

Safe. Strong.
Styrodur[®]



- ✓ Applicazioni raccomandate
- ✓ Dati tecnici e consigli di dimensionamento
- ✓ Stabilità chimica

Sommario

Gamma prodotti

Isolamento di provata efficacia per tutte le esigenze.....	4
Applicazioni raccomandate Styrodur [®]	6
Dati tecnici Styrodur [®]	7
Dati tecnici e consigli per il dimensionamento di Styrodur [®]	8
Stabilità chimica di Styrodur [®]	12



STYRODUR®,

dal 1964 l'isolante di provata
efficacia che guarda al futuro

Styrodur® conta su 50 anni di esperienza nel mercato dell'XPS. È dal 1964 che questo isolante verde si distingue per l'elevata qualità, le sue numerose possibilità di applicazione e la sua robustezza. L'isolamento realizzato con Styrodur® funziona per generazioni.

Come marchio affermato con una forte presenza sul mercato, Styrodur® per progettisti, architetti, applicatori e imprese significa affidabilità e sicurezza. Con Styrodur® potete contare su una qualità del prodotto costantemente elevata, certificata e costantemente aggiornata.

Chi è nostro partner apprezza inoltre la competenza dell'Assistenza tecnica, prestata ogni giorno dagli esperti del nostro team Styrodur®, che collaborano con i nostri clienti in un rapporto di completa fiducia. Questa combinazione fa di Styrodur® il pacchetto XPS con la più lunga esperienza in fatto di sviluppo prodotto e di applicazioni.





Gamma prodotti

Isolamento di provata efficacia
per tutte le esigenze.

DATI AGGIORNATI A FEBBRAIO 2017



Styrodur® 2500 C

DESCRIZIONE

Pannello isolante per applicazioni che necessitano una buona resistenza a compressione, basso assorbimento d'acqua e ottimo isolamento termico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra a spigolo vivo e con finitura superficiale liscia con pelle.

Lambda: da 0,032 a 0,038

Spessori disponibili mm: 20-30-40-50-60-80-100-120-140-160

Dimensioni mm: 1250 x 600

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- Isolamento termico di pavimentazioni.
- Isolamento termico in intercapedine.
- Isolamento termico di tetti a falda.
- Isolamento termico di tetti piani convenzionali.
- Isolamento termico di controsoffitti in zootecnia.
- Isolamento termico per pannelli sandwich e capannoni climatizzati.



Styrodur® 2500 CNL

DESCRIZIONE

Pannello isolante per applicazioni che necessitano altezze particolari, buona resistenza a compressione, basso assorbimento d'acqua e ottimo isolamento termico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra a incastro maschio-femmina sui due lati lunghi e con finitura superficiale liscia con pelle.

Lambda: da 0,032 a 0,035

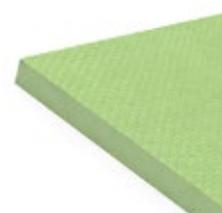
Spessori disponibili mm: 30-40-50-60-80

Dimensioni mm: 2850 x 610 per spessori 30 e 40; 2850 x 615 per spessori 50, 60 e 80

Dimensioni utili mm: 2850 x 600

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- Isolamento termico in intercapedine
- Isolamento termico di tetti caldi.
- Isolamento termico di tetti a falda.
- Isolamento termico di capannoni climatizzati.



Styrodur® 2800 C

DESCRIZIONE

Pannello isolante per applicazioni in combinazione con calcestruzzo, intonaco ed altri rivestimenti che una buona resistenza a compressione, un basso assorbimento di acqua e un ottimo isolamento termico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra a spigolo vivo e con finitura superficiale gofrata.

Lambda: da 0,032 a 0,038

Spessori disponibili mm: 20-30-40-50-60-80-100-120-140-160

Dimensioni mm: 1250 x 600

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- Isolamento termico di ponti termici.
- Isolamento termico interno.
- Isolamento termico per protezione termica integrale.
- Isolamento termico come sottofondo per intonacatura e casseforme.



