

Agrément Technique ATG avec Certification**ISOLANT DE MUR CREUX**
(remplissage partiel du creux)**STYRODUR® 3035CN**Valable du 08/09/2011
au 07/09/2016**Opérateur d'agrément et de certification****Belgian Construction Certification Association**
Rue d'Arlon, 53
1040 Bruxelles
www.bcca.be
info@bcca.be**Titulaire d'agrément :**BASF SE
G - KTF/E - D219
D - 67056 Ludwigshafen
Tél : +49.6216021238
Fax : +49.6216046208
Courriel : styrodur@basf.com
Site Internet : www.styrodur.de**1 Objectif et portée de l'agrément technique**

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable du produit ou système par un opérateur d'agrément indépendant désigné par l'UBAtc asbl pour une application déterminée. Le résultat de cette évaluation a été établi dans ce texte d'agrément. Ce texte identifie le produit ou les produits appliqué(s) dans le système et détermine les performances de produit à prévoir, moyennant une mise en œuvre, une utilisation et une maintenance du/des produit(s) ou du/des système(s) réalisées conformément à ce qui est exposé dans ce texte d'agrément.

L'agrément technique est accompagné d'un suivi régulier et d'une adaptation aux progrès de la technique lorsque ces modifications sont pertinentes. Une révision est imposée tous les cinq ans.

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le fabricant doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour atteindre les performances décrites dans l'agrément. Ce suivi est essentiel pour la confiance dans la conformité du produit à cet agrément technique. Il est confié à un opérateur de certification désigné par l'UBAtc.

Le caractère suivi des contrôles et l'interprétation statistique des résultats permettent à la certification qui s'y rapporte d'atteindre un niveau de fiabilité élevé.

L'agrément et la certification de la conformité à l'agrément sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et le prescripteur demeurent entièrement

responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

2 Objet

Panneaux en mousse rigide de polystyrène extrudé STYRODUR® 3035CN destinés à être appliqués comme couche d'isolation thermique de murs creux maçonnés et appliqués comme remplissage partiel du creux lors de la construction de ces murs.

Les panneaux STYRODUR® 3035CN font l'objet de l'agrément de produit avec certification ATG/H732.

L'agrément technique avec certification comporte un contrôle industriel continu de la production par le fabricant, complété par un contrôle externe régulier à ce propos par un organisme de certification désigné par l'UBAtc.

L'agrément technique porte sur le matériau isolant proprement dit, y compris la technique de pose, mais pas sur la qualité de l'exécution.

3 Matériaux

Le produit STYRODUR® 3035CN est un panneau composé d'une mousse rigide monocouche en polystyrène extrudé, à structure cellulaire fermée utilisant le CO₂ (+ < 1 % d'isobutane) comme agent gonflant. Par l'extrusion, les surfaces des panneaux prennent un aspect lisse. Cette peau d'extrusion fait partie des panneaux.

4 Éléments

Les panneaux STYRODUR® 3035CN sont des panneaux rectangulaires, rigides et plans de couleur verte. Les faces latérales des panneaux comportent une rainure et une languette (voir la figure 1).

Les dimensions sont présentées dans le tableau ci-après :

Dénomination du produit	Longueur (mm) (*)	Largeur (mm) (*)	Épaisseur (mm)
STYRODUR® 3035CN	2510	610	30-40
	2515	615	50-120

(*) Utile : 2.500 mm x 600 mm ; autres dimensions disponibles sur demande.

5 Fabrication et commercialisation

Les panneaux isolants STYRODUR® 3035CN sont fabriqués par la firme **BASF AG** dans son unité de production de Ludwigshafen (Allemagne). La commercialisation est assurée par la firme ALBINTRA NV à 2520 Broechem (tél. : 03/470.12.12).

Pour ce qui concerne la fabrication et les contrôles, voir l'agrément de produit avec certification ATG/H732.

L'emballage comporte une étiquette reprenant les données voulues dans le cadre du marquage CE, la marque et le numéro d'ATG.

6 Mise en oeuvre

6.1 Stockage et transport

S'agissant du stockage et du transport, il y a lieu de suivre les prescriptions du fabricant.

6.2 Construction et composition du mur creux isolé

Voir le feuillet d'information de l'UBAtc « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1, paragraphe 2.

6.3 Principes de conception et d'exécution architecturaux

Voir le feuillet d'information de l'UBAtc « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1, paragraphes 3.1 et 3.2.1.

