice di obiettivi di successo, è anche fortemente orientata all'attenzione verso la sostenibilità, l'efficienza energetica, il rispetto dell'ambiente e l'aderenza alla realtà locale che ospita l'impianto.

Una sfida, quella del rilancio dello stabilimento italiano, che la multinazionale URSA ha vinto puntando sul radicamento e sull'integrazione nel tessuto economico e sociale ferrarese in cui è presente da quasi 15 anni.

A Bondeno gli isolanti URSA sono di casa

I 5.000 metri quadrati dello stabilimento URSA di Bondeno vantano una struttura di moderna concezione, fortemente antisismica e dotata dei criteri costruttivi più attuali, dove gli isolanti URSA sono protagonisti a garanzia di prestazioni eccellenti in termini di comfort termico estivo e invernale, insonorizzazione e protezione passiva al fuoco.





60.000 m²
area scoperta
di stoccaggio



5.000 m²
superficie
stabilimento

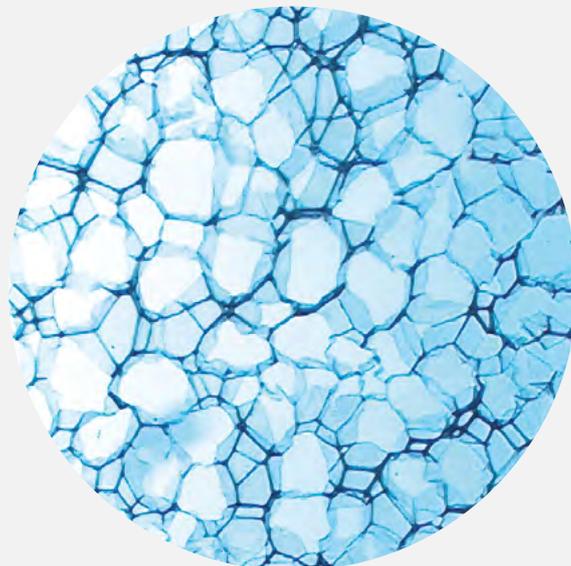


2
linee
di estrusione



Cos'è URSA MAIOR

La tecnologia produttiva più avanzata è in grado oggi di produrre il più innovativo e performante prodotto in schiuma plastica estrusa.



Per aspera ad astra! Come dicevano gli antichi: attraverso le asperità, sino alle stelle! Dopo un lungo, e faticoso, percorso di ricostruzione, non solo degli impianti di produzione, ma anche di tutta una varietà di certificati e documenti, che ci ha visti impegnati senza sosta dopo il drammatico terremoto del 2012, siamo lieti di poter vantare il più innovativo stabilimento di produzione di materiali isolanti plastici d'Europa. Lo stabilimento URSA di Bondeno possiede infatti la più avanzata tecnologia presente sul mercato europeo ed è in grado di produrre oggi il più performante prodotto in schiuma plastica estrusa: URSA MAIOR, l'ultima frontiera dell'isolamento.

Quattro anni di ricerca continua hanno reso possibile lo sviluppo di tutta la gamma URSA XPS, raggiungendo traguardi importanti, e ci hanno traghettato oggi nella realtà di URSA MAIOR, un prodotto isolante di ultima generazione, dalle straordinarie proprietà termiche, ma non solo, che siamo orgogliosi di presentarvi in anteprima.

La composizione chimica e la trama regolare della sua struttura cellulare a celle chiuse, permettono infatti a URSA MAIOR di raggiungere bassissimi valori di conduttività termica e gli conferiscono altre importanti caratteristiche:

- E' chimicamente stabile anche per lunghi periodi a sostanze come l'aria e l'acqua;
- E' resistente alla penetrazione dell'acqua anche sotto forma di vapore;
- Non subisce variazioni dimensionali o di planarità in presenza di acqua o vapore;
- Può essere impiegato anche in contesti dove si raggiungono temperature elevate;
- E' imputrescibile;
- Presenta elevata resistenza meccanica;
- Mantiene costanti le proprie caratteristiche sia durante le fasi di stoccaggio che per tutto il suo ciclo di vita.

URSA MAIOR è inoltre riciclabile e non contiene o rilascia sostanze pericolose per l'uomo o per l'ambiente. È totalmente esente da HBCD, CFC, HCFC e gas a effetto serra e contribuisce alla riduzione delle emissioni di CO₂.



**100%
MADE
IN ITALY**

Principali applicazioni

Di facile installazione, URSA MAIOR è particolarmente indicato per quelle applicazioni che, oltre a richiedere elevate prestazioni termiche, presuppongono un ottimo comportamento all'acqua, al vapore e alle escursioni termiche, buona resistenza meccanica, sul breve e sul lungo periodo, e stabilità chimica, quali:

- Tetto rovescio;
- Tetto caldo con membrana bituminosa;
- Tetto caldo con membrana sintetica;
- Tetto giardino.

Il prodotto è ad ogni modo perfettamente idoneo per tutte le applicazioni in orizzontale in cui sia richiesta un'elevata prestazione termica con spessore contenuto, come, ad esempio, sotto pavimento, sotto pavimento radiante, solaio a terra, primo solaio.

Il prodotto può essere stoccato all'aperto fino alla sua collocazione finale in situ, è leggero, non spolvera e non rilascia sostanze irritanti o pericolose, né per gli operatori né per gli utenti. Si presenta in formati maneggevoli e può essere tagliato con una tradizionale taglierina.

Il sistema di pallettizzazione è anch'esso un'eccellenza della categoria. Gli imballaggi si impilano e si fissano con reglette su quattro altezze, consentendo di impilare sul retro altre due altezze e fissando nuovamente il pallet. Grazie a questo sistema è possibile utilizzare le parti superiori del pallet, conservando il resto perfettamente imballato. Il sistema dei pallet mediante abbassamento evita di accumulare i pallet di legno nei cantieri che restano in ordine. Inoltre si riduce l'impatto ambientale.



