

Styrodur® C – Une gamme de produits forte

Avec la gamme Styrodur® C, BASF propose la solution isolante idéale pour pratiquement toutes les applications.

Styrodur 2500 C

- Panneau isolant léger à surface et bords lisses pour applications exigeant une résistance à la compression normale.

Styrodur 2800 C

- Panneau isolant avec motif gaufré et bords lisses pour applications sur béton, enduit et autres revêtements.

Styrodur 3035 CS

- Panneau isolant polyvalent à surface lisse et rebord pour pratiquement toutes les applications du bâtiment et des travaux publics.

Styrodur 3035 CN

- Long panneau à surface lisse et rainuré pour une pose rapide et sans ponts thermiques.

Styrodur 4000/5000 CS

- Panneau isolant extrêmement résistant à la compression, à surface lisse et rebord, pour les applications exigeant une très forte résistance à la compression.

Styrodur HT

- Panneau isolant haute température vert clair pour toutes les applications exigeant une tenue en température jusqu'à 105 °C. Plus d'informations : www.styrodur.com

Styrodur NEO

- Panneau isolant gris clair au pouvoir isolant jusqu'à 20 % plus important grâce à l'utilisation brevetée BASF de particules de graphites absorbant le rayonnement infrarouge. Plus d'informations : www.styrodur.com



Remarque :

Les informations présentées dans la présente plaquette se basent sur nos connaissances et expériences actuelles ; ces données ne sont valables que pour notre produit et que pour les caractéristiques qu'il présentait au moment de la mise sous presse de cette brochure. Une garantie ou une constitution du produit contractuellement définie ne peuvent en aucun cas découler de nos indications. Lors de la mise en œuvre du produit, il faudra toujours tenir compte des conditions particulières de chaque cas d'application spécifique, particulièrement du point de vue de la physique du bâtiment, de la technique de la construction ainsi que de la législation en matière de construction et génie civil. Tous les dessins techniques ne représentent que des schémas de principe devant être adaptés à chaque cas d'application particulier.

BASF SE

Performance Polymers Europe
67056 Ludwigshafen
Allemagne

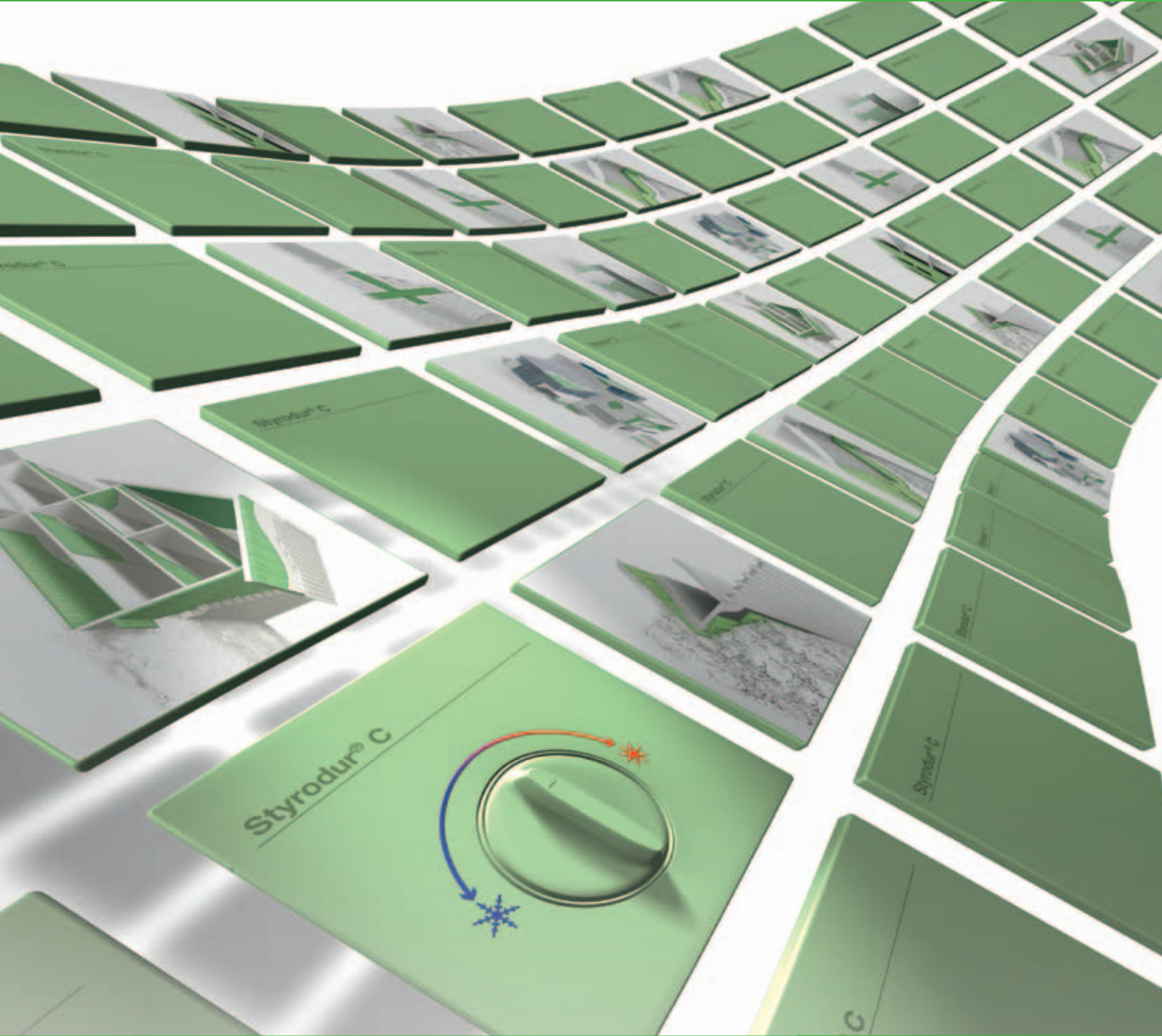
www.styrodur.com
www.styrodur.de

Pour trouver votre distributeur Styrodur® le plus proche, consultez notre site.



Styrodur® C

Europe's green insulation



 **BASF**

The Chemical Company



Plus de 45 ans de confiance en un matériau d'isolation thermique : le Styrodur®

Voilà plus de 45 ans que BASF a conçu le Styrodur®. Aujourd'hui, le Styrodur est devenu synonyme de XPS en Europe.

Le Styrodur C est la mousse de polystyrène rigide extrudée (XPS) verte de BASF. En sa qualité d'isolant thermique, il contribue largement à la protection du climat en réduisant les émissions de CO₂.

Le Styrodur C se caractérise par une très haute résistance à la compression, une faible hydrophilie et un excellent pouvoir d'isolation thermique. Il est en outre imputrescible et facile à manier sur les chantiers. Les différents types de Styrodur C se distinguent principalement par leur degré de résistance

à la compression.

Pour le maître d'ouvrage, les frais liés à l'isolation au Styrodur C sont rapidement amortis par une consommation moindre en énergie. Par ailleurs, une bonne isolation thermique contribue à créer un confort d'habitation plus sain et protège en outre les constructions du froid et de la chaleur. La durée de vie ainsi que la valeur des bâtiments en sont augmentées.

