

**BUtgb** vzw - **UBAtc** asbl



REVÊTEMENTS DE FAÇADE

ETICS AVEC REVÊTEMENTS DUR

**E-BOARD**

Valable du 03-04-2025 au 02-04-2030



**Titulaire d'agrément :**

Vandersanden Group

Riemsterweg 300

3740 Bilzen

Tél : 089/51.01.40

Site Internet : [www.vandersanden.com](http://www.vandersanden.com)

Courriel : [info@vandersanden.com](mailto:info@vandersanden.com)



https://www.vandersanden.com/produits/e-boards

atg ATG 3089 UBAtc BUtgb

Un agrément technique concerne une évaluation favorable d'un produit de construction par un opérateur d'agrément compétent, indépendant et impartial désigné par l'UBAAtc pour une application bien spécifique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit :

- identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose (ou de mise en œuvre),
- conception du produit,
- fiabilité de la production.

L'agrément technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'agrément technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'agrément technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAAtc à un opérateur de certification compétent, indépendant et impartial.

L'agrément technique et la certification de la conformité du produit à l'agrément technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

Sauf disposition contraire, l'agrément technique ne traite pas de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires ni de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

## Opérateurs d'agrément



### Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe  
info@buildwise.be - www.buildwise.be



### SECO Belgium

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles  
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@seco.be - www.groupseco.be

## Opérateur de certification



### BCCA

Siège social : Cantersteen 47 1000 Bruxelles  
Bureaux : Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@bccabe - www.bccabe



## AVANT-PROPOS

Ce document concerne une extension du texte d'agrément ATG 3089, valable du 25/11/2021 au 24/11/2026. Les modifications par rapport à la version précédente sont reprises ci-après :

Modifications par rapport à la version précédente
<ul style="list-style-type: none"><li>- Ajout de l'application en plafond ;</li><li>- Ajout de l'application en plinthe de constructions non exposées aux sels de déverglaçage ;</li><li>- Changement des ancrages ;</li><li>- Ajout des plaquettes cuites directement sous forme de plaquettes (sans couches d'émail ni traitement influençant leurs propriétés physiques) comme revêtement dur ;</li><li>- Ajout de l'évaluation de la résistance sous poids propre (§ 9.5) ;</li><li>- Référence aux NIT 279 et NIT 295 concernant la mise en œuvre ;</li><li>- Révision du § 9.7 concernant la résistance à l'action du vent.</li></ul>



Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc ([www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)).

La version la plus récente de l'agrément technique peut être consultée en scannant le code QR figurant sur la page de garde.

 Les droits de propriété intellectuelle concernant l'agrément technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.



## RÉFÉRENCES NORMATIVES ET AUTRES

AGCR-RGAC	2022-06-30	Règlement Général d'Agrément et de Certification de l'UBAtc
NIT 271	2020	Exécution des maçonneries
NIT 279	2021	Revêtements durs sur isolation extérieure (ETICS avec revêtements durs)
NIT 295	2025	Détails de référence pour ETICS - Rénovation
PTV 651	2021	Prescriptions techniques – Mortier de maçonnerie et mortier de jointoiment
STS 56.1	1999	Mastics d'étanchéité des façades
NBN EN 206:2013+A2:2021	2021	Béton - Spécification, performances, production et conformité
NBN B 15-001	2024	Béton - Spécification, performances, production et conformité - Complément national à la NBN EN 206:2013+A2:2021
NBN EN 771-x+A1:2015	2015	Spécifications pour éléments de maçonnerie
EN 12004-1:2017	2017	Colles à carrelage - Partie 1 : Exigences, évaluation et vérification de la constance des performances, classification et marquage
NBN EN ISO/IEC 17067	2013	Évaluation de la conformité - Éléments fondamentaux de la certification de produits et lignes directrices pour les programmes de certification de produits (ISO/IEC 17067:2013, Version corrigée 2021-09)
NBN EN 13163:2012+A2:2015	2015	Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) - Spécification
NBN B 23-004	2021	Plaquettes en terre cuite - Caractéristiques et exigences de performance
NBN EN ISO 6946	2017	Composants et parois de bâtiments - Résistance thermique et coefficient de transmission thermique - Méthodes de calcul