URSA MAIOR

Il pannello in schiuma plastica estrusa più performante



Prestazioni termiche insuperate per i prodotti in schiuma plastica estrusa



Applicabile anche in condizioni di carico gravose o in presenza di umidità



È esente da HBCD, CFC, HCFC e gas a effetto serra



Contiene una percentuale di materiale riciclato ed è riciclabile

Le famiglie URSA MAIOR

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI	Unità di misura	URSA MAIOR S27P	URSA MAIOR S29P	URSA MAIOR S31P
Resistenza alla compressione a breve termine (def. 10%)	kPa	300	300	300
Resistenza alla compressione a breve termine (def. 2%)	kPa	130	130	130
Conducibilità termica	W/mK	0,027	0,029	0,031
Percentuale di assorbimento d'acqua a lungo termine per immersione totale	%vol	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,2
Reazione al fuoco - Euroclasse	-	E		
Temperatura limite d'impiego	°C	-50/+85		
Calore specifico	J/kgK	1.450		

NOTA La presente documentazione non si ritiene esaustiva per la descrizione di tutti i prodotti della famiglia URSA MAIOR. Tutte le informazioni relative ai prodotti ed alle loro caratteristiche tecniche sono disponibili nella documentazione scaricabile dal sito www.ursa.it



URSA MAIOR
Applicazioni

Indice delle applicazioni

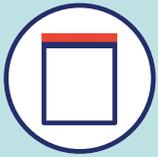
Coperture	9
Tetto rovescio - Caratteristiche	10
Tetto rovescio	11
Tetto rovescio giardino	12
Tetto caldo - Caratteristiche	13
Tetto piano caldo non praticabile con membrana a vista	14
Tetto piano caldo non praticabile con zavorra	15
Tetto piano caldo praticabile con pavimentazione	16
Copertura inclinata a falda - Caratteristiche	17
Copertura inclinata	18
Pavimenti	19
Pavimenti - Caratteristiche	20
Pavimentazione civile	21
Isolamento controterra	22
Isolamento controterra - Caratteristiche	23
Strutture controterra	24



URSA MAIOR

Coperture

Tetto rovescio - Caratteristiche



Negli ultimi anni abbiamo assistito a un nuovo trend nel mercato dell'edilizia. Sono sempre maggiori i progettisti che “strizzano” l'occhio alle coperture piane. Questo colloca la tipologia del tetto rovescio tra le soluzioni presenti nel panorama edilizio, anche per le sue varie declinazioni, che vedremo nel dettaglio nelle pagine successive.

Entriamo quindi nel merito dei punti di forza di questa tipologia costruttiva.

La caratteristica principale per definire una copertura “rovescia” è la posizione del manto impermeabile, che in questa configurazione si deve infatti trovare al di sotto dello strato coibente: in tal modo lo strato isolante fornisce contemporaneamente protezione termica alla struttura dell'edificio e al manto impermeabilizzante.

Il materiale isolante idoneo a questo tipo di applicazioni è la schiuma plastica estrusa, come URSA MAIOR (la scelta viene effettuata in funzione delle esigenze di resistenza a compressione previste in progetto). URSA MAIOR è il materiale adatto a una tale stratigrafia poiché non assorbe acqua, è intaccabile dall'umidità e resistente alla putrescibilità.

La tipologia del tetto rovescio offre notevoli vantaggi tra i quali:

- La protezione del manto impermeabile che, posizionato sotto l'isolante, non è sottoposto a sollecitazioni meccaniche e shock termici che potrebbero danneggiarlo;
- Facile manutenzione o ripristino degli strati che compongono il sistema ad esempio in caso di infiltrazioni d'acqua, in quanto posati a secco ed agevolmente accessibili (questo non è possibile nella declinazione di tetto rovescio carrabile, dove al di sopra dello strato isolante troviamo un massetto ripartitore del carico);
- Velocità di posa: il tetto rovescio è realizzabile più facilmente e in tempi più brevi, in quanto provvisto di un minor numero di strati da posare e incollare e non richiede tempi di asciugature;
- Lo strato impermeabilizzante, posto sulla superficie calda della copertura, funge da barriera al vapore evitando qualsiasi rischio di formazioni di condensa interstiziale come

previsto dal recente D.M. 26 giugno 2015.

Non a caso la realizzazione di un tetto piano secondo il principio del tetto rovescio deriva proprio dall'esigenza di proteggere l'impermeabilizzazione del tetto da azioni statiche, dinamiche e termiche. A tal fine particolare attenzione va fatta in fase di posa, nell'aver cura di risvoltare la membrana impermeabile sulle superfici verticali (strutture in elevazione, camini etc.) creando una “vasca” di contenimento per gli strati superiori di almeno 15 cm più alta rispetto all'elemento più esterno della stratigrafia.

Nelle pagine successive entreremo maggiormente nel dettaglio delle differenti applicazioni.



Tetto rovescio

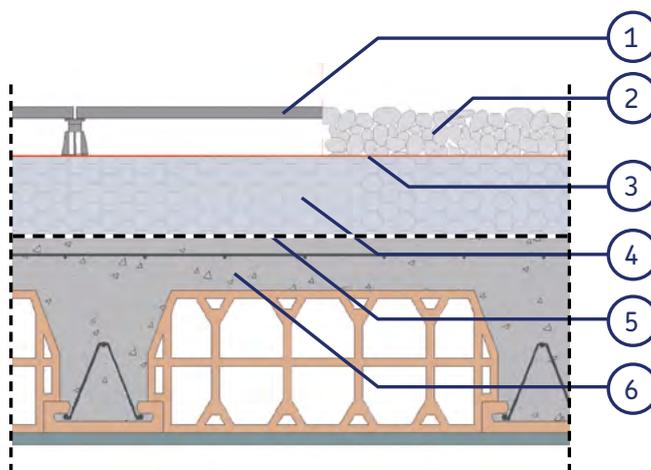
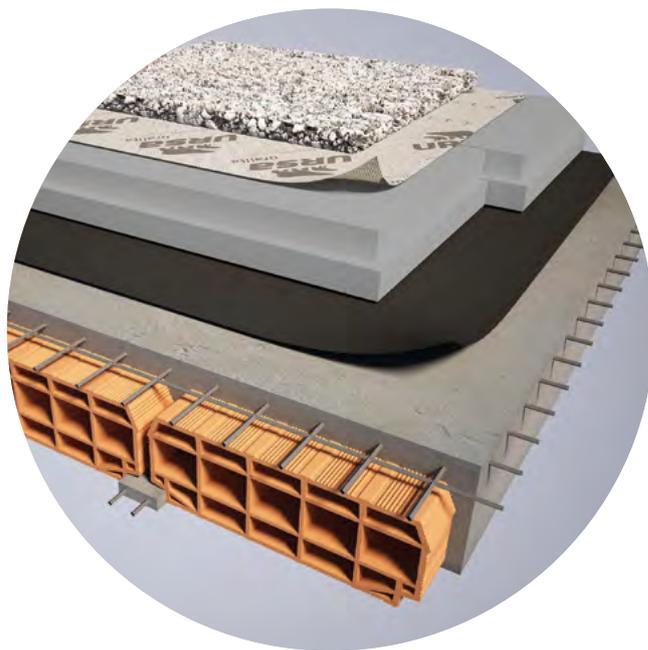
Trattasi di una copertura piana dove l'**isolante si trova al di sopra dello strato impermeabilizzante**. La copertura non praticabile risulta pedonabile solo nel caso di lavori di manutenzione o riparazione, oppure per la manutenzione delle attrezzature che si trovano in essa.

L'isolante, **posato a secco** sopra il manto impermeabile, fornisce una protezione termica e meccanica allo stesso. La membrana impermeabilizzante si trova sulla superficie calda del pacchetto strutturale ed agisce come barriera al vapore. In questo modo si evita il rischio che si formino condense nella struttura della copertura e si semplifica la stratigrafia, con conseguente riduzione dei costi di realizzazione.

