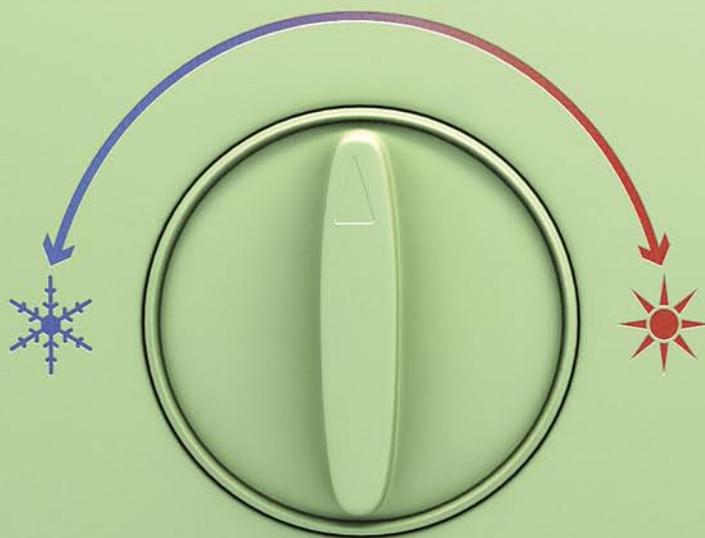


 **BASF**

---



L'Europe se met au vert

**Styrodur® C**

BASF Plastics  
key to your success

 **BASF**  
The Chemical Company

□ **“Styrodur® C,  
un XPS exempt de CFC,  
HCFC et HFC. De l’air, tout  
simplement. Ecologique,  
tout simplement.”**

■ **Isolation thermique – plus  
qu’une simple protection de  
l’environnement**

Une isolation thermique optimale à l’aide du Styrodur® C représente une contribution importante dans le cadre de la réduction des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), identifiées comme les principaux responsables de l’effet de serre. De plus, une isolation adéquate se traduit pour le maître d’ouvrage par une diminution sensible et immédiate de la consommation d’énergie, donc des coûts. L’isolation thermique avec le Styrodur® C est synonyme de confort thermique, ce qui contribue dans une large mesure à une atmosphère saine dans l’habitation. En outre, le Styrodur® C protège le bâtiment des influences extérieures telles que la chaleur, le froid et l’humidité, ce qui contribue à l’allongement de sa durée de vie ainsi qu’à l’augmentation de sa valeur. Le Styrodur® C: l’isolation thermique écologique avec valeur ajoutée.

■ **La contribution concrète  
de BASF à la protection de  
l’environnement**

En tant que première entreprise chimique du monde, BASF occupe une place de choix en ce qui concerne la recherche et le développement de solutions écologiques pour l’isolation thermique. BASF a été la première entreprise, et jusqu’à aujourd’hui la seule, à proposer d’elle-même du XPS exempt de CFC, HCFC et HFC. En effet, le Styrodur® contient de l’air dans les cellules. Ecologique, tout simplement.

□ **L’Europe se met au vert**  
**Styrodur® C**



*“Grâce à sa résistance élevée à la compression, à sa faible hydrophilie, à sa longue durée de vie et à son imputrescibilité, le Styrodur® C est devenu synonyme de XPS en Europe.”*