Le Styrodur C est produit conformément à la norme DIN EN 13 164, a été classé dans l'Euroclasse E selon DIN EN 13501-1 en matière de tenue au feu et est qualifié de « difficilement inflammable » selon la norme DIN 4102 (classe de matériau B1). Sa qualité est soumise à la surveillance de Forschungsinstitut für Wärmeschutz e. V. de Munich. Le Deutsches Institut für Bautechnik de Berlin a délivré l'agrément technique national sous le numéro Z-23.15-1481.

Le bilan CO₂ du Styrodur® C

La fabrication d'un mètre carré de Styrodur C entraîne des émissions de 1 à 14 kg de CO₂ selon l'épaisseur de la plaque et la masse volumique apparente. Sur une période de 50 ans, le Styrodur C utilisé dans diverses applications permet d'éviter 6 à 7 tonnes d'émissions de CO₂ par mètre carré de surface isolée.

Le Styrodur® C :
progrès constant des
propriétés de produit et des
applications possibles.



Elargissement des champs d'application

Sa résistance particulièrement haute à la compression fait du Styrodur® C un produit idéal pour toutes les applications d'isolation sujettes à de fortes contraintes de compression. Et à l'avenir, les maîtres d'ouvrage bénéficieront d'une flexibilité encore plus grande en matière de choix des isolants sous radier.

En effet, l'agrément technique national délivré par le DIBt, Deutsches Institut für Bautechnik, relatif aux applications du Styrodur C sous radier a été étendu à :

- la pose multicouche
- des épaisseurs allant jusqu'à 300 mm.



Le Styrodur® C – L'isolant optimal contre
le froid et la chaleur. Il permet la réduction
de votre consommation d'énergie
et accroît votre confort d'habitation.



Une modernisation qui tient compte de la consommation d'énergie permet de réaliser des économies et de ménager l'environnement.

L'isolation thermique – plus qu'une simple protection de l'environnement

Une isolation thermique avec du Styrodur® C permet une réduction significative des émissions de dioxyde de carbone (CO₂), considéré comme la principale cause de l'effet de serre.

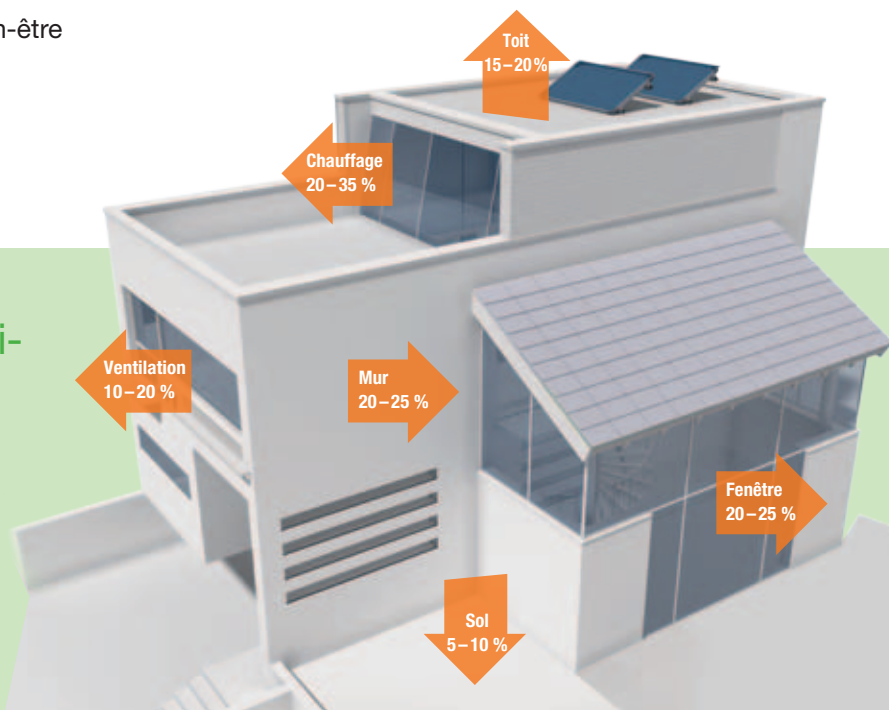
Avec pour le maître d'ouvrage un effet secondaire intéressant : les investissements dans l'isolation thermique sont rapidement amortis grâce aux économies d'énergie qui en résultent.

L'isolation thermique au moyen du Styrodur C est synonyme de confort thermique et de bien-être dans l'habitation.

Une contribution concrète à la protection de l'environnement

En tant que leader mondial de l'industrie chimique, BASF s'investit fortement dans le domaine de la recherche et du développement de systèmes d'isolation écologiques. Le Styrodur C est exempt de HFC et ses cellules ne contiennent que de l'air. Il est donc parfaitement écologique.

Déperditions thermiques d'une maison non isolée



Le Styrodur® C réduit sensiblement les déperditions d'énergie au niveau des murs, du toit et du sol.



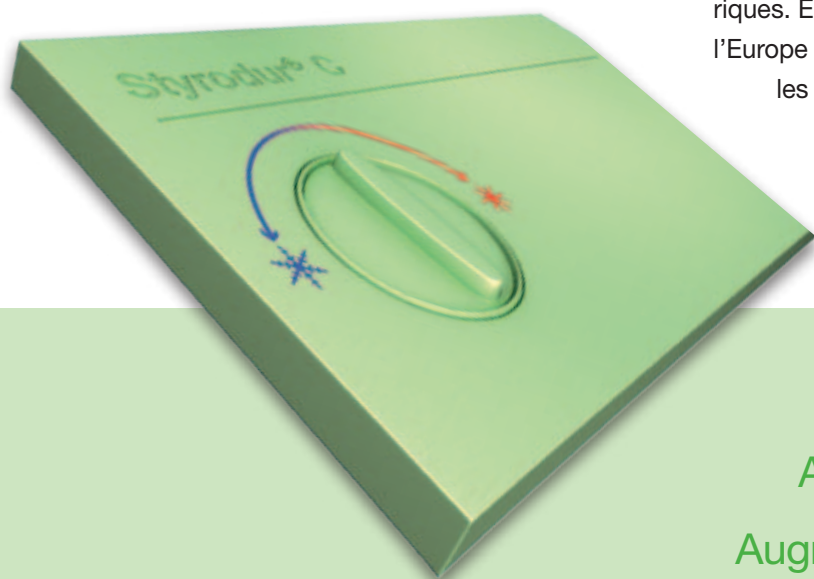
Le matériau des architectes et dessinateurs

Depuis plus de quarante-cinq ans, le Styrodur® C est le matériau de prédilection des architectes et dessinateurs lorsqu'il s'agit de protéger des constructions contre la chaleur et le froid. Le Styrodur C répond aux exigences aussi bien physiques que d'habitudes constructives dans toutes les zones climatiques européennes.

