

## Styrodur® 4000 CS



### Descrizione

Styrodur® 4000 CS è l'isolante termico di colore verde realizzato in polistirene espanso estruso XPS, prodotto in unico strato, con pelle superficiale liscia su entrambi i lati e provvisto di battentatura. Styrodur 4000 CS trova impiego in tutte quelle applicazioni che necessitano di alta resistenza a compressione, di basso assorbimento di acqua e di ottima resistenza alla deformazione sotto carichi permanenti ed al transito di veicoli.

Styrodur® è diventato sinonimo di XPS per la propria longevità e imputrescibilità. E' il polistirene espanso estruso che non contiene CFC, HCFC e HFC come gas espandenti e contribuisce in modo significativo, in qualità di materiale termoisolante, alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera. Grazie all'innovativo agente ritardante di fiamma PolyFR, le lastre della gamma Styrodur® riescono ad ottenere l'autoestinguenza in Euroclasse E con un minore impatto sull'ambiente.

### Applicazioni

- Isolamento termico perimetrale contro terra anche in presenza di falda
- Isolamento termico platea di fondazione a contatto con il terreno
- Isolamento termico in applicazioni sotto carico
- Isolamento termico a tetto rovescio (XPS posizionato sopra l'impermeabilizzazione), tetti a terrazza, tetti verdi e tetti adibiti a parcheggio.
- Protezione dal gelo di strade, ferrovie, piste per aeromobili e pavimenti di celle frigorifere.
- Isolamento termico di pareti civili e industriali.

### Spessori e dimensioni

Lastre battentate sui quattro lati perimetrali e con finitura superficiale liscia con pelle.

- Spessori disponibili: 40mm-50mm-60mm-80mm-100 mm
- Dimensioni utili (Lunghezza x Larghezza): 1250 mm x 600 mm
- Lunghezza: 1265 mm
- Larghezza: 615

## Voce di capitolato

Lastra in polistirene espanso estruso monostrato con pelle superficiale liscia e con battentatura perimetrale sui quattro lati, esente da CFC, HCFC, HFC (tipo Styrodur® 4000 CS) e sottoposta a prove ITT del FIW di Monaco, dotata di Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD), prodotta con ritardante di fiamma PolyFR, con valore della resistenza a compressione al 10% di schiacciamento secondo EN 826 pari a 500 kPa; resistenza a compressione per carichi permanenti dopo 50 anni con compressione  $\leq 2\%$  secondo la UNI EN 1606 pari a 180 kPa; assorbimento d'acqua secondo la UNI EN 12087 pari allo 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  $\leq 1\%$  in volume; fattore di resistenza al passaggio del vapore acqueo  $\mu$  (adimensionale) secondo la UNI EN 12086 variabile con lo spessore: 150 (per spessori 40 e 50 mm) e 100 (per spessori tra 60, 80 e 100 mm); media di celle chiuse secondo la UNI EN ISO 4590 superiore al 95%; reazione al fuoco Classe Europea E secondo UNI EN 13501-1, conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13164 variabile in base allo spessore: 0,032 W/mK per spessore 40 mm, 0,034 W/mK per spessore 50 mm, 0,034 W/mK per spessore 60 mm, 0,035 W/mK per spessore 80 mm, 0,035 W/mK per spessore 100 mm; con omologazioni DIBt (Z-23.34-1325), per applicazione sotto fondazione in presenza o meno di falda a singolo, doppio o triplo strato fino ad un massimo di 300 mm, con omologazioni DIBt (Z-23.5-223) per applicazione perimetrale contro terra in presenza di falda acquifera, con omologazioni DIBt (Z-23.5-222) per applicazioni a tetto rovescio, carrabile, copertura a verde, con letto di ghiaia carrabile e tetto verde a singolo e doppio strato e con omologazioni DIBt (Z-23.5-225) per applicazioni sotto carico e sotto platee di fondazione.