Styrodur® 2800 CS

DESCRIZIONE

Pannello isolante per applicazioni in combinazione con calcestruzzo, intonaco ed altri rivestimenti che una buona resistenza a compressione, un basso assorbimento di acqua e un ottimo isolamento termico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra battentata sui quattro lati e con finitura superficiale gofrata.

Lambda: da 0,032 a 0,034

Spessori disponibili mm: 30-40-50

Dimensioni mm: 1265 x 615; 1250 x 600

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- Isolamento termico di tetti a falda.
- Isolamento termico interno.
- Isolamento termico come sottofondo per intonacatura.



Styrodur® 3035 CS

DESCRIZIONE

Pannello isolante per 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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra ad incastro maschio-femmina sui quattro lati perimetrali e con finitura superficiale liscia con pelle.

Lambda: da 0,032 a 0,038

Spessori disponibili mm: 30-40-50-60-80-100-120-140-160

Dimensioni utili mm: 1250 x 600

Lunghezza mm: 1265

Larghezza mm: 615

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- 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.



Styrodur® 3035 CNE

DESCRIZIONE

Pannello isolante per 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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra ad incastro maschio-femmina sui quattro lati perimetrali e con finitura superficiale liscia con pelle.

Lambda: da 0,032 a 0,035

Spessori disponibili mm: 40-50-60-80-100

Dimensioni mm: 2510 x 610 per spessori 30 e 40; 2515 x 615 per spessori 50, 60, 80 e 100.

Dimensioni utili mm: 2500 x 600

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- 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.



Styrodur® 4000CS

DESCRIZIONE

Pannello isolante per 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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra battentata sui quattro lati perimetrali e con finitura superficiale liscia con pelle.

Lambda: da 0,032 a 0,038

Spessori disponibili mm: 40-50-60-80-100-120-140

Dimensioni utili mm: 1250 x 600

Lunghezza mm: 1265

Larghezza mm: 615

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- 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.



Styrodur® 5000CS

DESCRIZIONE

Pannello isolante per 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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lastra battentata sui quattro lati perimetrali e con finitura superficiale liscia con pelle.

Lambda: da 0,032 a 0,036

Spessori disponibili mm: 40-50-60-80-100-120

Dimensioni utili mm: 1250 x 600

Lunghezza: 1265 mm

Larghezza: 615 mm

APPLICAZIONI CONSIGLIATE

- 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.



Applicazioni raccomandate Styrodur®

Applicazioni raccomandate Styrodur®

Styrodur®	2500 C	2500 CNL	2800 C	2800 CS	3035 CS	3035 CNE	4000 CS	5000 CS
Perimetro ¹⁾ Pavimento	■		■		■		■	■
Perimetro ¹⁾ Parete	■		■		■		■	■
Perimetro ¹⁾ Platea di fondazione	■		■		■		■	■
Perimetro ¹⁾ Falda	■		■		■		■	■
Pavimento abitazione civile	■		■	■	■		■	
Pavimenti industriali e magazzini frigoriferi	■		■	■	■		■	■
Isolamento in intercapedine	■	■	■		■	■	■	
Isolamento interno	■		■	■	■		■	
Cassaforma	■		■	■	■		■	
Ponti termici	■		■	■	■		■	
Isolamento delle fondazioni	■		■	■	■		■	
Protezione termica integrale	■		■		■		■	
Tetto rovescio	■		■		■		■	■
Tetto-duo/Tetto-plus	■		■		■		■	■
Tetti a terrazza	■		■		■		■	■
Tetti verdi	■		■		■		■	■
Tetti a parcheggio	■		■		■		■ ²⁾	■
Tetto piano convenzionale ³⁾	■	■	■		■		■	■
Velette/componenti verticali	■		■		■		■	
Soffitto di cantina/Soffitto di garage sotterraneo	■		■		■		■	
Solaio non calpestabile	■		■		■		■	
Tetto a falda	■	■	■	■	■	■	■	
Pannello in cartongesso	■		■		■		■	
Pannelli sandwich	■		■		■		■	
Capannoni climatizzati	■	■	■		■	■	■	■
Piste da ghiaccio	■		■		■		■	■
Strade/massicciate ferroviarie	■		■		■		■	■

