

Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 11/2481

**ISOLATION DE MUR CREUX
(remplissage partiel du creux)**

**EUROWALL
EUROTHANE AL
EUROTHANE SILVER**

Valable du 08/08/2011
au 07/08/2016
Version du 25/03/2013

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 B-1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

Recticel Insulation
Tramstraat 6
B-8560 Wevelgem
Tél : 056/43.89.43
Fax : 056/43.89.29
Site Internet : www.recticelinsulation.be
Courriel : recticelinsulation@recticel.com

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 polyuréthane EUROWALL, EUROTHANE AL et en mousse rigide de polyisocyanurate EUROTHANE SILVER 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 EUROWALL et EUROTHANE AL font l'objet de l'agrément de produit avec certification ATG/H707, les panneaux EUROTHANE SILVER font l'objet de l'ATG/H750.

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

L'agrément technique avec certification porte sur le matériau isolant proprement dit, y compris la technique de pose, mais pas sur la qualité de la mise en œuvre.

3 Matériaux

Les panneaux EUROWALL et EUROTHANE AL sont composés d'une âme en mousse rigide de polyuréthane et les panneaux EUROTHANE SILVER d'une âme en mousse rigide de polyisocyanurate. Ils sont revêtus sur les deux faces.

3.1 Mousse de polyuréthane / Mousse de polyisocyanurate

La mousse à base de polyole et d'isocyanate est obtenue par expansion au moyen d'un agent gonflant (pentane).

3.2 Revêtement

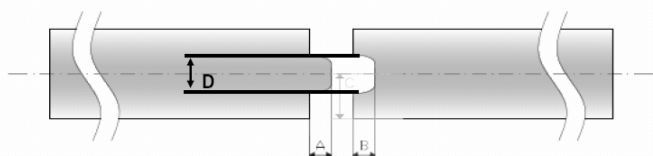
Les panneaux EUROWALL, EUROTHANE AL et EUROTHANE SILVER sont revêtus sur les deux faces :

- EUROWALL : d'un complexe multicouche étanche au gaz de papier kraft et de feuilles métalliques dont une face est réfléchissante et une face gris mat.
- EUROTHANE AL : d'un complexe multicouche de couleur dorée, à savoir un laminé kraft-aluminium avec une feuille PE avec incorporation d'aluminium d'une épaisseur de 9 microns (pour des épaisseurs de panneau ≤ 60 mm) ou d'une épaisseur totale de 14 microns (pour des épaisseurs de panneau > 60 mm) dont le poids total s'établit à environ 200 g/m².
- EUROTHANE SILVER : complexe multicouche étanche au gaz

4 Éléments

Les panneaux EUROWALL, EUROTHANE AL et EUROTHANE SILVER sont des panneaux rectangulaires, rigides et plans. Ils comportent un assemblage rectangulaire à rainure et languette sur tout le pourtour.

Figure 1 – Rainure et languette



Dimensions		Tolérance
A	10 mm	+1/- 0 mm
B	11 mm	+1/- 0 mm
C	½ épaisseur de panneau	+1/- 0 mm
D	Ép. de panneau < 70 mm	+1/- 0 mm
	Ép. de panneau ≥ 70 mm	
	20 mm	50 mm

Dimensions EUROWALL :

- longueur et largeur : 1200 mm x 600 mm
- épaisseur : 30 mm à 120 mm par tranches de 5 mm

Dimensions EUROTHANE AL et EUROTHANE SILVER :

- longueur & largeur (*): 1200 mm x 600 mm, 2500 mm x 1200 mm
- épaisseur : 30 mm à 120 mm par tranches de 5 mm + 82 mm

(*): D'autres dimensions peuvent être obtenues sur demande.

5 Fabrication et commercialisation

Les panneaux isolants EUROWALL, EUROTHANE AL et EUROTHANE SILVER sont fabriqués par la firme RECTICEL INSULATION dans son unité de production de Wevelgem, Tramstraat 6 (Belgique). La firme RECTICEL INSULATION assure également la commercialisation des panneaux et peut offrir l'assistance technique voulue.

Pour ce qui concerne la fabrication et les contrôles, voir les agréments de produit avec certification ATG/H707 et ATG/H750.

