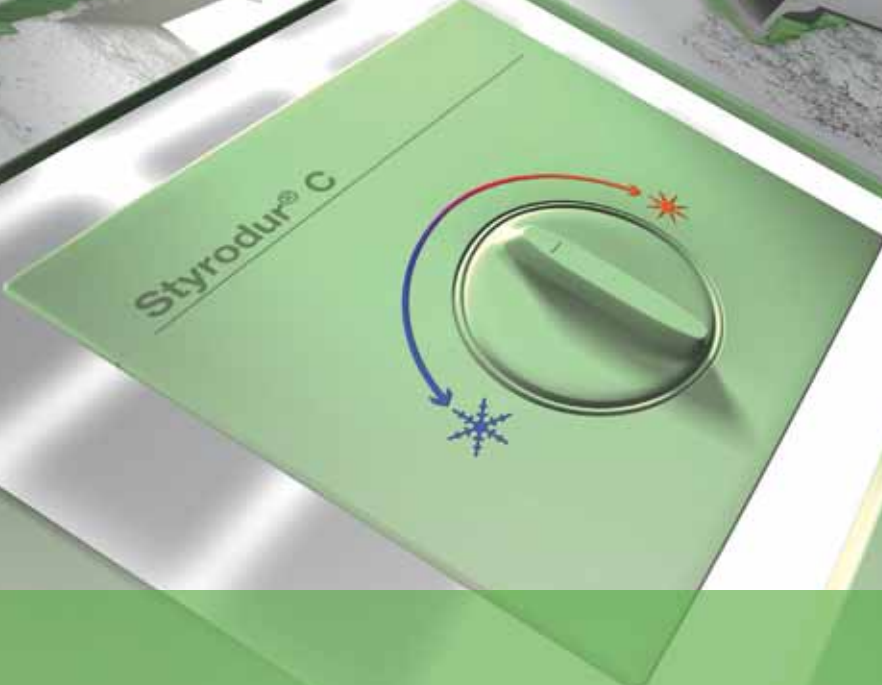
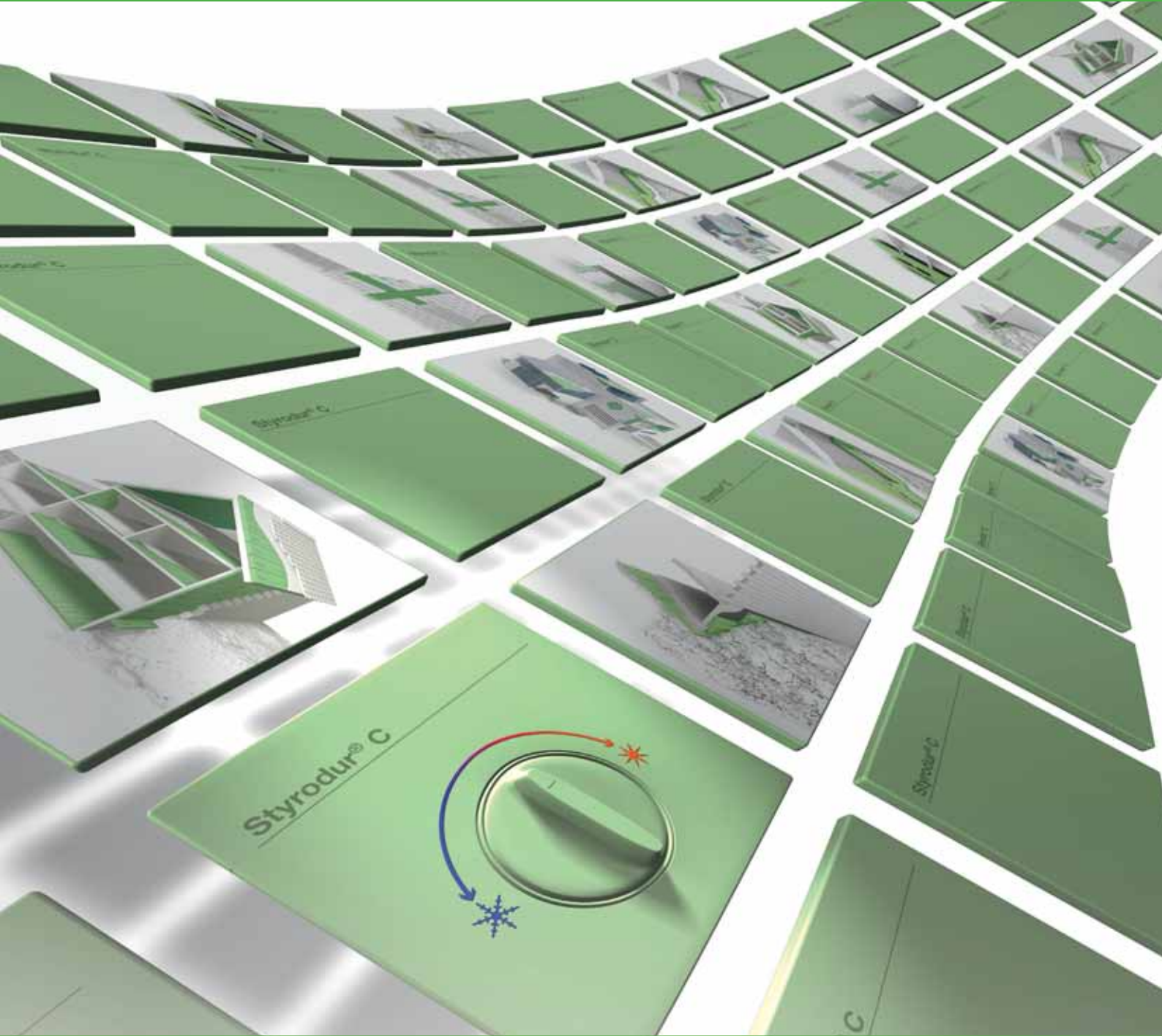




**Styrodur® C**

Europe's green insulation



**BASF**

The Chemical Company



oltre **45 anni**  
**Styrodur®**

## Oltre 45 anni di fiducia nel termoisolante Styrodur®

BASF ha creato Styrodur® C da oltre 45 anni.  
Oggi, Styrodur è sinonimo di XPS in Europa.

Styrodur C è il materiale espanso rigido in polistirene estruso di colore verde (XPS) di BASF. Come materiale termoisolante contribuisce in modo significativo alla protezione del clima attraverso la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Styrodur C si caratterizza per l'elevata resistenza alla compressione, il ridotto assorbimento d'acqua e l'eccellente isolamento termico. Inoltre, è indeteriorabile e facile da maneggiare in cantiere. La resistenza alla compressione è la caratteristica distintiva principale dei vari tipi di Styrodur C.

I costi per l'isolamento termico con Styrodur C vengono ammortizzati rapidamente dai committenti grazie al ridotto consumo energetico. Fra l'altro, l'isolamento termico contribuisce ad una qualità abitativa più sana e protegge gli edifici dal freddo e dal caldo. Questo permette una maggiore longevità degli edifici, aumentandone il valore.