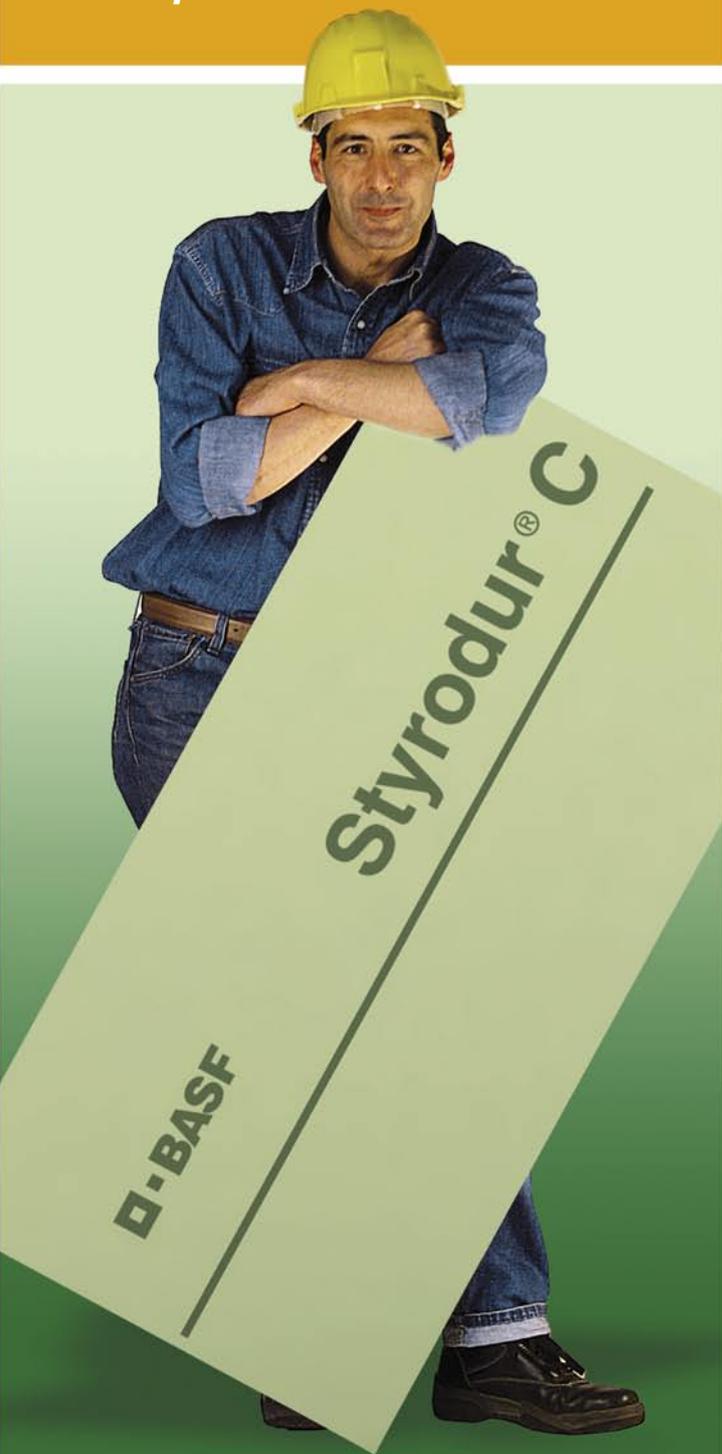


**Styrodur® C ■**  
**- le matériau fiable des architectes et dessinateurs**

Depuis plus de 40 ans, le Styrodur® C représente le premier choix des architectes et dessinateurs lorsqu'il s'agit de protéger des constructions de la chaleur, du froid et de l'humidité. En Europe, le Styrodur® C satisfait à toutes les exigences en matière de construction, quelles que soient les conditions climatiques. Le Styrodur® C est avant tout "écologiquement correct" car il est exempt de CFC, de HCFC et de HFC. Ses cellules sont remplies d'air.

**Styrodur® C ■**  
**- une solution polyvalente pour les artisans**

Les artisans européens apprécient le Styrodur® C pour ses multiples possibilités d'emploi, ses remarquables propriétés ainsi que sa mise en œuvre simple et pratique. Le vaste assortiment Styrodur® C permet de répondre aux types de construction et aux modes de vie les plus variés. Le Styrodur® C est un produit polyvalent, facile à mettre en œuvre, qui se pose quelles que soient les conditions atmosphériques. En outre, BASF propose un service logistique dans toute l'Europe par l'intermédiaire de ses distributeurs locaux.