1) Isolamento a contatto con il terreno

2) Non adatto per l'impiego sotto pavimentazione con autobloccanti

3) Con strato di protezione sopra l'impermeabilizzazione

Omologazione prodotto: DIBt Z-23.15-1481, polistirene espanso estruso conforme alla norma DIN EN 13164



Dati tecnici Styrodur®

Dati tecnici Styrodur®

Dati aggiornati 02/2017

Proprietà	Unità di misura	Codifica secondo EN 13164	2500 C	2500 CNL	2800 C	2800 CS	3035 CS	3035 CNE	4000 CS	5000 CS	Norma
Finitura perimetrale											
Superficie			liscia	liscia	goffrata	goffrata	liscia	liscia	liscia	liscia	
Lunghezza x larghezza	mm		1250 x 600	2850 x 615 ³⁾	1250 x 600	1265 x 615	1265 x 615	2515 x 615 ¹⁾	1265 x 615	1265 x 615	
Conducibilità termica	λ_D [W/(m·K)]		λ_D	λ_D	λ_D	λ_D	λ_D	λ_D	λ_D	λ_D	UNI EN 13164
Resistenza termica	R_D [m ² ·K/W]		R_D	R_D	R_D	R_D	R_D	R_D	R_D	R_D	
Spessori											
	20 mm		0,032	0,60	0,032	0,60	0,032	0,90	0,032	0,90	
	30 mm		0,032	0,90	0,032	0,90	0,032	1,25	0,032	1,25	
	40 mm		0,032	1,25	0,032	1,25	0,032	1,25	0,032	1,25	
	50 mm		0,034	1,45	0,034	1,45	0,034	1,45	0,034	1,45	
	60 mm		0,034	1,75	0,034	1,75	0,034	1,75	0,034	1,75	
	80 mm		0,035	2,30	0,035	2,30	0,035	2,30	0,035	2,30	
	100 mm		0,035	2,85	0,035	2,85	0,035	2,85	0,035	2,85	
	120 mm		0,036	3,30	0,036	3,30	0,036	3,30	0,036	3,30	
	140 mm		0,038	3,60	0,038	3,70	0,038	3,70	0,038	3,70	
	160 mm		0,038	4,20	0,038	4,20	0,038	4,20	0,038	4,20	
	180 mm		-	-	-	-	-	-	-	-	
	200 mm		-	-	-	-	-	-	-	-	
Resistenza a compressione con schiacciamento del 10% ²⁾	kPa	CS(10/Y)	200	200	200	200	300	250	500	700	UNI EN 826
Consentita resistenza a compressione dopo 50 anni con schiacciamento $\leq 2\%$ ²⁾	kPa	CC (2/1,5/50)	-	-	-	-	130	-	180	250	UNI EN 1606
Certificazione di resistenza a compressione sotto fondazione ²⁾	f_{cd} (kPa)		-	-	-	-	185 (30-120 mm) 140 (140-160 mm)	-	255	355	DIBt Z-23-34-1325
Aderenza al calcestruzzo	kPa	TR	-	-	200	200	-	-	-	-	UNI EN 1607
Modulo elastico a compressione (kPa)	A breve termine	E	10.000	10.000	15.000	15.000	20.000	15.000	30.000	40.000	DIBt Z-23-34-1325
	A lungo termine	E_{50}	-	-	-	-	6.500	-	10.000	14.000	
Stabilità dim. 70 °C 90 % um. rel.	%	DS (70, 90)	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	UNI EN 1604
Comportamento alla deformazione: carico 40 kPa; 70 °C	%	DLT(2)5	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	UNI EN 1605
Coeff. di dilatazione termica lineare: Longitudinale	mm/(m·K)		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	DIN 53752
Trasversale			0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
Reazione al fuoco	Classe		E	E	E	E	E	E	E	E	UNI EN 13501-1
Assorbimento d'acqua per immersione	Vol.-%	WL(T)0,7	0,7	0,7	-	-	0,2	0,2	0,2	0,2	UNI EN 12087
Assorbimento di umidità per diffusione e condensazione	Vol.-%	WD(V)	3	3	-	-	3	3	3	3	UNI EN 12088
Resistenza alla diff. del vapore acqueo (in funzione dello spessore)		MU	200 - 50	150 - 100	200 - 50	150 - 80	150 - 50	150 - 100	150 - 50	150 - 80	UNI EN 12086
Comportamento al gelo (300 alternanze gelo/disgelo)	Vol.-%	FTCD	-	-	-	-	1	1	1	1	UNI EN 12091
Temperatura limite di utilizzo	°C		75	75	75	75	75	75	75	75	UNI EN 14706
Percentuale media celle chiuse	%	CV	95	95	-	-	98	-	98	98	ISO 4590

