

Agrément Technique ATG avec Certification



Post-isolation de murs creux à
la laine minérale

SUPAFIL CAVITY WALL 034

Valable du 28/06/2012
au 31/08/2013

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

KNAUF INSULATION BV
Florijnstraat 2
NL - 4903 RM OOSTERHOUT
Tél : +31 (0)162-421245
Fax : +31 (0)162-429272
Site Internet : www.knaufinsulation.nl
Courriel : info@knaufinsulation.nl

KNAUF
Rue du Parc Industriel 1
B - 4480 Engis
Tél : 04/273.83.11
Fax : 04/273.83.30
Site Internet : www.knauf.be
Courriel : info@knauf.be



1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable du 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 les produits appliqués dans le système et détermine les performances à prévoir, moyennant une mise en œuvre, une utilisation et une maintenance du système 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 trois ans. Indépendamment de cette révision, ce texte sera remplacé le 1^{er} septembre 2013 par une version concrétisant un certain nombre de performances dans le tableau 1.

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'ATG 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 l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité de la mise en œuvre aux dispositions du cahier des charges.

Les performances décrites dans cet agrément ne sont d'application que lorsque la mise en œuvre est réalisée par un installateur agréé par le titulaire de l'ATG et certifié par l'opérateur de certification. Une fois les travaux réalisés, l'installateur est tenu de remettre au maître d'ouvrage une déclaration de conformité.

2 OBJET

Cet agrément technique porte sur le produit d'isolation composé de flocons de laine de verre, destiné à la post-isolation de murs creux existants en maçonnerie ou d'autres parois de mur creux pierreuses comportant une coulisse d'une largeur nominale d'au moins 50 mm.

L'isolation est appliquée au moyen d'une technique d'insufflation par le biais d'orifices de remplissage temporaires. Cette technique est applicable aussi bien en cas de construction neuve qu'en cas de rénovation.

3 MATÉRIAUX

Les flocons de laine minérale blanche se composent de fibres de verre produites de la même façon que des rouleaux et des plaques de laine de verre, mais ne contenant pas de liant. La laine est hydrofuge et non statique.



La production de flocons, pour laquelle un certificat de matière première sous la référence BAG-552-0007-0001-01 a été délivré, fait l'objet d'une surveillance continue de la part de l'opérateur de certification BCCA.

4 EMBALLAGE ET MARQUAGE

La laine SUPAFIL Cavity Wall 034 est livrée dans des sacs synthétiques de 16,6 kg.

Chaque sac livré comporte :

- une date de production ;
- le marquage CE conformément à la NBN EN 14064-1
- la mention :
 - BCCA (logo) certified for use in approved system ATG 2886
 - référence BCCA du certificat de matière première

5 FABRICATION ET COMMERCIALISATION

La laine de verre est fabriquée sur le lieu de production KNAUF INSULATION SPRL, Rue de Maestricht 95, B - 4600 Visé.

Le produit est commercialisé en Belgique par KNAUF INSULATION BV et KNAUF.

6 INSTALLATEURS AGRÉÉS

Le titulaire de l'ATG reconnaît un ou plusieurs installateur(s) pour exécuter des travaux conformément à la déclaration d'aptitude à l'emploi.

L'agrément est basée sur une évaluation favorable continue de l' (des) installateur(s) concernant le suivi de formations organisées sur base régulière.

Les performances mentionnées dans cet agrément ne peuvent être utilisées que lorsque les travaux ont été exécutés par un installateur agréé par le titulaire de l'ATG.

L'opérateur de certification désigné par l'UBAtc, la BCCA, certifie les installateurs agréés par le titulaire de l'ATG. Ces installateurs sont dès lors soumis à des inspections menées par un représentant de BCCA.

Une liste des installateurs certifiés est disponible sur les sites Internet de la BCCA (www.bcca.be) et de l'UBAtc (www.ubatc.be).

7 MISE EN OEUVRE

7.1 Généralités

La note d'information technique 246 « Post-isolation de murs creux par remplissage de la coulisse. Prescriptions de mise en œuvre » du CSTC est d'application.

Les dispositions suivantes sont également applicables.