In questo tipo di applicazione, la posa del materiale isolante senza fissaggi meccanici richiede la realizzazione di una zavorra adeguatamente dimensionata, di peso e spessore sufficienti ad evitare il sollevamento per effetto del vento.

La seconda variante del tetto rovescio è quella del tetto pedonabile con pavimentazione galleggiante. Alla stratigrafia precedente va aggiunto lo strato di finitura dato dalla pavimentazione galleggiante (spesso si utilizzano delle quadrotte di cls posate in appoggio su piedini in pvc) che ha il vantaggio di rendere pedonabile e fruibile la copertura. Dopo aver verificato lo spessore dello strato coibente, che va calcolato in conformità alle norme vigenti, si dovrà verificare che la scelta dell'isolante ricada su un materiale con buona stabilità dimensionale e con alte performance di resistenza alla compressione, anche sul lungo periodo. Lo strato impermeabilizzante, sottostante, dovrà avere caratteristiche di resistenza sia per assorbire le sollecitazioni meccaniche generate dai differenti movimenti del piano di posa (soletta di copertura, massetto di pendenza, isolante termico) sia per resistere alle sollecitazioni generate dal pavimento sovrastante che, dilatandosi a seguito delle escursioni termiche, per attrito tende a strappare il manto.

Entrambe le soluzioni possono venire utilizzate nel caso di ristrutturazione di tetto caldo.



- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1. Pavimento galleggiante | 4. URSA MAIOR |
| 2. Zavorra in ghiaia | 5. Membrana impermeabilizzante |
| 3. Feltro di separazione | 6. Solaio in latero-cemento |

Tetto rovescio giardino

Sulla copertura a tetto giardino vengono realizzati spazi verdi a fini estetici o ambientali, pedonabili o meno.

Il tetto rovescio giardino è una copertura dove **l'isolante si trova al di sopra dello strato impermeabilizzante**.

Il coibente, **posato a secco** sopra il manto impermeabile, fornisce una protezione termica e meccanica allo stesso.

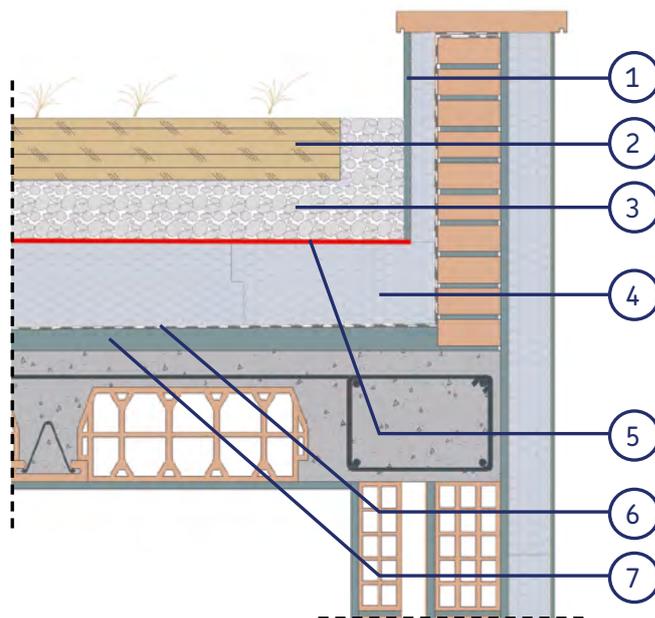
La membrana impermeabilizzante viene a trovarsi sulla superficie calda del pacchetto strutturale ed agisce come barriera al vapore. In questo modo si evita il rischio che si formino condense nella struttura della copertura.

La sezione superficiale del tetto a giardino varia in base al tipo di coltivazione prevista e può essere realizzata con stratigrafie più o meno complesse; un telo in TNT viene utilizzato come elemento di separazione tra lo strato drenante ed i pannelli e come elemento di protezione degli stessi dall'irraggiamento solare durante i lavori di posa in opera. Lo strato drenante - costituito generalmente da materiale sciolto (argilla espansa, ghiaia etc.) o soluzioni parimenti efficaci - che viene realizzato deve avere spessore sufficiente ad evitare il ristagno idrico.

Un ulteriore strato in tessuto non tessuto viene posato come elemento separatore e filtrante tra lo strato drenante e lo strato vegetativo, così che le granulometrie più fini del terreno non vanifichino col tempo il drenaggio.

In funzione del tipo di verde previsto in fase di progetto (per esempio il verde intensivo), è importante prevedere la posa di uno strato antiradice, da posizionare subito dopo il terreno oppure dopo lo strato drenante. La funzione dello strato antiradice è fondamentale per preservare nel tempo la continuità e l'integrità degli strati sottostanti.

Composizione e spessore del substrato vegetale sono dipendenti dalla scelta progettuale delle specie vegetali che dovranno essere ospitate. L'impiego di pietrisco o di tappeti precoltivati, a stabilizzare la superficie, è una delle soluzioni che permettono infine di ridurre i rischi di fenomeni erosivi del manto vegetativo dovuti al vento, specialmente nelle fasi di attecchimento.



1. Strato di protezione
2. Substrato vegetale
3. Strato drenante
4. URSA MAIOR

5. Strato antiradice
6. Membrana impermeabilizzante
7. Massetto delle pendenze

Tetto caldo - Caratteristiche



Le coperture piane hanno un grande futuro e sono migliori di quanto non si possa oggi pensare.

Se correttamente eseguite, risultano praticamente «eterne». Se realizzate

al meglio rappresentano un guadagno in termini estetici, economici ed ecologici.

Nel quadro delle diverse tipologie di tetto piano note ed impiegate in edilizia, il tetto piano caldo è la tra le soluzioni costruttive più diffuse e conosciute anche dalle maestranze e per questo garantisce, nella maggior parte dei casi, lavori eseguiti a regola d'arte.

Ciò non toglie che il tetto piano caldo presenti elevate criticità soprattutto a carico del manto impermeabile. Infatti in questa applicazione lo strato coibente si trova al di sotto dello strato impermeabilizzante.

Nel tetto piano caldo lo strato impermeabilizzante, proprio per la sua collocazione, è soggetto al dilavamento, all'azione degli agenti atmosferici, a shock termici e sollecitazioni di tipo meccanico.

I pannelli in schiuma plastica estrusa URSA MAIOR non assorbono acqua né per immersione né per diffusione e le loro caratteristiche fisiche restano invariate anche in presenza di umidità.

Nonostante questo, prima della posa dello strato isolante, sul massetto delle pendenze andrà prevista la posa di una adeguata barriera al vapore, onde evitare il fenomeno della condensa interstiziale, non più consentita dal D.M. 26 giugno 2015.

