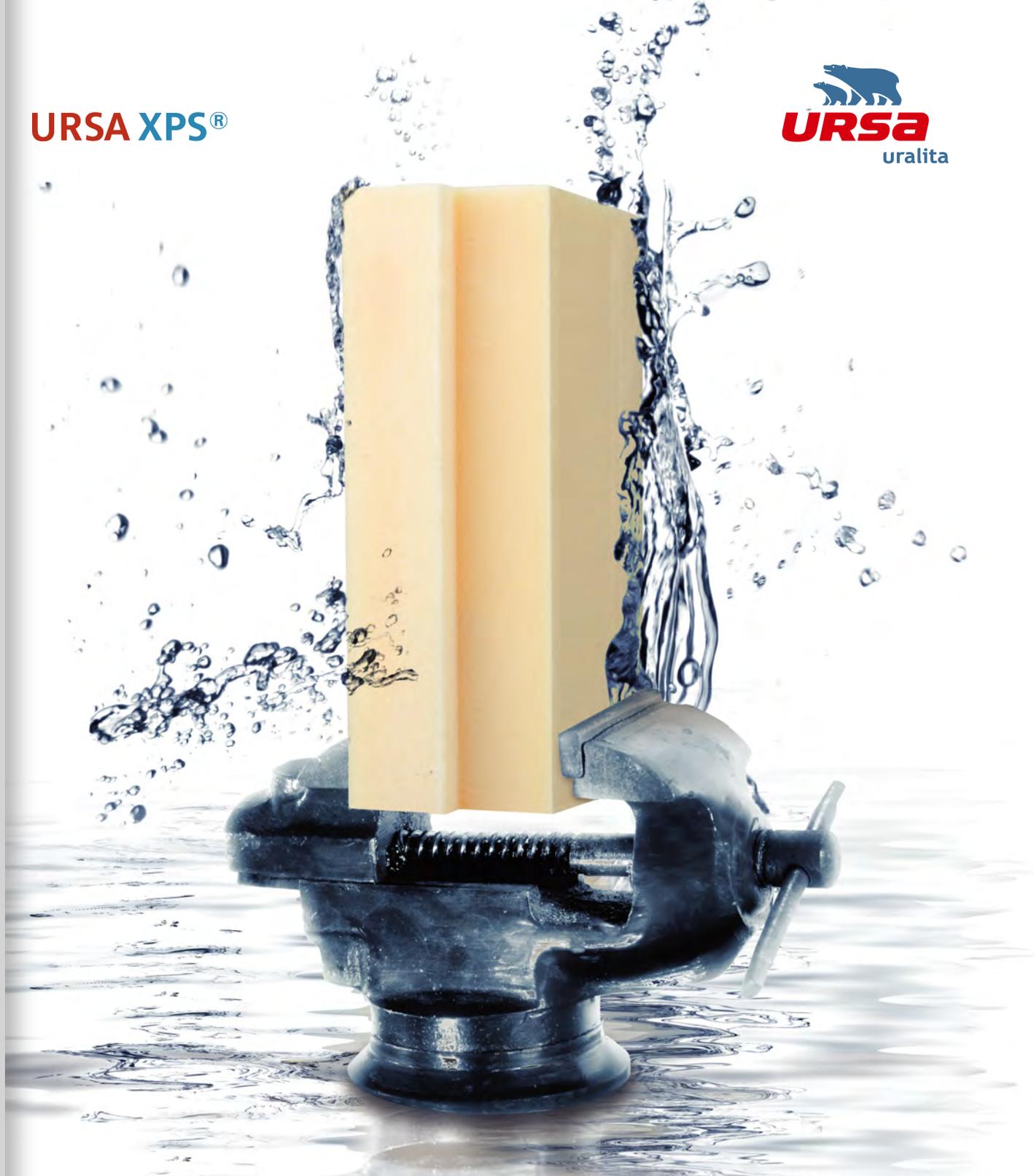


URSA XPS®



URSA XPS NVII

Pannello in polistirene estruso
ad alte prestazioni meccaniche

700 kPa



■ Stabilimento produttivo di Bondeno - Ferrara



La gamma URSA XPS viene prodotta nello stabilimento di Bondeno (FE), secondo i più alti standard qualitativi certificati CE. L'impianto produttivo, tecnologicamente avanzato, insieme al know-how e alla continua attività del Centro di Ricerca e Sviluppo di URSA Insulation, hanno consentito di produrre il pannello termoisolante URSA XPS NVII, il prodotto top di gamma in termini di resistenza a compressione (700 kPa).