NBN EN ISO 6946 ANB	2024	Composants et parois de bâtiments - Résistance thermique et coefficient de transmission thermique - Méthodes de calcul - Annexe Nationale
---------------------	------	---

# 1 Informations concernant les performances du système et des composants reprises dans cette déclaration d'aptitude à l'emploi

À la demande du titulaire d'agrément, les performances décrites ci-après ont été évaluées par l'opérateur d'agrément et de certification dans le cadre de la procédure d'agrément.

Le titulaire d'agrément est tenu de respecter les résultats de l'examen repris dans cette déclaration d'aptitude à l'emploi pour déterminer les performances des composants et du système utilisés pour la commercialisation. Au besoin, il doit les adapter. Faute d'initiative du titulaire à cet égard, l'UBA<sup>tc</sup> asbl ou l'opérateur peut prendre une initiative.

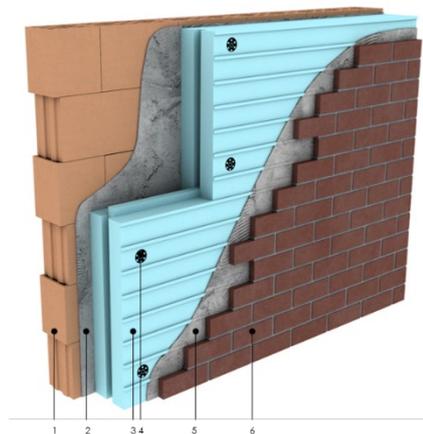
Le système, décrit dans cette déclaration d'aptitude à l'emploi, doit être mis en œuvre par des entrepreneurs spécialisés conformément à la description présentée.

## 2 Objet

Cet agrément technique concerne un système d'isolation extérieure de façades destiné au revêtement des murs du côté exposé au climat extérieur.

Ce système d'isolation extérieure de façades présente la composition suivante (voir Fig. 1) :

- un isolant en EPS fabriqué en usine, fixé au support par la méthode de fixation 2 (voir § 2.1) ;
- des plaquettes en terre cuite ('plaquettes'), jointoyées ou non, collées in situ sur l'isolant.



1	Support	4	Ancrage
2	Mortier-colle	5	Mortier-colle
3	Isolant	6	Plaquettes (& mortier de jointoiment)

**Fig. 1** : Composition de l'ETICS (External Thermal Insulation Composite System)

### 2.1 Méthode de fixation

Cet ETICS avec revêtement dur doit être fixé au support par la **méthode de fixation 2 : fixation mécanique au support au moyen d'ancrages et d'un collage supplémentaire**. L'action du vent est entièrement reprise par la fixation mécanique. Les panneaux d'isolant EPS doivent être collés sur au moins 60 % de la surface, par bandes ou par plots avec une bande continue de colle sur le pourtour des panneaux. Un collage en plein avec une spatule dentelée est également possible. La colle contribue à une planéité suffisante du support, limite les déformations de l'ETICS (par exemple, les déformations dans le plan ou le tuilage) et empêche la circulation de l'air derrière les panneaux d'isolant.

Déterminer la méthode de fixation est nécessaire afin de dimensionner correctement l'ETICS soumis à l'action du vent et à des contraintes de cisaillement (poids propre). Dans le cas de la méthode 2, le nombre d'ancrages doit être calculé en fonction de l'action du vent (voir § 9.7.2).

## 2.2 Composition de l'ETICS

L'ETICS avec revêtement dur, appliqué avec les composants auxiliaires conformément aux directives de mise en œuvre du fabricant et à la Note d'Information Technique « Revêtements durs sur isolation extérieure (ETICS avec revêtement dur) » (NIT 279), se compose comme décrit au Tableau 1.