L'emballage comporte une étiquette reprenant les données voulues dans le cadre du marquage CE, la marque et le numéro d'ATG et le logo Keymark si ceci est applicable (vérifier la validité sur www.key-mark.org).

6 Mise en œuvre

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. Le côté réfléchissant du panneau EUROWALL doit être tourné vers la coulisse.

En cas de largeurs de coulisse supérieures ou d'exigences plus élevées en matière d'isolation (valeurs R élevées ou valeurs U faibles), le dispositif d'isolation pourra être composé de 2 couches d'isolation. Les panneaux seront toujours placés à joints décalés, tant sur le plan horizontal que vertical. Ils seront également appliqués de manière alternée dans les angles. L'isolation de coulisse est constituée petit à petit. On applique tout d'abord deux rangées de la première couche (la première couche, placée contre la paroi intérieure de mur creux est débutée par un demi-panneau), ancrée provisoirement au moyen d'une fixation par panneau, suivie par la pose de la première rangée de la deuxième couche (voir la Figure 2). Les fers d'ancrage traversent les deux couches d'isolation et sont ancrés dans les parois intérieure et extérieure de mur creux.

Pour améliorer l'étanchéité à l'air, les joints peuvent être recouverts de Rectitape. Cependant, le recouvrement des joints n'est pas obligatoire, l'application est facultative. Après l'application de Rectitape, bien presser la bande au moyen d'une spatule ou d'un rouleau de compression.

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 Feuillelet 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

Tableau 1 – $R_{isol} = R_D [(m^2.K)/W]$

Épaisseur (mm)	R_{isol}		
	EUROWALL [(m ² .K)/W]	EUROTHANE AL [(m ² .K)/W]	EUROTHANE SILVER [(m ² .K)/W]
30	1,30	1,05	1,30
40	1,70	1,40	1,70
50	2,15	1,75	2,15
60	2,60	2,10	2,60
70	3,00	2,80	3,00
80	3,45	3,20	3,45
82	3,55	–	–
90	3,90	3,60	3,90
100	4,30	4,00	4,30
110	4,75	4,40	4,75
120	5,20	4,80	5,20

7.2 Autres performances

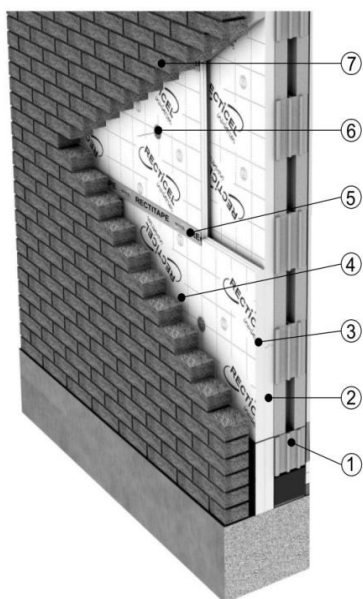
Nous reprenons ci-après les caractéristiques en termes de performances des panneaux isolants EUROWALL, EUROTHANE AL et EUROTHANE SILVER. La colonne UBAtc précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UBAtc. La colonne « fabricant » mentionne les critères d'acceptation que le fabricant s'impose.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles effectués et tombe sous la certification de produit. La certification est basée sur les mêmes règles que celles de la Keymark du CEN – voir www.key-mark.org.