¹⁾ Spessori 30 e 40 mm: 2510 x 610 mm ²⁾ 100 kPa = 10 N/cm² = 10 to/m² ³⁾ Per spessori 30 e 40 mm: 2850 x 610 mm

Per informazioni aggiornate sulle specifiche tecniche è possibile consultare anche il nostro sito www.styrodur.it, alla voce di ciascun prodotto.



Dati tecnici e consigli per il dimensionamento di Styrodur®

Conduttività termica

In base allo spessore

Spessore lastre in mm	Valore limite di conduttività termica in W/(m•K)	Conduttività termica dichiarata in W/(m•K)	Valore di calcolo della conduttività termica per applicazioni soggette all'obbligo di autorizzazione in W/(m•K)		Valore di misurazione della conduttività termica secondo DIN 4108-4 per applicazioni standardizzate in W/(m•K)	Resistenza termica dichiarata in m²•K/W secondo DIN EN 13164
			Perimetro ¹⁾	Tetto rovescio ²⁾		
20	0,0319	0,032	-	-	0,033	0,60
30	0,0319	0,032	0,035	-	0,033	0,90
40	0,0338	0,034	0,035	0,037	0,035	1,25
50	0,0338	0,034	0,035	0,037	0,035	1,45
60	0,0338	0,034	0,035	0,037	0,035	1,75
80	0,0357	0,035	0,040	0,039	0,037	2,30
100	0,0376	0,035	0,040	0,040	0,039	2,85
120	0,0376	0,036	0,040	0,040	0,039	3,30
140	0,0376	0,038	0,040	0,040	0,039	3,60
160	0,0376	0,038	0,040	0,040	0,039	4,20

¹⁾ DIBf Z-23.5-223 e Z-23.34-1325 ²⁾ DIBf Z-23.4-222

In base alla temperatura

Conduttività termica (valori di riferimento) di Styrodur®
Esempio Styrodur® 3035 CS, spessore lastre 60 mm

Temperatura in °C	Conduttività termica Styrodur® in W/(m•K)
-80	0,026
-60	0,029
-40	0,030
-20	0,032
0	0,033
10	0,034
20	0,036
30	0,037
40	0,038
50	0,039

In base alla percentuale di umidità

Conduttività termica (valori di riferimento) di Styrodur®
Per ogni incremento del tenore di umidità in % di vol. la conduttività termica di Styrodur® aumenta nell'intervallo 0-12 % di vol. di circa 2,3 %

Tenore di umidità (Vol.-%)	Conduttività termica Styrodur® in W/(m•K)
0	0,034
1	0,036
2	0,036
3	0,037
4	0,037
5	0,038
6	0,039
8	0,040
10	0,041
12	0,042



Dati tecnici e consigli per il dimensionamento di Styrodur®

Parametri meccanici (valori medi, valori di riferimento)