Tableau 1 – Composition de l'ETICS

Mode de fixation	Méthode 2
Colle	Mortier-colle E-BOARD
Isolant	EPS <sub>HR</sub> E-BOARD
Ancrage	Cheville à frapper H3 - Cheville à visser CS II 8 - Cheville à frapper CN8 – Cheville à visser Termoz 6H-NT
Mortier-colle pour revêtement dur	Mortier-colle E-BOARD
Revêtement dur	Plaquettes en terre cuite type IW1, IW2, IW3 et IW4

## 3 Application

Cet ETICS convient pour les façades à revêtir d'un produit isolant sur lequel des plaquettes sont collées puis jointoyées ou non, avec soit :

- un aspect jointoyé, obtenu à l'aide d'un mortier de jointoiment (joint traditionnel d'une largeur d'environ 10 à 12 mm) ;
- un aspect collé (sans mortier de jointoiment) : largeur de joint limitée à maximum 6 mm.

En cas d'aspect jointoyé (avec mortier de jointoiment) ou d'aspect collé (sans mortier de jointoiment) avec une largeur de joint  $\leq 3$  mm, l'application est limitée à des bâtiments moyens et bas.

En cas d'aspect collé (sans mortier de jointoiment) avec une largeur de joint  $> 3$  mm, l'application est limitée aux habitations unifamiliales (aucune réaction au feu n'a été déterminée à cet égard, AR du 12/07/2012 - voir le Tableau 8).

Cet ETICS est destiné à être appliqué sur les murs et les plafonds extérieurs en construction neuve et en rénovation constitués de :

- béton léger et lourd (NBN EN 206+A2& NBN B 15-001) sous marquage BENOR ou équivalent ;
- éléments préfabriqués en béton ;
- maçonnerie cimentée ou non avec des éléments de maçonnerie selon la série NBN EN 771-x+A1 ;

- revêtements minéraux (carreaux, pierre naturelle). La compatibilité de l'ETICS avec le revêtement doit être approuvée par le titulaire d'ATG.

Pour autant que les exigences suivantes soient satisfaites :

- pente de 0° (verticale) à -15° (en surplomb) et 90° (horizontale, en plafond, protégée) ;
- étanchéité à l'air de classe L1 ou supérieure ; le système d'isolation de façades n'est pas destiné à assurer l'étanchéité à l'air de la paroi ;
- classe de climat intérieur I, II et III. En cas de classe de climat intérieur IV (bâtiments à production d'humidité élevée), il convient de réaliser une étude hygrothermique afin d'évaluer le risque de condensation interne.

Cet ETICS peut être appliqué en plinthe de constructions non exposées au sels de déverglaçage, soit à partir d'une hauteur d'au plus 50 cm en-dessous du niveau du sol extérieur et à une distance d'au moins 6 m des zones traitées par des sels de déverglaçage. Cet ETICS ne constitue pas une barrière d'étanchéité à l'eau et à l'humidité du support.

Cet ETICS peut être appliqué jusqu'à une hauteur correspondant à la valeur de calcul maximale admissible de l'action du vent reprise au Tableau 2 (voir § 9.7) et, compte tenu des risques liés à l'application :

- pour des ouvrages jusqu'à 10 m de haut, le risque est considéré comme normal. La référence à l'ATG dans le cadre de projets dont la hauteur de façade est limitée à 10 m est par conséquent autorisée.
- pour les projets dont la hauteur de façade est comprise entre 10 m et 25 m, le risque lié à l'application est plus important et un contrôle spécifique de la mise en œuvre est requis. Dans ce cas, la référence à l'ATG n'est autorisée que lorsque les chantiers ont été notifiés et enregistrés au préalable auprès de l'opérateur de certification. L'opérateur de certification délivrera un certificat spécifique d'aptitude à l'emploi pour chaque chantier, avec un contrôle approprié, en fonction de l'avancement des connaissances et des conditions spécifiques à ces chantiers.

