

## Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 15/2898

Post-isolation de murs creux  
au moyen de grains de  
polystyrène expansé liés

NEOPIXELS PREMIUM HR  
INSULATION ET NEOFIXX

Valable du 21/04/2015  
au 20/04/2018

## Opérateur d'agrément et de certification



BCCA

Belgian Construction Certification Association  
Rue d'Arlon, 53  
1040 Bruxelles  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be)  
[info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

## Titulaire d'agrément

GREEN EARTH ENERGY & TECHNOLOGY SPRL - NEOPIXELS BELGIQUE  
Turkeyenstraat 4  
B - 8830 Gits  
Tél : +32 (0)486 40 75 62  
Site Internet : [www.green-earth-energy.com](http://www.green-earth-energy.com)  
Courriel : [info@green-earth-energy.com](mailto:info@green-earth-energy.com)



## 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.

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 conformément à cet ATG, 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 grains de polystyrène expansé liés, 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'isolant est appliqué au moyen d'une technique d'insufflation par le biais d'orifices de remplissage pratiqués temporairement. Cette technique est applicable aussi bien en cas de construction neuve qu'en cas de rénovation.

## 3 MATÉRIAUX

Les grains de polystyrène expansé Neopixels Premium HR Insulation sont fabriqués par prémoussage de polystyrène expansable. Les grains de Neopixels Premium HR Insulation se caractérisent par leur couleur grise, avec addition d'un traceur coloré rouge/mauve. La taille des grains de polystyrène expansé est comprise entre 2,36 et 5 mm.

Comme liant, on applique une dispersion de polymère en phase aqueuse dénommée Neofixx. La température minimum de formation du film pour le liant s'élève à 1 °C.



L'addition d'un liant aux grains de polystyrène expansé en vrac entraîne, après l'évaporation de l'eau présente dans le liant, la perte de leur mobilité, les grains de polystyrène expansé constituant en définitive une masse liée dans la coulisse.

La production des grains de polystyrène expansé, pour laquelle un certificat de matière première a été délivré sous la référence BAG-553-4777-0001-01, fait l'objet d'une surveillance continue de la part de l'opérateur de certification BCCA.

## 4 EMBALLAGE ET MARQUAGE

Les grains de Neopixels Premium HR Insulation sont livrés en vrac.

Chaque bon de livraison de Neopixels Premium HR Insulation comporte les mentions suivantes :

- numéro du batch
- BCCA (logo) certified for use in approved system ATG 2898
- référence BCCA du certificat de matière première

Par ailleurs, il convient de veiller à ce que les grains de polystyrène expansé ne soient pas salis en cours de transport et de stockage.

Le liant Neofix est livré sous forme de conteneurs en vrac. La durée de conservation après la production s'élève à 9 mois.

Chaque livraison de liant comporte la mention du numéro de batch et de la date de péremption.

Le stockage du liant doit intervenir à l'abri du gel.

## 5 FABRICATION ET COMMERCIALISATION

Les grains de polystyrène expansé sont fabriqués par Bouwstoffenindustrie Weurt à Weurt, aux Pays-Bas.

Le liant est fabriqué aux Pays-Bas pour le compte de Neopixels.

Neopixels Belgique assure la commercialisation des produits en Belgique.

## 6 INSTALLATEURS AGRÉÉS

Le titulaire de l'ATG reconnaît un ou plusieurs installateur(s) pour l'exécution des travaux conformément à ce texte d'agrément.

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

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

L'opérateur de certification désigné par l'UBA<sup>t</sup>c, BCCA, certifie les installateurs agréés par le titulaire de l'ATG. Ces installateurs sont dès lors soumis à des inspections menées par un délégué de BCCA.

Une liste des installateurs certifiés est disponible sur les sites Internet de la BCCA ([www.bcca.be](http://www.bcca.be)) et de l'UBA<sup>t</sup>c (<http://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 Mesures de précaution relatives à la menuiserie de façade et/ou à la charpente ayant fait l'objet d'un traitement de préservation

Certaines vapeurs de solvant étant susceptibles d'endommager les grains de polystyrène expansé, il convient de veiller, lorsque la menuiserie de façade et/ou la charpente a/ont fait l'objet d'un traitement avec un produit de préservation du bois se dissolvant dans les solvants (par ex. le pentachlorophénol), à ne débiter le remplissage de la coulisse qu'après avoir observé un délai d'évaporation suffisant du solvant (au moins une période de quelques semaines).

### 7.3 Orifices de remplissage et schéma de forage

Les buses d'insufflation présentent un diamètre de 16, 18, 20 ou 22 mm. Les orifices de remplissage présentent au minimum la taille de la buse d'insufflation. Ils sont forés au croisement d'un joint vertical avec un joint horizontal afin d'endommager le moins possible les briques de parement.

Les orifices de remplissage doivent être forés selon un schéma en forme de diamant.