Rigidità dinamica

Rigidità dinamica di Styrodur® 3035 CS, 4000 CS e 5000 CS

Spessore lastre	mm	30	40	60	80	100	120	140	160
Styrodur® 3035 CS	MN/m ³	500	380	260	190	150	130	100	80
Styrodur® 4000 CS	MN/m ³	550	400	280	210	170	150	120	100
Styrodur® 5000 CS	MN/m ³	600	420	300	230	190	170	140	120

Applicazioni di Styrodur® sotto superfici soggette a carichi particolari

Pavimentazioni soggette a carichi permanenti

Applicazioni di Styrodur® sotto pavimentazioni soggette a carichi permanenti

Modulo di reazione del sottofondo a lungo termine in N/mm ³ (per spessori delle lastre in mm)								
Tipo	40	50	60	80	100	120	140	160
Styrodur® 3035 CS	0,163	0,130	0,108	0,081	0,065	0,054	-	-
Styrodur® 4000 CS	0,250	0,200	0,167	0,125	0,100	0,083	0,071	0,008
Styrodur® 5000 CS	0,350	0,280	0,238	0,175	0,140	0,117	0,100	0,088



Dati tecnici e consigli per il dimensionamento di Styrodur®

Transito di veicoli

Veicolo ¹⁾				Compressione presente per carichi mobili in kPa							
				Struttura a strati non armata Spessore dello strato sopra alla lastra isolante in mm				Calcestruzzo armato altezza statica in mm			
Tipo	Peso in tonnellate	Carico per ruota in kN	Superficie di contatto in mm x mm	180	200	220	240	90	100	110	120
SLW	30	50	200 x 400	200	180	170	140	230	200	190	180
LKW	16	50	200 x 400	200	180	170	140	230	200	190	180
LKW	12	40	200 x 300	190	170	160	150	220	200	180	170
LKW	9	30	200 x 260	160	140	130	120	180	160	150	140
LKW	6	20	200 x 200	120	110	100	90	140	130	100	100
LKW	3	10	200 x 160	60	50	50	40	70	60	60	50
PKW	< 3	10	200 x 200	60	50	40	70	60	60	60	50
GS	7	32,5	200 x 200	200	170	160	140	220	200	180	170
GS	3,5	15	200 x 200	90	80	70	60	100	90	80	80
GS	2,5	10	200 x 200	60	50	50	40	70	60	60	50

¹⁾ Veicoli pesanti (SLW), autocarri (LKW) e automobili (PKW) secondo DIN 1072; carrelli elevatori a forche (GS) secondo DIN 1055

Avvertenza: al fine di preservare a lungo la stabilità del materiale, nel caso di compressione prodotta da carichi mobili la deformazione non può superare 0,7 mm*; per questa ragione, su pavimentazione con autobloccanti anche se le sollecitazioni a compressione potrebbero ammettere l'impiego dei tipi di Styrodur 3035 CS e 4000 CS, per le strutture adibite a parcheggio si deve utilizzare sempre lo Styrodur 5000 CS.

Tipo	Dimensionamento del tipo di Styrodur® C		
	3035 CS	4000 CS	5000 CS
Sollecitazione a compressione consentita per carichi mobili in kPa	130	280	300



Dati tecnici e consigli per il dimensionamento di Styrodur®

Profondità di installazione consentite

Applicazioni di Styrodur® nell'isolamento perimetrale

Profondità di installazione consentite

Per condizioni di carico estremamente sfavorevoli: spinta della terra a riposo nel caso di sabbia limosa

Campo di applicazione	Profondità di installazione in metri per i diversi tipi di Styrodur°		
	3035 CS	4000 CS	5000 CS
Senza acqua in pressione	12	17	24
Acqua a lungo o costantemente in pressione (falda acquifera)	3.5	7.0	7.0

Avvertenze:

- Limiti per le profondità di installazione a 3 o 6 m
- Distanza minima di carichi statici o mobili 3 m
- Non consentita nella zona con acqua a lungo o costantemente in pressione
- Incremento del ΔU di 0,05 W/(m²•K) in considerazione dell'elevato assorbimento d'acqua

Incollaggio o aderenza

Quale collante e per quale sottofondo?