Tableau 2 – Valeur de calcul maximale admissible de l'action du vent <sup>(1)</sup> [Pa]

Isolant EPS	Méthode 2
EPS <sub>HR</sub> E-BOARD	$\leq 2.000$ <sup>(2)</sup>
<sup>(1)</sup> pour la correspondance avec la hauteur, voir NIT 279, Tableau I4.	
<sup>(2)</sup> fonction du nombre d'ancrages, voir § 9.7.2.	

L'aptitude à l'emploi de l'ETICS sur d'autres substrats ( bois, métal, ...) n'a pas été évaluée dans le cadre de l'examen d'agrément.

## 4 Identification des composants principaux du système commercialisés par le titulaire d'agrément

### 4.1 Composants principaux certifiés par l'opérateur de certification

#### 4.1.1 Portée

Les composants suivants sont commercialisés par le titulaire d'agrément ou par le distributeur belge et sont certifiés par l'opérateur de certification suivant le schéma de certification de produits 5 de la NBN EN ISO/IEC 17067.

#### 4.1.2 Mortier-colle isolant et revêtement dur

Le mortier-colle E-BOARD est de type C1 selon la NBN EN 12004-1.

Les caractéristiques du mortier-colle sont données au Tableau 3.

Tableau 3 – Mortier-colle

Caractéristique	Mortier-colle E-BOARD
Nature du liant	ciment et dispersion de résine synthétique
Conditionnement [kg]	25
Litres d'eau par emballage [l]	4,5 – 5,0
Masse volumique apparente poudre [kg/dm <sup>3</sup> ]	1,30
Consommation poudre [kg/m <sup>2</sup> ]	
encollage isolant	3,5
encollage plaquettes	6,5
Temps ouvert [h] (20 °C/50 % H.R.) (NBN EN 1346)	0,5
Durée de séchage [heures] (20 °C/50 % H.R.)	48 – 72

### 4.1.3 Isolant

L'isolant EPS<sub>HR</sub> E-BOARD est conforme à la NBN EN 13163+A2.

Les panneaux EPS<sub>HR</sub> E-BOARD sont pourvus d'un biseau en haut et en bas, et d'une rainure et languette sur les côtés. Pour la maçonnerie standard avec des joints de 12 mm, des arêtes d'alignement sont prévues sur un côté visible des panneaux d'isolation. L'autre côté est plane et convient à des tailles de plaquette / largeur de joints au choix, par exemple une maçonnerie sans joints avec des joints allant jusqu'à 6 mm.

Les caractéristiques de l'isolant sont reprises au Tableau 4.

Tableau 4 – Isolant

Caractéristique	EPS <sub>HR</sub> E-BOARD
Couleur	gris
Type de panneau	moulé
Classe de réaction au feu (NBN EN 13501-1)	Euroclass E
Densité apparente [kg/dm <sup>3</sup> ] (NBN EN 1602)	25
Conductivité thermique $\lambda_D$ [W/m.K] (NBN EN 12667 & NBN EN 12939)	0,031
Longueur L [mm] (NBN EN 822)	1.200 ± 2
Largeur l [mm] (NBN EN 822)	valeur déclarée <sup>(1)</sup> ± 2
Épaisseur e [mm] (NBN EN 823)	40 – 180 <sup>(2)</sup> ± 2 <sup>(3)</sup>
Équerrage [mm/m] (NBN EN 824)	± 2
Équerrage sur l'épaisseur [mm] (NBN EN 824)	pas appl <sup>(4)</sup>
Planéité [mm] (NBN EN 825)	≤ 2
Stabilité dimensionnelle [%] (23 °C/50 % H.R.) (NBN EN 1603)	$\Delta\epsilon_l \leq 0,2$ et $\Delta\epsilon_b \leq 0,2$
Stabilité dimensionnelle [%] (48 h, 70 °C) (NBN EN 1604)	$\Delta\epsilon_l$ et $\Delta\epsilon_b \leq 0,5$ et $\Delta\epsilon_d \leq 2,0$
Absorption d'eau par immersion partielle [kg/m <sup>2</sup> .24h] (NBN EN 1609)	≤ 0,2
Absorption d'eau par immersion prolongée [%vol] (NBN EN 12087)	≤ 3,0
Résistance au gel/dégel après immersion prolongée (NBN EN 12091)	résistant
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau $\mu$ [-] (NBN EN 12086)	30 – 70
Résistance à la traction perpendiculaire à la surface [kPa] (NBN EN 1607)	≥ 150
Contrainte en compression à 10 % de déformation [kPa] (NBN EN 826)	≥ 150
Fluage en compression CC(2/1,5/50) [kPa] (NBN EN 1606)	≥ 50