Gli strati impermeabilizzanti comunemente impiegati nella realizzazione del tetto piano caldo isolato e non isolato sono:

- Guaine a caldo di tipo bituminose (tipicamente di colore scuro), in cui l'adesione allo strato sottostante avviene tramite "rammollimento" del bitume a mezzo di una fiamma libera;
- Guaine a freddo di tipo bituminose, diffuse negli ultimi anni per garantire maggiori condizioni di sicurezza in cantiere, eliminando il rischio di incendi accidentali. Rimossa la pellicola adesiva dalla superficie della guaina, si procede all'incollaggio;
- Manti sintetici, di nuova concezione tipo TPO (di colorazione chiara), la faccia superiore bianca che consentono un'alta riflettività dei raggi solari e un basso assorbimento di calore.

È necessario mettere in conto, se si realizzano coperture piane calde, optando per l'applicazione della prima tipologia di guaina impermeabilizzante (a vista), una manutenzione più attenta e continua durante tutto il ciclo di vita del nostro edificio.

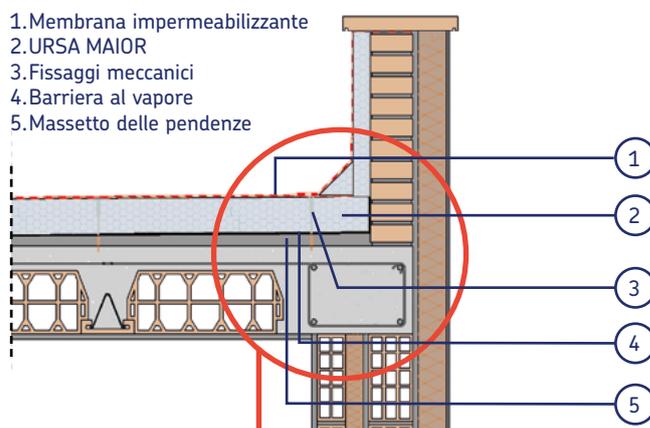
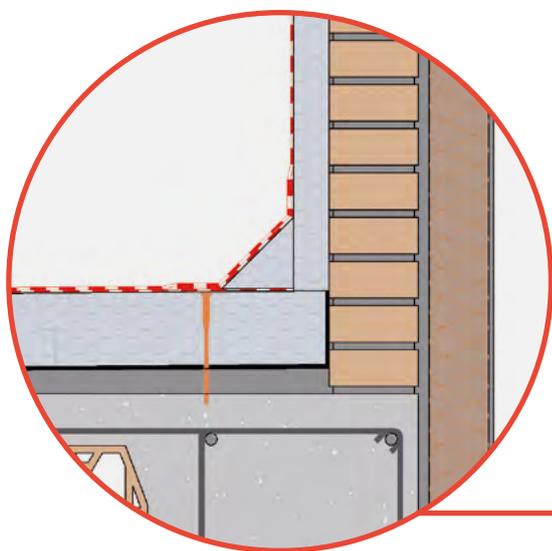
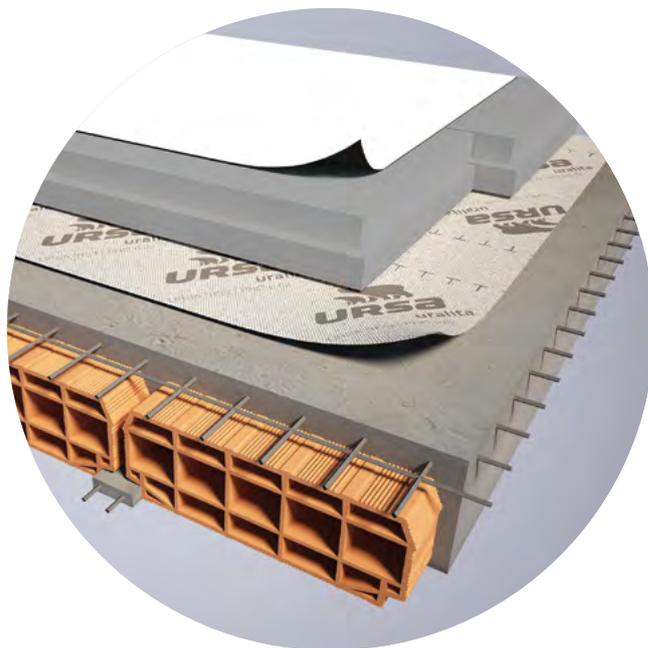
Nelle pagine successive entreremo maggiormente nel dettaglio delle differenti applicazioni.



Tetto piano caldo non praticabile con membrana a vista

Si tratta di una copertura dove la membrana impermeabilizzante si trova al di sopra dello strato isolante. Se si opta per questo tipo di soluzione costruttiva, si consiglia di far ricadere la scelta su strati impermeabilizzanti con l'applicazione a freddo di colorazione chiara (tipo guaine adesive) oppure scegliere manti sintetici (tipo TPO).

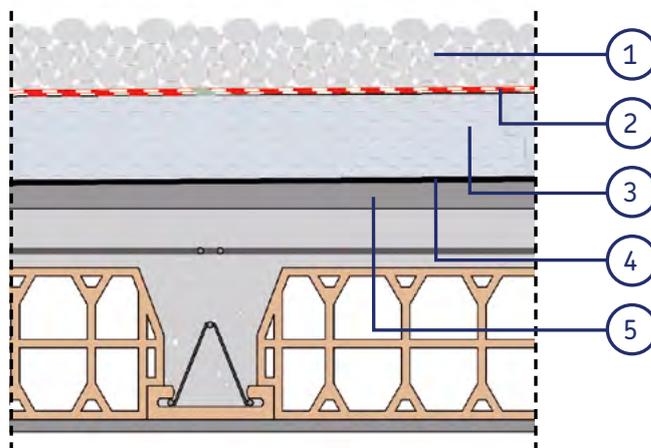
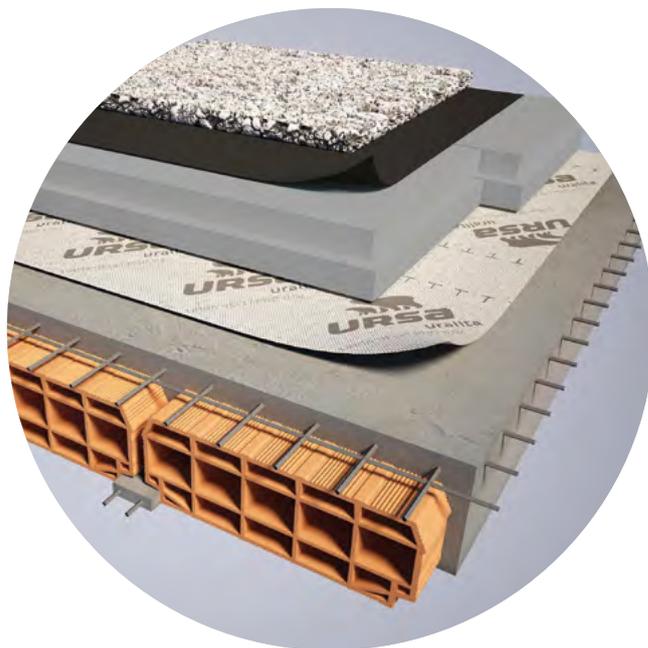
La tipologia non praticabile con membrana a vista è una di quelle più comunemente impiegate, ma presenta elevate criticità, soprattutto a carico del manto impermeabile che risulta completamente esposto all'esterno e quindi alle forti escursioni termiche.