Le parachèvement hermétique continu de la paroi intérieure de mur creux peut être réalisé :

- soit par une paroi intérieure de mur creux hermétique comme dans le cas de murs en béton préfabriqués ou réalisés in situ
- soit par un enduit hermétique, du côté intérieur ou du côté du creux de la paroi intérieure de mur creux.

Afin d'obtenir un bon assemblage entre les panneaux, il convient de les poser avec la languette orientée vers le haut et la rainure vers le bas et de bien les serrer contre la paroi intérieure de mur creux.

En cas de largeurs de coulisses supérieures, le dispositif d'isolation peut être constitué de deux couches d'isolation. La première couche contre la paroi intérieure de mur creux commence par un demi-panneau (2.500 x 300 mm). On commencera la deuxième couche au moyen d'un panneau entier. Voir la figure 2. Le mur creux est dressé petit à petit. Une nouvelle rangée de panneaux isolants est placée avant de poursuivre la construction de la paroi extérieure de mur creux. Les fers d'ancrage traversent les deux couches d'isolation et sont ancrés dans les parois intérieure et extérieure de mur creux.

6.4 Détails et dessins d'exécution

Voir le feuillet d'information de l'UBAtc « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1, paragraphe 4.

7 Performances

7.1 Performances thermiques

Voir la NBN B 62-002 « Performances thermiques de bâtiments – Calcul des coefficients de transmission thermique (valeurs U) des composants et éléments de bâtiments, édition de 2008 et le Feuillet d'information de l'UBAtc « Murs creux isolés de façades en maçonnerie », sous la référence 2011/1.

$$1/U = R_T = R_{si} + R_{mur\ creux} + R_{se}$$

$$R_{mur\ creux} = R_1 + R_2 + \dots + R_{isol} + \dots + R_n$$

$$U = 1/R_T \quad (1)$$

$$\Delta U_{cor} = 1/(R_T - R_{cor}) - 1/R_T \quad (2)$$

$$U_c = U + \Delta U_{cor} + \Delta U_g + \Delta U_f \quad (3)$$

Avec :

- R_T : résistance thermique totale du mur creux
- $R_{mur\ creux}$: résistance thermique ($m^2.K/W$) du mur creux, soit la somme des résistances thermiques (valeurs de calcul) des différentes couches qui la composent (paroi intérieure de mur creux comportant ou non une couche d'étanchéité à l'air, couche d'isolation, coulisse restante en cas de remplissage partiel, paroi extérieure de mur creux).
- R_{si} : résistance à la transmission thermique de la surface intérieure, conformément à la NBN EN ISO 6946. Pour le mur creux, $R_{si} = 0,13 m^2.K/W$
- R_{isol} : pour une couche d'isolation homogène, il s'agit de la résistance thermique déclarée du produit isolant pour l'épaisseur visée. $R_{isol} = R_D$
- R_{se} : résistance à la transmission thermique de la surface extérieure, conformément à la NBN EN ISO 6946. Pour le mur creux, $R_{se} = 0,04 m^2.K/W$
- R_{cor} : facteur de correction = 0,10 $m^2.K/W$ pour les tolérances de pose lors de l'exécution du mur creux
- U : coefficient de transmission thermique ($W/m^2.K$) du mur creux, calculé conformément à (1)
- ΔU_{cor} : facteur de correction ($W/m^2.K$) sur la valeur U pour les tolérances dimensionnelles et de pose lors de l'exécution, calculé conformément à (2)
- U_c : coefficient de transmission thermique corrigé ($W/m^2.K$) pour le mur creux, conformément à (3) et à la NBN EN ISO 6946
- ΔU_g : majoration de la valeur U pour fentes dans la couche d'isolation, conformément à la NBN EN ISO 6946, pour une exécution conforme à l'ATG, $\Delta U_g = 0$
- ΔU_f : majoration de la valeur U pour fixations à travers la couche d'isolation, conformément à la NBN EN ISO 6946

Toutes les valeurs R sont exprimées en $m^2.K/W$.

Toutes les valeurs U sont exprimées en $W/m^2.K$.