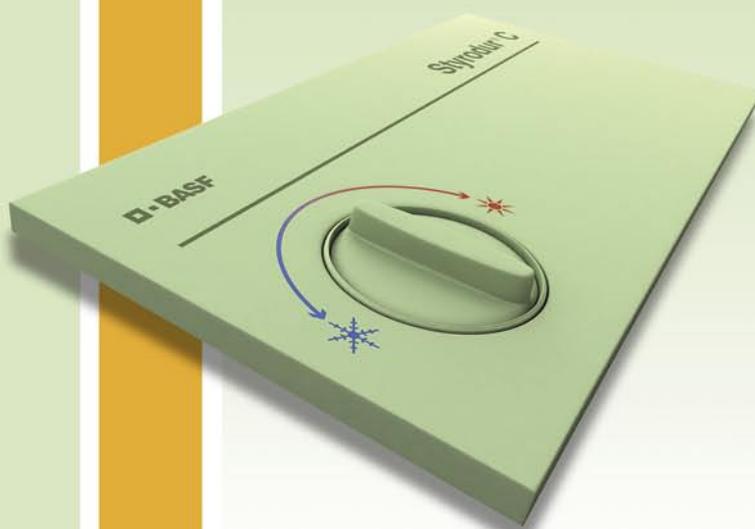


## **Styrodur® C ■** **- le produit idéal pour** **le vendeur de matériaux** **de construction**

Le contrôle qualité approfondi du Styrodur® C, attesté par le label CE et la lettre Ü (= Übereinstimmung = conformité) garantit une qualité élevée et uniforme partout en Europe. Grâce à la compétence et à la présence partout en Europe de BASF et de ses distributeurs, les dessinateurs, artisans et maîtres d'ouvrages créent une demande permanente. Une chaîne logistique fermée (de la production au stockage en passant par le transport) permet aux vendeurs de matériaux de construction de toujours disposer du produit Styrodur® C adéquat et ce partout, à tout moment et avec un remarquable potentiel de création de valeur.

**□ Styrodur® C -**  
**indispensable dans**  
**l'assortiment d'un vendeur**  
**de matériaux de**  
**construction**

***“40 ans d'existence et***  
***25 millions de m<sup>2</sup> posés chaque***  
***année en Europe témoignent***  
***du succès du Styrodur® C.”***



## ■ Styrodur® C - un produit pour l'Europe

Le Styrodur® C possède un remarquable profil de propriétés qui permet de multiples applications. C'est pourquoi les panneaux verts de mousse de polystyrène rigide se sont imposés dans toute l'Europe dans le bâtiment et les travaux publics.

## ■ L'Europe se met au vert Styrodur® C

- Protège le climat
- Réduit la consommation d'énergie
- Augmente le confort d'habitation
- Augmente la valeur du bâtiment



Isolation périphérique



Toiture inversée



Isolation contre les ponts thermiques



Isolation du sol



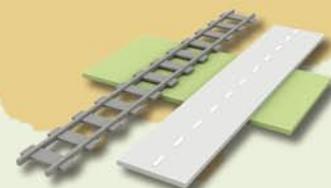
Isolation de murs à double paroi



Isolation de toit en pente



Isolation de plafond



Protection contre le gel dans la construction de routes et voies ferrées

□ L'isolation thermique optimale qui répond à toutes les exigences, partout en Europe