	Sottofondo minerale	Intonaco di fondo	Metallo	Legno	Materiale plastico
Malta adesiva	■	■	■		■
Collante a base di resina epossidica			■	■	■
Adesivo PUR			■	■	■

Avvertenza: l'assistenza per il dimensionamento è un supporto alla progettazione non vincolante. Non sostituisce la progettazione tecnica e strutturale realizzata da un ingegnere specializzato in materia.



Stabilità chimica di Styrodur®

Stabilità alle sostanze chimiche

La stabilità delle lastre in espanso rigido Styrodur® alle sostanze chimiche corrisponde a quella dei profilati in polistirene. Tuttavia, i danni chimici agiscono un po' più rapidamente e intensamente rispetto al polistirene compatto, perché la superficie è stata ampliata tramite espansione. D'altra parte la pelle di estrusione delle lastre di Styrodur® oppone una maggiore resistenza nei confronti di una serie di sostanze.

Per evitare errori di applicazione è importante sapere come si comporta lo Styrodur® nei confronti delle sostanze più utilizzate in campo pratico (ad esempio nell'edilizia).

Prova

La prova di stabilità viene eseguita in conformità con la norma DIN 53 428 «Prova di materiali espansi, determinazione del comportamento, nei confronti di liquidi, vapori, gas e sostanze solide». Secondo questa norma cinque cubetti di materiale espanso rigido di 50 mm di lato vengono immersi nel liquido di prova a una temperatura di +20 °C, determinandone l'aumento di peso dopo 28 giorni.

La prova può essere semplificata, conservando fino a quattro settimane nel liquido di prova campioni di materiale espanso delle dimensioni di 100 mm x 50 mm x lo spessore della lastra e misurandone la percentuale di variazione longitudinale. Se la prova viene effettuata a una temperatura di circa 50 °C, la sua durata può essere considerevolmente ridotta.

Qualora si voglia stabilire l'effetto del liquido di prova sulla pelle di estrusione, si consiglia di mettere sui provini delle dimensioni di 200 mm x 200 mm un tubo di vetro appesantito con un diametro interno di 113 mm e un'altezza di 75 mm, provvisto di scala, e di riempirlo con il liquido di prova. Nel caso di agenti molto fluidi il tubo di vetro va sigillato esternamente sulla lastra. La superficie di contatto deve essere di 100 cm². Si misurano le variazioni di livello del liquido nel vetro e le variazioni di volume del campione. Queste ultime vengono determinate meglio mediante immersione in acqua. Ove non fossero disponibili vasche d'immersione sufficientemente grandi, si possono utilizzare anche campioni più piccoli, tuttavia non inferiori a 125 mm x 125 mm. Per ottenere una superficie di contatto di 50 cm², cioè ancor sufficiente per la valutazione e vantaggiosa anche per il calcolo, il diametro interno del tubo di vetro deve essere di 80 mm.

I metodi qui descritti sono sufficienti per una valutazione orientativa della stabilità dello Styrodur® alle sostanze chimiche. Tuttavia, qualora si dovesse accertare che, per effetto di determinate sostanze, non intervengano cambiamenti di sorta, ad esempio nelle proprietà meccaniche dell'espanso rigido o si verificano solo cambiamenti entro limiti tollerabili, si rendono indispensabili prove reali o prove in condizioni simili a quelle reali. Altrettanto vale quando la composizione di una sostanza non è nota. Vernici o adesivi, ad esempio, possono infatti contenere un solvente dannoso per l'espanso. Anche in questo caso occorre accertarsi, attraverso una prova, che le lastre di Styrodur® non vengano attaccate.

Dall'elenco che segue si possono ricavare informazioni circa il comportamento di lastre di Styrodur® nei confronti di alcune sostanze chimiche selezionate.