Épaisseur (mm)	$R_{isol} (m^2.K/W)$
	STYRODUR® 3035CN
30	0,95
40	1,20
50	1,50
60	1,75
70	1,90
80	2,25
90	2,40
100	2,65
110	2,85
120	3,20

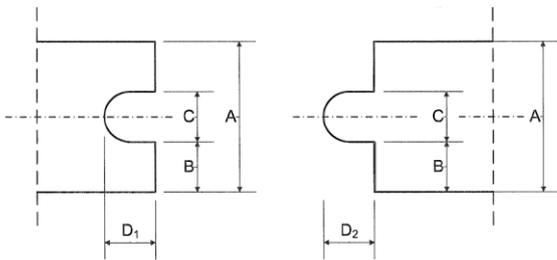
7.2 Autres performances

Nous reprenons ci-après les caractéristiques en termes de performances des panneaux isolants STYRODUR® 3035CN. La colonne UBAtc précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UBAtc. La colonne « fabricant » mentionne les critères d'acceptation que le fabricant s'impose.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles et tombe sous la certification de produit.

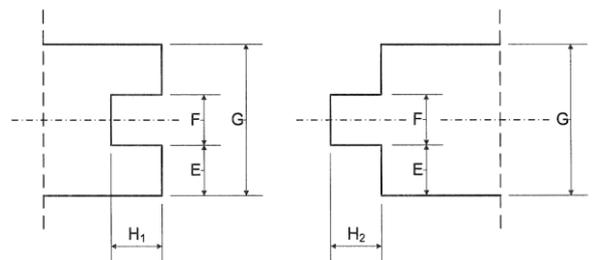
Propriétés	Critères UBAtc	Critères fabricant	Méthode de détermination	Résultats
- Longueur (mm)	±10 mm (≥ 1000 mm)	±10 mm (≥ 1000 mm)	EN 822	x
- Largeur (mm)	± 8 mm (< 1000 mm)	± 8 mm (< 1000 mm)	EN 822	x
- Épaisseur (mm)	T1 ± 2 mm (<50) -2/+3 mm (50 ≤ d ≤ 120)	T1 ± 2 mm (<50) -2/+3 mm (50 ≤ d ≤ 120)	EN 823	x
-Équerre (mm/m)	≤ 5mm/m	≤ 5mm/m	EN 824	x
- Planéité (mm)	superf. pan. ≤ 75 dm²: l ≤ 3; L ≤ 5 superf. pan. > 75 dm²: l ≤ 3; L ≤ 7	superf. pan. ≤ 75 dm²: l ≤ 3; L ≤ 5 superf. pan. > 75 dm²: l ≤ 3; L ≤ 7	EN 825	x
- Stabilité dimensionnelle (%) (48h, 70°C, 90%HR))	DS(TH) Δε _{L, l, ép.} : ≤ 5	DS(TH) Δε _{L, l, ép.} : ≤ 5	EN 1604	x
- Résistance à la compression (kPa)	CS(10\Y)100 ≥ 100	CS(10\Y)250 ≥ 250	EN 826	x
- Agent gonflant	Sans HCFC	Sans HCFC	Chromatographie gazeuse	x
- Coefficient de conductivité thermique λ _D (W/mK)	-	20 ≤ ép. < 40mm : 0,032 40 ≤ ép. < 60mm : 0,034 60 ≤ ép. < 70mm : 0,035 70 ≤ ép. < 90mm : 0,036 90 ≤ ép. ≤ 120mm : 0,038	EN 12667 – EN 12939	x
- Réaction au feu	A1 - F	E	Euroclass Classification : voir la NBN EN 13501-1	x
- Dimensions rainure et languette + linéarité (mm)	-	voir figure 1 linéarité : ± 3	-	x
x Testé et conforme au critère du fabricant.				

Fig. 1:



épaisseurs de 30 et 40 mm [mm]