#### 7.3.1. Buse d'insufflation de 14 mm

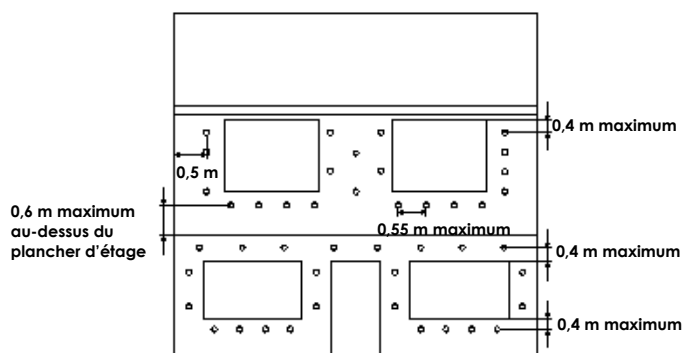
La distance qui sépare les orifices de remplissage entre eux est de 0,80 m maximum dans le sens horizontal et dans le sens vertical.

Sous les fenêtres, la distance intermédiaire horizontale s'établit à 0,55 m maximum.

Dans la partie inférieure du mur, il convient de forer une première rangée d'orifices de remplissage à une hauteur de maximum 0,6 m au-dessus de la couche hydrofuge.

Les orifices de remplissage situés au-dessus des fenêtres et sous les rives de toiture sont forés à max. 0,40 m maximum du bord de façade concerné. La rangée supérieure d'orifices de remplissage jouxtant les fenêtres se situe à maximum 0,40 m de la face supérieure des fenêtres.

Les orifices de remplissage sous les fenêtres se trouvent à 0,40 m maximum de la baie.



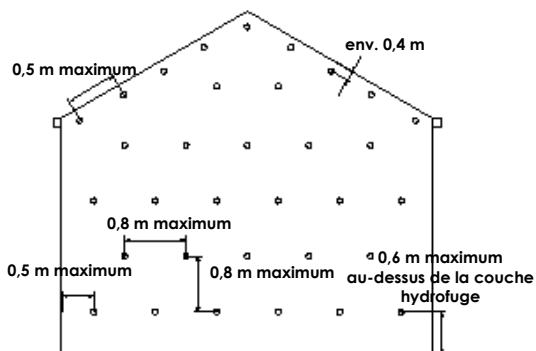


Figure 1 : Schéma de remplissage dans le cas d'une buse d'insufflation de 14 mm

### 7.3.2. Buses d'insufflation de 16, 18, 20 et 22 mm

La distance qui sépare les orifices de remplissage entre eux est de  $1 \pm 0,20$  m dans le sens horizontal et dans le sens vertical.

Sous les fenêtres, la distance intermédiaire horizontale s'établit à 0,55 m maximum.

Dans la partie inférieure du mur, il convient de forer une première rangée d'orifices de remplissage à une hauteur de maximum 0,60 m au-dessus de la couche hydrofuge.

Les orifices de remplissage situés au-dessus des fenêtres et sous les rives de toiture sont forés à max. 0,40 m maximum du bord de façade concerné. La rangée supérieure d'orifices de remplissage jouxtant les fenêtres se situe à maximum 0,40 m de la face supérieure des fenêtres.

Les orifices de remplissage sous les fenêtres se trouvent à 0,40 m maximum de la baie.

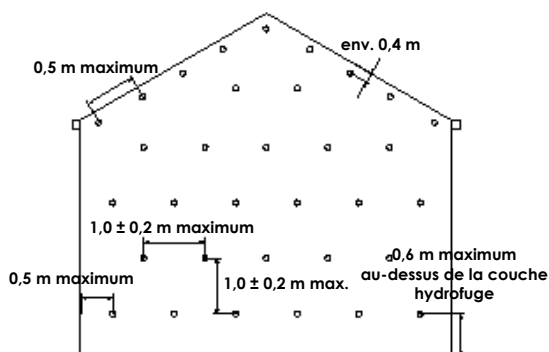
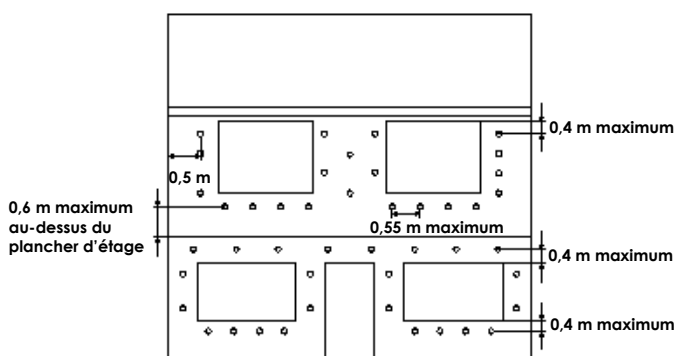


Figure 2 : Schéma de remplissage dans le cas de buses d'insufflation de 16-18-20-22 mm

## 7.4 Interruption entre habitations

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

## 7.5 Équipement d'insufflation

L'isolant doit être insufflé à l'aide d'un équipement d'insufflation enregistré auprès de la BCCA.

