

Traduction de la version originale non contrôlée par l'Institut allemand des techniques de construction (DIBt)



Organisme de certification des produits de construction et des types de construction

Office de contrôle des techniques de construction

Un organisme de droit public supporté en commun par l'état fédéral et les régions

Notifié conformément à l'article 29 du Règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'EOTA (Organisation européenne pour l'évaluation technique)

Évaluation technique européenne

ATE 15/0891 du 15 novembre 2015

Partie générale

Organisme d'évaluation technique délivrant l'évaluation technique européenne
Nom commercial du produit de construction

Institut allemand des techniques de construction (DIBt)

« Thermofloc sans borates » et « Thermofloc à faible teneur en borates »

Famille de produits dont le produit de construction fait partie
Fabricant

Isolants thermiques en fibres de cellulose non liées en vrac

Peter Seppeler Gesellschaft m.b.H.

Bahnhofstraße 79

9710 Feistritz/Drau

AUTRICHE

Usine de fabrication

Peter Seppeler Gesellschaft m.b.H.

Bahnhofstraße 79

9710 Feistritz/Drau

AUTRICHE

Cette évaluation technique européenne comprend

7 pages, dont 1 annexe, faisant partie intégrante de cette évaluation.

Conformément au Règlement (UE) n° 305/2011, cette évaluation technique européenne est délivrée sur la base du

Document d'évaluation européen (EAD) 040138-00-1201.

Cette évaluation technique européenne est délivrée par l'organisme d'évaluation technique dans sa langue officielle. Toute traduction de cette évaluation technique européenne dans d'autres langues doit correspondre entièrement à l'original et être désignée comme telle.

Seule une reproduction intégrale non abrégée de cette évaluation technique européenne est autorisée, y compris dans le cas d'une transmission électronique. Cependant, une transmission partielle pourra être admise moyennant accord écrit de l'Organisme d'évaluation technique l'ayant délivrée. Dans ce cas, la reproduction partielle devra être désignée comme telle.

L'organisme d'évaluation technique compétent peut révoquer cette évaluation technique européenne, notamment après information de la Commission conformément à l'article 25 alinéa 3 du règlement (UE) n° 305/2011.

Partie spécifique

1 Description technique du produit

Cette évaluation technique européenne s'applique aux isolants thermiques fabriqués à partir de fibres de cellulose non liées en vrac appelées « Thermofloc sans borates » et « Thermofloc à faible teneur en borates ».

Les fibres de cellulose fabriquées à partir de papier journal par broyage mécanique avec adjonction d'agents ignifugeants (appelés ci-après isolants thermiques) servent à fabriquer des couches d'isolation thermique par mise en œuvre mécanique sur le site d'application.

L'isolant thermique « Thermofloc sans borates » est doté d'un agent ignifugeant sans borates et l'isolant thermique « Thermofloc à faible teneur en borates », d'un agent ignifugeant à faible teneur en borates ».

L'évaluation technique européenne n'est pas applicable à une mise en œuvre manuelle de l'isolant thermique.

Cette évaluation technique européenne a été délivrée pour les produits sur la base de données et d'informations harmonisées ayant été déposées à l'Institut allemand des techniques de construction (DIBt) et servant à l'identification du produit évalué. Cette évaluation technique européenne est uniquement applicable aux produits répondant aux données et aux informations déposées.

2 Spécification de l'objet conformément au document d'évaluation européen applicable

Les isolants thermiques servent à fabriquer des couches d'isolation non résistantes à la pression par mise en œuvre mécanique sur le site d'application. La mise en œuvre mécanique est effectuée à sec ou avec adjonction d'eau. L'isolant thermique « Thermofloc à faible teneur en borates » est uniquement utilisé dans des constructions fermées.

Les isolants thermiques peuvent être utilisés dans les domaines d'application suivants :

- Isolation remplissant l'espace se trouvant dans des cavités fermées de parois extérieures et intérieures dans des constructions à ossature en bois et constructions comparables
- Isolation de cavités fermées entre les chevrons et les poutres en bois ainsi que dans les cavités de construction correspondantes
- Isolation libre sur des surfaces horizontales à modérément inclinées (p 10), par exemple l'isolation de planchers de combles non praticables mais accessibles
- Isolation des cavités entre des lambourdes au niveau du plancher et de constructions inférieures comparables

On ne pourra compter sur les performances de la section 3 que lorsque les isolants thermiques sont mis en œuvre selon les directives de placement du fabricant, et sont utilisés conformément aux indications et dans le respect des conditions marginales se trouvant en annexe A et sont protégés des précipitations, des intempéries et de l'humidité en condition montée ainsi que pendant le transport, le stockage et la mise en œuvre.

Concernant l'application des isolants thermiques, il convient également d'observer les dispositions nationales concernées.

La valeur de calcul de la conductivité thermique devra être déterminée en fonction des réglementations nationales concernées.