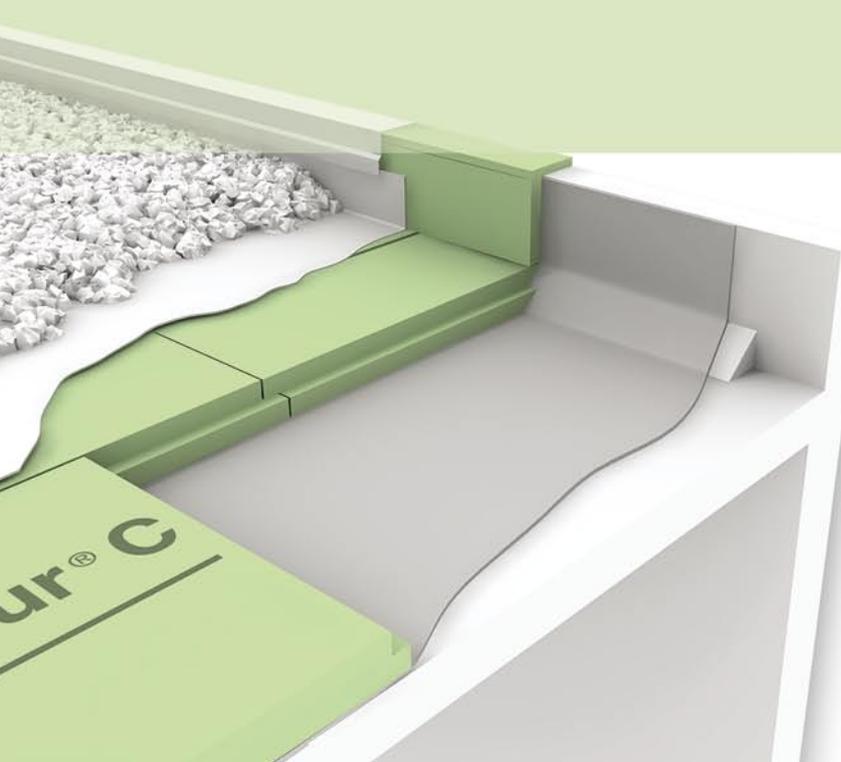


## Isolation périphérique



L'isolation périphérique, c'est-à-dire l'isolation extérieure de parties en contact avec de la terre, permet de réduire les déperditions de chaleur de la base du bâtiment. De par ses propriétés, le Styrodur® C convient particulièrement bien pour cette application. Pour l'isolation thermique sous le bâtiment et sur les côtés extérieurs du sous-sol en contact avec de la terre, toutes les propriétés du Styrodur® C sont exigées: faible hydrophilie, résistance élevée à la compression, excellent pouvoir d'isolation thermique et imputrescibilité. Le Styrodur® C peut même être utilisé sous des panneaux de fondations et au niveau des nappes phréatiques/eaux souterraines.

- Le Styrodur® C assure une isolation thermique optimale et convient très bien pour les toits inversés sous toutes les zones climatiques. Dans ce type de construction, l'isolation thermique est posée sur la feuille d'étanchéité, donc la protège. En outre, la toiture inversée permet de choisir les couches de protection et d'usure et peut donc être revêtue de graviers ou de plantations ou être aménagée comme terrasse ou parking.