## 7.6 Réglages de l'équipement d'insufflation

Le remplissage de la coulisse ne pourra débuter qu'après contrôle du bon réglage de la quantité de perles et de liant.

Le débit de perles varie en fonction de l'unité de mise en œuvre utilisée / du diamètre de la buse d'insufflation utilisée. Il est contrôlé au moyen d'une boîte d'essai en bois dont le contenu est connu. Le débit du liant doit être réglé en fonction.

Le contrôle de la quantité de liant est effectué par injection du liant dans un verre gradué étalonné à l'aide du vaporisateur du pistolet à injection. La quantité de liant produit s'établit à 5 litres minimum et à 6 litres maximum par 1000 litres de perles.

Les réglages de l'appareil sont contrôlés au début des travaux, sur base régulière et après chaque interruption de travail.

Au besoin, il conviendra d'adapter les réglages de l'appareil afin d'obtenir la composition souhaitée de l'isolant dans la coulisse.

## 7.7 Insufflation

Avant de pouvoir commencer l'insufflation d'un mur creux, il convient de prévoir tous les orifices de remplissage et tous les dispositifs 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 procéder horizontalement vers l'autre extrémité de la façade. On peut ensuite parachever une à une les rangées d'orifices de remplissage supérieures de manière horizontale.

Lorsque la coulisse est remplie entièrement jusqu'à un orifice d'insufflation, l'arrivée de perles s'interrompt « automatiquement » et il convient de stopper manuellement l'admission de colle.

Il convient ensuite de réaliser un contrôle visuel afin de vérifier si l'isolant est apparent 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 est le signe 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 l'équipement d'insufflation.

## 7.8 Insufflation à basse température

Les travaux ne pourront pas être réalisés à des températures inférieures à la température minimum de formation d'un film du liant. Celle-ci s'établit à 1 °C pour le liant Neofixx.

## 7.9 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 de la coulisse et un contrôle approfondi en cet endroit et, au besoin, de réaliser un remplissage d'appoint.



## 8 PERFORMANCES

### 8.1 Grains de polystyrène expansé liés

Les caractéristiques de performance des matériaux réalisés conformément au § 0 par des installateurs agréés conformément au § 0 et appliqués comme prévu au § 7 sont reprises au tableau 1.

La colonne UBAtc précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UBAtc. La colonne « titulaire d'ATG » mentionne les critères d'acceptation que le titulaire d'ATG s'impose.

**Tabel 1 Performances du système**

| Caractéristi-<br>que  | Méthode<br>d'évaluation              | Critère                 |                         | Performance      |
|---|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
|   |                                      | UBAtc                   | Titu-<br>laire<br>d'ATG |                  |
| Coefficient<br>de<br>conductivité<br>thermique $\lambda_D$<br>(W/mK)      | STS 71-1                             | $\leq 0,065$            | 0,034                   | Satisfait        |
| Masse<br>volumique<br>(kg/m <sup>3</sup> )                                | EN 1602                              | $\geq 15$               | $\geq 15$               | Satisfait        |
| Absorption<br>d'eau par<br>immersion<br>partielle<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | NBN EN 1609                          | $\leq 2,5$              | $\leq 2,5$              | Satisfait        |
| Résistance à<br>la diffusion<br>de vapeur<br>d'eau                        | NBN EN 12086<br>ou<br>NBN EN 10456   | -                       | -                       | Non<br>déterminé |
| Réaction au<br>feu  | NBN EN 13501-1                       | A1 - F                  | F                       | Satisfait        |
| Influence<br>corrosive sur<br>les crochets<br>d'ancrage                   | STS 71-1                             | Néant                   | Néant                   | Satisfait        |
| Émission de<br>substances<br>dangereuses                                  | STS 71-1                             | Réglementation<br>belge | -                       | Satisfait*       |
| Absorption<br>au bruit<br>aérien  | NBN EN ISO 354<br>ou<br>NBN EN 11654 | -                       | -                       | Non<br>déterminé |
| Efficacité du<br>remplissage de<br>la coulisse                            | STS 71-1                             | Remplissage<br>complet  | -                       | Satisfait        |

\* Selon la déclaration du titulaire de l'ATG

## 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 et conformément aux STS 71-1 :

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

$$U = 1/R_T$$

Avec :

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

## 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 au maître d'ouvrage.

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

Ni l'UBATc asbl ni 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. Cette déclaration relève de la responsabilité exclusive de l'installateur.

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 prendra 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'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.
- F. 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](http://www.ubatc.be)) ou en prenant directement contact avec le secrétariat de 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](http://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'Agrément technique (EOTA, voir [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système pouvant être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://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 16 septembre 2014.

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 titulaire de l'ATG.

Date de cette édition : 21 avril 2015. Cette version remplace la précédente, valable à partir du 1<sup>er</sup> septembre 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 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.