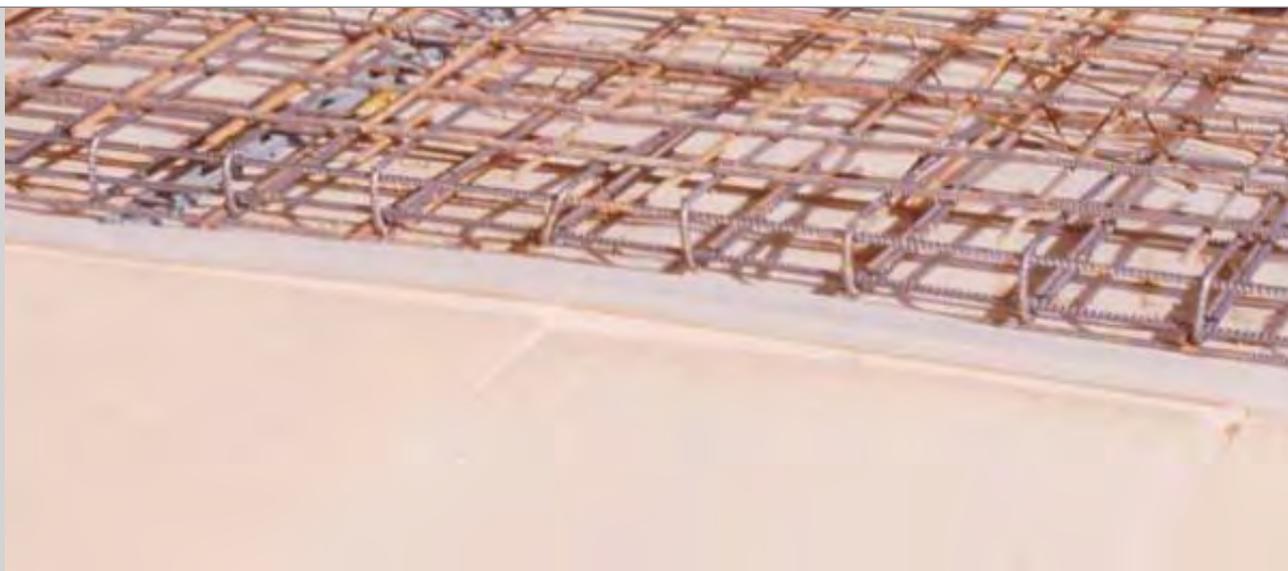
L'NVII completa l'offerta dei prodotti in polistirene espanso estruso URSA XPS* che, unitamente alle alte prestazioni di isolamento termico, contribuisce significativamente alla riduzione delle emissioni di CO₂, nel pieno rispetto dell'ambiente.

URSA XPS NVII = 700 kPa = 70 tonnellate/m²

Grazie alla sua struttura cellulare, composta da oltre il 95% di celle chiuse, URSA XPS garantisce anche:

- Ottimo isolamento termico
- Altissima resistenza alla penetrazione di umidità
- Bassa permeabilità al vapore acqueo
- Altissima resistenza ai cicli di gelo-disgelo
- Notevole facilità d'uso e di installazione
- Comprovate prestazioni a lungo termine
- Resistente alla muffa e alla corrosione

* Polistirene estruso espanso senza l'utilizzo di gas contenenti HCFC



NVII sotto massetto armato ■

APPLICAZIONI

Il pannello in polistirene estruso URSA NVII è il prodotto ideale per l'isolamento termico nei casi in cui viene richiesta un'elevata resistenza a compressione come: sottofondi di pavimenti industriali, sottofondi di pavimenti carrabili, sottofondi di piscine, sistemi a tetto, tetto giardino, sottofondazioni.