La solution polyvalente pour les artisans

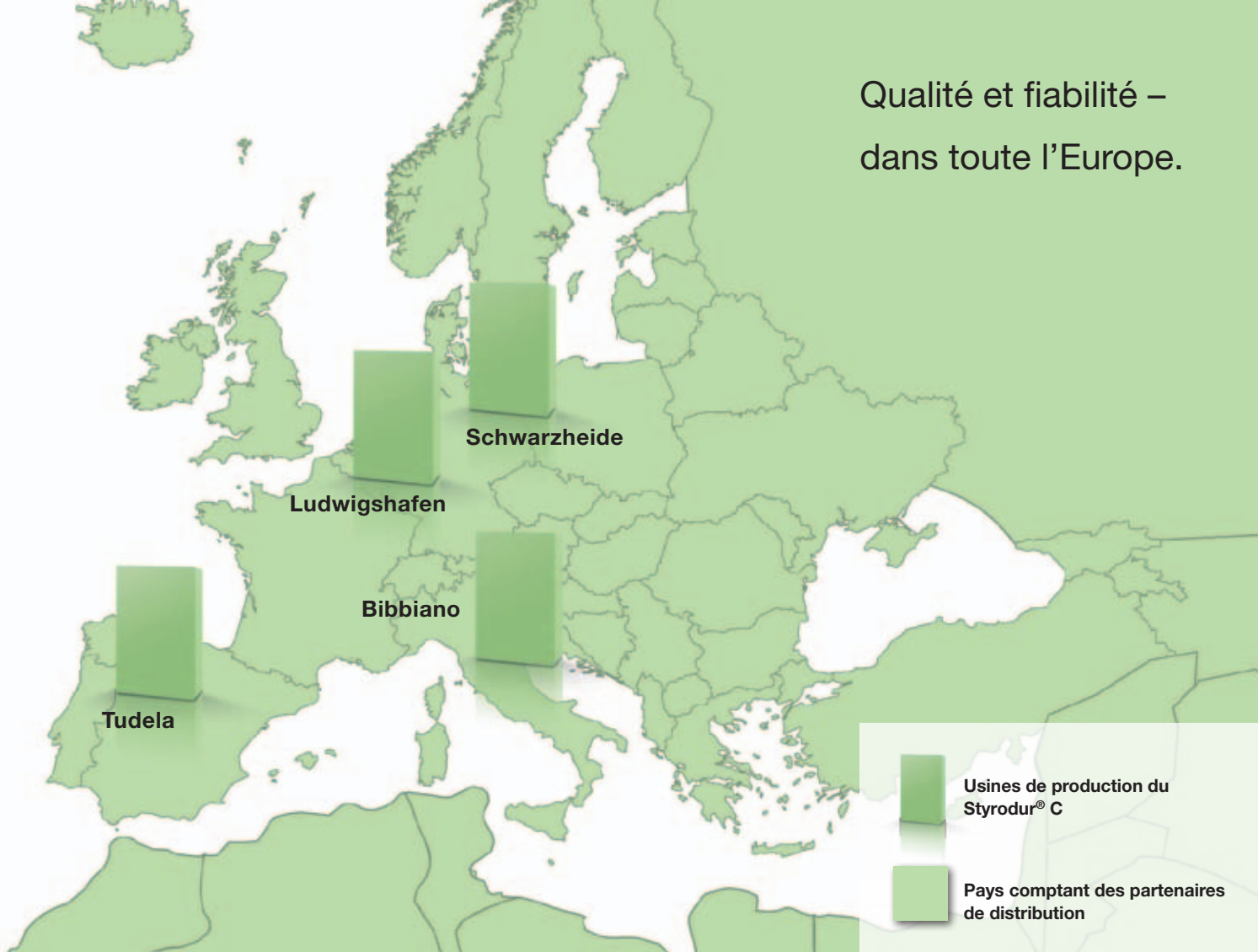
Les artisans européens apprécient le Styrodur C pour ses nombreuses applications, ses remarquables propriétés et son emploi simple et pratique. La vaste gamme du Styrodur C permet de satisfaire aux diverses exigences de construction qui varient selon la culture et le mode de vie.

Le Styrodur C est un produit polyvalent et facile à utiliser quelles que soient les conditions atmosphériques. En outre, BASF offre une logistique dans toute l'Europe ainsi qu'un service clientèle professionnel via les distributeurs locaux.



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

Qualité et fiabilité –
dans toute l'Europe.



Indispensable dans la gamme des ventes de matériaux de construction

Les contrôles de production et de qualité permanents et approfondis du Styrodur® C, attestés par le label CE et le label de conformité allemand (Ü), garantissent une qualité uniforme et élevée partout en Europe. Conjugués à la compétence et à la présence partout en Europe de BASF et de ses distributeurs, ces atouts expliquent le succès permanent du Styrodur C auprès de tous les professionnels du bâtiment. Grâce à la chaîne logistique fermée (de la production au stockage en passant par le transport), les vendeurs de matériaux disposent toujours du produit Styrodur C approprié doté d'un fort potentiel de création de valeur.