Caractéristique	EPS <sub>HR</sub> E-BOARD
Résistance au cisaillement $f_{0k}$ [kPa] (NBN EN 12090)	$\geq 100$
Module de cisaillement $G_m$ [kPa] (NBN EN 12090)	$\geq 2.000$
<p><sup>(1)</sup> voir types de panneaux d'isolant en annexe 1.</p> <p><sup>(2)</sup> lorsqu'une épaisseur d'isolation plus importante est nécessaire (maximum 300 mm), un panneau d'isolation E-BOARD plat (sans arêtes d'alignement) peut d'abord être appliqué sur le support, après quoi un panneau EPS<sub>HR</sub> E-BOARD est collé sur celui-ci avec de la mousse E BOARD PUR.</p> <p><sup>(3)</sup> en écart de la valeur recommandée de <math>\pm 1</math> mm.</p> <p><sup>(4)</sup> pas appl = pas d'application.</p>	

## 4.2 Composants principaux du système non certifiés par l'opérateur d'agrément

### 4.2.1 Portée

Les composants mentionnés ci-après sont présentés sous la responsabilité du titulaire d'agrément ou sont commercialisés par son distributeur belge et sont certifiés par un tiers selon le schéma de certification de produit 5 de la NBN EN ISO/IEC 17067.

### 4.2.2 Revêtement dur

Les plaquettes sont conformes à la NBN B 23-004. Les caractéristiques des plaquettes sont données au Tableau 5.

Ces plaquettes sont soit formées et cuites directement sous forme de plaquettes, soit sciées à partir de briques de façade. Les plaquettes sont sans couches d'émail ni traitement influençant leurs propriétés physiques.

### 4.2.3 Ancrage

Les ancrages repris dans le système d'isolation de façades sont la cheville à frapper H3, la cheville à visser CS II 8, la cheville à frapper CN8 et la cheville à visser Termoz 6H-NT.

Les ancrages sont évalués suivant l'EAD 330196-01-0604.

Un coefficient de sécurité de 2,0 ( $\gamma_M$ ) est appliqué à la valeur caractéristique ( $N_{Rk}$  dans la documentation technique du fabricant,  $N_{Rk1}$  dans la NIT 279) de la résistance à la traction de l'ancrage par rapport au substrat (mécanisme de rupture n°1).

## 4.2.4 Mortier de jointoiment

Le mortier de jointoiment est conforme aux PTV 651. Il s'agit d'un mortier de jointoiment minéral de classe MX 3.2 selon la Note d'Information Technique "Exécution des maçonneries" (NIT 271).

Les performances du mortier de jointoiment sont conformes au Tableau 6.

## 4.3 Composants principaux du système non certifiés

### 4.3.1 Portée

Les composants mentionnés ci-après sont présentés sous la responsabilité du titulaire d'agrément ou sont commercialisés par son distributeur belge, mais ne sont pas certifiés selon le schéma de certification de produit 5 de la NBN EN ISO/IEC 17067.

### 4.3.2 Bande d'étanchéité précomprimée

La bande d'étanchéité E-BOARD est une bande d'étanchéité précomprimée résistante aux pluies battantes (jusqu'à 600 Pa) qui doit être utilisée pour sceller les connections de l'ETICS avec d'autres parties du bâtiment (telles que les fenêtres et les portes).

Les caractéristiques de la bande d'étanchéité sont données au Tableau 7.