Styrodur C è fabbricato conformemente alla norma DIN EN 13164, rientra nella classe europea E in base a DIN EN 13501-1 per quanto riguarda la reazione al fuoco ed è resistente alla fiamma secondo DIN 4102 (classe materiali da costruzione B1, più severa della classe E che corrisponde a B2). La qualità è controllata dall'Istituto di Ricerca per l'Isolamento Termico di Monaco di Baviera (associazione registrata). È stato approvato ufficialmente dal Deutsches Institut für Bautechnik di Berlino con il numero Z-23.15-1481.



### Per i nuovi edifici e le ristrutturazioni

Styrodur C – La protezione ottimale contro il caldo e il freddo. Riduce il consumo di energia aumentando il vostro comfort abitativo.

## Styrodur® C:

Progresso continuo nelle  
caratteristiche del prodotto  
e nelle possibilità di impiego



### Ampliamento delle possibilità d'impiego

La resistenza alla compressione particolarmente elevata fa di Styrodur C un prodotto ideale per tutte le applicazioni di isolamento sollecitate a pressione. Inoltre in futuro i progettisti avranno ancora più flessibilità per quanto concerne le coibentazioni sotto le platee di fondazione.

Infatti il Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt/ Istituto Tedesco per le Tecnologie della Costruzione) ha omologato Styrodur C per l'utilizzo sotto le platee di fondazione per:

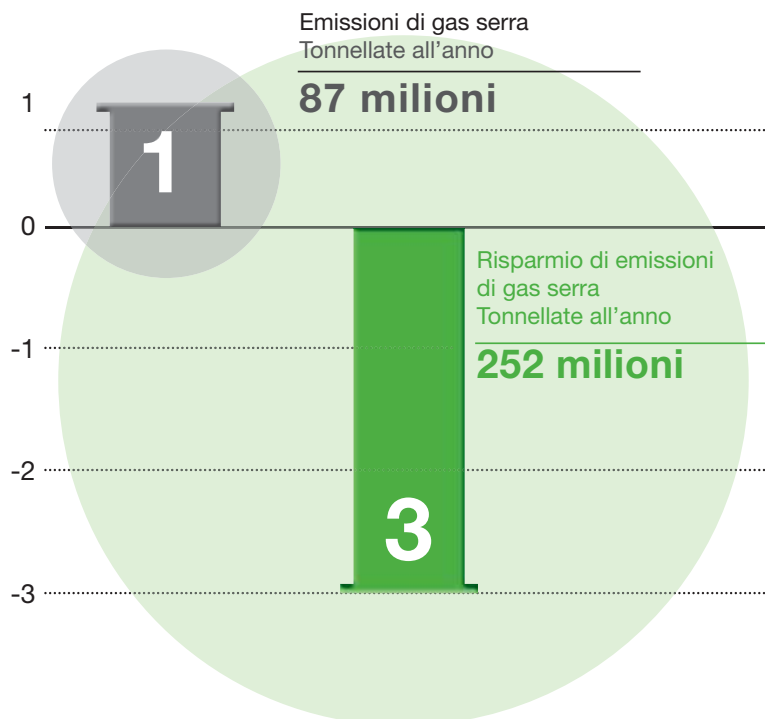
- Isolamento in multistrato,
- Spessore complessivo dei vari strati fino a 300 mm.

### Il bilancio di CO<sub>2</sub> di Styrodur® C


Nella realizzazione di un metro quadrato di Styrodur C vengono emessi da 1 a 14 kg di CO<sub>2</sub> a seconda dello spessore della lastra e della massa specifica apparente. In diverse applicazioni, nell'arco di 50 anni, Styrodur C previene l'emissione di 6-7 tonnellate di CO<sub>2</sub> per ogni metro quadrato di superficie isolata.

### Miglioramento delle caratteristiche del prodotto

Grazie all'ulteriore ottimizzazione dei processi siamo riusciti a migliorare ulteriormente la capacità isolante di Styrodur C. (Per i dettagli vedere i dati tecnici a pagina 15)



Il bilancio 3:1 di BASF mostra che i prodotti BASF consentono di risparmiare più di tre volte il quantitativo dei gas serra emessi nella fabbricazione e lo smaltimento di tutti i prodotti BASF.



Chi sceglie di ristrutturare con efficienza energetica risparmia denaro e protegge l'ambiente.

## Isolamento termico – ben più di una protezione pratica del clima

Un isolamento termico ottimale con Styrodur® C assicura un contributo importante alla riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), causa principale dell'effetto serra.

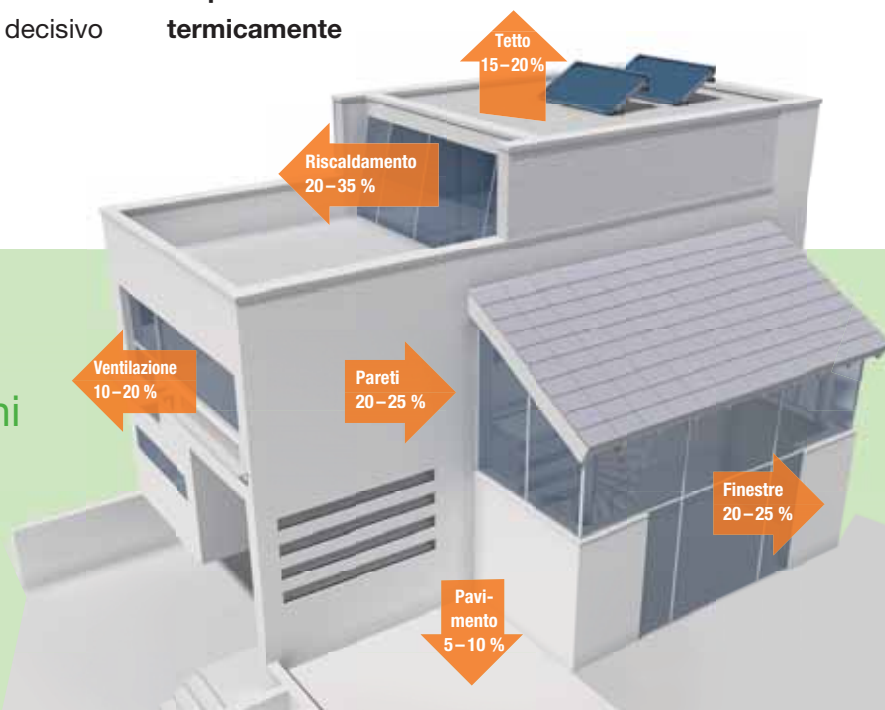
Da un punto di vista economico, gli investimenti in interventi di isolamento termico (anche di ampia portata) sono convenienti poiché il committente li recupera in breve tempo grazie all'evidente riduzione del consumo energetico.

L'isolamento termico con Styrodur C garantisce il comfort termico che contribuisce in modo decisivo ad un ambiente abitativo più sano.

## Un contributo concreto alla tutela ambientale

In quanto maggiore industria chimica del mondo, BASF occupa una posizione prominente nella ricerca e nello sviluppo di soluzioni isolanti ecologiche. BASF è stata la prima ed è tuttora l'unica azienda che, per proprio impegno spontaneo, propone esclusivamente prodotti XPS privi di clorofluorocarburi (CFC), clorofluorocarburi alogenati (HCFC) e fluorocarburi alogenati (HFC). Styrodur C contiene solo aria come gas delle celle. Semplicemente ecologico.

### Dispersione termica di una casa non isolata termicamente



Styrodur C riduce notevolmente le dispersioni di energia da pareti, tetto e pavimento.



