



λ_D
0,027
W/mK

La nuova classe dell'isolamento!

URSA MAIOR



URSA MAIOR: attraverso le asperità, sino alle stelle!

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**.

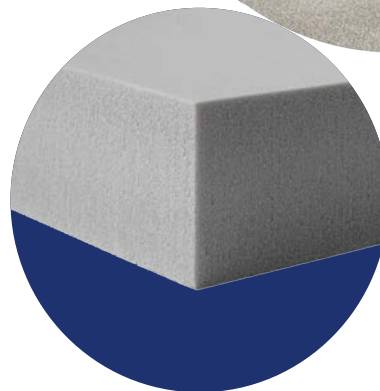
Lo **stabilimento URSA di Bondeno** possiede infatti la più avanzata tecnologia presente sul mercato europeo ed è in grado di produrre oggi il **più performante prodotto in schiuma plastica estrusa: URSA MAIOR, l'ultima frontiera dell'isolamento**.

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 un bassissimo valore di conduttività termica, **0,027 W/mK**, 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 raggiungano **temperature elevate**;
- E' **imputrescibile**;
- Ha un'altissima **resistenza ai cicli di gelo-disgelo**;
- Presenta **elevata resistenza meccanica sia sul breve che sul lungo periodo**;
- 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 reggette 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.

Tetto piano rovescio

Una copertura piana non ventilata si definisce tetto rovescio quando l'isolante si trova al di sopra dello strato impermeabilizzante.

L'isolante può essere posato a secco sopra il manto impermeabile per fornire una protezione termica e meccanica allo stesso.

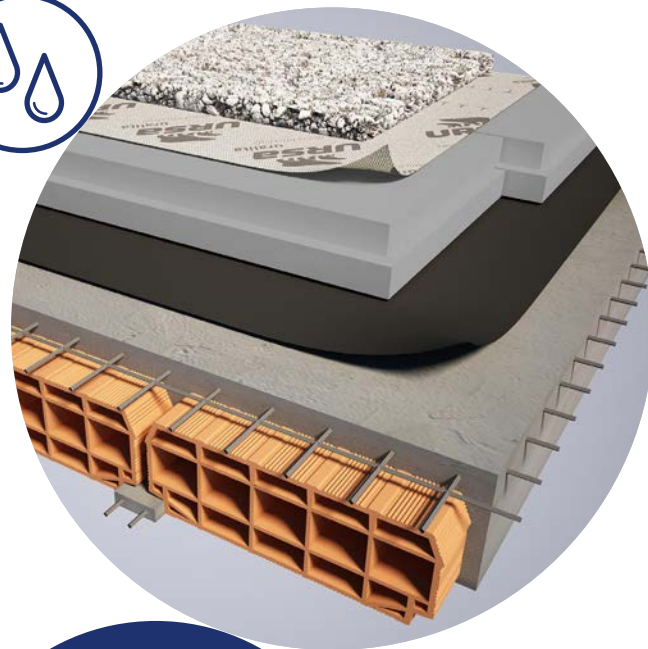
La membrana impermeabilizzante viene a trovarsi sulla superficie calda del pacchetto strutturale ed agisce come barriera al vapore. In questo modo si evita il rischio che si formino condense nella struttura della copertura e si semplifica la stratigrafia, con conseguente riduzione dei costi per la realizzazione.

Nel tetto rovescio, è l'isolante termico ad essere sottoposto a notevoli sollecitazioni fisiche e meccaniche. L'**impermeabilità all'acqua** di **URSA MAIOR** fa sì che i suoi parametri termici non subiscano variazioni sensibili anche in presenza di acqua meteorica e che, al contempo, le sue caratteristiche meccaniche restino pressoché invariate anche dopo numerosi cicli di gelo-disgelo.

Prima della realizzazione degli strati superficiali, sia che si tratti di copertura non praticabile, che di terrazza praticabile, è consigliabile predisporre uno strato di separazione (tessuto non tessuto in poliestere di 150-200 g/m² o simili) per evitare che materiale sciolto possa inserirsi fra i giunti dei pannelli.

La posa del materiale isolante senza fissaggi meccanici richiede la realizzazione di una zavorra di peso e spessore sufficienti ad evitare il sollevamento per effetto del vento. Lo strato in ghiaia o la pavimentazione dovranno essere dimensionati in base alla posizione geografica e all'altitudine del sito di progetto, alla rugosità del terreno e alla topografia locale, nonché alla forma dell'edificio.

Il tetto rovescio è la soluzione più semplice ed economica anche nel caso di **ristrutturazione** di terrazzi e lastrici solari, perché consente di operare direttamente sulla copertura esistente, contenendo al minimo le opere di demolizione.



Resistenza all'acqua

Con circa il 99% di celle chiuse, URSA MAIOR presenta un livello di assorbimento d'acqua per immersione inferiore allo 0,4% in volume e per diffusione inferiore allo 0,1% in volume. Anche immerso in acqua, mantiene inalterate le sue caratteristiche continuando ad offrire il grado di isolamento termico per il quale è stato scelto.

