

Un institut de droit public soutenu conjointement
par l'État fédéral et les États fédérés

Organisme européen d'évaluation
technique pour les produits de
construction



Évaluation technique européenne

ETA-12/0011
du 8 août 2024

Partie générale

Organisme d'évaluation technique
délivrant l'évaluation technique
européenne

Institut allemand des techniques de construction (DIBt)

Nom commercial du produit de construction

"STEICO zell"

Famille de produits à laquelle appartient
le produit de construction

Isolant thermique en fibres de bois libres et non liées

Fabricant

STEICO SE
Otto-Lilienthal-Ring 30
85622 Feldkirchen
ALLEMAGNE

Entreprise de fabrication

STEICO Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 2
64-700 Czarnków
POLOGNE

La présente évaluation technique
européenne comporte

6 pages, dont 1 annexe, qui font partie

La présente évaluation technique
européenne est délivrée conformément au
règlement (UE) n° 305/2011, sur la base de

040138-01-1201

Cette version remplace

ETA-12/0011 du 23 janvier 2017

L'évaluation technique européenne est délivrée par l'organisme d'évaluation technique dans sa langue officielle. Les traductions de la présente évaluation technique européenne dans d'autres langues doivent être entièrement conformes à l'original et doivent être identifiées comme telles.

La présente évaluation technique européenne ne peut être reproduite que dans son intégralité, même si elle est transmise par voie électronique. Une reproduction partielle n'est possible qu'avec l'accord écrit de l'organisme d'évaluation technique qui a délivré l'évaluation. Toute reproduction partielle doit être signalée comme telle.

L'OET délivrant la présente évaluation technique européenne peut la révoquer, notamment après en avoir été informé par la Commission conformément à l'article 25, paragraphe 3, du règlement (UE) no 305/2011.

Partie spéciale

1 Description technique du produit

La présente évaluation technique européenne s'applique à l'isolant thermique en fibres de bois en vrac, non liées, désigné par :

"STEICO zell"

L'isolant thermique est composé de fibres de bois obtenues par broyage mécanique de copeaux de conifères. Dans le cadre du processus de fabrication, un retardateur de flamme est appliqué aux fibres.

L'évaluation technique européenne a été délivrée pour le produit sur la base de données et d'informations harmonisées, déposées auprès de l'Institut allemand des techniques de construction et servant à identifier le produit évalué. L'évaluation technique européenne n'est valable que pour les produits qui correspondent aux données et informations déposées.

2 Spécification de l'usage prévu selon le document d'évaluation européen applicable

L'isolant thermique est destiné à la réalisation de couches isolantes non résistantes à la compression par mise en œuvre mécanique sur le lieu d'application. L'isolant doit être mis en œuvre à sec.

L'isolant thermique peut être utilisé dans les domaines d'application suivants :

- Isolation de remplissage dans les cavités fermées des murs extérieurs et intérieurs dans les constructions à ossature bois et les constructions comparables
- Isolation dans des cavités fermées entre chevrons et poutres en bois ainsi que dans des cavités de constructions équivalentes
- Isolation exposée sur des surfaces horizontales ou modérément inclinées ($\leq 10^\circ$), par ex. isolation de plafonds d'étages supérieurs non praticables mais accessibles
- Isolation des espaces creux entre les lambourdes au niveau du plancher et des sous-constructions comparables.

L'isolant thermique est mis en œuvre avec différentes densités brutes en fonction de l'application. Les performances décrites dans la section 3 ne peuvent être considérées que si l'isolant thermique est mis en œuvre selon les directives de mise en œuvre du fabricant, utilisé conformément aux indications et aux conditions limites de l'annexe A et protégé des précipitations, des intempéries et de l'humidité à l'état monté ainsi que pendant le transport, le stockage et la mise en œuvre.

En ce qui concerne l'utilisation de l'isolant thermique, il convient en outre de respecter les dispositions nationales respectives.