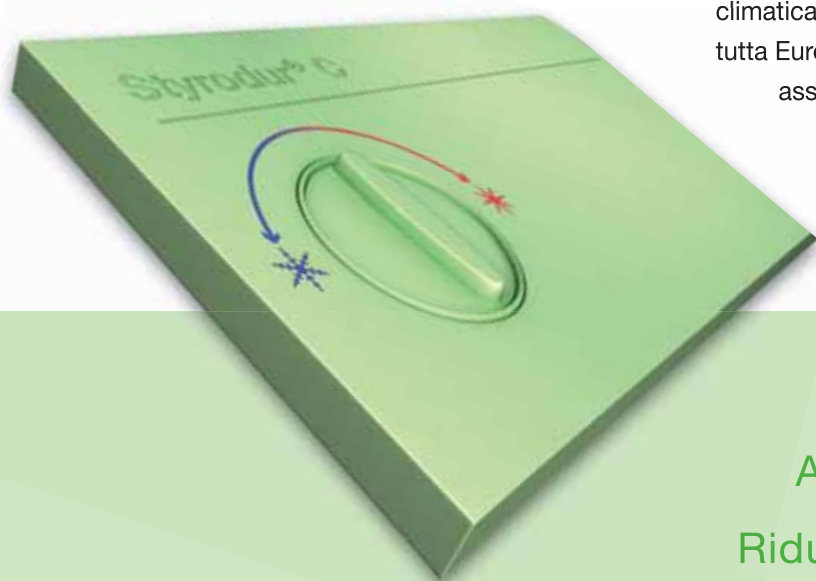
## Un materiale per ingegneri e architetti

Da oltre 45 anni Styrodur® rappresenta la prima scelta di architetti e ingegneri quando si tratta di proteggere i fabbricati dal caldo e dal freddo. Styrodur C è in grado di soddisfare i requisiti termici e meccanici delle costruzioni nelle diverse condizioni climatiche dell'Europa.

## La soluzione versatile per l'artigiano

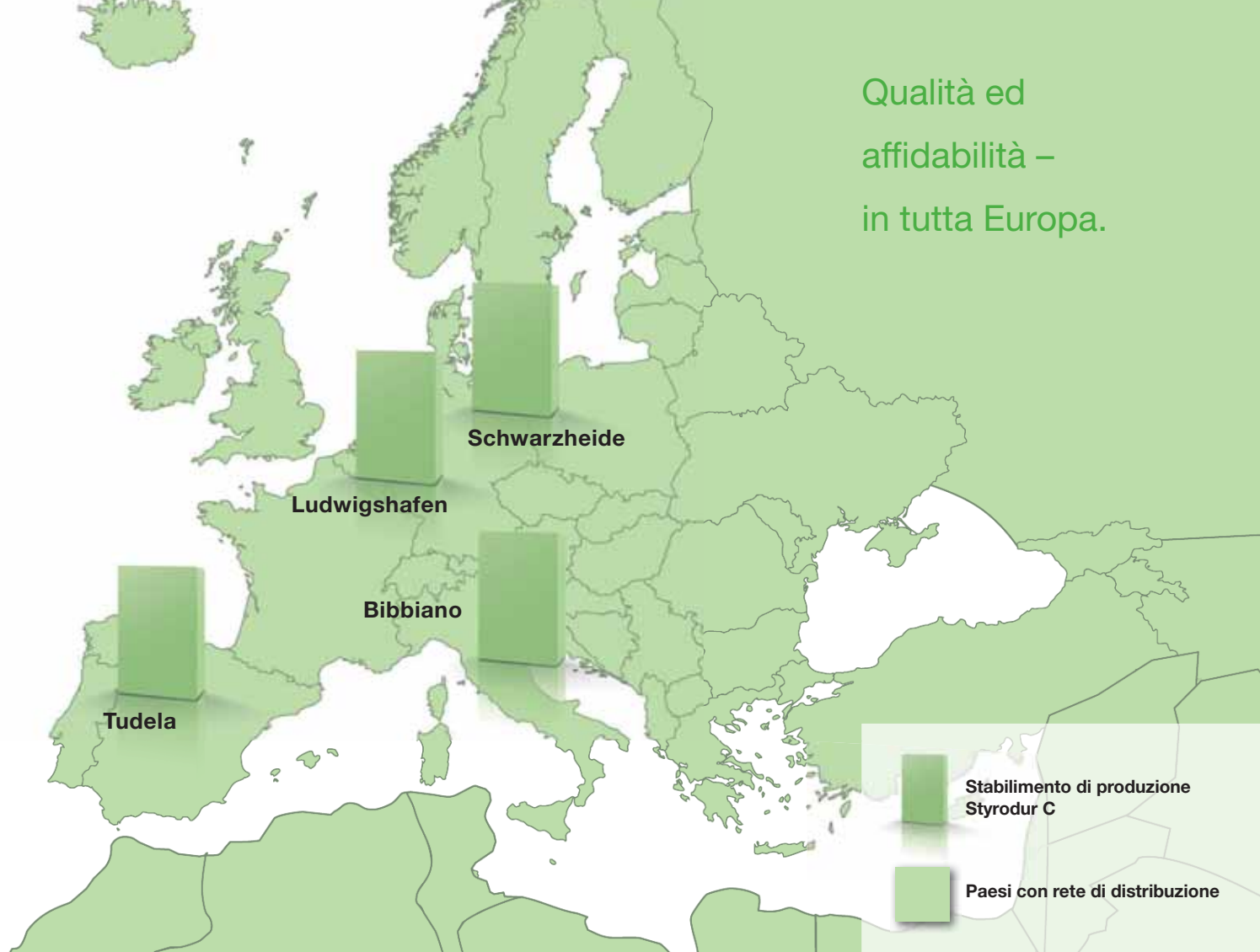
Di Styrodur C gli artigiani di tutta Europa apprezzano le molteplici possibilità d'impiego, le caratteristiche di materiale superiore nonché la possibilità di lavorazione in modo pratico e semplice. Il vasto assortimento della gamma Styrodur C ne rende possibile l'adattamento alle culture costruttive e ai modi di vivere più diversi.

Styrodur C è un prodotto versatile e facile da trasformare, che può essere posato in qualsiasi condizione climatica. Inoltre BASF offre una logistica capillare in tutta Europa con servizi di assistenza professionali assicurati da una rete di distributori in loco.



Protegge il clima.  
Aumenta il comfort abitativo.  
Riduce il consumo di energia.  
Incrementa il valore dell'immobile.

Qualità ed  
affidabilità –  
in tutta Europa.



## Irrinunciabile nell'assortimento del rivenditore di materiali edili

Il controllo completo della produzione e della qualità di Styrodur® C, documentato dal marchio CE e dal marchio Ü-Zeichen, garantisce la medesima alta qualità in tutta Europa. Grazie alla competenza e alla presenza di BASF e dei suoi distributori a livello europeo, la richiesta da parte di progettisti, addetti ai lavori e committenti è continua. Attraverso un'ottimale organizzazione logistica – dalla produzione al trasporto fino al magazzino – i rivenditori di materiali per l'edilizia con Styrodur C hanno a disposizione, sempre ed ovunque, il prodotto adeguato con un elevato potenziale di valore aggiunto.