Les méthodes de contrôle et d'évaluation sur lesquelles repose cet ATE reposent sur une durée d'utilisation présumée des isolants thermiques de 50 ans. Les indications sur la durée d'utilisation ne peuvent être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant et ne doivent être considérées que comme un moyen permettant de choisir les produits appropriés pour la durée d'utilisation économique raisonnable attendue des ouvrages.

3 Performance du produit et indication des méthodes de son évaluation

Concernant la prise d'échantillons, le prétraitement et la réalisation des essais, on appliquera les définitions du document EAD n° 040138-00-1201 « Produits d'isolation thermique et/ou phonique en vrac composés de fibres végétales ».

3.1 Résistance mécanique et stabilité (exigence fondamentale 1)

Non pertinent

3.2 Sécurité en cas d'incendie (exigence fondamentale 2)

Caractéristique essentielle	Performance
Comportement au feu Essai selon EN ISO 11925-2:2010	Classe E selon EN 13501-1:2007+A1:2009 pour une épaisseur de la couche isolante ≥ 40 mm

3.3 Hygiène, santé et protection de l'environnement (exigence fondamentale 3)

Caractéristique essentielle	Performance
Résistance contre la prolifération de moisissure Essai conforme au document d'évaluation européen « produits d'isolation thermique et/ou phonique en vrac composés de fibres végétales », annexe B	Classe d'évaluation 0 selon EN ISO 846:1197

3.4 Sécurité d'utilisation et accessibilité (exigence fondamentale 4)

Non pertinent

3.5 Protection contre le bruit (exigence fondamentale 5)

Non pertinent

3.6 Économie d'énergie et isolation thermique (exigence fondamentale 6)

a) isolant thermique mis en œuvre à sec

Caractéristique essentielle	Performance
Conductivité thermique pour une température de référence moyenne de 10 °C Essai selon EN 12667:2001	Valeur nominale pour une teneur en humidité de l'isolant à 23°C et 50 % d'humidité relative de l'air : <u>$\lambda_{D(23,50)} = 0,039 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$</u>
Conversion pour l'humidité selon EN ISO 10456:2007+AC:2009 Teneur en humidité rapportée à la masse à 23 °C/50 % d'humidité relative de l'air : Teneur en humidité rapportée à la masse à 23 °C/80 % d'humidité relative de l'air : Coefficient de conversion de l'humidité par rapport à la masse (à sec pour 23 °C/ 50% d'humidité relative de l'air): Coefficient de conversion de l'humidité par rapport à la masse (23 °C/50% d'humidité relative de l'air pour 23 °C/80% d'humidité relative de l'air) : Facteur de conversion pour une teneur en humidité (à sec pour 23 °C/50% d'humidité relative de l'air) : Facteur de conversion pour une teneur en humidité (23 °C/50 % d'humidité relative de l'air pour 23	$u_{23,50} = 0,071 \text{ kg/kg}$ $u_{23,80} = 0,13 \text{ kg/kg}$ $f_{u1} = 0,34$ $f_{u2} = 0,45$ $F_{m1} = 1,02$ $F_{m2} = 1,03$

°C/80% d'humidité relative de l'air) :	
--	--

*La valeur nominale est représentative pour au moins 90 % de la production avec un niveau de confiance de 90 % et s'applique aux niveaux de densité brute conformes à l'annexe A. Pour l'écart autorisé d'une valeur de la conductivité par rapport à la valeur nominale indiquée, on appliquera la procédure décrite dans la norme EN 13172:2012, Annexe F.

b) isolant thermique mis en œuvre avec adjonction d'eau

Caractéristique essentielle	Performance
Conductivité thermique pour une température de référence moyenne de 10 °C Essai selon EN 12667:2001	Valeur nominale pour une teneur en humidité de l'isolant à 23°C et 50 % d'humidité relative de l'air : $\lambda_{D(23,50)} = 0,042 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^*$
Conversion pour l'humidité selon EN ISO 10456:2007+AC:2009 Teneur en humidité rapportée à la masse à 23 °C/50 % d'humidité relative de l'air : Teneur en humidité rapportée à la masse à 23 °C/80 % d'humidité relative de l'air : Coefficient de conversion de l'humidité par rapport à la masse (à sec pour 23 °C/ 50% d'humidité relative de l'air): Coefficient de conversion de l'humidité par rapport à la masse (23 °C/50% d'humidité relative de l'air pour 23 °C/80% d'humidité relative de l'air) : Facteur de conversion pour une teneur en humidité (à sec pour 23 °C/50% d'humidité relative de l'air) : Facteur de conversion pour une teneur en humidité (23 °C/50 % d'humidité relative de l'air pour 23 °C/80% d'humidité relative de l'air) :	$u_{23,50} = 0,066 \text{ kg/kg}$ $u_{23,80} = 0,126 \text{ kg/kg}$ $f_{u1} = 0,38$ $f_{u2} = 0,40$ $F_{m1} = 1,025$ $F_{m2} = 1,025$