Propriétés	Critères UBAtc	Critères fabricant	Méthode d'essai	Résultats
Longueur (mm)	$\pm 7,5$ ± 10	$1200 \pm 7,5$ 2500 ± 10	NBN EN 822	X
Largeur (mm)	± 5 $\pm 7,5$	600 ± 5 $1200 \pm 7,5$	NBN EN 822	X
Épaisseur (mm)	T2 $30 \leq \text{ép.} < 50 : \pm 2$ $50 \leq \text{ép.} \leq 75 \text{ mm} : \pm 3$ $75 < \text{ép.} \leq 120 \text{ mm} : +5/-2$	T2 $30 \leq \text{ép.} < 50 \text{ mm} : \pm 2$ $50 \leq \text{ép.} \leq 75 \text{ mm} : \pm 3$ $75 < \text{ép.} \leq 120 \text{ mm} : +5/-2$	NBN EN 823	X
Équerre (mm/m)	≤ 6	≤ 6	NBN EN 824	X
Planéité (mm)	≤ 5 ($\leq 75 \text{ dm}^2$) ≤ 10 ($> 75 \text{ dm}^2$)	<u>Eurowall</u> ≤ 5 ($\leq 75 \text{ dm}^2$) ≤ 10 ($> 75 \text{ dm}^2$) <u>Eurothane AL, Silver</u> ≤ 3 ($\leq 75 \text{ dm}^2$) ≤ 5 ($> 75 \text{ dm}^2$)	NBN EN 825	X
Stabilité dimensionnelle 48 h 70°C 90% HR (%)	DS(TH)1 $\Delta \varepsilon_{l,b} : \leq 5$ $\Delta \varepsilon_d : \leq 10$	<u>Eurowall</u> DS(TH)4 $\Delta \varepsilon_{l,b} : \leq 3$ $\Delta \varepsilon_d : \leq 8$ <u>Eurothane AL, Silver</u> DS(TH)8 $\Delta \varepsilon_{l,b} : \leq 2$ $\Delta \varepsilon_d : \leq 6$	NBN EN 1604	X
Stabilité dimensionnelle 48 h -20°C (%)	-	<u>Eurowall</u> - <u>Eurothane AL, Silver</u> DS(TH)8 $\Delta \varepsilon_{l,b} : \leq 1$ $\Delta \varepsilon_d : \leq 2$	NBN EN 1604	X
Résistance à la compression (kPa)	CS(10\Y)100 ≥ 100	<u>Eurowall, Eurothane AL</u> CS(10\Y)120 ≥ 120 <u>Eurothane Silver</u> CS(10\Y)150 ≥ 150	NBN EN 826	X
Agent gonflant	sans CFK (pentane)	sans CFK (pentane)	Chromatographie gazeuse	X
Coefficient de conductivité thermique λ_D (W/m.K)		Eurowall, Eurothane Silver: 0,023 Eurothane AL: 0,025 (ép. > 60 mm) Eurothane AL: 0,028 (ép. \leq 60 mm)	NBN EN 12667	X
Réaction au feu	A1 - F	F	Euroclass (classification cf. NBN EN 13501-1)	X
Dimensions rainure et languette + linéarité	-	voir figure 1 linéarité : 1 mm/m	-	X

X : Testé et conforme au critère du fabricant.

Figure 2



1. Paroi intérieure de mur creux
2. Première couche de demi-panneau d'Eurowall
3. Deuxième couche d'Eurowall
4. Coulisse
5. Fermeture des joints au moyen de Rectitape
6. Fer d'ancrage
7. Paroi extérieure de mur creux

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.

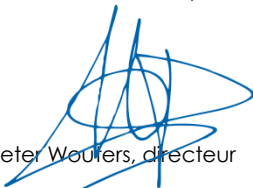
L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément, membre de l'Union Européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.com) et notifié par le SPF Economie dans le cadre de la Directive 89/106/CEE et est membre de l'Organisation Européenne pour L'Agrément Technique (EOTA - voir www.eota.eu).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

Cet agrément technique est publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément BCCA, et sur base d'un avis favorable du Groupe Spécialisé "Parachèvement", délivré le 1 octobre 2012.

D'autre part, l'opérateur de certification BCCA déclare que la production répond aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été signée par le titulaire de l'agrément.

Date de cette édition : 25 mars 2013

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

Cet agrément technique reste valable, à supposer que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents en relation :

- soient entretenus, de sorte qu'au moins les niveaux de performance tels que déterminés dans cet agrément soient atteints
- soient soumis aux contrôle permanent par l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Lorsqu'il est fait défaut à ces conditions, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément sera supprimé du site internet de l'UBAtc.

Le contrôle de la validité de ce texte d'agrément et la consultation de sa dernière version peuvent se faire via le site internet de l'UBAtc (www.ubatc.be) ou en prenant directement contact avec le secrétariat de l'UBAtc.