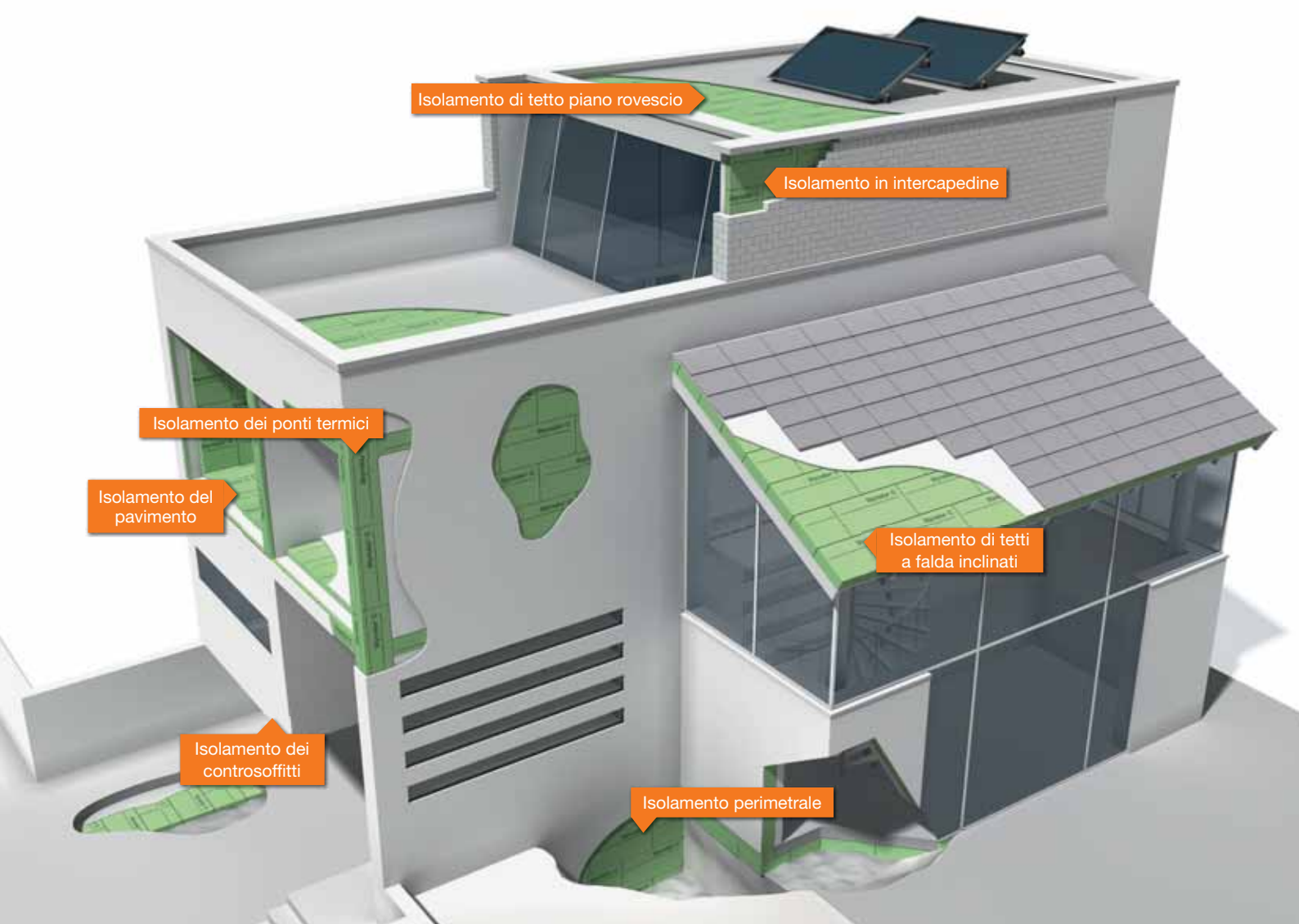
## Styrodur® C – un prodotto per l'Europa

Tanto è straordinario Styrodur C nelle sue caratteristiche di prodotto, quanto è versatile nelle sue possibilità di utilizzo. Questo fa delle lastre verdi in espanso rigido di polistirene un materiale isolante indispensabile per l'ingegneria civile di tutta l'Europa.

L'elenco completo dei distributori è reperibile su Internet all'indirizzo: [www.styrodur.com](http://www.styrodur.com) – nella sezione "Sales Partners".



Dimensione delle confezioni	m <sup>3</sup> lastra	N. di lastre per pacco	m <sup>3</sup> pacco	m <sup>2</sup> pacco	N. di pacchi per Jumbo	m <sup>3</sup> modello Jumbo	m <sup>2</sup> modello Jumbo
1250 x 600 x 20	0,015	20	0,300	15,00	12	3,60	180
1265 x 615 x	30	14	0,315	10,50	12	3,78	126
	40	10	0,300	7,50	12	3,60	90
	50	8	0,300	6,00	12	3,60	72
	60	7	0,315	5,25	12	3,78	63
	80	5	0,300	3,75	12	3,60	45
	100	4	0,300	3,00	12	3,60	36
	120	4	0,360	3,00	10	3,60	30
	140	3	0,315	2,25	12	3,78	27
160	3	0,360	2,25	10	3,60	22,5	
180	0,135	2	0,270	1,50	14	3,78	21