7.2 Orifices de remplissage et schéma de forage

Dans le cas d'une rénovation, il convient de forer des orifices de remplissage de 17 et 22 mm de diamètre. Dans le cas d'une construction neuve, on forera dans la paroi intérieure de mur creux un orifice de remplissage pouvant mesurer 28 mm de diamètre.

Les orifices de remplissage doivent être forés selon un schéma en forme de diamant. Dans le cas d'une rénovation, ils sont forés sur le croisement d'un joint vertical afin d'endommager le moins possible les briques de parement.

7.2.1 Orifices de remplissage de 17 mm

La distance qui sépare les orifices de remplissage entre eux est d'env. 0,90 m maximum dans le sens horizontal et d'env. 0,70 m maximum dans le sens vertical.

Sous et entre les fenêtres, la distance intermédiaire horizontale est d'env. 0,90 m maximum. Dans la partie inférieure du mur, il convient de forer une première rangée d'orifices de remplissage à une hauteur d'env. 0,80 m au-dessus de la couche hydrofuge.

Les orifices de remplissage situés dans le haut du mur creux, au-dessus et en dessous des fenêtres et sous les rives de toiture sont forés à env. 0,35 m du bord de façade concerné.

7.2.2 Orifices de remplissage de 22 mm et 28 mm

La distance séparant les orifices de remplissage, aussi bien dans le sens horizontal que dans le sens vertical, s'élève à env. 1,35 m maximum.

Sous et entre les fenêtres, la distance intermédiaire horizontale est d'env. 1,0 m maximum.

Dans la partie inférieure du mur, il convient de forer une première rangée d'orifices de remplissage à une hauteur d'env. 0,80 m au-dessus de la couche hydrofuge.

Les orifices de remplissage situés dans le haut du mur creux, au-dessus et en dessous des fenêtres et sous les rives de toiture sont forés à env. 0,35 m du bord de façade concerné.

7.3 Rupture entre habitations

Dans le cas de maisons en rangée ou de maisons jumelées, il convient de prévoir des brosses de rupture afin d'éviter toute infiltration du matériau isolant.

7.4 Souffleuse

L'isolation doit être insufflée à l'aide d'une souffleuse enregistrée auprès de la BCCA.

7.5 Réglages de la souffleuse

La densité de l'isolation dans la coulisse s'élève à 25 kg/m³ minimum, 30 kg/m³ en moyenne et 40 kg/m³ maximum. Dans cet intervalle, la valeur λ est d'application.

Au début des travaux, sur base régulière et après chaque interruption de travail, il y a lieu de contrôler les réglages de la machine par voie d'essai. Ce contrôle s'effectue par le remplissage d'une boîte test en bois.

Le cas échéant, il conviendra d'adapter les réglages de la souffleuse afin d'obtenir la densité souhaitée de l'isolation dans la coulisse.

7.6 Insufflation

Avant de pouvoir commencer l'insufflation d'un mur creux, il convient d'appliquer tous les orifices de remplissage et tous les équipements dans la façade et de mesurer la largeur de la coulisse.

Le processus de remplissage s'effectue de bas en haut afin de garantir un remplissage uniforme. Il y a lieu de commencer à une extrémité de la façade par l'orifice de remplissage le plus bas et de travailler horizontalement vers l'autre extrémité de la façade. On peut ensuite parachever une à une les rangées d'orifices de remplissage supérieures.

Dès que la souffleuse démarre, l'isolation est insufflée à vitesse constante. Lorsque l'isolation dans la coulisse au droit de l'orifice de remplissage a atteint la densité souhaitée, la souffleuse s'arrête automatiquement.



Il convient ensuite de réaliser un contrôle visuel afin de vérifier si l'isolation est apparente partout et si la coulisse est bien remplie. Si la coulisse n'est pas bien remplie, il y a lieu de contrôler celle-ci ainsi que les réglages de la machine.

Un temps de remplissage trop court ou trop long indique d'éventuels problèmes au niveau du remplissage de la coulisse. Un contrôle visuel du remplissage complet de la coulisse est dès lors absolument nécessaire et, le cas échéant, il conviendra de contrôler et de modifier les réglages de la souffleuse.