Tetto giardino

Stabilità chimica

URSA MAIOR non soffre in applicazioni a contatto diretto con il terreno è imputrescibile e chimicamente stabile alle sostanze più problematiche, come l'aria e, soprattutto, l'acqua, a garanzia del mantenimento delle caratteristiche fisiche sia durante le fasi di stoccaggio che per tutto il ciclo di vita del prodotto.



Variante del tetto caldo o del tetto rovescio, sulla copertura a tetto giardino vengono realizzati spazi verdi a fini estetici o ambientali, pedonabili o meno. Soprattutto nel caso di tetto rovescio giardino, è fondamentale che l'isolante possieda idonea compatibilità chimica con le sostanze disciolte nelle acque meteoriche, con le quali verrà inevitabilmente a contatto prima del loro deflusso. **URSA MAIOR** è **chimicamente stabile** alla maggior parte delle sostanze chimiche.

Nella configurazione a tetto caldo, sopra lo strato impermeabilizzante va previsto uno strato protettivo antiradice.

Nella configurazione a tetto rovescio, il telo antiradice non può in alcun caso essere posato sopra i pannelli isolanti, in quanto agirebbe come una barriera al vapore, impedendo quindi lo smaltimento di eventuale condensa interstiziale. Sopra ai pannelli isolanti va invece steso un telo in tessuto non tessuto in fibre di poliestere del peso di 200 g/m² o similare, quale elemento di separazione tra lo strato drenante ed i pannelli ed a protezione degli stessi. Si procede poi alla realizzazione dello strato drenante, di spessore sufficiente ad evitare il ristagno idrico, costituito da materiale sciolto (argilla espansa, ghiaia lavata, etc) oppure da altre soluzioni egualmente efficaci.

Si prosegue stendendo un ulteriore telo in tessuto non tessuto in fibre di poliestere del peso di 150-200 g/m², che funga da 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. Infine, 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.

Gli strati di completamento non sempre costituiscono una zavorra efficace nei confronti del sollevamento dovuto al vento, soprattutto in corrispondenza del perimetro della copertura. Il progettista dovrà quindi prevedere, qualora necessario, dei fissaggi meccanici per i pannelli isolanti oppure studiare soluzioni alternative che ottengano il medesimo risultato.

Tetto piano caldo con membrana bituminosa

Una copertura non ventilata viene definita “tetto caldo” quando la membrana impermeabilizzante si trova al di sopra dello strato isolante. L'applicazione dell'impermeabilizzazione sopra lo strato isolante non consente di solito il corretto smaltimento del vapore interno, pertanto dovrà essere attentamente valutato il fenomeno della formazione di condensa interstiziale, prevedendo l'impiego di una barriera al vapore al di sotto dello strato isolante.

Sia negli interventi di nuova costruzione che in quelli di ristrutturazione, è inoltre indispensabile intervenire nella correzione ed eliminazione dei ponti termici, che potrebbero generare fenomeni di condensa superficiale e quindi di possibili muffe.

Nelle soluzioni a tetto caldo, lo strato impermeabilizzante, proprio per la sua collocazione, è soggetto al dilavamento, all'azione degli agenti atmosferici, a shock termici e azioni di tipo meccanico, ma anche le sollecitazioni a carico dell'isolante sono solitamente elevate e maggiormente critiche rispetto ad altre tipologie costruttive.

URSA MAIOR è idoneo per questo tipo di applicazione soprattutto grazie alla sua **temperatura di esercizio più elevata, fino a 95°C**, che ne permette l'impiego anche sotto membrane a base bituminosa posate a freddo, nonché grazie ad una **eccellente stabilità dimensionale**, ai **bassissimi livelli di assorbimento d'acqua** e all'**ottima resistenza ai cicli gelo-disgelo**.

Come per il tetto rovescio, anche nel caso di tetto caldo l'impermeabilizzazione può essere lasciata a vista oppure possono essere previsti ulteriori strati per realizzare coperture non praticabili o terrazze praticabili. È possibile realizzare indistintamente pavimentazioni galleggianti o su massetto di ripartizione, sulla base dell'uso e dei carichi previsti dal progetto.