# Scheda Tecnica Styrodur® 4000 CS

Pannelli isolanti in polistirene espanso estruso – XPS

Proprietà	Unità di misura	Codifica secondo EN 13164	Valore	Norma di prova
<b>Finitura perimetrale sui quattro lati</b>			Con battente	
<b>Superficie</b>			Liscia	
<b>Lunghezza x larghezza</b>	mm		1265x615	
<b>Spessori</b>	mm		40,50,60,80,100	
<b>Percentuale media di celle chiuse</b>	%	CV(95)	95	ISO 4590
<b>Tolleranza sullo spessore</b>				
	<i>Spessore &lt; 50 mm</i>	mm	-2/+2	EN 823
	<i>50 mm ≤ Spessore ≤ 120 mm</i>	mm	-2/+3	
	<i>Spessore &gt; 120 mm</i>	mm	-2/+6	
<b>Conducibilità termica dichiarata</b>				
	<i>Spessore 50 mm</i>	W/m²K	λ <sub>D</sub>	0,034
	<i>Spessore 60 mm</i>	W/m²K	λ <sub>D</sub>	0,034
	<i>Spessore 80 mm</i>	W/m²K	λ <sub>D</sub>	0,035
	<i>Spessore 100 mm</i>	W/m²K	λ <sub>D</sub>	0,035
<b>Resistenza termica dichiarata R<sub>D</sub></b>				
	<i>Spessore 50 mm</i>	m²·K/W	R <sub>D</sub>	1,45
	<i>Spessore 60 mm</i>	m²·K/W	R <sub>D</sub>	1,75
	<i>Spessore 80 mm</i>	m²·K/W	R <sub>D</sub>	2,30
	<i>Spessore 100 mm</i>	m²·K/W	R <sub>D</sub>	2,85
<b>Resistenza a compressione con schiacciamento del 10%</b>	kPa	CS(10/Y)500	≥ 500	EN 826
<b>Resistenza a compressione a 50 anni con schiacciamento ≤2%(creep)</b>	kPa	CC(2/1,5/50)180	≥ 180	EN 1606
<b>Resistenza a compressione sotto fondazione</b>				
	kPa	σ <sub>con</sub>	≥ 180	DIBt
	kPa	f <sub>CD</sub>	≥ 265	Z-23.34-1325
<b>Modulo elastico a compressione</b>				
	A breve termine	kPa	E	30000
	A lungo termine	kPa	E <sub>50</sub>	10000
				EN 826
<b>Stabilità dim. 70°C e 90% um.rel.</b>	%	DS(TH)	≤ 5	EN1604
<b>Comportamento alla deformazione:carico 40 kPa e temp 70°C</b>	%	DLT(2)5	≤ 5	EN 1605
<b>Coefficiente di dilatazione termica lineare</b>				
	<i>Nella lunghezza</i>	mm/m·K		0,08
	<i>Nella larghezza</i>	mm/m·K		0,06
				DIN 53752
<b>Reazione al fuoco</b>		E	E	EN13501-1
<b>Assorbimento di acqua per immersione</b>	%	WL(T)0,7	0,2	EN12090
<b>Assorbimento di umidità per diffusione e condensazione</b>	%	WD(V)3	< 3	EN12088
<b>Resistenza alla diffusione del vapore</b>				
	<i>Spessore ≤ 50 mm</i>		μ	150
	<i>Spessore &gt; 50 mm</i>		μ	100
				EN 13164
<b>Comportamento al gelo-disgelo</b>	% Vol	FTCD1	≤ 1	EN12091
<b>Temperatura limite di utilizzo</b>	°C		75	EN14706
<b>Calore specifico</b>	J/Kg·K		1450	EN10456

**Nota bene:**

Le indicazioni sopra riportate sono basate sulle nozioni e le esperienze fino ad oggi acquisite attraverso le varie applicazioni edili da noi affrontate. Esse non costituiscono alcuna garanzia di ordine giuridico. Nell'impiego dei prodotti si debbono sempre tenere presenti le specifiche condizioni di ogni singolo caso, in particolare gli aspetti tecnici, fisici e giuridici delle costruzioni.