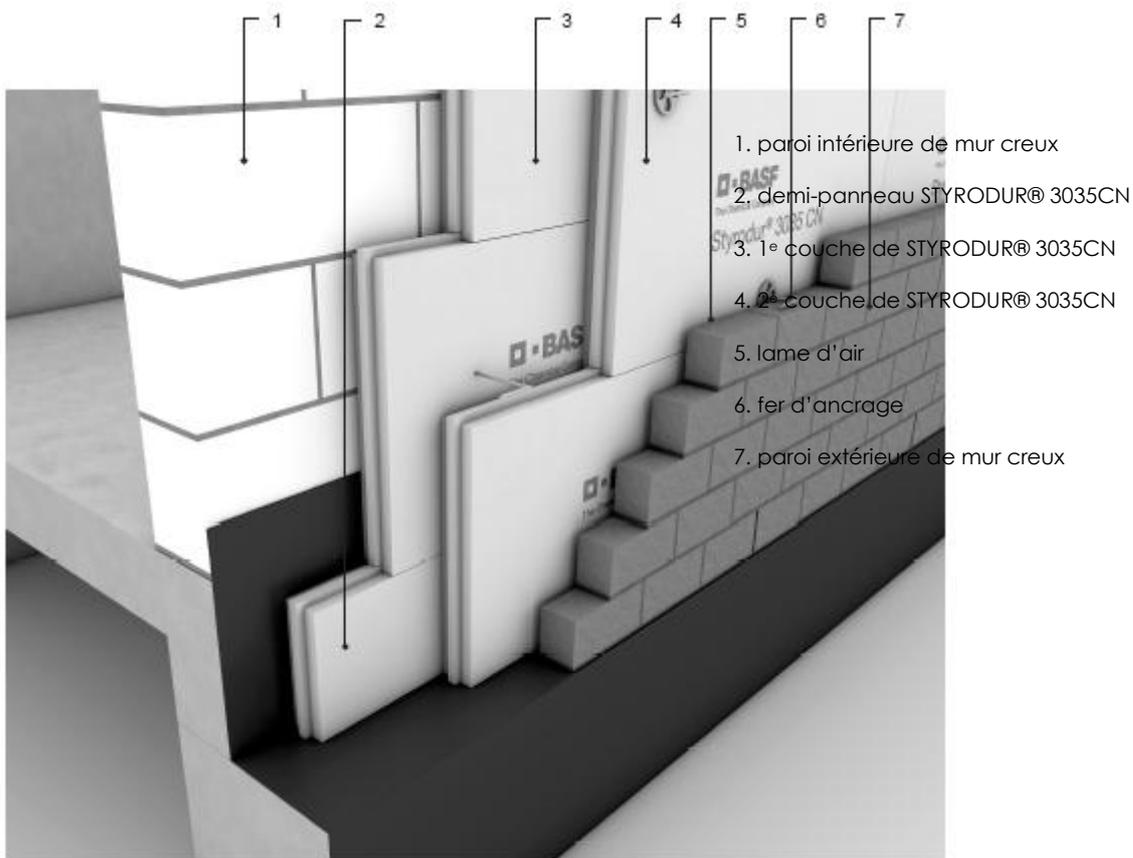
A	B	C	D ₁	D ₂
30,0	8,65	12,7	10,3	9,5
40,0	13,65	12,7	10,3	9,5



épaisseurs de 50 à 120 mm [mm]

G	E	F	H ₁	H ₂
50,0	16,0	18,0	14,0	15,0
60,0	21,0	18,0	14,0	15,0
80,0	31,0	18,0	14,0	15,0
100,0	41,0	18,0	14,0	15,0
120,0	51,0	18,0	14,0	15,0

Fig. 2:



8 Conditions

- A. Seules l'entreprise mentionnée en première page comme titulaire d'ATG et l'(les) entreprise(s) assurant la commercialisation de l'objet de l'agrément peuvent revendiquer l'application de cet agrément technique.
- B. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit ou système dont la dénomination commerciale est mentionnée dans l'en-tête. Les titulaires d'un agrément technique ne peuvent pas utiliser le nom de l'UBAtc, son logo, la marque ATG, le texte ou le numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique, et/ou concernant des produits et/ou systèmes et/ou des propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit ou système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, prescripteurs, etc.) par le titulaire d'ATG ou ses installateurs désignés et/ou agréés ne peuvent pas être en contradiction avec le contenu du texte d'agrément ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans le texte d'agrément.
- D. Les titulaires d'un agrément technique sont toujours tenus de notifier à temps et préalablement d'éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre, du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement à l'UBAtc asbl et à l'opérateur de certification désigné par l'UBAtc de sorte qu'ils puissent juger s'il convient d'adapter l'agrément technique.
- E. Les droits d'auteur appartiennent à l'UBAtc.

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.com) notifié par le SPF Économie dans le cadre de la directive 89/106/CEE et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « Parachèvement », délivré le 21 juin 2011.

Par ailleurs, l'opérateur de certification BCCA a confirmé que la production répond aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire de l'ATG.

Date de publication (traduction de la version) : 8 septembre 2011

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

Cet agrément technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient entretenus, de sorte à atteindre au minimum les niveaux de performance tels que définis dans le texte d'agrément ;
- soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable ;

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc.

La validité et la dernière version du présent texte d'agrément peuvent être vérifiées en consultant le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be) ou en prenant directement contact avec le secrétariat de l'UBAtc.