Celle frigorifere e magazzini refrigerati per l'industria alimentare



Hangar per manutenzione aerei



Caserme Vigili del Fuoco



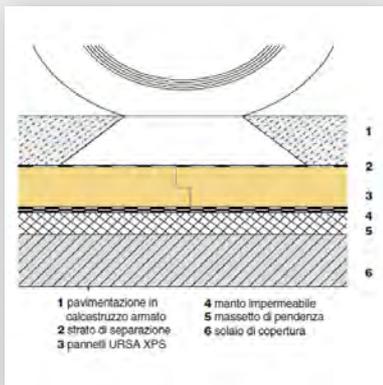
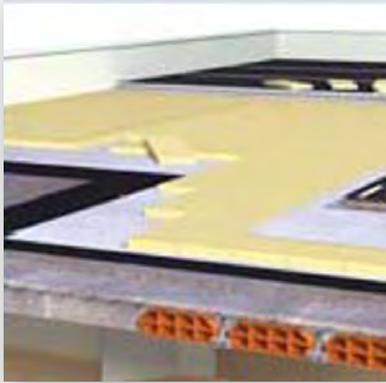
Parcheggi autotreni e automezzi pesanti



Sottofondo pista di pattinaggio



TETTO ROVESCIO CARRABILE PAVIMENTAZIONE IN CALCESTRUZZO ARMATO



La principale prerogativa dell'Ursa XPS NVII è l'elevata resistenza a compressione. Tale caratteristica permette di utilizzare questo pannello isolante in condizioni estreme di carico. Una delle condizioni più gravose alla quale si può sottoporre un materiale isolante è quella derivante dal carico dato da mezzi in movimento, tipica dei parcheggi sopra piani riscaldati; in questo caso si vanno a sommare ai carichi di tipo statico quelli dinamici.

Nella figura di fianco si nota la classica distribuzione a cono su un angolo di 45°, del carico dovuto al peso della ruota sulla pavimentazione ed agente sul pannello in polistirene estruso, ne risulta che aumentando l'altezza della soletta si riesce a ripartire su un'area maggiore il carico e a limitare le sollecitazioni sull'isolante.

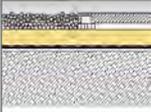
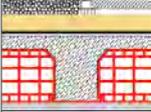
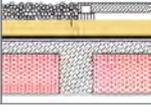
Nella tabella sottostante vengono calcolati, in funzione dei massimi carichi assiali previsti dal codice della strada, le altezze utili minime delle solette in calcestruzzo, atte a ripartire il carico limite a cui può essere sottoposto il pannello in polistirene estruso.

<i>assi tandem dei rimorchi e semirimorchi d=distanza assiale in metri</i>	<i>carico assiale (kg)</i>	<i>impronta di carico (cm)</i>	<i>minima pavimentazione in calcestruzzo armato (cm)</i>
d < 1m	5.500	30x20	11
1 ≤ d < 1.3m	8.000	30x20	16
1.3 ≤ d < 1.8m	9.000	40x30	13
d ≥ 1.8m	10.000	40x30	15
<i>assi tridem dei rimorchi e semirimorchi d=distanza assiale in metri</i>			
d < 1.3m	7.000	30x20	14
1.3 ≤ d < 1.4m	8.000	35x20	15



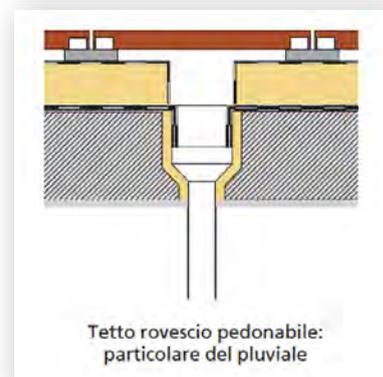
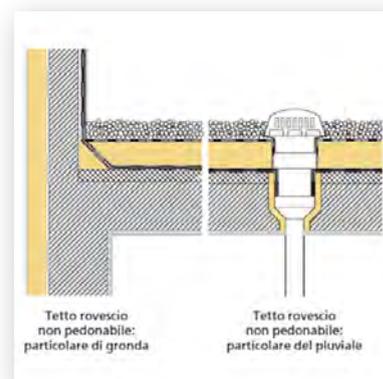
■ Cantiere IKEA di Baronissi - Salerno