Tetto piano caldo non praticabile con zavorra

In questa tipologia di copertura la membrana impermeabilizzante si trova al di sopra dello strato isolante. La copertura con zavorra presenta minori criticità per il manto impermeabile rispetto alla soluzione con membrana a vista.

Lo strato di zavorra solitamente di colorazione chiara contribuisce a ridurre l'effetto dell'irraggiamento sulla superficie del tetto. Questo permette di ridurre il delta termico, tra le ore diurne e notturne, riducendo lo "stress" termico a cui sarebbe sottoposto lo strato impermeabilizzante nell'applicazione a vista. In ultimo l'utilizzo della zavorra, riducendo l'azione dell'irraggiamento termico (in particolare nei mesi estivi) protegge anche lo strato isolante da temperature critiche (per la schiuma plastica estrusa maggiori di 85°C). Si richiede attenzione al progettista nel dimensionare correttamente in termini di spessore e peso, lo strato di zavorra, onde evitare il sollevamento per effetto del vento.



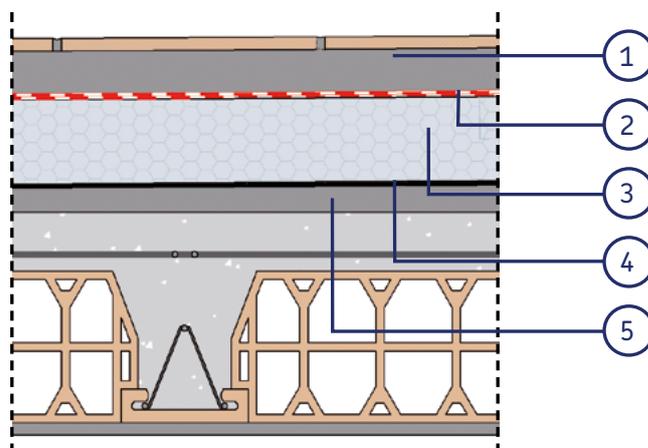
- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Zavorra in ghiaia | 4. Barriera al vapore |
| 2. Membrana impermeabilizzante | 5. Massetto delle pendenze |
| 3. URSA MAIOR | |

Tetto piano caldo praticabile con pavimentazione

La soluzione di tetto caldo può essere impiegata anche per la realizzazione di terrazze e lastrici solari, pedonabili e carrabili. URSA MAIOR offre prodotti in grado di resistere a carichi elevati nel tempo, senza subire deformazioni.

I pannelli isolanti possono essere posati a secco, avendo cura di accostare bene i bordi. Il bordo a battente (identificato con L nelle schede tecniche dei prodotti URSA MAIOR) è il più indicato in questo tipo di soluzione, in quanto agevola la posa in opera e contribuisce a ridurre i ponti termici tra i pannelli, sebbene contenuti.

In questo tipo di copertura la membrana impermeabilizzante si trova al di sopra dello strato isolante. Si possono realizzare indistintamente pavimentazioni galleggianti o su massetto di ripartizione, sulla base della destinazione d'uso e dei relativi carichi previsti dal progettista.



- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Pavimentazione su massetto di ripartizione del carico | 3. URSA MAIOR |
| 2. Membrana impermeabilizzante | 4. Barriera al vapore |
| | 5. Massetto delle pendenze |

Copertura inclinata a falda – Caratteristiche



Le coperture a falda o “inclinate”, fanno parte del panorama edilizio del nostro paese e trovano ampio utilizzo nell’edilizia residenziale.

L’isolamento del tetto svolge una funzione protettiva nei confronti della struttura. Inoltre l’isolamento termico delle coperture offre notevoli vantaggi durante il periodo estivo. Per effetto delle radiazioni solari infatti la temperatura superficiale all’estradosso del manto di copertura può risultare superiore alla temperatura dell’aria esterna anche di 10 - 30 °C in funzione del colore del manto.

Di conseguenza il salto termico effettivo tra l’interno e l’esterno della copertura risulta molto elevato: questo fa aumentare la temperatura interna dell’edificio a causa della trasmissione di calore che può avvenire attraverso il tetto nel caso non sia presente uno spessore adeguato di isolamento termico.

Solitamente le coperture a falda vengono realizzate con differenti tipologie strutturali quali:

- Solette in Calcestruzzo;
- Solai in latero-cemento;
- Strutture ed assito in legno.

In tutti questi casi, per incrementare le prestazioni termiche della copertura, si può utilizzare il sistema di isolamento con i pannelli in schiuma plastica estrusa URSA MAIOR.

Per agevolare le fasi di posa e le tempistiche di realizzazione del tetto, si consiglia l’utilizzo di pannelli di grandi dimensioni sagomati con incastro maschio-femmina su tutti e quattro i lati (identificato con la lettera “E” nelle schede tecniche dei prodotti URSA MAIOR). Questo permette di vincolare e di rendere solidali tra di loro i pannelli e contemporaneamente garantire la continuità dello strato coibente, riducendo al minimo eventuali dispersioni termiche.

Le caratteristiche di resistenza a compressione e di rigidità del pannello lo rendono una superficie di calpestio continua e sicura per chi ne esegue i lavori di posa in opera.

Nelle coperture a falda possiamo distinguere due tipologie:

- Coperture ventilate;
- Coperture non ventilate.

Dal punto di vista di un buon comportamento termico estivo, sarebbe ideale prevedere in fase