Tableau 5 – Revêtement dur

Caractéristique	Plaque de terre cuite	
Type <sup>(1)</sup>	WF-M50	DF-M65
Épaisseur nominale d [mm]	20	
Largeur nominale b [mm]	50	65
Surface maximale [cm <sup>2</sup> ]	215	
Tolérance dimensionnelle <sup>(2)</sup> (NBN EN 772-16)	catégorie de tolérance 1 ou 2 <sup>(3)</sup>	
Dispersion dimensionnelle <sup>(2)</sup> (NBN EN 772-16)	catégorie de plage 1 ou 2 <sup>(3)</sup>	
Planéité face de pose [mm] (NBN EN 772-20)	plaquettes formées et cuites directement :	≤ 2 (classe de planéité 2 <sup>(2)</sup> )
	plaquettes sciées à partir de briques de façade :	≤ 0,5 (classe de planéité 3 <sup>(2)</sup> )
Parallélisme face de pose [mm] (NBN EN 772-16)	≤ 3 (catégorie de plage 1 <sup>(2)</sup> ) ≤ 2 (catégorie de plage 2 <sup>(2)</sup> )	
Absorption d'énergie $\alpha_e$ (NBN EN 410) ou indice de clarté IC (NBN EN ISO 11664-3)	$\alpha_e \leq 0,85$ et/ou $IC \geq 10$ (sauf pour les façades orientées au nord-est, au nord ou au nord-ouest, pour lesquelles il n'y a pas de restriction)	
Masse volumique sèche brute [kg/m <sup>3</sup> ] (NBN EN 772-13)	≤ 3.000 <sup>(4)</sup>	
Classe d'absorption d'eau initiale selon PTV 23-002 (& NBN EN 772-21)	IW1 / IW2 / IW3 / IW4	
Résistance au gel (NBN B 23-101 (= NBN B 27-009+A2))	résistance élevée au gel	
Résistance à la diffusion de la vapeur d'eau ( $\mu$ ) (NBN EN 1745)	5 – 10 (valeur tabulée)	

<sup>(1)</sup> voir types de panneaux d'isolation en annexe 1.  
<sup>(2)</sup> définition dans la NBN B 23-004.  
<sup>(3)</sup> lors de l'utilisation des arêtes d'alignement des panneaux d'isolant pour la pose des plaquettes, il peut être nécessaire de limiter la tolérance et dispersion à la classe 2.  
<sup>(4)</sup> ceci correspond à une masse surfacique maximale de 60 kg/m<sup>2</sup>.

Tableau 6 – Performances du mortier de jointoiment

Performance	Critère UBAtc
Résistance à la compression [MPa] (NBN EN 1015-11)	≥ 5
Résistance à la flexion [MPa] (NBN EN 1015-11)	> 2
Réaction au feu (NBN EN 13501-1)	A1
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau ( $\mu$ ) (NBN EN 1745 tableau A.12 ou essai selon NBN EN ISO 12572)	15 – 35 (valeur tabulée)
Absorption d'eau [kg/m <sup>2</sup> .min <sup>0,5</sup> ] (NBN EN 1015-18)	≤ 0,5
Résistance au gel (PTV 651, annexe A)	< 5 % de perte de poids

Tableau 7 – Bande d'étanchéité précomprimée

Caractéristique	Bande d'étanchéité E-BOARD
Nature	mousse de polyuréthane imprégnée
Classe de réaction au feu (NBN EN 13501-1)	E
Température d'utilisation [°C]	-30 à +90
Étanchéité à l'eau (NBN EN 12208)	9A (≥ 600 Pa)

## 5 Identification d'autres composants du système (composants auxiliaires)

Les composants mentionnés ci-après, qui n'ont pas été examinés lors de l'examen d'agrément, complètent l'ETICS avec revêtement dur. Toutefois, ces composants auxiliaires, qui sont en contact direct avec l'ETICS avec revêtement dur, doivent être distribués avec l'accord du titulaire d'agrément.