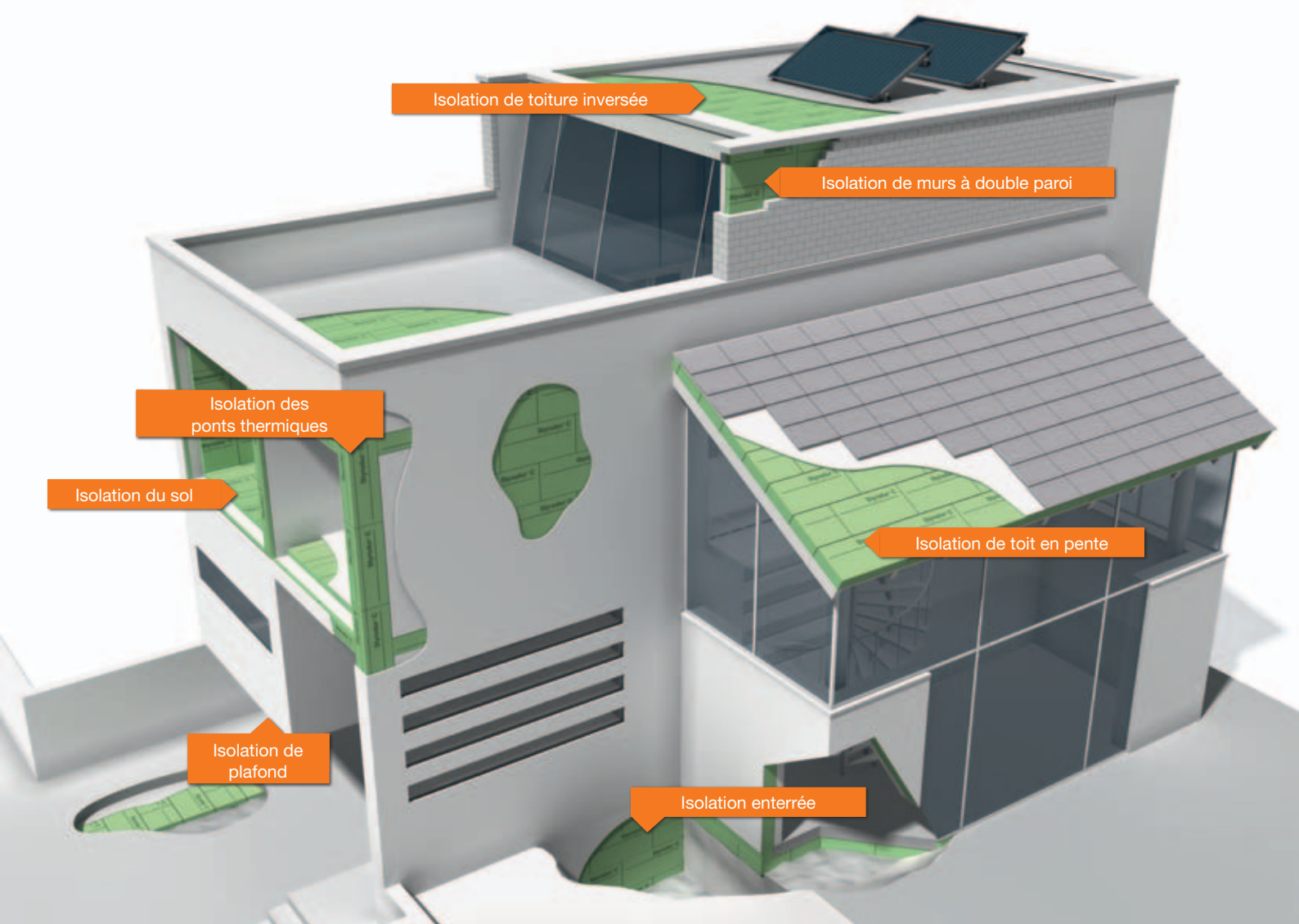
Styrodur® C – un produit pour l'Europe

Les possibilités d'application du Styrodur C sont à la mesure des excellentes caractéristiques du produit : elles sont multiples. Elles font ainsi des plaques vertes en mousse de polystyrène rigide un isolant indispensable en Europe dans le secteur du bâtiment et des travaux publics.

La liste complète des distributeurs est disponible sur Internet sous : www.styrodur.com – rubrique « Sales Partners ».



Dimensions	m ³ panneau	Nbre de panneaux par ballot	m ³ ballot	m ² ballot	Nombre de ballots par colis Jumbo	m ³ colis Jumbo	m ² colis 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



La meilleure isolation qui soit – du sol au plafond

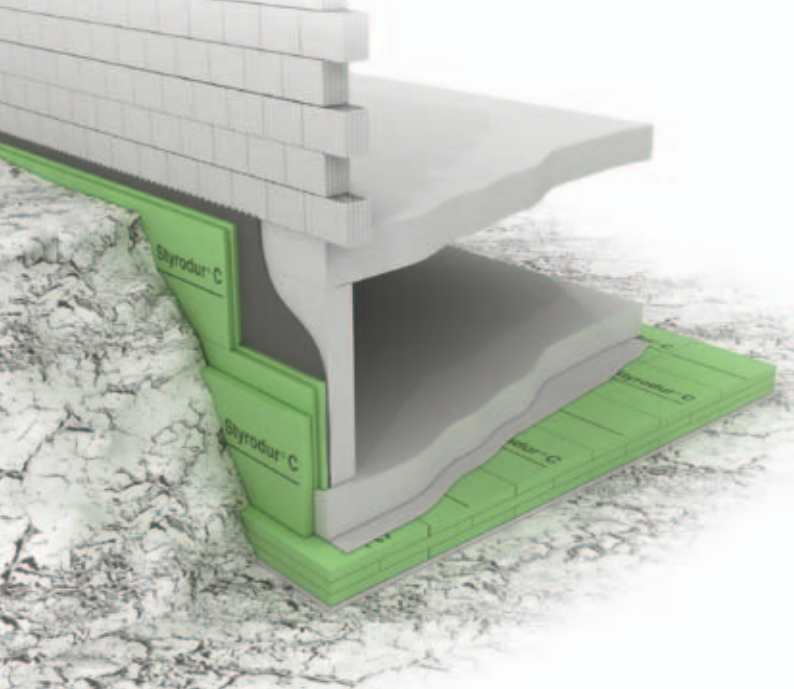
Les isolants modernes en XPS doivent satisfaire aux contraintes les plus diverses dans le secteur du bâtiment et des travaux publics. Employés dans le sol, ils doivent résister à la compression, conserver leur forme et être imputrescibles. Ils doivent pouvoir fournir une isolation durable de la chaleur sans absorber d'humidité.

Sur les éléments extérieurs, on doit pouvoir les utiliser pour différents types de construction : sur les murs en tant qu'isolation thermique ou contre les ponts thermiques, sur les toits en tant qu'isolation de toits en pente ou plats, en intérieur en tant qu'isolation des sols ou des plafonds.

Le Styrodur® C convient à tous ces domaines d'application grâce aux propriétés polyvalentes du produit. Le Styrodur C satisfait à la quasi-totalité des exigences autant physiques que pratiques de la construction.



Styrodur® C
Europe's green insulation

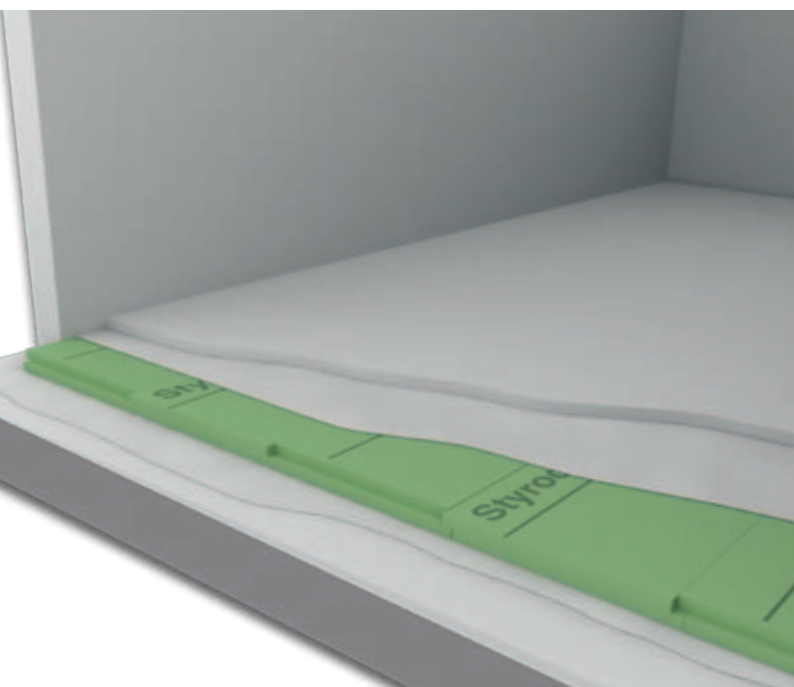


Isolation périphérique

L'isolation enterrée, c'est-à-dire l'isolation extérieure des parties en contact avec la terre, permet de réduire les déperditions de chaleur de la base du bâtiment. L'isolation périphérique enferme le corps du bâtiment en ne permettant aucun pont thermique et forme en outre une protection sûre du système d'étanchéité contre les sollicitations mécaniques. Le Styrodur® C bénéficie depuis plus de 30 ans d'un agrément technique en Allemagne pour l'isolation périphérique, et depuis 15 ans d'un agrément dans le domaine des eaux permanentes ou exerçant une pression constante (nappe phréatique) jusqu'à une profondeur d'immersion de maximum 3,5 m. Il dispose également depuis dix ans d'une autorisation concernant la pose sous des panneaux de fondation supportant des charges.

Avantages :

- faible hydrophilie
- haute résistance à la compression
- résistance au vieillissement et à la putrescibilité
- isolation thermique excellente et durable



Isolation du sol

Les exigences posées aux isolants, aux plafonds et aux sols sont multiples. La résistance à la compression constitue un facteur décisif au choix de l'isolant dans de nombreuses applications.

Les sols soumis à 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 grâce à sa haute résistance à la compression. Parallèlement, le Styrodur C présente une bonne élasticité de sorte qu'il s'adapte parfaitement sous charge à des inégalités et est également en mesure d'absorber des pics de charge ponctuels.