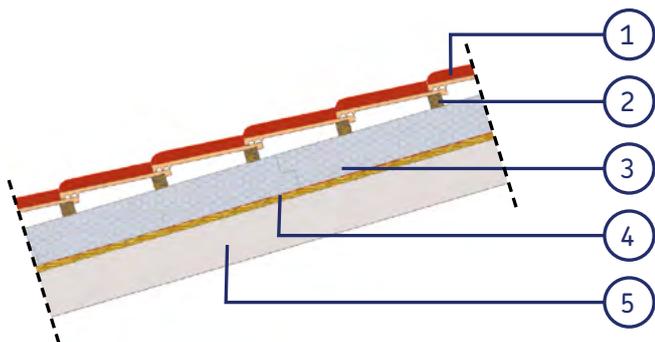
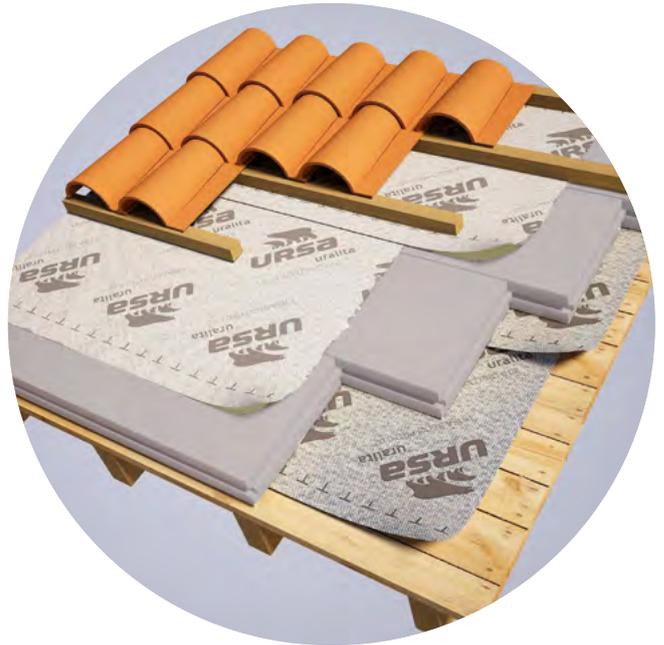
di progetto, un’adeguata camera d’aria ventilata in grado di dissipare i picchi di calore dovuti all’irraggiamento solare, tipici delle ore centrali della giornata.

Nelle pagine successive entreremo maggiormente nel dettaglio delle differenti applicazioni.



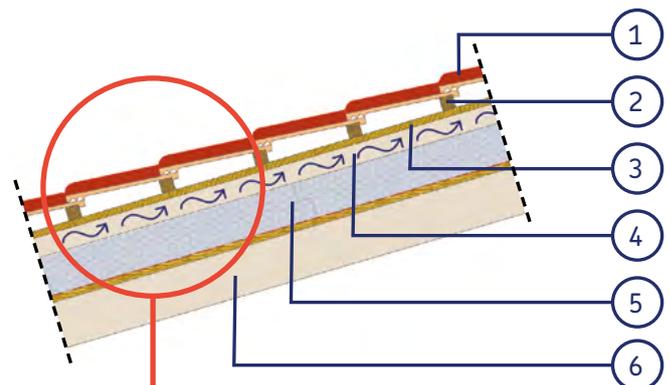
Copertura inclinata

La struttura del tetto inclinato, solitamente finita con tegole in ardesia, laterizio o calcestruzzo, costituisce il tipo di copertura più diffusa in ambito residenziale e la tipologia costruttiva in legno risulta oggi il miglior compromesso per la sicurezza sismica dell'edificio e il comfort termico abitativo. Il pannello URSA MAIOR è comodo in questa applicazione perché può essere posato in continuità senza prevedere travetti di ripartizione. Grazie alla sua resistenza a compressione la sottostruttura di sostegno delle tegole può essere fissata direttamente allo strato coibente. Oggi, la variante della copertura sopra citata (comunemente diffusa) è quella dove viene previsto un adeguato strato di ventilazione che migliora sensibilmente il comportamento termico del pacchetto, evitando il surriscaldamento della copertura in seguito all'azione dei raggi solari.

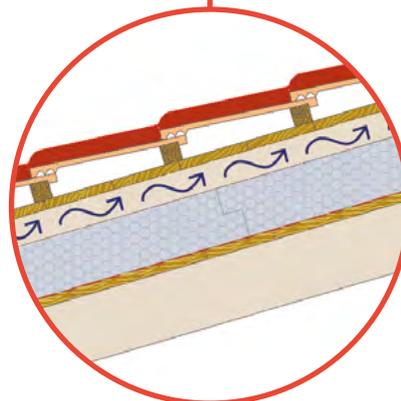


1. Tegole
2. Listello in legno
3. URS MAIOR

4. Assito in legno
5. Trave principale di legno



1. Tegole
2. Listello in legno
3. Assito di legno
4. Travetti in legno
5. URS MAIOR
6. Trave principale di legno





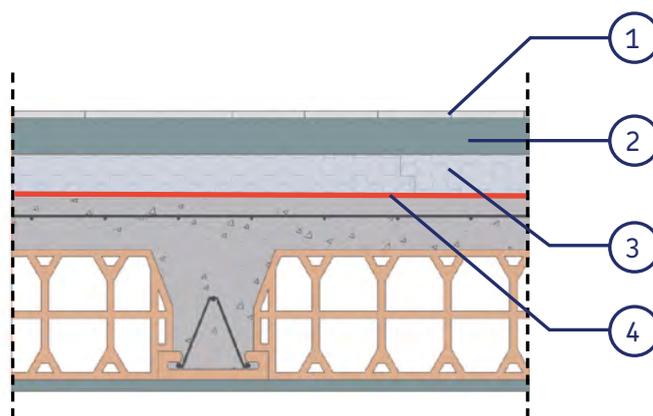
URSA MAIOR

Pavimenti

Pavimentazione civile

Questo tipo di applicazione riguarda l'isolamento termico di pavimenti di ambienti posti al di sopra di locali non riscaldati o verso l'esterno. Il materiale isolante viene collocato sull'estradosso del solaio e sotto il rivestimento del pavimento.

Il sistema di riscaldamento a pavimento merita un'attenzione particolare, soprattutto in virtù del fatto che la bassa temperatura del fluido termovettore riduce i costi di gestione dell'impianto ed i rischi di corrosione e incrostazioni delle tubazioni. In questa applicazione, il materiale isolante viene collocato sopra al solaio e sotto al pavimento mentre la serpentina di riscaldamento viene posata in opera sopra l'isolante, che deve quindi possedere una buona resistenza alla compressione per non essere danneggiato durante i lavori e per non presentare cedimenti tali da pregiudicare l'integrità dei rivestimenti sovrastanti. Se l'impianto è dimensionato in modo da mantenere la temperatura del pavimento costante e ad un giusto livello, saranno garantite uniformi condizioni di comfort termico negli ambienti riscaldati. Con questo sistema si evita la sensazione di "pavimento freddo", e rispetto ad altri sistemi, all'interno dell'ambiente si realizza una stratigrafia termica più omogenea.



1. Pavimentazione
2. Massetto

3. URSA MAIOR
4. Strato di separazione

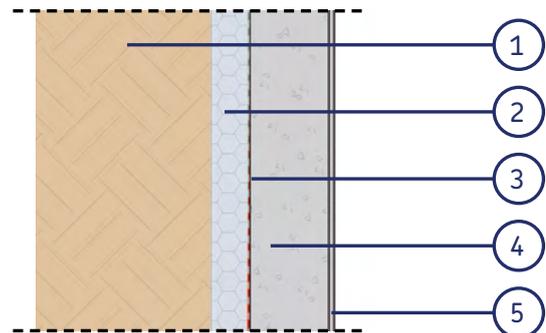


URSA MAIOR

Isolamento controterra

Strutture controterra

Per isolamento controterra si intende l'applicazione di materiale isolante tra il terreno e le pareti o i pavimenti, siano questi strutturali o meno, di locali interrati. In questo tipo di contesto, l'isolante deve sopportare la spinta del terreno e viene a trovarsi a diretto contatto con umidità e, in alcuni casi, acqua di falda, a volte anche in condizioni climatiche molto rigide. L'isolante deve quindi possedere una buona resistenza meccanica, bassi livelli di assorbimento d'acqua, sia per immersione che per diffusione e un'ottima resistenza al gelo-disgelo.



- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Terreno | 4. Parete |
| 2. URSA MAIOR | 5. Intonaco interno |
| 3. Membrana impermeabilizzante | |



URSA MAIOR

Prodotti



URSA MAIOR S27P

Caratteristiche	Unità di misura	Norma	Spessore					
			30	40	50	60	80	100
Conduttività termica λ_D alla $t_m=10^\circ\text{C}$	W/mK	EN 12667	0,027					
Resistenza Termica R_D alla $t_m=10^\circ\text{C}$	m ² K/W		1,10	1,45	2,85	2,20	2,90	3,70

URSA MAIOR S29P

Caratteristiche	Unità di misura	Norma	Spessore					
			30	40	50	60	80	100
Conduttività termica λ_D alla $t_m=10^\circ\text{C}$	W/mK	EN 12667	0,029					
Resistenza Termica R_D alla $t_m=10^\circ\text{C}$	m ² K/W		1,00	1,35	1,70	2,05	2,75	3,40

URSA MAIOR S31P

Caratteristiche	Unità di misura	Norma	Spessore					
			30	40	50	60	80	100
Conduttività termica λ_D alla $t_m=10^\circ\text{C}$	W/mK	EN 12667	0,031					
Resistenza Termica R_D alla $t_m=10^\circ\text{C}$	m ² K/W		0,95	1,30	1,60	1,95	2,60	3,20



Caratteristiche	Unità di misura	Norma	Spessore						
			30	40	50	60	80	100	120
Larghezza	mm	EN 13164	600						
Lunghezza	mm	EN 13164	1250						
Planarità	mm	EN 13164	0						
Ortogonalità	mm	EN 13164	0						
Reazione al fuoco - Euroclasse	Euroclasse	EN 13501-1	E						
Resistenza alla compressione a breve termine per una deformazione del 10%	kPa	EN 826	≥ 300						
Resistenza alla compressione a breve termine per una deformazione del 2%	kPa	EN 826	130						
Resistenza a trazione perpendicolare alle facce	kPa	EN 826	200						
Modulo elastico	kPa	EN 826	16.000						
Stabilità dimensionale (70°C/90°C - 90% UR, 48 ore)									
Larghezza Δεb	%	EN 1604	0%						
Lunghezza Δεl			0%						
Spessore Δεd			0,20%						
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo - MU (μ)	-	EN 12086	100						
Percentuale di assorbimento acqua a lungo termine per immersione totale (28 giorni)	%	EN 12087	0,1 ÷ 0,2						
Assorbimento di acqua a lungo termine per diffusione	% vol.	EN 12088	1						
Valore medio percentuale di celle chiuse	%	-	> 95						
Temperature limite d'impiego	°C	EN 14706	-50/+85						
Tolleranza sullo spessore	mm	EN 823	-2/+2		-2/+3				
Calore specifico	J/kgK	EN 10456	1.450						



Controllo qualità e marcatura CE

Controllo qualità

Gli stabilimenti produttivi URSA lavorano seguendo i migliori standard e protocolli internazionali di qualità per garantire ai prodotti prestazioni elevate e durature nel tempo. I laboratori interni di Ricerca e Sviluppo monitorano l'attività di ogni singola unità produttiva con l'obiettivo di migliorare costantemente la qualità e le caratteristiche tecniche dei materiali nell'ottica dell'efficienza energetica.

La collaborazione con laboratori di prova accreditati a livello locale e internazionale fornisce l'attestazione della piena affidabilità dei prodotti e dei più elevati livelli di sicurezza, sia in tema di certificazione volontaria sia di normativa cogente, come nel caso della marcatura CE obbligatoria nei paesi dell'Unione Europea.



Marcatura CE

Le caratteristiche tecniche dei prodotti URSA MAIOR sono determinate in accordo con quanto previsto dalla norma europea armonizzata EN 13164 (Thermal insulation products for building – Factory made products of extruded polystyrene foam – Specifications), secondo quanto stabilito dal Regolamento per i prodotti da costruzione n. 305/2011 (CPR), entrato in vigore il 01/07/2013. A supporto di questo, nella Dichiarazione di Prestazione (DoP), documento che obbligatoriamente accompagna la marcatura CE, redatta in conformità alla norma di prodotto, sono contenuti tutti i requisiti che il produttore si impegna a garantire sulla base delle prove di controllo del processo di fabbrica (FPC) e delle prove sul prodotto effettuate da parte di laboratori accreditati di enti notificati.

I requisiti essenziali di sicurezza e comfort cui devono rispondere i prodotti da costruzione sono:

- Resistenza meccanica
- Sicurezza in caso di incendio
- Igiene, salute ed ambiente
- Sicurezza nell'utilizzo
- Protezione contro il rumore
- Risparmio energetico e isolamento termico

L'utilizzo della Marcatura CE comporta:

- la verifica da parte di un laboratorio notificato (designato dai Ministeri Competenti dei Paesi della Comunità Europea) di determinate caratteristiche dei prodotti
- l'esistenza presso le fabbriche di Servizi di Controllo qualità per la verifica sistematica del processo produttivo e delle prestazioni dei prodotti.

Il laboratorio notificato rilascia un certificato di conformità che consente al produttore l'apposizione della Marcatura CE e la presentazione della DoP agli utilizzatori. Il fabbricante ha il compito di etichettare i propri prodotti e dichiarare la loro conformità alla EN 13164.

La marcatura CE è obbligatoria per vendere prodotti nei paesi che fanno parte della Comunità Europea e che sono destinati ad essere incorporati ed assemblati in modo permanente nell'edilizia o in altre opere di ingegneria civile.

La marcatura CE assicura che le caratteristiche dichiarate del prodotto sono determinate secondo metodi di prova unificati e che il produttore è sottoposto alla procedura di attestazione di conformità prevista dalla relativa normativa armonizzata.



Raccomandazioni per lo stoccaggio e le applicazioni

Si consiglia di **immagazzinare i prodotti URSA MAIOR al coperto o in ambienti chiusi** onde evitare l'esposizione prolungata alla luce diretta del sole che ne causerebbe un deterioramento della parte esposta. Qualora si debbano incollare i prodotti URSA MAIOR con la superficie degradata, è necessario asportare meccanicamente il sottile strato deteriorato. Quando i pannelli vengano stoccati all'aperto, devono essere protetti dalla luce del sole con fogli di plastica dotati di filtro UV; è fortemente sconsigliato a questo scopo l'uso di fogli scuri o neri che potrebbero concorrere all'innalzamento della temperatura del prodotto superando quella di esercizio (85°C) e compromettendo conseguentemente le proprietà del materiale.