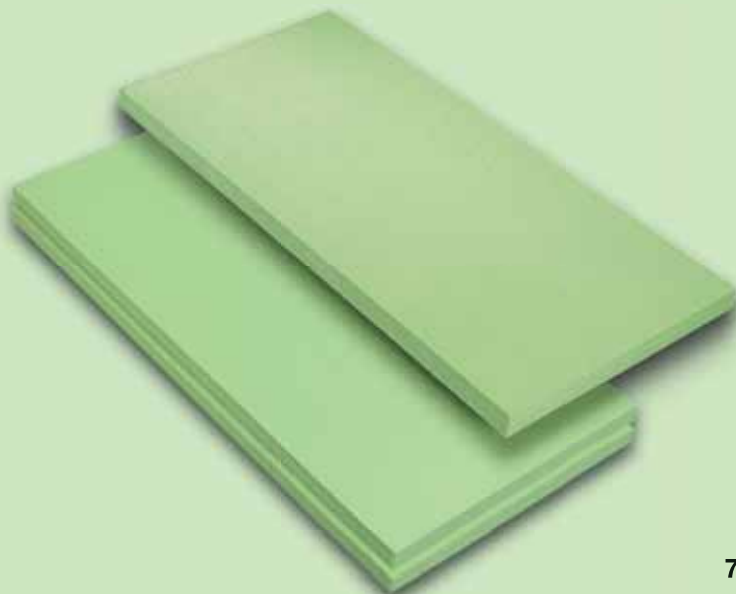


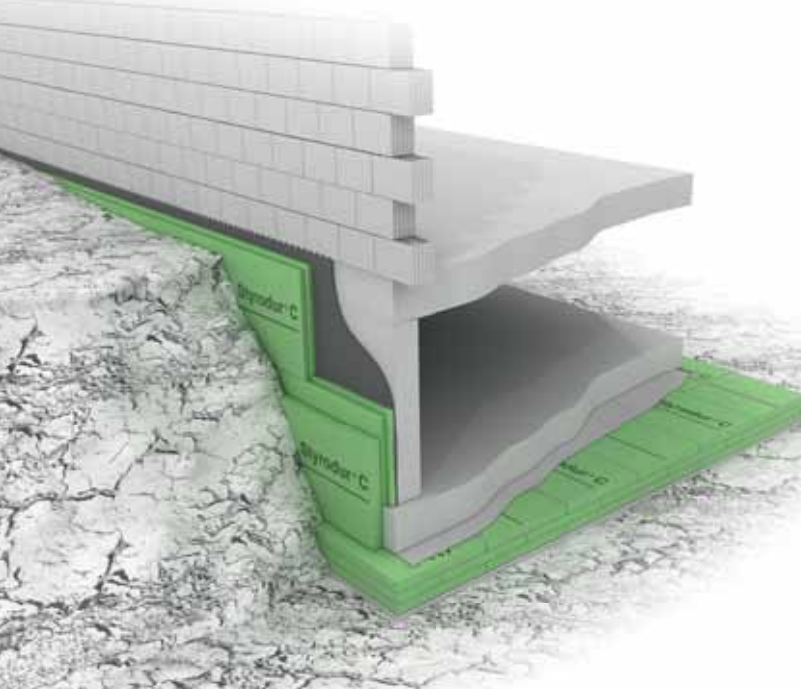
## Capacità isolante totale – dal suolo al tetto

I moderni materiali isolanti XPS nell'ingegneria civile sono soggetti ai requisiti più diversi. Nelle applicazioni controterra devono essere resistenti alla compressione, indeformabili e indeteriorabili. Non devono assorbire umidità e devono isolare in modo permanente.

Nelle applicazioni fuori terra devono poter essere utilizzati per l'isolamento delle varie parti del fabbricato: delle pareti, dei ponti termici, delle coperture, dei pavimenti e dei soffitti.

Styrodur® C può essere utilizzato in tutte queste soluzioni d'impiego grazie alle sue caratteristiche di prodotto versatile. Con Styrodur C è possibile soddisfare pressoché tutti i requisiti fisici e pratici di costruzione.





#### Vantaggi:

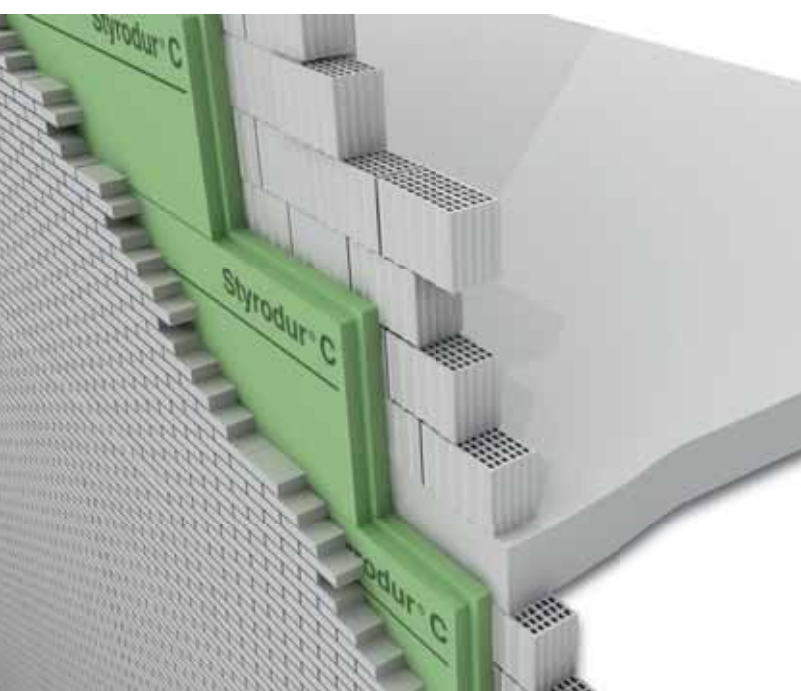
- insensibile all'umidità
- elevata resistenza alla compressione
- resistente all'invecchiamento e alla decomposizione
- capacità isolante eccellente e duratura



## Isolamento perimetrale

L'isolamento all'esterno di elementi costruttivi a contatto con il terreno, cioè l'isolamento perimetrale, riduce la dispersione di calore nel punto di chiusura inferiore dell'edificio. L'isolamento perimetrale cinge la struttura della costruzione senza ponti termici e crea inoltre una protezione sicura dell'impermeabilizzazione contro eventuali danni di tipo meccanico.

Styrodur® ha ottenuto da oltre 30 anni l'omologazione ufficiale per l'isolamento perimetrale, da 15 anche per l'uso in applicazioni a contatto con l'acqua (ad es. falda acquifera) fino a 3,5 m di profondità. Inoltre, da oltre 10 anni può essere posato anche sotto platee di fondazione.



#### Vantaggi:

- eccellente isolamento termico
- idrorepellenza
- stabilità di forma
- longevità



## Isolamento in intercapedine

Le opere in muratura a doppia parete con isolamento in intercapedine hanno dato prova da decenni della loro validità in regioni molto piovose e ventose, ad esempio in prossimità della costa e, in molte zone d'Europa, rappresentano un sistema di costruzione tradizionale.

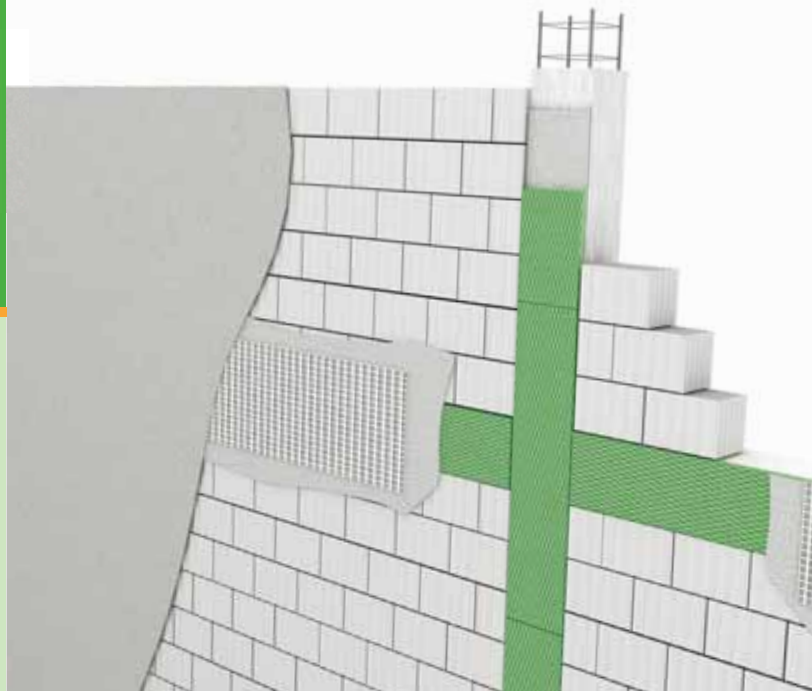
Il ridotto assorbimento d'acqua, le buone caratteristiche di isolamento termico e la longevità di Styrodur C consentono l'applicazione tra le due pareti anche senza strato d'aria.



## Isolamento dei ponti termici

Isolare bene i ponti termici è imperativo per motivi energetici, igienici e di salute. In relazione agli elementi costruttivi di un fabbricato, evitare che si formino ponti termici costituisce un presupposto fondamentale per una conservazione ed una garanzia di funzionalità di lunga durata.