7.7 Contrôle à la fin des travaux

Pendant le remplissage, il y a lieu de réaliser régulièrement un contrôle visuel par le biais des orifices de remplissage. Si l'on soupçonne localement un remplissage incomplet ou en cas de doute, il convient d'effectuer une inspection appropriée et plus approfondie de la coulisse à cet endroit précis.

Lorsqu'une façade est terminée, il convient de contrôler une nouvelle fois la densité en divisant la quantité de matériau utilisé (c'est-à-dire le nombre de sacs utilisés) par la largeur de coulisse mesurée et la surface de la façade isolée.

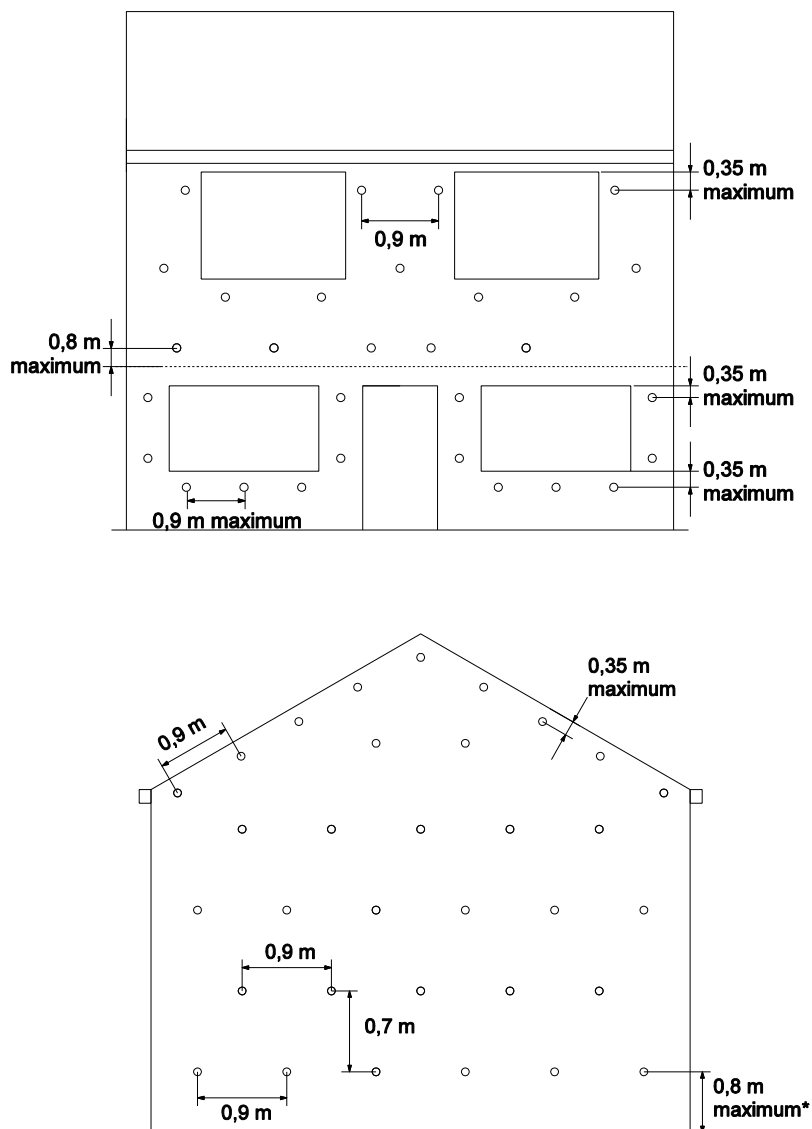


Figure 1 : Représentation schématique du schéma de remplissage dans le cas d'orifices de remplissage de 17 mm