Avantages :

- grande résistance à la compression
- résistance à la déformation

Isolation par l'intérieur

Si un bâtiment ne peut pas être isolé par l'extérieur car, par exemple, la façade fait partie du patrimoine culturel et est protégée à ce titre, il est recommandé d'isoler les murs extérieurs par l'intérieur.

Styrodur® 2800 C, le panneau d'isolation thermique gaufré aux bords lisses, à poser en association avec le béton, l'enduit et autres couches, est particulièrement adapté pour cette application.

L'isolation intérieure avec Styrodur C peut être réalisée aussi bien avec une couche d'enduit qu'avec un revêtement en plaques de plâtre.



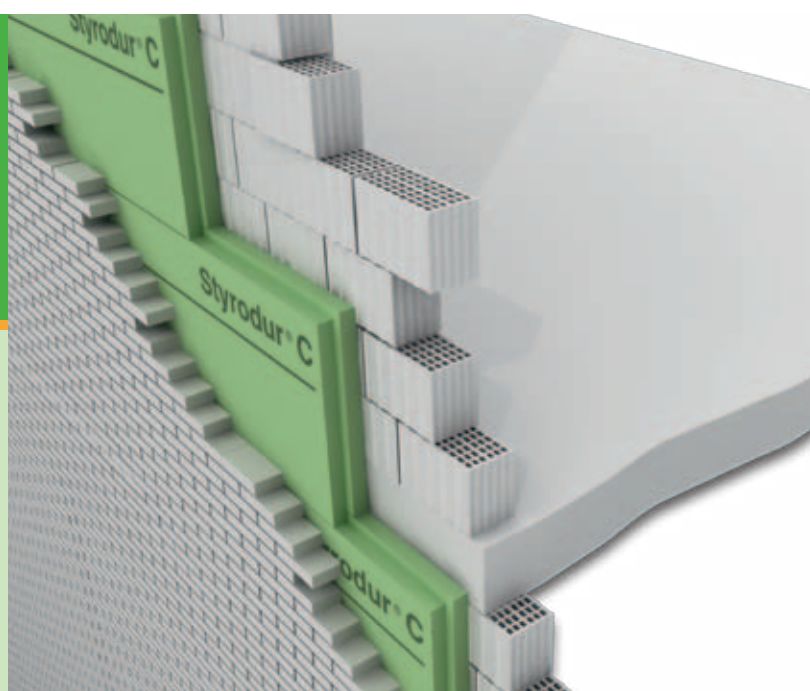
Avantages :

- résistant à la compression et à l'écrasement
- adhérence optimale sur les enduits grâce à la surface imprégnée
- indéformable
- faible perméabilité à l'humidité

Isolation de murs creux

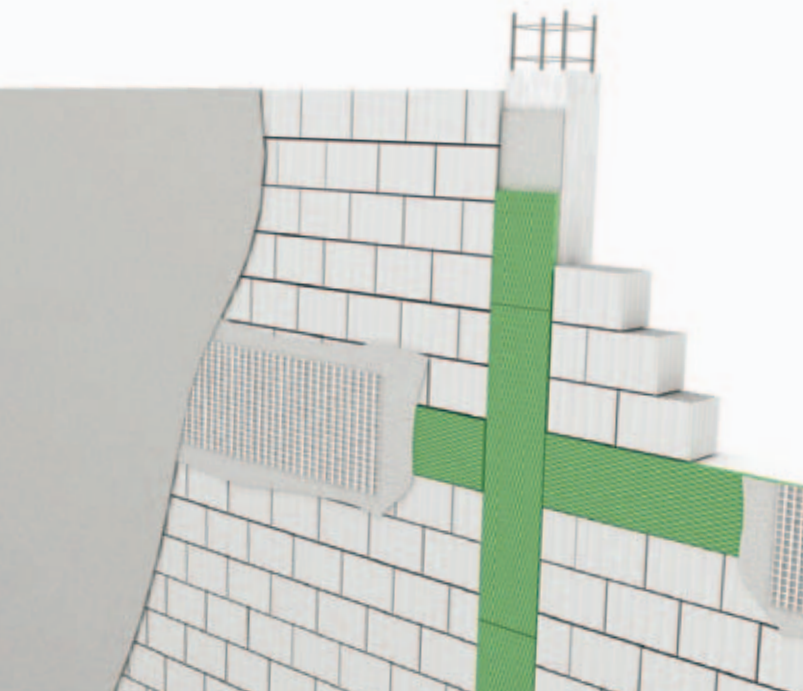
Voilà des décennies que les murs creux isolés ont fait leur preuves dans les régions particulièrement exposées au vent et à la pluie, comme par exemple sur les côtes. Cette méthode de construction traditionnelle se rencontre dans de nombreuses régions d'Europe.

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.



Avantages :

- excellente isolation thermique
- hydrophobe
- stabilité de forme
- longévité



Isolation des ponts thermiques

D'un point de vue énergétique, hygiénique ou encore sanitaire, il est absolument nécessaire d'éviter la formation de ponts thermiques. Sur le plan technique et pour préserver les éléments de construction d'un bâtiment, éviter la formation de ponts thermiques est une condition nécessaire pour assurer la conservation à long terme de l'immeuble et sa sécurité.

Le Styrodur® 2800 C peut être utilisé directement comme « coffrage perdu » pour le béton, ou collé ultérieurement. Grâce à sa surface gaufrée, le matériau se lie très fermement au béton sans nécessiter d'adhésif supplémentaire et offre en outre un excellent support d'enduit.

Avantages :

- réduit les déperditions d'énergie
- augmente les températures de surface à l'intérieur
- empêche la formation de condensation et de moisissure



Isolation de plafond

Un montage simple et rapide ainsi qu'un poids propre faible qui n'exerce qu'une contrainte réduite sur la charpente : voilà les avantages recherchés lorsqu'il s'agit d'isoler les plafonds de gymnases, d'étables, d'entrepôts de fruits ou légumes ou encore de celliers. Dans les caves non chauffées, l'isolation du plafond constitue une mesure simple et avantageuse visant à améliorer la protection thermique. Ceci permet aussi d'éviter des sols froids à l'étage supérieur.

Le Styrodur® 3035 CN convient particulièrement à l'isolation thermique des plafonds. Les grands panneaux dotés de rainures et languettes se posent rapidement et facilement.

