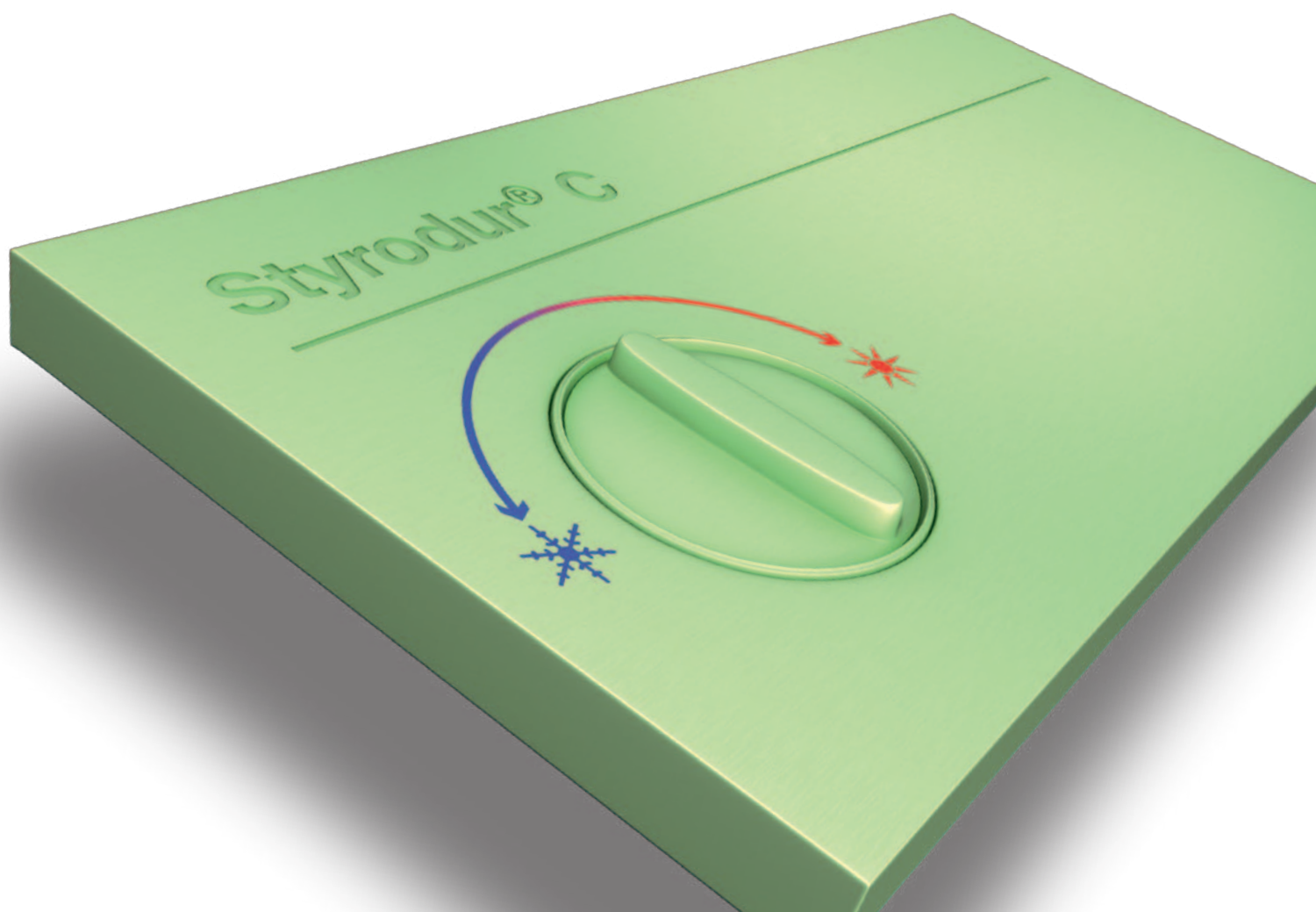


# Stabilità chimica



## 1. Stabilità alle sostanze chimiche

La stabilità delle lastre in espanso rigido Styrodur® C 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 C oppone una maggiore resistenza nei confronti di una serie di sostanze.

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

## 2. 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 5 cm 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 10 cm x 5 cm 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 20 cm x 20 cm 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 cm<sup>2</sup>. 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 cm<sup>2</sup>, 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 C 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 C non vengano attaccate.

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

### Avvertenze

Le informazioni contenute in questa brochure si basano sulle conoscenze acquisite ed esperienze maturate fino ad oggi e si riferiscono esclusivamente al nostro prodotto e alle sue caratteristiche al momento della stampa della brochure stessa. Le presenti informazioni non forniscono alcuna garanzia ai fini giuridici, né stabiliscono la qualità del prodotto concordata in sede contrattuale. Durante l'applicazione vanno sempre prese in considerazione le condizioni specifiche di utilizzo, in particolare da un punto di vista fisico, tecnico e giuridico. Tutti i disegni tecnici sono esempi che rappresentano un principio e che vanno adattati al caso specifico.

## 3. Comportamento rispetto a sostanze selezionate

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

## Informazioni su Styrodur® C

### ■ Brochure: Europe's Green Insulation

### ■ Applicazioni

Isolamento perimetrale controterra  
Isolamento termico in applicazioni sotto carico  
Isolamento termico delle pareti  
Isolamento termico dei soffitti  
Isolamento termico dei tetti

### ■ Tematiche speciali

Ristrutturazione e risanamento  
Isolamento termico di impianti biogas  
La casa passiva  
Isolamento termico dei pavimenti con impianti di riscaldamento radiante

### ■ Dati tecnici

Applicazioni raccomandate e dati tecnici  
Dati tecnici e consigli per il dimensionamento  
Certificazioni

### ■ Stabilità chimica

### ■ Video: L'Europa isola in verde

### ■ Styrodur® C: Documentazione per la progettazione

### ■ Styrodur C: Documentazione per la progettazione su CD-Rom

### ■ Sito Web: [www.styrodur.com](http://www.styrodur.com)

**Distributore unico per l'Italia:**

#### **BASF Italia srl**

Via Montesanto 46  
42021 Bibbiano (RE)  
Italia

[www.styrodur.com](http://www.styrodur.com)  
[styrodur@basf.com](mailto:styrodur@basf.com)

#### **Ambrotecno Italia srl**

Via G. Di Vittorio 2/4 – Z.I. Terrafino  
50053 Empoli (FI) – Italia  
Tel. 0571 94611 – Fax 0571 9461300

[info@ambrotecno.it](mailto:info@ambrotecno.it)  
[www.ambrotecno.it](http://www.ambrotecno.it)