PRESTAZIONE TERMICA

COPERTURE PIANE A TETTO ROVESCIO		spessore (mm)	ZONE CLIMATICHE					
stratigrafia copertura	schema copertura	UI/Yie (W/m ² K)	A	B	C	D	E	F
zavorra/pavimento URSA XPS NVII-L manto impermeabile massetto pendenze 5cm solaio calcestruzzo 25cm intonaco		spessore XPS NVII-L	100	100	100	2x50	60+50	60+50
		U	0.033	0.033	0.033	0.031	0.029	0.029
		U limite 2010	0.038	0.038	0.038	0.032	0.030	0.029
zavorra/pavimento URSA XPS NVII-L manto impermeabile massetto pendenze 5cm solaio calcestruzzo 25cm intonaco		spessore XPS NVII-L	80	80	80	100	100	2x50
		U	0.036	0.036	0.036	0.030	0.030	0.029
		U limite 2010	0.038	0.038	0.038	0.032	0.030	0.029
zavorra/pavimento URSA XPS NVII-L manto impermeabile massetto pendenze 5cm solaio calcestruzzo 25cm intonaco		spessore XPS NVII-L	80	80	80	100	2x50	60+50
		U	0.037	0.037	0.037	0.031	0.030	0.028
		U limite 2010	0.038	0.038	0.038	0.032	0.030	0.029
		Yie	0.044	0.044	0.044	0.035	0.034	-

VOCE DI CAPITOLATO

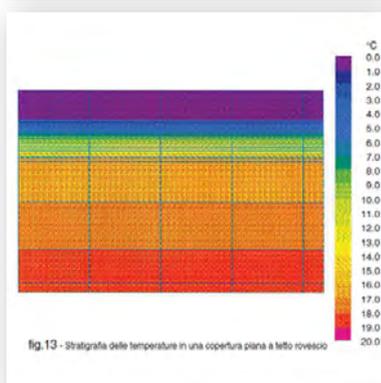
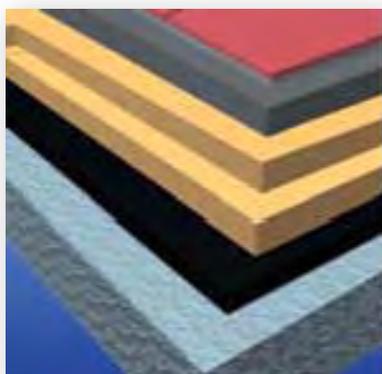
Lastra di polistirene espanso estruso monostrato con pelle superficiale liscia e con battentatura perimetrale, esente da HCFC, HFC (tipo URSA XPS NVII-L); con valore di conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13164 variabile in base allo spessore: 0,036 W/mK per spessore 50 e 60 mm, 0,037 W/mK per spessore 70 mm, 0,038 W/mK per spessore 80 e 100 mm, resistenza a compressione al 10% di schiacciamento secondo EN 826 pari a 700 kPa; resistenza a compressione per carichi permanenti dopo 50 anni con compressione ≤ 2% secondo la UNI EN 1606 pari a 250 kPa; assorbimento d'acqua secondo la UNI EN 12087 ≤ 0,2% in volume; assorbimento di umidità per diffusione e condensazione, secondo la UNI EN 12088 ≤ 3% in volume; assorbimento d'acqua conseguente alla prova gelo-disgelo secondo la UNI EN 12091 ≤ 1% in volume; fattore di resistenza al passaggio del vapore acqueo μ secondo la UNI EN 12086 variabile in ragione inversa dello spessore tra 100 e 50; media di celle chiuse superiore al 95%; reazione al fuoco Euroclasse E secondo UNI EN 13501-1.





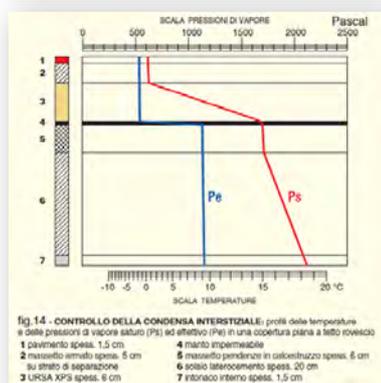
IL SISTEMA A TETTO ROVESCIO

Nella posa di questo sistema viene ribaltata la posizione del manto impermeabile rispetto all'isolante. In questo modo sono i pannelli in polistirene estruso ad essere sottoposti a sbalzi di temperatura, azioni di gelo e disgelo, diffusione di vapore acqueo, sollecitazioni meccaniche, mentre al manto è richiesta la sola funzione d'impermeabilizzazione. Ne consegue un'elevata durata nel tempo e protezione del manto impermeabile da elevate escursioni termiche stagionali e soprattutto dalle escursioni termiche giornaliere estive.