## Toiture inversée

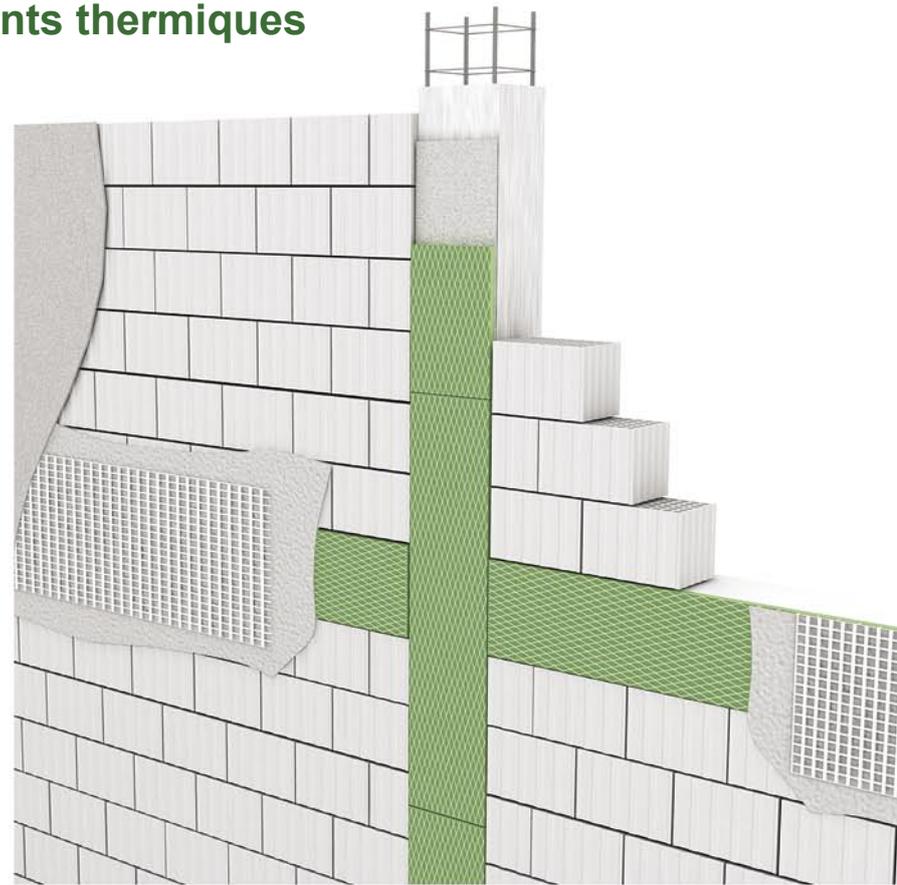


Le Styrodur® C permet aussi de réaliser une toiture duo ou plus. Dans la toiture plus, un toit intact déjà existant est rénové à l'aide d'un toit inversé en Styrodur® C. La toiture duo est réalisée dans les constructions neuves ayant des exigences particulièrement élevées en matière d'isolation thermique, comme combinaison de toit chaud (non ventilé) et de toit inversé.