* Au-dessus de la couche hydrofuge



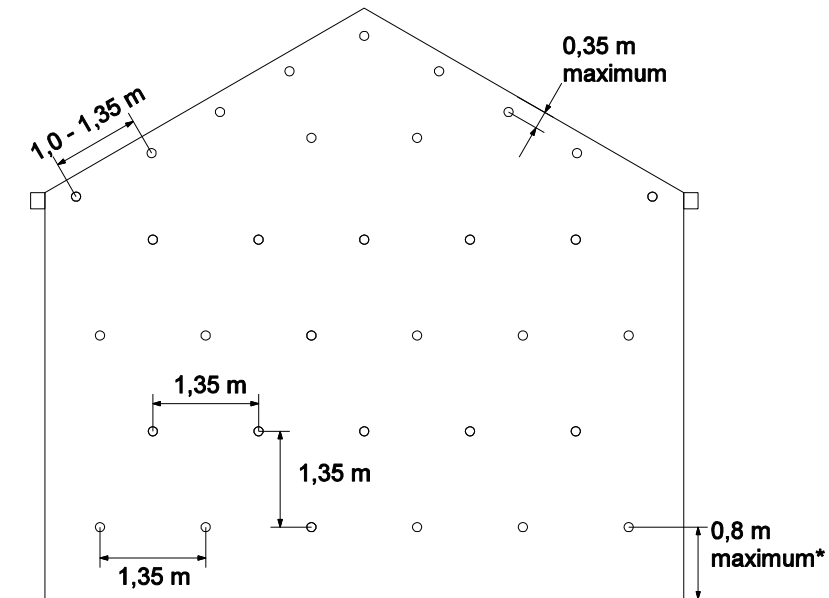
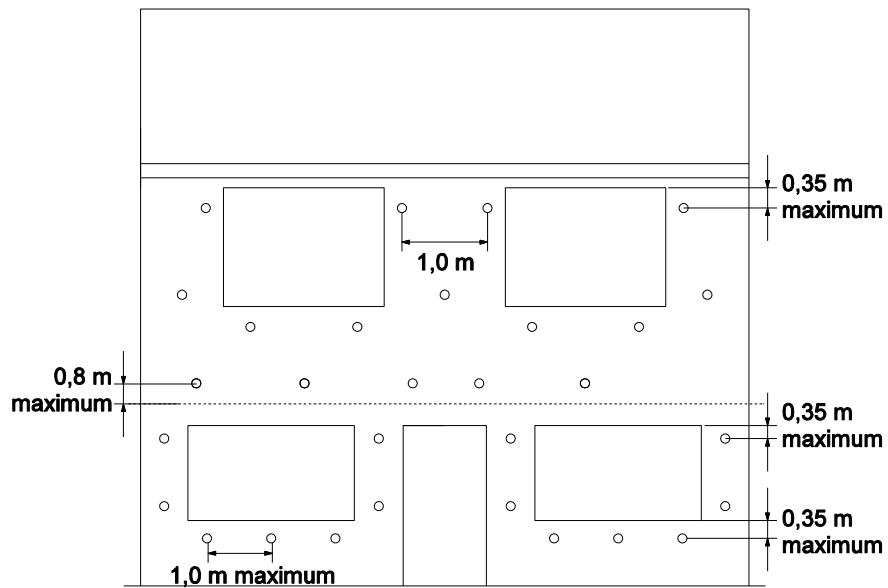


Figure 2 : Représentation schématique du schéma de remplissage dans le cas d'orifices de remplissage de 22 mm

* Au-dessus de la couche hydrofuge



8 PERFORMANCES

Si les matériaux sont réalisés conformément au §0 par des installateurs agréés conformément au §0 et appliqués comme prévu au §0, le calcul peut être effectué au moyen des performances mentionnés dans le tableau 1.

Tableau 1 Performances du système

Caractéristique	Méthode d'évaluation	Critère		Performance
		UBAtc	Titulaire de l'ATG	
Coefficient de conductivité thermique (W/mK)	STS 71-1	≤ 0,065	-	Satisfait
Masse volumique (kg/m³)	NBN EN 1406 4-1	≥ 25	≥ 25	Satisfait
Absorption d'eau par immersion partielle (kg/m²)	NBN EN 1609	≤ 1,0	≤ 1,0	Satisfait
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	NBN EN 12086 ou NBN EN 10456	-	-	Non déterminé
Réaction au feu	NBN EN 1350 1-1	A1 - F	A1**	Satisfait
Teneur en matières organiques (%)	NBN EN 1382 0	-	≤ 1 %	Satisfait
Résistance à l'écoulement d'air	NBN EN 2905 3	-	-	Non déterminé
Influence corrosive sur les crochets d'ancrage	STS 71-1	Aucune	Aucune	Satisfait*
Émission de substances dangereuses	STS 71-1	Règlement ation belge	-	Satisfait*
Absorption au bruit aérien	NBN EN ISO 354 ou NBN EN 11654	-	-	Non déterminé
Efficacité du remplissage de la coulisse	STS 71-1	Remplissage complet	-	Satisfait