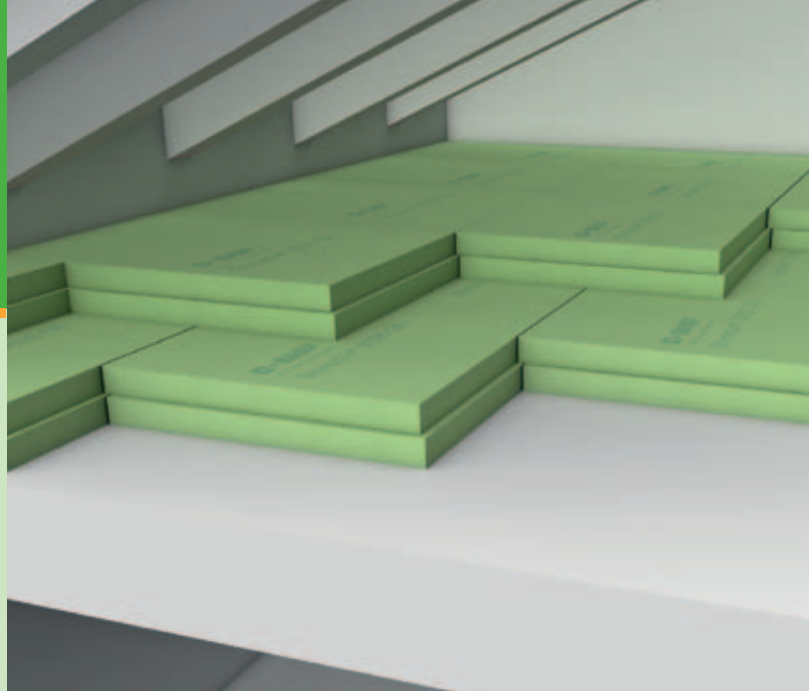
Avantages :

- grand format, système de rainures et languettes
- faible poids propre
- montage simple et rapide
- surface rigide, propre et lisse
- peut facilement être nettoyé à l'aide d'un jet d'eau

Isolation des combles

Conformément à la réglementation allemande sur l'économie d'énergie dans les bâtiments d'habitation (EnEV), les propriétaires sont tenus d'isoler les combles perdus situés au-dessus de pièces chauffées. Le coefficient de transfert thermique de cette isolation ne doit pas dépasser $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$. Pour les combles habitables, cette obligation de réhabilitation thermique n'est applicable qu'à partir de 2012.

L'isolation des combles peut également être réalisée avec plusieurs couches de Styrodur® C de n'importe quelle épaisseur.

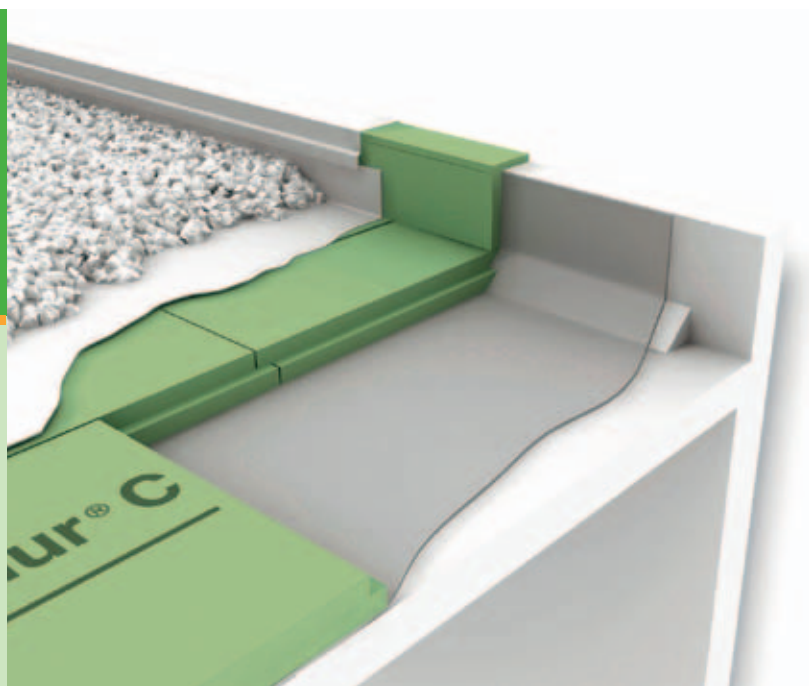


Avantages :

- résistance à la compression élevée
- peut être piétiné et couvert d'objets lourds
- facile et rapide à poser
- absence de ponts thermiques grâce à l'assemblage rainure et languette
- durable, résistant au vieillissement et imputrescible

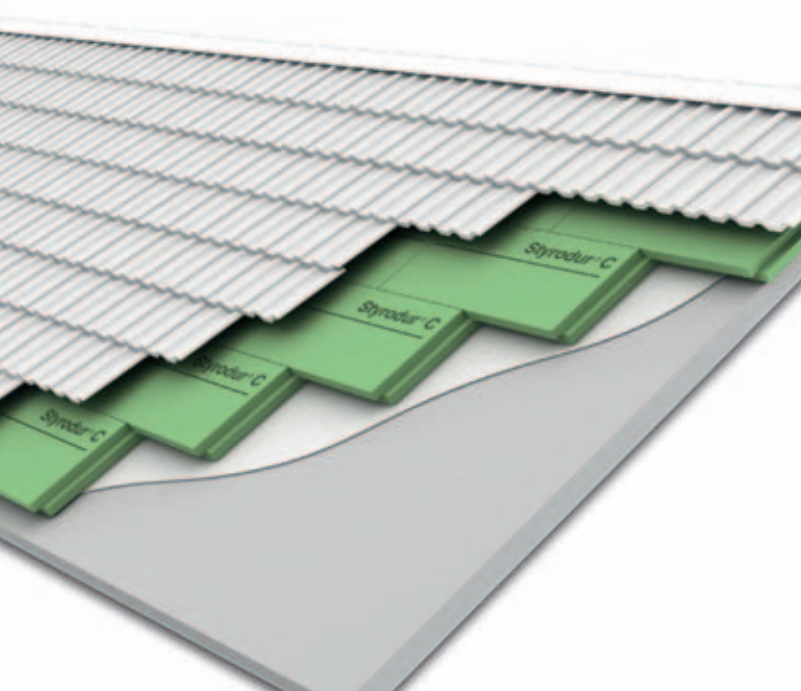
Isolation de toiture inversée

En raison du rayonnement solaire et des effets du froid, les toits plats sont soumis à de fortes fluctuations de températures. L'étanchéité et l'isolation doivent donc satisfaire à de très hautes exigences. Dans le cas des toitures inversées, l'isolation thermique est posée sur la feuille d'étanchéité. Le montage est plus simple et plus rapide qu'en présence d'un toit chaud conventionnel étant donné que le nombre de couches devant être placées et collées est inférieur. En outre, cette technique permet d'accroître la longévité de l'étanchéité. Grâce à sa haute résistance à la compression et à ses excellentes propriétés matérielles, le Styrodur C convient aux toitures inversées, aux toitures duos ou plus, aux toitures terrasses et végétales ainsi qu'aux toitures parking.



Avantages :

- haute résistance à la compression
- durabilité et imputrescibilité
- peut supporter des charges et des personnes
- indéformable
- protection de l'étanchéité



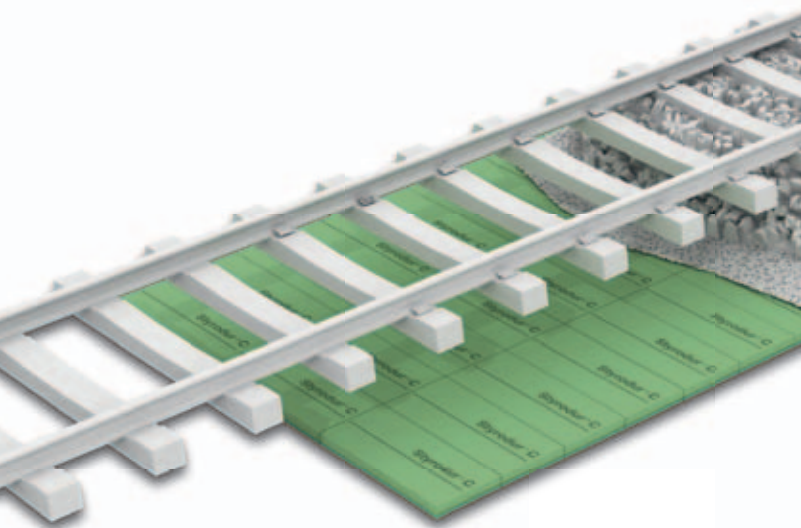
Isolation de toit en pente

Dans le contexte actuel d'augmentation des prix des terrains, les combles aménagés sous les toits en pente représentent un espace de vie agréable et abordable. Il est cependant important de veiller à ce que les pièces sous le toit n'atteignent pas des températures étouffantes en été et qu'en hiver, la déperdition d'énergie soit réduite à un minimum.