## Isolation en vue d'éviter les ponts thermiques

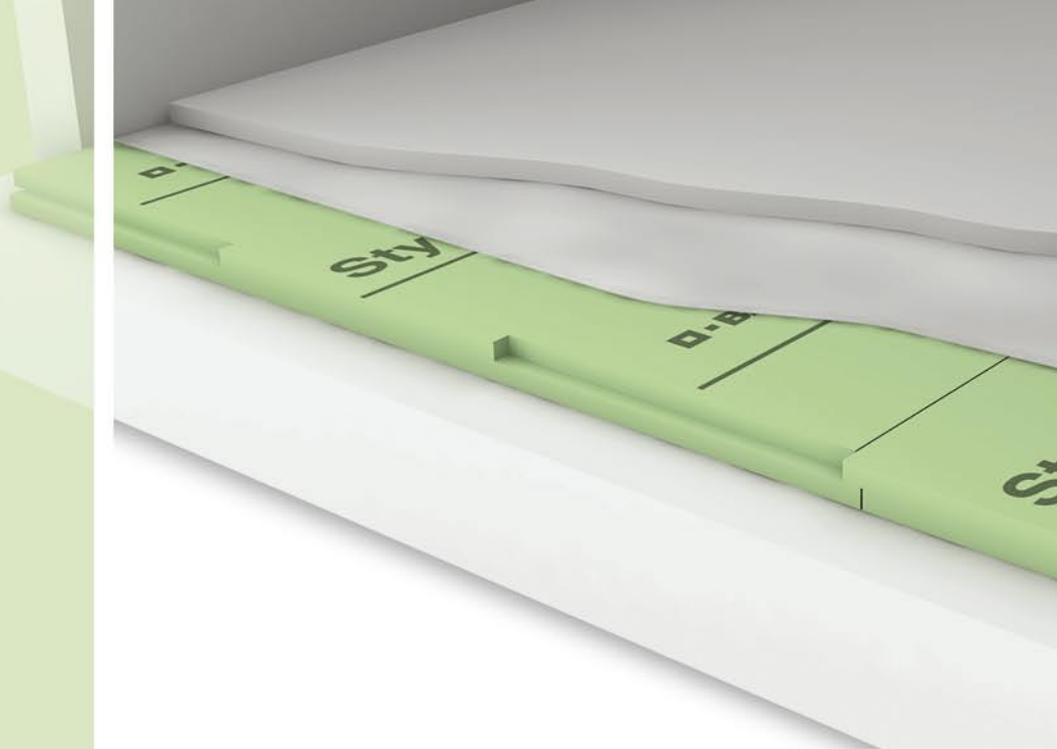
En raison de leur mauvais pouvoir isolant, les pièces en béton de la maçonnerie sont à l'origine de ponts thermiques qui doivent être évités. Etant donné sa surface gauffrée, le Styrodur® 2800 C convient particulièrement pour cette application. Il peut être collé et enduit ou placé directement dans le cadre pour être bétonné.