Styrodur® 2800 C può essere annegato nel calcestruzzo come “cassaforma a perdere” oppure incollato successivamente. La superficie gofrata (struttura a nido d’ape) assicura un’aderenza ad accoppiamento dinamico con il calcestruzzo anche senza mezzi di presa aggiuntivi e, inoltre, fornisce un eccellente sottofondo per intonacatura.



### Vantaggi:

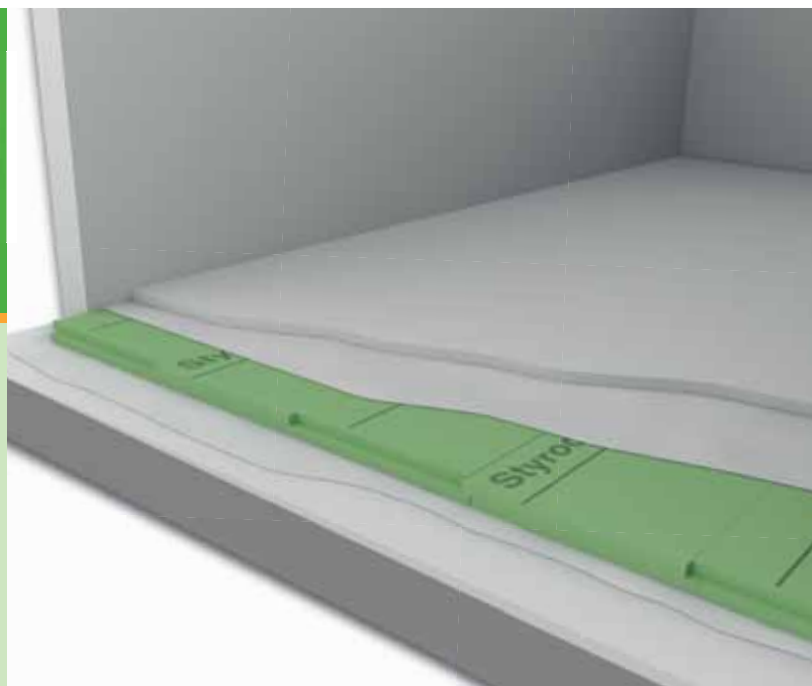
- riduzione della dispersione energetica
- incremento della temperatura superficiale del lato interno
- prevenzione della formazione di condensa e muffa



## Isolamento del pavimento

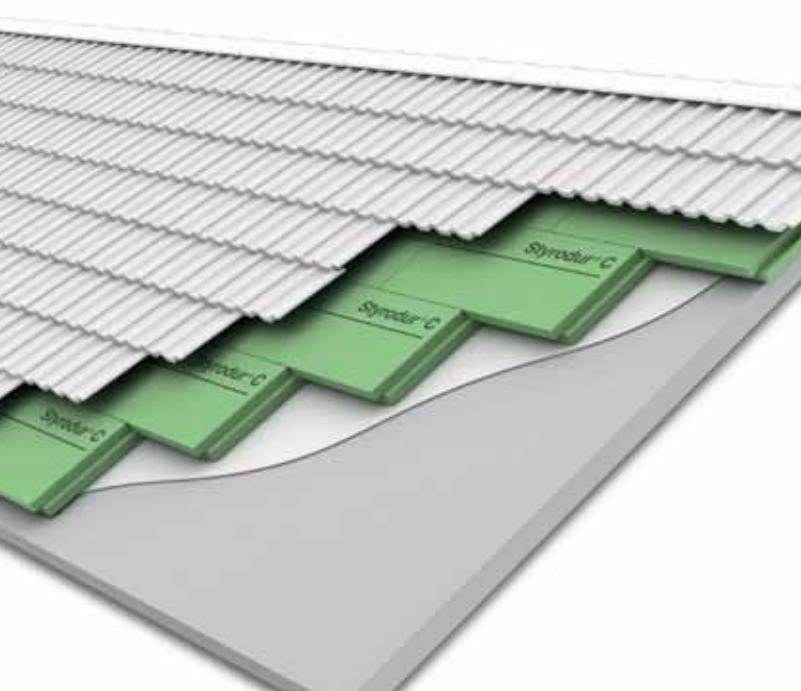
I requisiti per materiali isolanti, solette e pavimenti sono svariati. Per la scelta del materiale isolante, in molte applicazioni il criterio decisivo è quello della resistenza alla compressione.

Grazie alla sua elevata resistenza alla compressione, Styrodur C è adatto all’isolamento termico di quasi tutte le strutture a pavimento, tra l’altro per i pavimenti a forte sollecitazione di capannoni di magazzini, capannoni di produzione e sale di attesa di aeroporti. Contemporaneamente, Styrodur C è così elastico che è in grado di adattarsi alle irregolarità dei vari strati e di assorbire picchi di carico locali.



### Vantaggi:

- portata elevata
- stabilità dimensionale



## Isolamento di tetti a falda inclinati

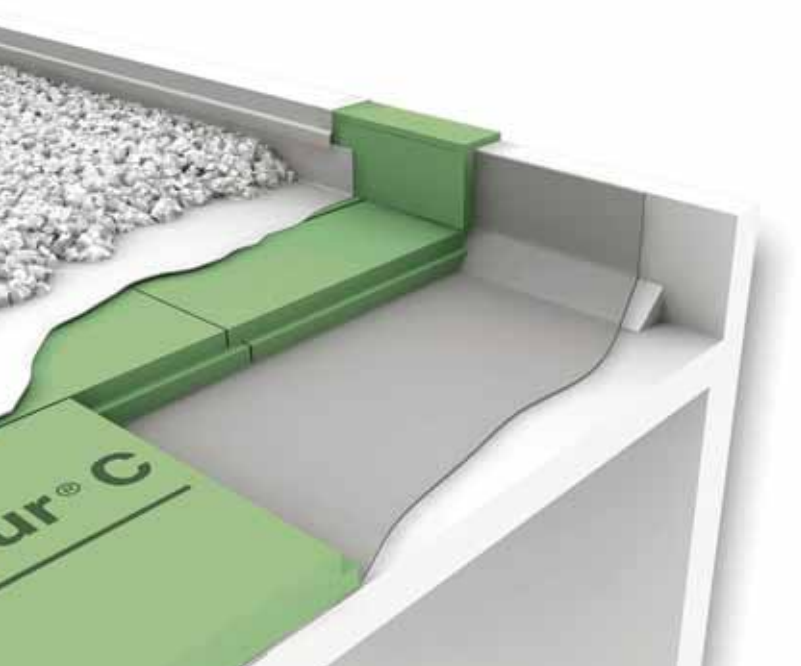


Gli spazi sotto i tetti a falda inclinati assicurano un comfort abitativo pregevole a basso costo in concomitanza con prezzi crescenti degli immobili. In tal caso, gli spazi abitativi sotto tetto non devono riscaldarsi eccessivamente in estate, mentre in inverno la dispersione termica deve essere ridotta al minimo.

Un isolamento sotto i listelli (siano essi portategola o di ventilazione) è possibile con Styrodur® C. Esso garantisce risultati ottimali dal punto di vista fisico della struttura, perché lo strato termoisolante viene posato praticamente senza interruzione sopra la struttura del tetto. Tale soluzione è possibile sia in caso di nuova costruzione che in caso di interventi di risanamento come ad esempio, se si rende necessario un rifacimento del tetto.