Avec le Styrodur® C, l'isolation sur chevrons (type sarking). La couche d'isolation thermique peut être placée en pleine surface sous les tuiles. Cette technique d'isolation sous les tuiles peut être employée aussi bien dans les nouvelles constructions que dans le cadre de rénovations, par exemple lorsque la toiture doit être remplacée.

Avantages :

- pas de ponts thermiques
- épaisseur homogène de la couche isolante
- utilisable sur du neuf comme de l'ancien



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

On peut avoir recours à des mesures d'isolation sous la chaussée et les voies ferrées afin de prévenir les dommages dus au gel. Les isolants utilisés ici doivent satisfaire à de hautes exigences et résister aux vibrations.

Utilisé en tant que couche de protection anti-gel, le Styrodur C constitue une solution sûre 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.

Avantages :

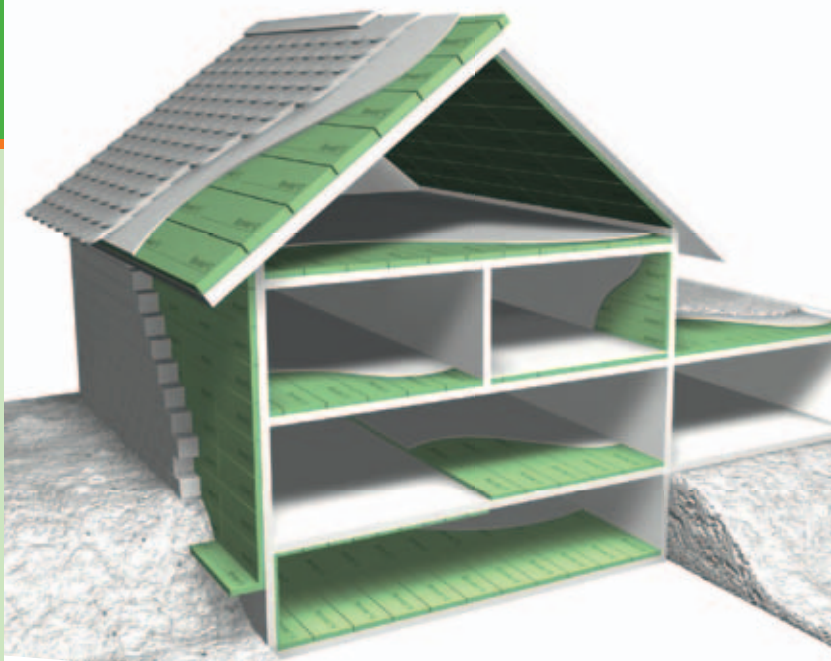
- faible hydrophilie
- haute résistance à la compression
- résistance au vieillissement et à la putrescibilité
- indéformable

Rénover et moderniser

La hausse permanente des coûts d'énergie joue un rôle important dans la rénovation et la modernisation de bâtiments.

En prévision d'une rénovation, il est toujours recommandé d'examiner les avantages énergétiques afin de réaliser les travaux prévus de la manière la plus économique possible.

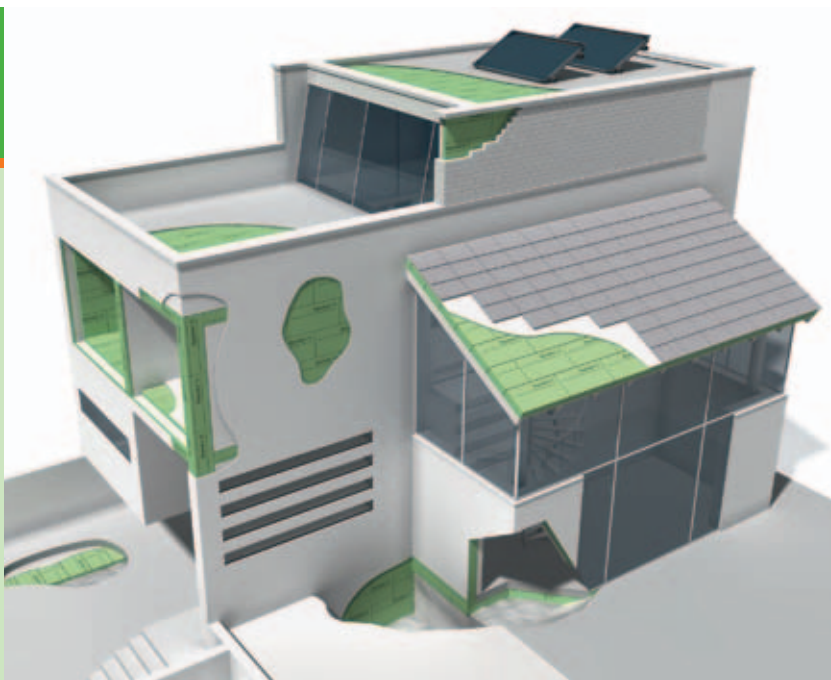
Le Styrodur® C offre la gamme de produits idéale pour la quasi-totalité des mesures d'isolation technique.



Maison passive

Dans une maison passive, tous les éléments de l'enveloppe du bâtiment sont si bien isolés que les déperditions de chaleur en hiver peuvent être presque totalement compensées par les gains thermiques du soleil, combinés aux gains internes de chaleur.

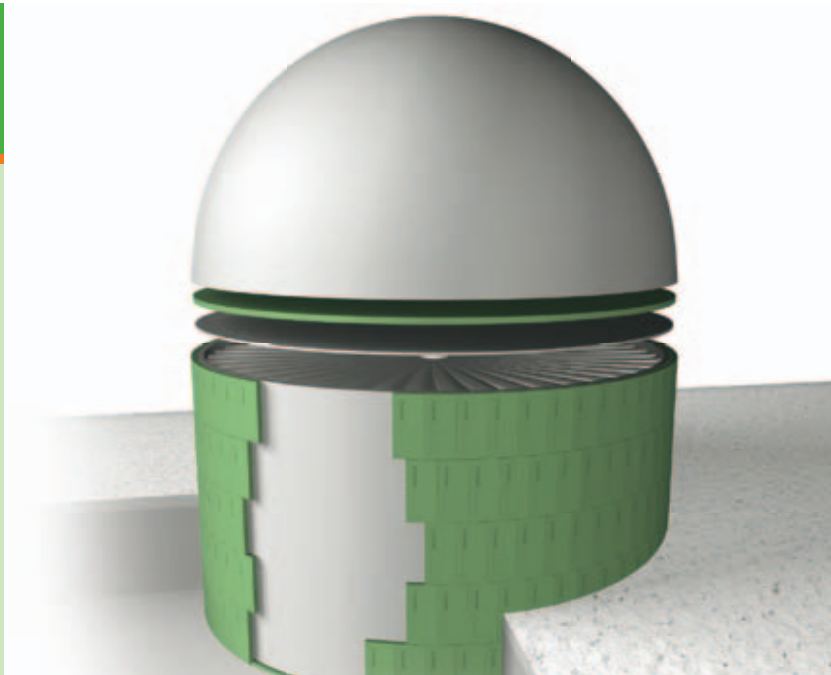
Les excellentes caractéristiques du produit permettent au Styrodur C de satisfaire aux exigences particulières que posent les maisons passives.