## Isolation du sol



Le Styrodur® C convient très bien pour l'isolation thermique des sols en raison de sa grande résistance à la compression. Les sols subissant de fortes contraintes, par exemple dans les entrepôts, les ateliers de production et les ateliers de maintenance d'avions peuvent être isolés avec du Styrodur® C.





## Isolation de murs à double paroi



- Les murs à double paroi sont monnaie courante dans de nombreuses régions d'Europe. La faible hydrophilie, les bonnes propriétés d'isolation thermique et la longévité du Styrodur® C permettent le montage entre les deux parois même sans couche d'air.



## Isolation de toit en pente



- L'isolation de toit en pente avec le Styrodur® C apporte un confort optimal quelle que soit la saison. En raison de ses propriétés, le Styrodur® C est idéal pour l'isolation pleine surface sous tuiles, donc sans ponts thermiques.



## Isolation de plafond

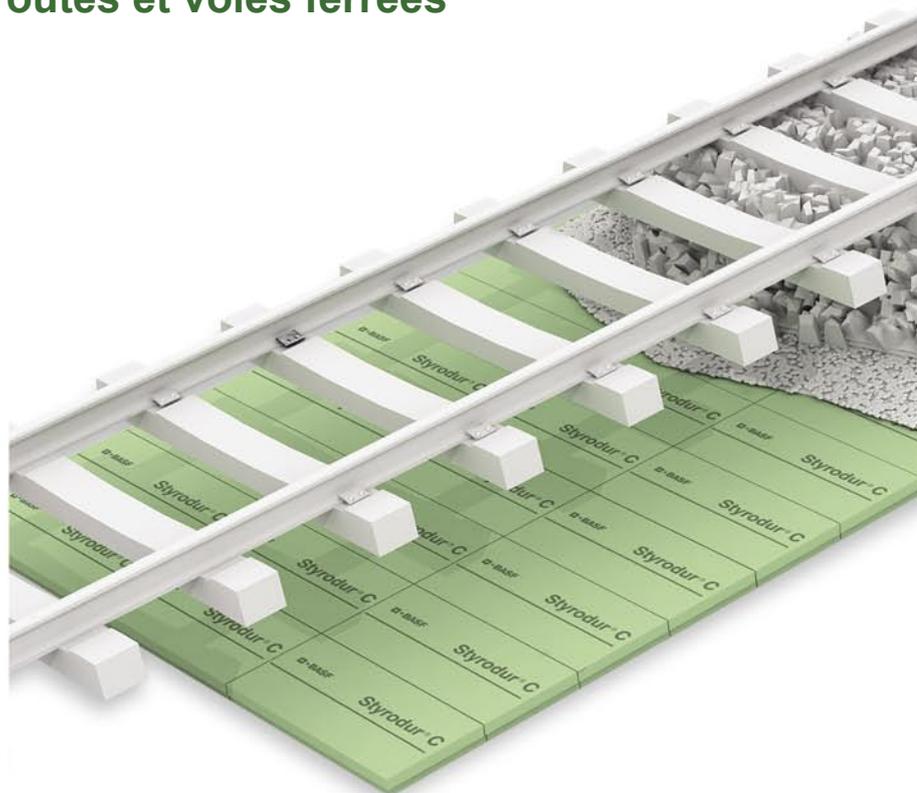


Pour l'isolation de plafond, on utilise le Styrodur® 3035 CN. Les grands panneaux avec rainure et languette se posent rapidement et facilement, offrent une surface d'un bel aspect et se nettoient facilement.



## Protection contre le gel dans la construction de routes et voies ferrées

Le Styrodur® C est également utilisé comme isolant contre le gel dans la construction de routes et voies ferrées en raison de sa résistance élevée à la compression, de sa faible hydrophilie, de son bon pouvoir d'isolation thermique ainsi que de son imputrescibilité. Dans ce cas, il permet non seulement d'éviter des dégâts dus au gel mais aussi de réduire les coûts de maintenance du réseau routier.



## ■ Recommandations d'emploi

Styrodur® C	2500 C	2800 C	3035 CS	3035 CN	4000 CS	5000 CS
Plaque de fondation*			■		■	■
Sols habitation	■	■	■			
Sols industrie et chambre froide	■	■	■		■	■
Sols périphériques*			■		■	■
Parois périphériques*			■		■	■
Eaux souterraines périphériques*			■		■	■
Isolation de murs à double paroi	■		■	■		
Isolation intérieure		■				
Coffrage perdu		■				
Ponts thermiques		■				
Isolation des fondations		■				
Filet de façade		■				
Toiture inversée			■		■	■
Toit duo			■		■	■
Toit plus			■		■	■
Toiture parking					■ <sup>1)</sup>	■
Toiture terrasse			■		■	■
Toiture végétale			■		■	■
Toit plat traditionnel	■		■		■	■
Attique	■	■	■			
Toit en pente	■	■		■		
Plafond d'étable				■		
Plaques de plâtre composites		■				
Âme du matériau composite	■	■				
Locaux de stockage climatisés	■		■	■	■	■
Construction de routes			■		■	■
Patinoire			■		■	■

Styrodur® C: homologation du produit: DIBtZ-23.15-1481,  
mousse de polystyrène extrudée selon DIN EN 13164  
exempte de CFC, de HCFC et de HFC