### Vantaggi:

- assenza di ponti termici
- strato isolante di spessore uniforme
- utilizzabile per costruzioni nuove o preesistenti



## Isolamento di tetto piano rovescio



I tetti piani, a causa dell'irraggiamento solare e degli effetti del freddo, sono sottoposti ad oscillazioni di temperatura estreme, a carichi termici elevati ed a tensioni. Pertanto, l'impermeabilizzazione e i materiali isolanti devono rispondere a requisiti particolarmente esigenti. Nel caso del tetto piano rovescio, lo strato isolante viene posato sopra quello impermeabilizzante aumentandone così la longevità e l'efficacia. La struttura è più facile e rapida da realizzare rispetto a un tetto caldo convenzionale, in quanto si devono posare ed incollare meno strati.

Styrodur C, grazie alla sua elevata resistenza alla compressione ed alle eccellenti caratteristiche del materiale, è particolarmente adatto per tetti rovesci, tetti "Duo" o "Plus", tetti verdi e a terrazza o per parcheggi.

### Vantaggi:

- elevata resistenza alla compressione
- longevo, non si deteriora né si decompone
- calpestabile e caricabile
- indeformabile
- protegge l'impermeabilizzazione

## Isolamento dei controsoffitti



Per l'isolamento del lato interno di soffitti di palazzetti dello sport, stalle, magazzini per frutta, verdura e vino sono particolarmente indicati materiali isolanti facili e rapidi da montare che, per via del ridotto peso proprio, non vanno a sovraccaricare la struttura portante. Nel caso di cantine non riscaldate, l'isolamento termico del lato interno costituisce un intervento semplice e poco costoso che contribuisce a migliorare la salubrità dell'ambiente e a proteggere dal freddo i pavimenti eventualmente soprastanti.

Come strato isolante per soffitti viene utilizzato il tipo Styrodur® 3035 CN. Le lastre di grandi dimensioni con incastro maschio-femmina possono essere posate rapidamente e semplicemente.



### Vantaggi:

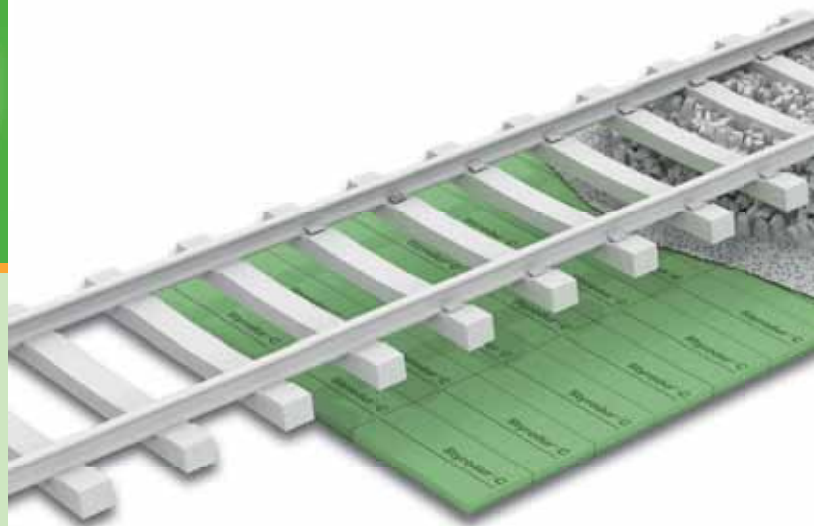
- lastre di grande formato con sistema ad incastro maschio-femmina
- peso proprio ridotto
- montaggio rapido e semplice
- superficie stabile, pulita e liscia
- può essere facilmente pulita con un getto d'acqua

## Protezione dal gelo sui sottofondi stradali e massicciate ferroviarie



A protezione dal gelo si possono eseguire interventi di isolamento sui sottofondi stradali e le massicciate ferroviarie. I materiali isolanti, che vengono utilizzati in questo caso, devono sottostare a requisiti severi e sopportare notevoli vibrazioni.

Grazie alla sua elevata resistenza alla compressione, al ridotto assorbimento di acqua, alle ottime capacità isolanti ed alla sua indeperibilità, Styrodur C, usato come strato protettivo antigelo, rappresenta una soluzione sicura. Si prevengono così i danni del gelo e i costi di manutenzione delle vie di comunicazione vengono ridotti in modo permanente.



### Vantaggi:

- insensibile all'umidità
- elevata resistenza alla compressione
- resistente all'invecchiamento e alla decomposizione
- indeformabile

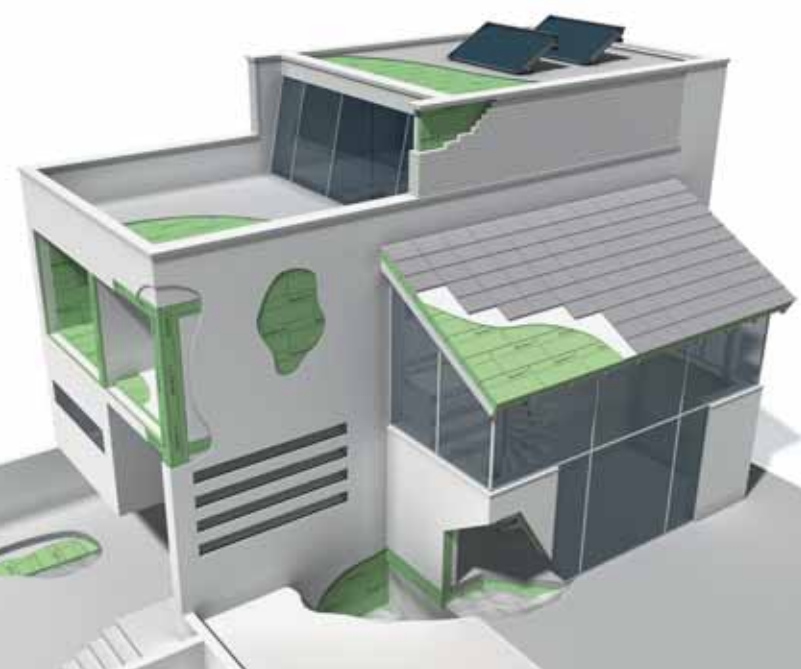


## Risanamento e ristrutturazione

I sempre maggiori costi energetici giocano un ruolo importante negli interventi di risanamento e ristrutturazione.

In occasione di un risanamento, si dovrebbe sempre verificare quali interventi pianificati dovrebbero essere realizzati tenendo conto del punto di vista energetico.