COMPORTAMENTO TERMOIGROMETRICO

Il posizionamento dell'isolante all'esterno della copertura fa sì che la struttura situata all'interno accumuli una consistente quantità di calore durante il periodo di riscaldamento diurno, calore che poi viene ceduto all'ambiente abitato durante lo spegnimento dell'impianto: tale situazione attenua gli sbalzi di temperatura tra il giorno e la notte, migliorando il confort termico dei locali abitati. Nel grafico di fig. 13, viene indicato l'andamento delle isoterme (colorate in funzione della temperatura) e del flusso termico: come si può osservare dal grafico, tutta la parte interna al materiale isolante risulta efficacemente riscaldata. Per quanto riguarda la verifica igrometrica, si riportano nel grafico di fig. 14 (a titolo d'esempio) i profili relativi alle pressioni di vapore saturo (P_s) ed effettivo (P_e) per la struttura considerata: poiché la curva relativa alla pressione P_e non si incrocia in alcun punto con quella della pressione P_s , non si verificheranno fenomeni di condensa interstiziale.



Pannello in polistirene estruso URSA XPS conformi alla norma europea EN 13164, con superficie liscia e bordi perimetrali a battente



specifiche tecniche	unità di misura	XPS NVII-L					metodi di prova	codici di designazione
Spessore	mm	50	60	70	80	100	-	-
Larghezza	m	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-	-
Lunghezza	m	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	-	-
Conduttività termica λ alla $T_m = 10^\circ\text{C}$	W/mK	0.036	0.036	0.037	0.038	0.038	EN 12667 EN 12939 EN 12939	-
R_0 alla $T_m = 10^\circ\text{C}$	$\text{m}^2\text{K/W}$	1.35	1.65	1.90	2.15	2.65	-	-
Resistenza alla compressione (per una deformazione del 10%)	kPa	700	700	700	700	700	EN 826	CS(10/Y)700
	kg/cm^2	7.14	7.14	7.14	7.14	7.14		
Resistenza allo scorrimento viscoso a compressione (per una deformazione del 2% a 50 anni)	kPa	250	250	250	250	250	EN 1606	CC(2/1.5/50)250
	kg/cm^2	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55		
Assorbimento di acqua a lungo termine per immersione totale (28 gg)	% Vol	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	EN 12087	WL(T)0.7
Temperatura limite d'impiego	$^\circ\text{C}$	-50/+75	-50/+75	-50/+75	-50/+75	-50/+75	Produttore	-
Reazione al fuoco	Euroclasse	E	E	E	E	E	EN 13501-1	-
Tolleranza sugli spessori	mm	-2/+3	-2/+3	-2/+3	-2/+3	-2/+3	EN 823	T1
Calore specifico	kJ/kgK	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450	EN ISO 10456	-
Permeabilità al vapore acqueo	μ	80-250	80-250	80-250	80-250	80-250	EN 12087	-
Pannelli per confezione	N°	8	7	6	5	4	-	-
Confezioni per pallet	N°	12	12	12	12	12	-	-
Mq per pallet	Mq	72	63	54	45	36	-	-

Altri prodotti URSA XPS

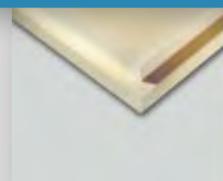
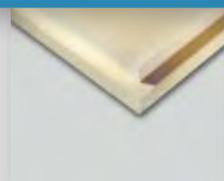
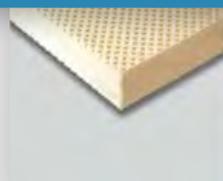
NIII - 300 kPa

NW - 250 kPa

WALL-C Cappotto - 250 kPa

NV - 500 kPa

NVII - 700 kPa



Il pannello NVII è stato impiegato per i sottofondi delle aree parcheggio e logistica delle seguenti realizzazioni:

PARMA, Punto vendita IKEA

TORINO, Punto vendita IKEA

TRIESTE, Punto vendita IKEA

RIMINI, Punto vendita IKEA

BARONISSI (SA), Punto vendita IKEA

MILANO, Nuovo quartiere residenziale City Life

CORSICO (MI), Centro commerciale Bennet

BRESCIA, Stazione Centrale FS

BRESCIA, Centro commerciale Margherita D'Este

CATANIA, Centro commerciale Gli Aranci

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