Si raccomanda la **posa di uno strato di separazione** in materiale tessuto non tessuto di colore bianco tra l'isolante URSA MAIOR e la zavorra, nell'applicazione "tetto rovescio", adottando tale accortezza si evita la formazione di depositi tra i giunti e sopra la membrana. Tale strato ha altresì la funzione di proteggere le lastre da eventuali danni provocati da raggi UV.

Si pone l'attenzione su alcuni periodi dell'anno in particolare, solitamente da maggio a settembre, quando la radiazione solare è massima e l'umidità relativa

esterna molto alta, in cui si possono manifestare fenomeni di instabilità dei pannelli se su di essi vengono posati strati di separazione di colore diverso dal bianco o film impermeabili al vapore.

I pannelli rimangono invece stabili se non vengono ricoperti o se lo strato utilizzato è in TNT di colore bianco. Il motivo di tale fenomeno è il forte irraggiamento solare, che può indurre una temperatura elevata sotto a strati che non siano di colore bianco, causando in conseguenza un fenomeno di post-espansione con conseguente deformazione dei pannelli stessi. Limitatamente a questi mesi dell'anno si devono usare con molta cautela anche i prodotti URSA MAIOR accoppiati a membrane bituminose.

I pannelli URSA MAIOR sono **compatibili con i materiali da costruzioni più comunemente usati**. Nel caso di utilizzo con adesivi, pitture, mastici ecc., si consiglia di verificare presso i produttori la compatibilità di tali prodotti con le schiume plastiche estruse. I prodotti a base di solventi, ad esempio, danneggiano il pannello, alterandone le relative caratteristiche tecniche.

Si raccomanda di **non superare la temperatura di esercizio massima costante di 85°C**.





FAQ e falsi miti su URSA MAIOR

1. È vero che l'isolamento termico risulta troppo costoso ed è più conveniente sostituire l'impianto termico in quanto posso ottenere risultati migliori in termini di risparmio di energia sin dal primo giorno?

FALSO

Gli studi dimostrano che le misure di isolamento fanno risparmiare molto di più e hanno una convenienza energetica dal primo giorno perché le dispersioni si riducono subito così come le emissioni.

2. URSA MAIOR è nocivo per l'ambiente?

FALSO

In primo luogo, il materiale è riciclabile al 100%. In secondo luogo, l'energia utilizzata e le emissioni di CO₂ generate durante la produzione del materiale sono di gran lunga compensate (più di 100 volte) dall'energia e dalle emissioni risparmiate durante il tempo di servizio del prodotto installato.

3. URSA MAIOR utilizza gas CFC o HCFC ad effetto serra?

FALSO

I prodotti URSA MAIOR non contengono e non rilasciano alcuna sostanza nociva per l'uomo o per l'ambiente.

4. La classe di reazione al fuoco di URSA MAIOR è inadeguata e l'utilizzo può essere pericoloso in caso di incendio?

FALSO

È sbagliato aspettarsi che un buon isolante termico vada anche a costituire una barriera per il fuoco. Non è un materiale a vista e la sua funzione è diversa.

Il materiale viene trattato con ritardanti di fiamma, di nuova generazione completamente esenti da HBCD, che lo fanno rientrare in euroclasse E. Per questo in caso di incendio non partecipa alla propagazione della fiamma.

5. La schiuma plastica estrusa può essere mangiata da animali o insetti?

FALSO

In quanto non costituisce nutrimento per alcun essere vivente, compresi i microrganismi. In qualche caso, ad esempio in copertura, può capitare che piccoli roditori o uccelli cerchino di ricavarci il proprio nido. È quindi importante posare correttamente scossaline laterali e accessori per la ventilazione in modo da impedirne l'accesso.

6. Con cosa si tagliano o si profilano i pannelli?

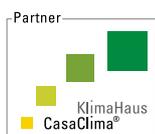
I pannelli isolanti possono essere tagliati, al fine di dar loro una forma, con taglierino, seghetti a mano, elettrici, radiali ed anche con filo caldo.

7. Fino a quale temperatura il pannello URSA MAIOR conserva la sua forma?

La temperatura massima in servizio permanente è di 85°C. Con temperature superiori possono verificarsi deformazioni permanenti: è consigliato quindi non coprire con protezioni scure i pannelli durante le calde giornate estive.

Le attività associative

Ursa è socia di:



AGENZIA CASACLIMA

L'Agenzia CasaClima è una delle realtà più consolidate e riconosciute in Italia nel campo della certificazione di qualità degli edifici: si tratta di un ente pubblico ed indipendente che accompagna il progetto in tutte le sue fasi affiancando committenti e progettisti. L'associazione ha come obiettivo lo sviluppo e la diffusione della cultura e della pratica del buon costruire rimanendo al passo con le innovazioni tecnologiche. La famiglia di protocolli di sostenibilità CasaClima permette oggi di descrivere un'edilizia virtuosa dal punto di vista energetico, ambientale e della salubrità.

www.agenziacasaclima.it



ANIT - Associazione Nazionale per l'Isolamento Termico e Acustico

ANIT è un'associazione senza fini di lucro nata nel 1984. Obiettivi generali dell'Associazione sono la diffusione, la promozione e lo sviluppo dell'isolamento termico e acustico nell'edilizia e nell'industria come mezzo per salvaguardare l'ambiente e il benessere delle persone.

www.anit.it



EXIBA - EUROPEAN EXTRUDED POLYSTYRENE INSULATION BOARD ASSOCIATION

È l'associazione europea dei produttori di pannelli isolanti in polistirene estruso, o XPS, che opera come gruppo di settore interno al CEFIC (Consiglio Europeo delle Industrie Chimiche) e collabora strettamente con le altre associazioni che si occupano di schiume plastiche.

www.exiba.org



FIVRA - Fabbriche Isolanti Vetro Roccia Associate

FIVRA è l'associazione italiana dei produttori di lane minerali, che si propone di promuovere in Italia il loro utilizzo come materiali isolanti destinati all'edilizia, allo scopo di contribuire in maniera rilevante al risparmio energetico, alla riduzione delle emissioni di CO₂, nonché al miglioramento del comfort abitativo termico e acustico. FIVRA fa parte di EURIMA (European Insulation Manufacturers Association) l'associazione europea che rappresenta gli interessi dei produttori di lana minerale (lana di vetro e lana di roccia).

www.fivra.it



RENOVATE ITALY

Renovate Italy raccoglie numerose realtà imprenditoriali e non profit che promuovono attività e progetti per la riqualificazione energetica del patrimonio costruito in Italia.

www.renovate-italy.org

URSA Italia, S.r.l.

Centro direzionale Colleoni
Via Paracelso, 16 - Palazzo Andromeda
20864 Agrate Brianza (MB)
Tel. 39 039 68 98 576
Fax 39 039 68 98 579

www.ursa.it