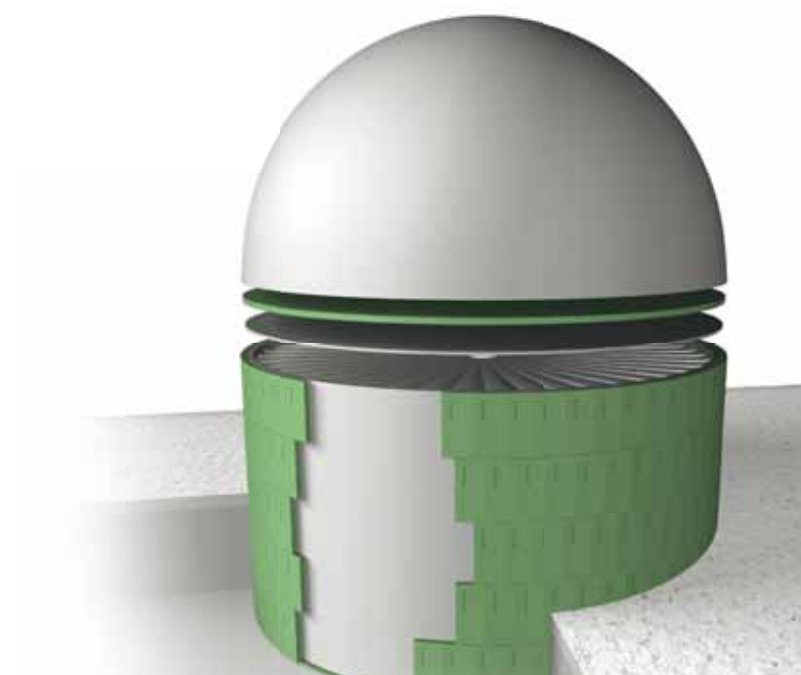
Styrodur® C rappresenta il mix di prodotto ideale per quasi tutti gli interventi tecnici di isolamento termico.



## Casa Passiva

In una casa passiva, tutti gli elementi costruttivi della struttura dell'edificio vengono isolati in modo tanto efficiente che le dispersioni di calore in inverno vengono compensate quasi completamente dal recupero di calore dal sole unitamente al recupero di calore interno.

Grazie alle straordinarie caratteristiche del prodotto, con Styrodur C si possono soddisfare i requisiti particolari per le case passive.



## Isolamento termico di impianti biogas

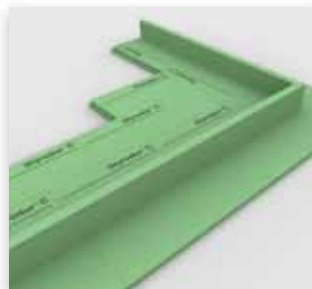
Nell'allevamento di animali si producono grandi quantità di liquame che si può trasformare in biogas utilizzabile per la produzione di energia o calore. Per mantenere il processo ad una temperatura ottimale, considerata la quantità di biogas prodotta, si applicano appositi materiali termoisolanti alle pareti, sul fondo e al soffitto dei contenitori.

Styrodur C soddisfa i requisiti relativi ai materiali termoisolanti per uso in impianti di biogas con un eccellente rapporto qualità-prezzo e dimostra un'ottima resistenza alla composizione dei gas.

# Sistemi costruttivi con Styrodur® C – Fabrication

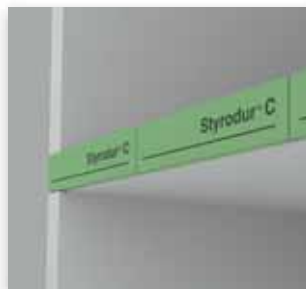
Oltre all'impiego come lastra isolante, grazie alle sue caratteristiche Styrodur® C viene impiegato in numerose altre applicazioni che sono raggruppate sotto la definizione "Fabrication". Sono in sviluppo sempre nuove soluzioni in cui Styrodur C gioca un

ruolo determinante. Se state progettando di sviluppare nuovi prodotti e desiderate utilizzare Styrodur C, rivolgetevi tranquillamente all'infopoint Styrodur C all'indirizzo: [styrodur@basf.com](mailto:styrodur@basf.com)



## Sistemi a lastre di fondazione

offrono il vantaggio che la lastra di fondazione di un edificio può essere avvolta completamente.

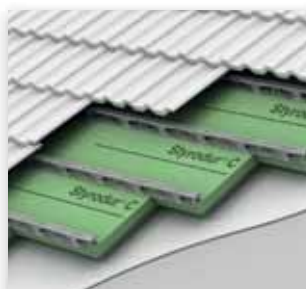


## Casseforme a bordo soletta

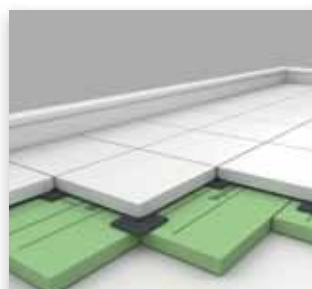
sono una soluzione ideale per prevenire ponti termici e dispersioni di energia.



**Elementi avvolgenti** possono essere realizzati per murature intonacate e rappresentano la soluzione ideale per evitare dispersioni di energia.



**Sistemi a profilo metallico** per tetti a falda inclinati sono realizzati con Styrodur C con una sottostruttura metallica integrata per l'alloggiamento del manto di copertura e per assicurare una ventilazione ottimale della struttura del tetto.



**Sistemi di copertura per parcheggi** consentono l'impiego di superfici di copertura per i piani dei parcheggi al fine di ridurre il deflusso di calore dalla zona riscaldata sottostante all'esterno.



## Elementi per ambienti umidi

o set di montaggio per piatti doccia facilitano la realizzazione di una doccia stabile e resistente.



**Elementi a piastrella** in Styrodur C dispongono di un rivestimento in malta speciale su entrambi i lati per la ristrutturazione rapida e professionale di bagni.



## Isolamenti di camion frigoriferi (van)

con Styrodur C garantiscono che i surgelati e i prodotti alimentari durante il trasporto vengano mantenuti alla corretta temperatura e rimangono freschi.

Fornitori di sistemi costruttivi con Styrodur C all'indirizzo: [www.styrodur.com](http://www.styrodur.com) – nella sezione "Sistemi costruttivi con Styrodur C".

# Applicazioni raccomandate

Styrodur® C	2500 C	2500 CNL	2800 C	2800 CS	3035 CS	3035 CN	4000 CS	5000 CS
Platea di fondazione <sup>1)</sup>					■		■	■
Pavimento civile abitazione	■		■	■	■			
Pavimento industriale e celle frigo	■		■	■	■		■	■
Pareti perimetrali controterra <sup>1)</sup>					■		■	■
Isolam. perim. in presenza di falda <sup>1)</sup>					■		■	■
Isolamento in intercapedine	■	■			■	■		
Isolamento interno			■	■				
Cassaforma			■	■				
Ponti termici			■	■				
Isolamento delle fondazioni			■	■				
Protezione termica integrale			■					
Tetto rovescio					■		■	■
Tetto piano doppio					■		■	■
Tetto rovescio Plus					■		■	■
Tetti a parcheggio					■ <sup>2)</sup>		■ <sup>3)</sup>	■
Tetti a terrazza					■		■	■
Tetti verdi					■		■	■
Tetto caldo	■	■			■		■	■
Tetto a falda	■	■	■	■		■		
Controsoffitti in zootecnia						■		
Cartongesso			■					
Pannelli sandwich	■		■					
Capannoni climatizzati	■	■			■	■	■	■
Strade e ferrovie					■		■	■
Piste del ghiaccio					■		■	■

<sup>1)</sup> Isolamento a contatto con il terreno

<sup>2)</sup> Solo sotto adeguato massetto in calcestruzzo armato

<sup>3)</sup> Non adatto per l'impiego sotto i quadrotti di calcestruzzo

Styrodur® C: Polistirene espanso estruso conforme alla norma EN 13164. Non contiene CFC, HCFC e HFC.



## 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)