\* = isolation en contact avec le sol  
1) pas sous des pavés composites



# Styrodur® C

■ L'Europe se met au vert

# Caractéristiques techniques

Propriété	Unité <sup>①</sup>	Clé de caractérisation selon DIN EN 13164	2500 C	2800 C	3035 CS	3035 CN	4000 CS	5000 CS	Norme
Profil des bords									
Surface			lissée	gauffrée	lissée	lissée	lissée	lissée	
Longueur x largeur	mm		1250 x 600	1250 x 600	1265 x 615	2515 x 615 <sup>④</sup>	1265 x 615	1265 x 615	
Densité apparente minimale	kg/m <sup>3</sup>		28	30	33	30	35	45	DIN EN 1602
Conductivité électrique	$\lambda_D$ [W/(m·K)]		$\lambda_D$	$\lambda_D$	$\lambda_D$	$\lambda_D$	$\lambda_D$	$\lambda_D$	DIN EN 13164
Résistance au passage de la chaleur	$R_D$ [m <sup>2</sup> K/W]		$R_D$	$R_D$	$R_D$	$R_D$	$R_D$	$R_D$	
Épaisseur									
20 mm		-	0,032	0,65	0,032	0,95	-	-	-
30 mm		-	0,032	0,95	0,032	0,95	0,032	0,95	-
40 mm		-	0,034	1,25	0,034	1,25	0,034	1,25	0,034
50 mm		-	0,034	1,50	0,034	1,50	0,034	1,50	0,034
60 mm		-	0,034	1,80	0,034	1,80	0,034	1,80	0,034
80 mm		-	-	-	0,036	2,30	0,036	2,30	0,036
100 mm		-	-	-	0,038	2,80	-	-	0,038
120 mm		-	-	-	0,038	3,20	-	-	0,038
140 mm		-	-	-	-	-	-	-	-
160 mm		-	-	-	-	-	-	-	-
180 mm		-	-	-	0,040	4,45	-	-	-
Résistance à la compression (écrasement de 10 %)	kPa	CS(10\Y)	150 - 200 <sup>②</sup>	200 - 300 <sup>③</sup>	300	250	500	700	DIN EN 826
Contrainte en compression (50 ans, écrasement <2 %)	kPa	CC(2/1,5/50)	50 - 70 <sup>②</sup>	80 - 100 <sup>③</sup>	130	-	180	250	DIN EN 1606
Contrainte en compression (autorisée sous plaques de fondations)	kPa	-	-	-	130	-	180	250	DIBT Z-23.34-1325
Adhérence au béton	kPa	TR 200	-	>200	-	-	-	-	DIN EN 1607
Résistance au cisaillement	kPa	SS	>300	>300	>300	>300	>300	>300	DIN EN 12090
Module d'élasticité	kPa	CM	10.000	15.000	20.000	15.000	30.000	40.000	DIN EN 826
Stabilité dimensionnelle à 70° C; 90% h.r.	%	DS(TH)	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	DIN EN 1604
Comportement à la déformation charge 20 kPa; 80 °C	%	DLT(1)5	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	DIN EN 1605
Comportement à la déformation charge 40 kPa; 70 °C	%	DLT(2)5	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	DIN EN 1605
Coefficient de dilatation thermique Longitudinal	mm/(m·K)	-	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	DIN 53752
Transversal		-	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
Comportement au feu	Euroclasse	-	E	E	E	E	E	E	DIN EN 13501-1
Absorption d'eau après immersion prolongée	% vol.	WL(T)0,7	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	DIN EN 12087
Absorption d'eau dans l'essai de diffusion <sup>②</sup>	% vol.	WD(V)3	2 - 4	-	2 - 4	2 - 4	2 - 4	2 - 4	DIN EN 12088
Coeff. de résistance à la diffusion de vapeur d'eau <sup>②</sup>		MU	150 - 50	200 - 80	150 - 50	150 - 100	150 - 80	150 - 100	DIN EN 12086
Absorption d'eau après gel/dégel alternés	% vol.	FT2	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	DIN EN 12091
Température limite de mise en œuvre	°C	-	75	75	75	75	75	75	-

① 1 N/mm<sup>2</sup> = 1 MPa = 1000 kPa    ② en fonction de l'épaisseur    ③ au-dessus de 30 mm d'épaisseur    ④ épaisseur 30 et 40 mm: 2510 x 610 mm

## Remarque

Les informations de cette brochure sont basées sur l'état actuel de nos connaissances et de notre expérience. Compte tenu de la multiplicité des facteurs susceptibles d'influencer le traitement et l'utilisation de nos produits, elles ne dispensent pas l'acquéreur de réaliser ses propres vérifications et essais. La garantie des caractéristiques ou de l'adéquation du produit à un domaine d'application spécifique ne peut être déduite de nos données. Toutes les descriptions, données, proportions, masses, etc. contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis et ne constituent pas les spécifications produit contractuelles. Il appartient au destinataire des produits de veiller au respect des droits de propriété industrielle ainsi que des lois et règlements en vigueur.

# ■ Styrodur® C



Styrodur® est une marque déposée  
BASF Aktiengesellschaft

**BASF Aktiengesellschaft**

Polymères styréniques Europe  
67056 Ludwigshafen  
Allemagne

[www.styrodur.de](http://www.styrodur.de)