La valeur de calcul de la conductivité thermique doit être déterminée selon les réglementations nationales respectives.

Les méthodes d'essai et d'évaluation sur lesquelles se base cet ATE conduisent à l'hypothèse d'une durée d'utilisation de l'isolant thermique de 50 ans. Les données relatives à la durée d'utilisation ne peuvent pas être interprétées comme une garantie du fabricant, mais constituent uniquement un outil permettant de choisir les produits adéquats en fonction de la durée d'utilisation économiquement raisonnable attendue de l'ouvrage.

3 Performance du produit et indication des méthodes d'évaluation

En ce qui concerne le prélèvement d'échantillons, le prétraitement et la réalisation des essais, les dispositions de l'EAD n° 040138-01-1201 "Produits d'isolation thermique et/ou acoustique en vrac à base de fibres végétales" s'appliquent.

3.1 Protection contre l'incendie (BWR 2)

Caractéristique essentielle	Performance
Réaction au feu Essai selon EN ISO 11925-2:2020	Classe E selon EN 13501-1:2018

3.2 Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

Caractéristique essentielle	Performance
Résistance au développement des moisissures Essai conforme à l'annexe B de l'EAD "Produits d'isolation thermique et/ou acoustique en vrac à base de fibres végétales".	Niveau d'évaluation 0 selon EN ISO 846:1997

3.3 Insonorisation (BWR 5)

Caractéristique essentielle	Performance
Absorption acoustique	Performance non évaluée

3.4 Économie d'énergie et isolation thermique (BWR 6)

Caractéristique essentielle	Performance
Conductivité thermique à une température moyenne de référence de 10 °C Essai selon EN 12667:2001	Valeur nominale pour une teneur en humidité du matériau isolant à 23°C et 50 % d'humidité relative : ¹ $\lambda_{D(23,50)} = 0,038 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
Conversion pour l'humidité selon EN ISO 10456:2007+AC:2009	
Teneur en humidité relative par rapport à la masse à 23 °C/50 % humidité relative de l'air :	$u_{23,50} = 0,09 \text{ kg/kg}$
Teneur en humidité relative par rapport à la masse à 23 °C/80 % humidité relative de l'air :	$u_{23,80} = 0,15 \text{ kg/kg}$
Coefficient de conversion d'humidité en fonction de la masse (sec à 23 °C/ 50 % d'humidité relative) :	$f_{u1} = 0,20$
Coefficient de conversion d'humidité en fonction de la masse (23 °C/50 % d'humidité relative à 23 °C/80 % d'humidité relative) :	$f_{u2} = 0,35$
Facteur de conversion pour le taux d'humidité (sec à 23 °C/50 % d'humidité relative) :	$F_{m1} = 1,02$
Facteur de conversion pour le taux d'humidité (23 °C/50 % d'humidité relative à 23 °C/80 % d'humidité relative) :	$F_{m2} = 1,02$
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau Test selon EN 12086:2013, condition climatique C	$\mu = 1 \text{ do } 3^2$
Absorption d'eau	Performance non évaluée
Propriété favorisant la corrosion des métaux	Performance non évaluée

¹ La valeur nominale est représentative d'au moins 90 % de la production avec un niveau de confiance de 90 %.
² La valeur la plus défavorable pour la construction doit être utilisée.

Caractéristique essentielle	Performance
Comportement au tassement	
Cote de tassement due à la stimulation des chocs	$\leq 15 \%$ pour une densité minimale de 30 kg/m^3 et une épaisseur maximale de 300 mm
Cote de tassement sous l'effet des vibrations dans la cavité murale	SC 0 selon EN 15101-1:2013 ($\leq 1\%$) pour une densité minimale de 35 kg/m^3 et une épaisseur maximale de 240 mm
Cote de tassement dans des conditions climatiques définies	$\leq 10 \%$ à $(40\pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ / $(90\pm 5) \text{ h.r.}$ pour une masse volumique minimale de 30 kg/m^3
Taux d'humidité critique	Performance non évaluée
Résistance à l'écoulement ³ Essai selon EN 29053:1993, méthode A	$\geq 5 \text{ kPa.s/m}^2$
Propriétés de sorption hygroscopiques	Performance non évaluée

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

Conformément au document d'évaluation européen EAD n° 040138-01-1201, la base juridique suivante s'applique : 1999/91/EC.

