UBAtc
Union belge pour l'Agrément technique de la Construction asbl
rue du Lombard, 42
B-1000 Bruxelles
http://www.ubatc.be

Membre de l'EOTA et de l'UEAtc
Tél. +32 (0)2 716 44 12
Fax +32 (0)2 725 32 12
info@ubatc.be

Agrément Technique ATG avec Certification

ATG 14/2654

ISOLATION DE MUR CREUX
(remplissage partiel du creux)

KOOLTHERM K8

Valable du 17/09/2014
au 16/09/2019

Opérateur d'agrément et de certification

BCCA

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

Titulaire d'agrément :
KINGSPAN INSULATION B.V.
Lingewei 8
NL-4004 LL TIEL
Tel : 0031/344 675 200
Fax : 0031/344 675 234
courrier : info@kingspaninsulation.nl

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 Résol KOOLTHERM K8 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 KOOLTHERM K8 font l'objet de l'agrément de produit avec certification ATG/H706.

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 KOOLTHERM 8 sont composés d'une âme en mousse rigide Résol et comportent un revêtement sur les deux faces (feuille d'aluminium composée, micro-perforée).

3.1 Mousse résolique

La mousse est obtenue par expansion au moyen d'un agent gonflant sans CFK (LBL-2 et pentane).

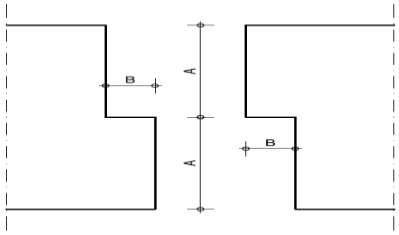
3.2 Revêtement

Les panneaux KOOLTHERM 8 sont revêtus sur les deux faces d'une feuille d'aluminium composée, micro-perforée.

4 Éléments

Les panneaux isolants KOOLTHERM K8 comportent en version standard une feuillure de 10 mm appliquée sur le pourtour.

Figure 1 – Feuillure



- B : hauteur de feuillure : 10 mm +0 / -3 mm
- A : hauteur de feuillure : demi-épaisseur de panneau +3 / -0 mm

Dimensions de Kooltherm K8 :

- longueur & largeur : 1200 mm x 600 mm
- épaisseur : 41-50-63-74-84-95-105-117 mm

5 Fabrication et commercialisation

Les panneaux isolants KOOLTHERM K8 sont fabriqués par la firme KINGSPAN INSULATION B.V., dans son unité de production à Tiel (Pays-Bas). La firme KINGSPAN INSULATION B.V. assure également la commercialisation des panneaux et peut offrir l'assistance technique voulue.

Pour ce qui concerne la fabrication et les contrôles, voir l'agrément de produit avec certification ATG/H706.

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 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.

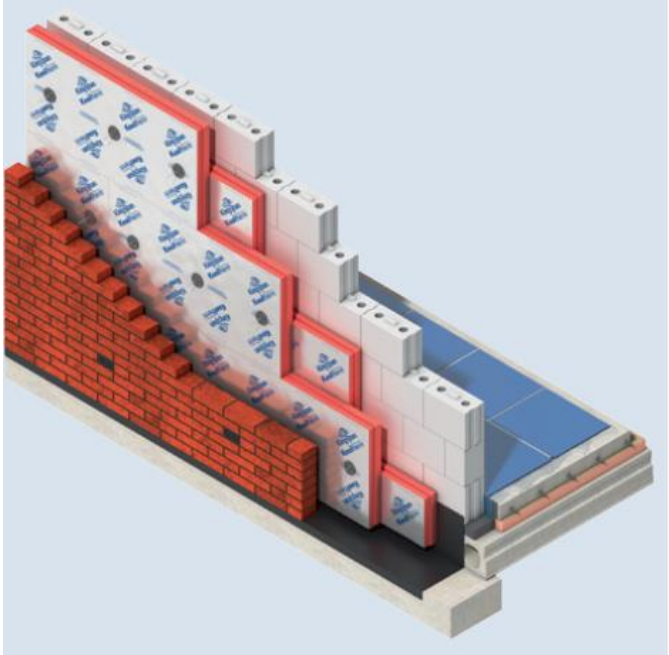
Le parachèvement hermétique continu de la paroi intérieure de mur creux peut être réalisé :

- 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.