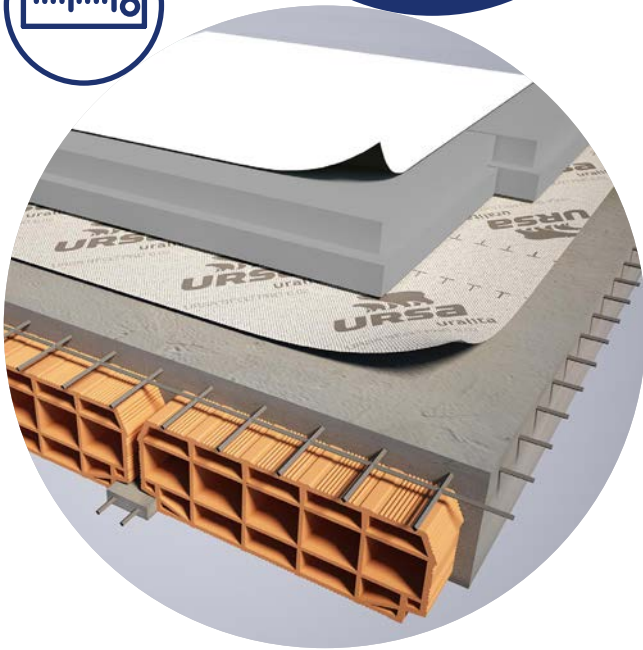
Resistenza al gelo-disgelo

Il materiale sottoposto a vapore acqueo per diffusione viene verificato in laboratorio attraverso 300 cicli di gelo/disgelo dove la resistenza a compressione non deve subire decrementi maggiori del 10% dal valore iniziale. I livelli dichiarati indicano inoltre che l'assorbimento d'acqua non è incrementato più dell'1% o del 2% in volume.

Tetto piano caldo con membrana sintetica

Stabilità dimensionale

Rappresenta il grado in cui un materiale mantiene le sue dimensioni originali quando sottoposto a variazioni di temperatura e umidità. Sui provini sottoposti per 48 ore ad una temperatura di 70°C con una U.R. del 90% non sono state rilevate variazioni maggiori del 3% dalle misure originali.



Denominato anche “cool roof”, è uno dei tipi di copertura ultimamente tra i più comunemente impiegati, ma che presenta elevate criticità, soprattutto a carico del manto impermeabile. I manti sintetici di nuova concezione tipo TPO (di colorazione chiara), presentano la faccia superiore bianca, che consente un’alta riflettività dei raggi solari e un basso assorbimento di calore. Ciononostante, per il corretto funzionamento della copertura è fondamentale che l’isolante termico possa offrire sufficiente e **duratura planarità**. La stabilità dimensionale diventa quindi la caratteristica determinante nella scelta del prodotto isolante. I pannelli **URSA MAIOR non assorbono acqua** né per diffusione né per immersione, sono **chimicamente stabili all’aria e all’acqua** e le loro **caratteristiche fisiche** restano **invariate** anche in presenza di umidità. Non essendo prevista alcuna zavorra di finitura, i pannelli isolanti vanno accuratamente ed opportunamente ancorati al piano di posa, mediante incollaggio a freddo o fissaggi meccanici. Il bordo a battente 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. Anche in questo caso, prima della posa dello strato isolante, sul massetto delle pendenze va prevista la stesura di una barriera al vapore.

Caratteristiche tecniche URSA MAIOR S27P

Caratteristiche
Larghezza
Lunghezza
Conduttività termica λ_0 alla $t_m=10^\circ\text{C}$
Resistenza Termica R_0 alla $t_m=10^\circ\text{C}$
Reazione al fuoco - Euroclasse
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)
Resistenza alla compressione a lungo termine (per una deformazione $\leq 2\%$, dopo 50 anni)
Modulo elastico
Deformazione sotto carico e temperatura (40 kPa -70°C - 168 ore)
Stabilità dimensionale (70°C/90°C - 90% UR, 48 ore)
Resistenza ai cicli di gelo-disgelo dopo assorbimento d'acqua per diffusione a lungo termine
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo - MU
Percentuale di assorbimento acqua a lungo termine per immersione totale (28 giorni)*
Assorbimento di acqua a lungo termine per diffusione*
Valore medio percentuale di celle chiuse
Coefficiente di dilatazione termica lineare**
Temperature limite d'impiego**
Tolleranza sullo spessore
Massa volumica media
Calore specifico

* interpolazione lineare per gli spessori intermedi ** valori in fase di determinazione

Superfici: lisce con pelle
Bordi laterali: battente su tutti i lati

Unità di misura	Norma	Spessore						
		30	40	50	60	80	100	120
mm	-	600						
mm	-	1250						
W/mK	EN 12667	0,027						
m²K/W	-	1,10	1,45	1,85	2,20	2,90	3,70	4,40
-	EN 13501-1	Euroclasse E						
kPa	EN 826	≥ 300						
kPa	EN 1606	130				110		
kPa	EN 826	10.000						
%	EN 1605	5%						
%	EN 1604	3%						
% vol.	EN 12091	≤ 1				≤ 2		
-	EN 12086	100				80	50	
%	EN 12087	< 0,4%						
% vol.	EN 12088	≤ 1%						
%	-	~ 99%						
mm/mK	UNI 6348	0,05						
°C	Produttore	-50 / +95						
mm	EN 823	-2/+2			-2/+3			
kg/m³	Produttore	33						
J/kgK	EN 10456	1.450						

URSA Italia si riserva la libertà di poter modificare i dati riportati in questo documento a propria discrezione, senza obbligo alcuno di preavviso.



C'è un modo per farlo meglio: trovarlo.
Thomas Alva Edison



Resistenza all'acqua



Resistenza al gelo-disgelo



Stabilità dimensionale



Resistenza alla compressione



Stabilità chimica



Riciclabile



Facilità di installazione

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