Le système suivant doit être appliqué : 3

5 Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'évaluation de la performance et de vérification de sa constance, conformément au document d'évaluation européen applicable.

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'évaluation de la performance et de vérification de sa constance font partie intégrante du plan de contrôle déposé auprès du Institut allemand des techniques de construction.

Délivré à Berlin le 8 août 2024 par l'Institut allemand des techniques de construction.

Frank Iffländer
Chef d'unité

Certifié
Meyer

³ Également pertinent pour le BWR5.

"STEICO zell"

ANNEXE A

Les performances des isolants thermiques indiquées au point 3 sont valables si les points suivants sont respectés en ce qui concerne l'installation et l'utilisation :

Densités brutes à l'état monté :

Domaine d'application	Densité brute [kg/m ³]
Isolation des cavités dans les murs	35 - 60
Isolation des cavités dans les toits inclinés, isolation des cavités dans les plafonds en cas d'insufflation ultérieure dans des cavités fermées	35 - 60
Isolation des vides dans les plafonds, isolation exposée sur des surfaces horizontales ou modérément inclinées ($\leq 10^\circ$)	30 - 60

La densité brute est déterminée par le calcul comme le quotient de la masse du matériau mis en place et du volume rempli.

- La couche d'isolation thermique présente une épaisseur de pose uniforme compte tenu de l'épaisseur nominale. Pour ce faire, l'entreprise exécutante place des repères de hauteur appropriés à une distance suffisante avant la mise en œuvre. L'entreprise d'exécution vérifie l'épaisseur de pose ainsi que la densité brute.
- Pour le calcul de la résistance au passage de la chaleur des éléments de construction, l'épaisseur nominale de la couche d'isolation thermique est prise en compte comme suit :

Mise en œuvre de l'isolant	Épaisseur nominale
Isolation des cavités dans les murs	largeur intérieure de la cavité remplie
Isolation des cavités dans les toits inclinés, isolation des cavités dans les plafonds en cas d'insufflation ultérieure dans des cavités fermées	Isolation des cavités dans les toits inclinés, isolation des cavités dans les plafonds en cas d'insufflation ultérieure dans des cavités fermées
Isolation des vides dans les plafonds, isolation exposée sur des surfaces horizontales ou modérément inclinées ($\leq 10^\circ$)	Épaisseur de pose de l'isolant moins 15

- Les exigences concernant les ouvertures d'aération et de ventilation ainsi que la section de ventilation au-dessus de la couche d'isolation thermique sont respectées.

En cas d'installation sur des surfaces inclinées ou bombées, des mesures appropriées doivent être prises pour éviter que l'isolant thermique ne glisse.

- En cas d'utilisation en tant qu'isolant thermique remplissant l'espace dans des cavités fermées, des mesures appropriées sont prises pour garantir que l'espace creux est entièrement rempli par l'isolant thermique (p. ex. forages de contrôle).
- Les matériaux d'isolation thermique ne sont mis en œuvre que par des entreprises figurant sur une liste établie par le fabricant et disposant d'une expérience suffisante dans la pose du matériau. Le fabricant a formé ces entreprises à cet effet.
- Pour chaque point d'application, l'entreprise chargée de la mise en œuvre délivre un certificat qui contient les informations suivantes en référence à la présente évaluation technique européenne :
- Isolant thermique en fibres de bois non liées en vrac "STEICO zell" selon l'évaluation technique européenne ETA-12/0011
- Entreprise exécutante
- Projet de construction et élément de construction
- Date de mise en œuvre
- Méthode de mise en œuvre
- Epaisseur de pose