* Conformément à la déclaration du titulaire de l'ATG
 ** Déclaration dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011

9 CONFORMITÉ AUX STS 71-1

Le système est conforme aux exigences posées par les STS 71-1 : « Post-isolation de murs creux par remplissage in situ d'une coulisse ayant une largeur nominale d'au moins 50 mm ».

10 Calcul de la valeur U du mur creux isolé

Le coefficient de transmission thermique U est calculé conformément à la NBN B 62-002:2008, chapitre 7 :

$$U_c = U + \Delta U_{cor} + \Delta U_f$$

$$U = 1/R_T$$

Avec :

- U : le coefficient de transmission thermique (W/m².K) du mur creux
 U_c : le coefficient de transmission thermique corrigé (W/m².K) du mur creux
 R_T : la résistance thermique totale du mur creux (m².K/W)
 ΔU_{cor} : le terme de correction forfaitaire prenant en compte une diminution R_{cor} de la résistance thermique totale de l'élément de construction avec :
 $\Delta U_{cor} = 1/(R_T - R_{cor}) - 1/R_T$
 $R_{cor} = 0,2 \text{ m}^2\text{K/W}$; ce terme de correction prend en compte l'incertitude liée aux imperfections de la techniques d'isolation (comme les bavures de mortier, les objets présents dans le creux, le remplissage incomplet) lors d'un remplissage a posteriori in situ.
 ΔU_f : le terme de correction pour les fixations mécaniques (crochets d'ancrage) dans la couche d'isolation (W/m².K)

11 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Une fois les travaux terminés, l'installateur agréé par le titulaire de l'ATG et certifié par l'opérateur de certification remet une déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est délivrée à l'installateur par l'opérateur d'agrément et de certification désigné par l'UBAtc asbl pour la post-isolation de murs creux, la BCCA. Pour obtenir cette déclaration, l'installateur doit répondre aux exigences posées en matière de transfert d'informations par cette entreprise à la BCCA. Il s'agit du chantier communiqué à la BCCA, du rapport de l'inspection préalable, de la mise à disposition du planning des travaux et du rapport des travaux exécutés.

Ni l'UBAtc ni la BCCA ne se prononcent par le biais de la déclaration de conformité sur la conformité ou non des travaux aux spécifications reprises dans cet agrément. L'installateur demeure responsable de cette déclaration.

Le maître d'ouvrage peut vérifier sur le site Internet de l'UBAtc si la déclaration de conformité a été enregistrée. Si ce n'est pas le cas, le maître d'ouvrage est tenu de prendre contact avec le secrétariat de l'UBAtc afin de contrôler l'authenticité de la déclaration.

Un modèle de déclaration de conformité est présenté à l'annexe 1 de cet agrément.



12 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'UBA_{tc}, 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'UBA_{tc} asbl et à l'opérateur de certification désigné par l'UBA_{tc} de sorte qu'ils puissent juger s'il convient d'adapter l'agrément technique.
- E. Les droits d'auteur appartiennent à l'UBA_{tc}.
- F. La validité et la dernière version du présent texte d'agrément peuvent être vérifiées en consultant le site Internet de l'UBA_{tc} (www.ubatc.be) ou en prenant directement contact avec le secrétariat de l'UBA_{tc}.



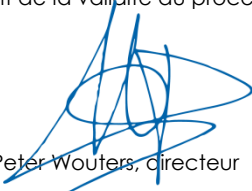
L'asbl UBAtc est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.com inscrite par le SPF Économie dans le cadre de la directive 89/106/CEE et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu). 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 », accordé le 26 juin 2012.

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

Date de cette édition : (traduction de la version du) 28 juin 2012

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 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.