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 mur creux est constituée petit à petit. On applique tout d'abord une rangée de la première couche (feuillure avec écoulement de l'eau vers l'extérieur), fixée provisoirement au moyen d'une cheville synthétique isolante, suivie par la pose de la première rangée de la deuxième couche (feuillure également avec écoulement de l'eau vers l'extérieur). Voir à cet égard la figure 2. Fixer la deuxième couche d'isolant sur la première au moyen d'une cheville synthétique isolante, appliquée en premier lieu uniquement en dessous dans le panneau. Appliquer la rangée suivante de panneaux isolants de la première couche (glisser les panneaux derrière les panneaux de la deuxième couche). Fixer ensuite les panneaux de la deuxième couche (première rangée) dans le côté supérieur du panneau. Poursuivre l'application de l'isolant comme décrit ci-avant en plaçant à chaque fois les panneaux de la première couche derrière la deuxième couche puis en poursuivant la fixation de la deuxième couche. Les crochets d'ancrage perforants traversent les deux couches d'isolation et sont ancrés dans les parois intérieure et extérieure de mur creux.

Figure 2 – Mise en œuvre bicouche de Kooltherm K8



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.

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

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

$U = 1/R_T$ (1)

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

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

Avec :

- R_T : résistance thermique totale du mur creux
- $R_{mur\ creux}$: résistance thermique (m².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 m².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 m².K/W
- R_{cor} : facteur de correction = 0,10 m².K/W pour les tolérances de pose lors de l'exécution du mur creux
- U : coefficient de transmission thermique (W/m².K) du mur creux, calculé conformément à (1)
- ΔU_{cor} : terme de correction (W/m².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/m².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 – $R_{isol} = R_D$

Épaisseur	R_{isol}
	KOOLTHERM K8
(mm)	[(m².K)/W]
41	1,85
50	2,35
63	3,00
74	3,50
84	4,00
95	4,50
105	5,00
117	5,55

7.2 Autres performances

Nous reprenons ci-après les caractéristiques en termes de performances du panneau isolant KOOLTHERM K8. 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.

Propriétés	Critères UBAtc	Critères fabricant	Méthode de détermination	Résultats
7.2.1 Caractéristiques de performance (voir la NBN EN 13166:2013)				
Longueur (mm)	< 1250 ± 5,0	1200 ± 5,0	NBN EN 822	X
Largeur (mm)	< 1250 ± 3,0	600 ± 3,0	NBN EN 822	X
Épaisseur (mm)	T1 < 50 mm : ± 2 50 - 100 mm : +3/-2 > 100 mm : +5/-2	T1 < 50 mm : ± 2 50 - 100 mm : +3/-2 > 100 mm : +5/-2	NBN EN 823	X
Équerrage	$S_{l,b} \leq 5$ mm/m $S_d \leq 2$ mm	$S_{l,b} \leq 5$ mm/m $S_d \leq 2$ mm	NBN EN 824	X
Planéité (mm)	≤ 10 (< 50 mm) ≤ 7,5 (50-100 mm) ≤ 5 (> 100 mm)	≤ 10 (< 50 mm) ≤ 7,5 (50-100 mm) ≤ 5 (> 100 mm)	NBN EN 825	X
Stabilité dimensionnelle 48 h 70 °C 90 % HR (%)	DS(70,90) $\Delta\varepsilon_{l,b,d} \leq 1,5$	DS(70,90) $\Delta\varepsilon_{l,b,d} \leq 1,5$	NBN EN 1604	X
Stabilité dimensionnelle 48 h -20 °C (%)	-	DS(-20,-) $\Delta\varepsilon_{l,b,d} \leq 1,5$	NBN EN 1604	X
Résistance à la flexion (kPa)	≥ 200	≥ 200	NBN EN 12089	X
Résistance à la compression (kPa)	CS(Y)100 ≥ 100	CS(Y)100 ≥ 100	NBN EN 826	X
Produit gonflant	sans CFK	sans CFK (LBL-2 et pentane)	Chromatographie gazeuse	X
Coefficient de conductivité thermique λ_D (W/m.K)		40 – 44: 0,022 45 – 120: 0,021	NBN EN 12667	X
Réaction au feu	A1 - F	F	Euroclass (classification voir la NBN EN 13501-1)	X
X : Testé et conforme au critère du fabricant.				

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'asbl UBAtc est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.com) inscrite par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Evaluation 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 », accordé le 17 juin 2014.

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 cette édition : 17 septembre 2014

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

Peter Wouters, directeur

Pour l'opérateur d'agrément, responsable de l'agrément

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 maintenus, 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.