*La valeur nominale est représentative pour au moins 90 % de la production avec un niveau de confiance de 90 % et s'applique aux niveaux de densité brute conformes à l'annexe A. Pour l'écart autorisé d'une valeur de la conductivité par rapport à la valeur nominale indiquée, on appliquera la procédure décrite dans la norme EN 13172:2012, Annexe F.

c) indépendant du procédé de mise en œuvre

Caractéristique essentielle	Performance
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau Essai selon EN 12086:2013, conditions climatique C	$\mu = 1 \text{ à } 2^\circ$
Propriété encourageant la corrosion du métal Essai selon EN 15101-1:2013, annexe E	CR selon EN 15101-1:2013
Comportement au tassement Mesure du tassement par choc appliqué Mesure du tassement sous vibration dans la cavité du mur	$\leq 10 \%$ pour une densité minimale de 30 kg/m^3 et une épaisseur max. de 300 mm SC 0 selon EN 15101-1:2013 ($\leq 1 \%$) pour une densité minimale de 45 kg/m^3 et une épaisseur max. de 240 mm
Résistance à l'écoulement de l'air** Essai selon EN 29053:1993	$\geq 5 \text{ kPa s/m}^2$
Teneur en humidité critique	Performance non évaluée
Propriétés de sorption hygroscopique	Performance non évaluée

* Il convient d'appliquer la valeur la plus défavorable pour la construction.

** Également pertinent concernant l'exigence fondamentale 5.

3.7 Utilisation durable des ressources naturelles (exigence fondamentale 7)

Pour ce produit, aucune performance n'a été examinée en vue de l'utilisation durable des ressources naturelles.

4 Système appliqué pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances avec indication de la base juridique

Conformément au document d'évaluation européen EAD n° 040138-00-1201, on applique la base juridique suivante : 1999/91/CE.

Il convient d'appliquer le système suivant : 3

5 Détails techniques requis pour la réalisation du système visant à évaluer et à vérifier la constance des performances conformément au document d'évaluation européen applicable

Les détails techniques requis pour la réalisation du système visant à évaluer et à vérifier la constance des performances font partie intégrante du plan de contrôle déposé auprès de l'Institut allemand des techniques de construction.

Établi à Berlin le 17 décembre 2015 par l'Institut allemand des techniques de construction

Dirk Brandenburger
Directeur du service



ANNEXE A

Les performances de l'isolant technique indiquées au point 3 sont applicables lorsqu'on observe ce qui suit pour le montage et l'utilisation :

- Densités brutes en condition montée :

Domaine d'application	Mise en œuvre	Densité brute
Exposition libre	à sec	30 à 44 kg/m ³
	avec adjonction d'eau	30 à 50 kg/m ³
Isolation des cavités, remplissage de l'espace		45 à 60 kg/m ³

La densité brute est calculée à partir du quotient de la masse du matériau incorporé et du volume rempli.

- La couche d'isolation thermique présente une épaisseur de pose régulière en tenant compte de l'épaisseur nominale. A cet effet, les entreprises chargées de la pose exigeront des marques de hauteur avant la mise en œuvre à intervalle suffisant. L'entreprise chargée de la pose contrôlera l'épaisseur de pose et la densité brute.
- Pour le calcul de la résistance thermique des éléments, on appliquera l'épaisseur nominale de la couche d'isolation thermique comme suit :

Domaine d'application	Épaisseur nominale
Exposition libre	Épaisseur de pose moins 10 %
Isolation des cavités Remplissage de l'espace	Largeur intérieure de la cavité remplie

- Les exigences concernant les orifices de ventilation et d'aération ainsi que la section d'aération au-dessus de la couche d'isolation thermique doivent être respectées.
- Pour une mise en œuvre avec adjonction d'eau, on garantira avant la fermeture de la cavité que la majeure partie de la quantité d'eau incorporée est évaporée. Le temps requis à cet effet est déterminé par les conditions climatiques ambiantes. Pour la mise en œuvre avec adjonction d'eau, seuls des éléments laissant s'évaporer l'humidité apportée doivent être utilisés comme parement.
- Pour la pose sur des surfaces inclinées ou cintrées, un glissement de l'isolant thermique sera empêché par des mesures appropriées.
- Pour l'application comme isolant thermique remplisseur d'espace dans des cavités fermées, il faudra garantir par des mesures appropriées (p.ex. des forages de contrôle) que la cavité est entièrement remplie par l'isolant thermique.
- Les isolants thermiques seront uniquement mis en œuvre par des entreprises mentionnées dans une liste du fabricant disposant de suffisamment d'expérience avec la pose du matériau. Le fabricant a formé ces entreprises à cet effet.
- Pour tout site d'application, l'entreprise chargée de la pose devra émettre une attestation se référant à l'évaluation technique européenne qui contiendra les indications suivantes :
 - L'isolant thermique en fibres de cellulose Thermofloc exempt de borates (ou Thermofloc à faible teneur en borates) selon l'évaluation technique européenne ATE-15/0891
 - L'entreprise chargée de la pose
 - Le projet de construction et élément
 - La date de la pose
 - Le procédé de mise en œuvre
 - L'épaisseur de pose