Stabilità chimica di Styrodur®

Comportamento rispetto a sostanze selezionate

Sostanza	Stabilità	Sostanza	Stabilità	Sostanza	Stabilità
1 Acqua/Soluzioni Acquose		4 Gas		7 Solventi	
Acqua	+	4.1 Gas inorganici		7.1 Chetoni, eteri, esteri	
Acqua di mare	+	Ammoniaca	-	Chetoni	
Soluzioni saline	+	Alogeni (fluoro, cloro, bromo)	-	(es. acetone, cicloesano)	-
Acqua ossigenata (3 %)	+	Anidride solforosa, anidride solforica	-	Eteri	
				(es. dietiltere, diossano, THF)	-
2 Acidi				Esteri (es. acetato di etile, acetato di butile)	-
2.1 Acidi diluiti		4.2 Gas organici		Dibutilftalato	-
Acido cloridrico	+	Metano	+	Diluente per vernici	-
Acido nitrico	+	Etano, etilene	+	Grassi e oli minerali	H
Acido solforico	+	Propano, propilene	+		
Acido fosforico	+	Butano, butilene, butadiene	-	7.2 Ammine, ammidi, nitrili	
Acido fluoridrico	+	Gas naturale	+	Anilina	-
Acido formico	+			Dietilammina, trietilammina	-
Acido acetico	+	4.3 Gas liquefatti inorganici		Dimetilformammide	-
		Azoto, ossigeno, idrogeno	+	Acetonitrile	-
2.2 Acidi concentrati		Gas inerti	+	Acrlonitrile	-
Acido cloridrico	+	Ammoniaca	+		
Acido solforico	+	Anidride carbonica, monossido di carbonio	+	8 Materiali edili	
Acido fosforico	+	Anidride solforosa	-	Cemento	+
Acido fluoridrico	+			Gesso	+
Acido acetico	-	4.3 Gas liquefatti organici		Calce	+
2.3 Acidi deboli		Propano, propilene	-	Anidrite	+
Acidi umici	+	Butano, butilene, butadiene	-	Catrame	-
Acido carbonico		Gas naturale	+	Bitume	+
(anche ghiaccio secco)	+			Bitume a freddo e stucco bituminoso	
Acido lattico	+	5 Idrocarburi		- a base acquosa	+
Acido tartarico	+	5.1 Idrocarburi alifatici		- a base di solvente	-
Acido citrico	+	Esano, cicloesano	-	Sistemi per malta e intonaco	
		Eptano	-	- a base minerale	+
3 Liscive		Olio di paraffina	-	- con agglomerante resinoidi	H
Iossido di sodio	+			Schiuma per assemblaggio	
Iossido di potassio	+	5.2 Idrocarburi aromatici		in PUR	+
Acqua di calce	+	Benzolo, toluolo, xilolo	-	Mastice per giunzioni	
Iossido di ammonio	+	Etilbenzene	-	- a base di acrilato	H
Candeggina (ipoclorito)	+	Stirolo	-	- a base di silicone	+
Soluzioni di sapone	+			Adesivi	
		5.3 Idrocarburi alogenati		- a base epossidica	+
		triellina	-	- a base di poliuretano	+
		tetracloruro di carbonio	-	- a base di gomma bituminosa	+
		percloroetilene	-	- a base di solvente	-
		5.4 Carburanti		Pitture/vernici	
		Benzina (normale, super)	-	- Idropittura	H
		Gasolio, olio combustibile	-	- a base acquosa	H
				- a base di solvente	-
		6 Alcoli		9 Sostanze di origine biologica	
		Metanolo, etanolo	+	Colaticcio	+
		Propanolo, butanolo	+	Rifiuti organici	+
		Cicloesano	+	Biogas	+
		Glicoli	+	Grassi e oli vegetali, animali	#
		Glicerina	+		

stabile	+
instabile	-
verificare nel singolo caso	#
Seguire le indicazioni del produttore	H

futuro di sicuro benessere



Styrodur® è un marchio registrato di BASF SE

FI·VE Isolanti S.r.l.

Sede produttiva e commerciale Styrodur®

Via Montesanto, 46
42021 Bibbiano (RE)
T. +39 0522 251011
info@styrodur-italia.it
P.IVA 04265250268

www.styrodur.it