Isolation thermique d'installations de production de biogaz

L'engraissement de bétail entraîne de larges quantités de lisier à partir duquel est produit le biogaz, utilisable pour la création d'énergie ou de chaleur. Les murs, sols et plafonds des réservoirs sont recouverts d'isolants thermiques appropriés afin de maintenir une température optimale au processus d'exploitation de biogaz.

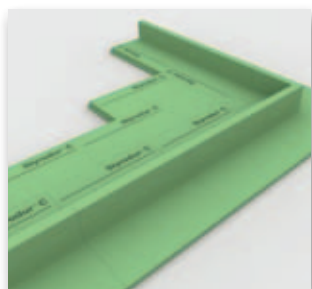
Le Styrodur C satisfait aux exigences posées aux isolants thermiques intervenant dans les installations de production de biogaz tout en affichant un excellent rapport qualité/prix et présente, en outre, une excellente résistance à la composition gazeuse.



« Fabrication » : les systèmes de construction faisant intervenir le Styrodur® C

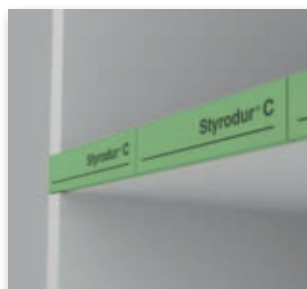
Outre l'utilisation sous la forme de panneaux isolants, les propriétés du Styrodur® C sont utilisées dans de nombreuses autres applications, réunies sous le nom générique de « Fabrication ». De nouvelles solutions, au sein desquelles le Styrodur C

joue un rôle décisif, voient sans cesse le jour. Si vous prévoyez la conception de nouveaux produits et souhaitez utiliser le Styrodur C, veuillez vous adresser à notre centre d'information sur le Styrodur C à : styrodur@basf.com

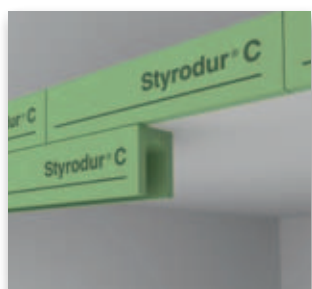


Les systèmes de radier

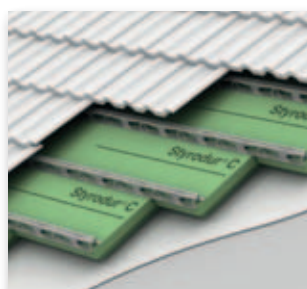
ont pour avantage d'envelopper et d'isoler totalement et intégralement le radier d'un bâtiment.



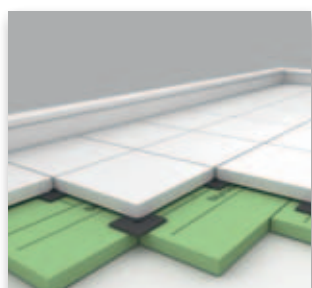
L'isolation des nez de dalle constitue une solution idéale pour éviter les ponts thermiques et les déperditions de chaleur.



Les coffres de volets roulants peuvent être fabriqués pour des maçonneries enduites et constituent une solution idéale afin d'éviter des déperditions.



Les systèmes de profils métalliques pour toits en pente sont confectionnés en Styrodur C et équipés d'une sous-structure métallique intégrée, destinée à recevoir la couverture du toit et à assurer l'aération de la construction.



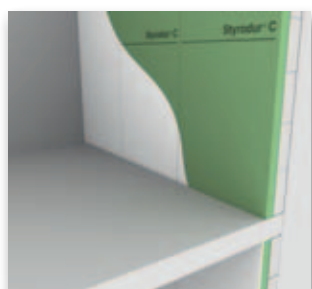
Les systèmes de parking sur toiture

permettent d'utiliser les surfaces de toitures comme aire de stationnement afin de réduire la déperdition de chaleur vers l'extérieur en provenance de la zone inférieure chauffée.



Les éléments pour salles d'eau

ou les sets de montage de bac de douche facilitent la construction d'une douche stable à long terme.



Support de carrelage en Styrodur C sont équipés d'une double couche de mortier spécial qui permet une modernisation rapide et professionnelle des salles de bains.



L'isolation de camions réfrigérés (camionnettes)

avec le Styrodur C assure le maintien de la température adéquate pendant le transport de produits surgelés ou d'aliments frais. Les produits restent frais.

Vous trouverez la liste des prestataires de systèmes de construction avec du Styrodur C sous : www.styrodur.com – rubrique « Système de construction avec Styrodur C ».

Recommandations d'emploi

Styrodur® C	2500 C	2800 C	3035 CS	3035 CN	4000 CS	5000 CS
Sols contre terre ¹⁾			■		■	■
Murs enterrés ¹⁾			■		■	■
Sols de fondation ¹⁾			■		■	■
Murs contre nappe phréatique ¹⁾			■		■	■
Sols habitation	■	■	■			
Sol d'entrepôts frigorifiques et industriels	■	■	■		■	■
Isolation de murs creux	■		■	■		
Isolation intérieure		■				
Coffrage perdu		■				
Ponts thermiques		■				
Isolation des fondations		■				
Support d'enduit		■				
Toiture inversée			■		■	■
Toit duo / Toit plus			■		■	■
Toiture terrasse			■		■	■
Toiture végétale			■		■	■
Toiture parking					■ ²⁾	■
Toit plat traditionnel ³⁾	■		■		■	■
Attique	■	■	■			
Plafond de la cave / Plafond du garage souterrain		■				
Combles			■			
Toit en pente	■	■		■		
Plafond d'étable	■			■		
Panneau composite de plâtre		■				
Âme du matériau composite	■	■				
Locaux de stockage climatisés	■		■	■	■	■
Construction de routes			■		■	■
Aménagement des voies routières et ferroviaires			■		■	■

¹⁾ isolation en contact avec le sol

²⁾ pas sous des pavés composites

³⁾ Couche protectrice au-dessus de l'étanchéité

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

Remarque :

Les indications de cette brochure sont basées sur l'état actuel de nos connaissances et de notre expérience et se réfèrent exclusivement au produit doté des caractéristiques acquises à la date d'élaboration de cette brochure ; la garantie des caractéristiques ou de l'adéquation convenue contractuellement du produit à un domaine d'application spécifique ne peut être déduite de nos données. Lors de l'utilisation, toujours tenir compte des conditions particulières de l'emploi en question, notamment en termes de physique, de technique des bâtiments ainsi que du point de vue de la législation applicable.

Pour en savoir plus sur ce produit, consultez les fiches techniques disponibles en téléchargement sur notre site www.styrodur.com (onglet „Download“).