### 5.1.1 Profilés

- Profilé de départ : profilé en plastique perforé avec casse-goutte.

### 5.1.2 Autres composants

- Mousse PUR E-BOARD, mousse polyuréthane monocomposant légèrement moussante pour assurer l'étanchéité des joints entre panneaux isolants ;
- Mastic de jointoiment : Soudaseal 215L M, mastic polymère MS 25 LM (STS 56.1) pour assurer l'étanchéité des joints de dilatation.

## 6 Utilisation de la marque ATG

Le titulaire de l'ATG a le droit d'utiliser le logo ATG, avec mention du numéro d'ATG, sur l'emballage du mortier-colle ou sur les documents qui l'accompagnent.

## 7 Entrepreneurs

Le distributeur organise un système de guidage pour l'utilisation du système d'isolation de façades qui consiste en une documentation adéquate, une formation des entrepreneurs et un support à la demande de l'entrepreneur. Ce système de guidage est suivi par l'opérateur de certification dans le cadre de la certification. L'opérateur de certification contrôle le système de guidage par coups de sondage.

Les performances mentionnées dans ce texte d'agrément ne peuvent être utilisées que lorsque les travaux ont été réalisés selon les directives de mise en œuvre du titulaire de l'agrément par un entrepreneur formé par le titulaire d'agrément.

## 8 Mise en œuvre

Pour l'exécution, nous renvoyons aux directives de mise en œuvre du titulaire de l'ATG. Ces directives suivent les recommandations formulées dans la Note d'Information Technique « Revêtements durs sur isolation extérieure (ETICS avec revêtements durs) » (NIT 279) & « Détails de référence pour ETICS – Rénovation » (NIT 295) et font l'objet d'un suivi dans le cadre de la certification.

### 8.1 Joints de fractionnement

Conformément aux prescriptions de la NIT 279, des distances plus importantes entre les joints de fractionnement sont autorisées par le titulaire de l'agrément.

Pour l'ETICS avec un aspect jointoyé, la surface entre les joints de dilatation doit être limitée à 36 m<sup>2</sup> (6 m x 6 m).

En fonction des caractéristiques du revêtement dur, le titulaire de l'ATG peut justifier une plus grande distance entre les joints de fractionnement. Par exemple, 12 m peuvent être autorisés comme distance maximale entre les joints pour les plaquettes en terre cuite jointoyées. Dans tous les cas, le plan de joints est établi en concertation avec le titulaire de l'ATG.

Ces joints de fractionnement sont découpés dans l'isolant E-Board sur une profondeur de 20 mm et étanchéifiés à l'aide d'une bande d'étanchéité et d'un mastic de jointoiment polymère de type 25 LM (STS 56.1) avec compactage. D'autres exécutions au moyens de profilés de dilatation, de profilés d'arrêts ou de bandes de joints spéciaux sont possibles, suivant les directives du titulaire d'ATG.

La largeur du joint est calculée conformément aux STS 56.1.

Pour l'ETICS avec un aspect collé, il n'y a pas de joint de fractionnement prévu.

## 9 Performances

### 9.1 Réaction au feu

La classe de réaction au feu est déterminée conformément à la NBN EN 13501-1:2007+A1:2009.

La classe de réaction au feu est uniquement déterminée pour l'ETICS avec mortier de jointoiment (aspect rejointoyé).

Etant donné le résultat obtenu (voir Tableau 8), cet ETICS avec mortier de jointoiment (aspect rejointoyé) peut être appliqué sur des bâtiments moyens et bas ( $h \leq 25$  m), voir Innovation Paper 37 « Sécurité incendie des façades de bâtiments multiétagés » de Buildwise.

Tableau 8 – Classe de réaction au feu

E-BOARD	Critère UBAtc	Classe de réaction au feu
Aspect rejointoyé	A1 – F ou aucune performance déterminée	B-s1,d0
Aspect collé avec largeur de joint $\leq 3$ mm		B-s1,d0
Aspect collé avec largeur de joint $> 3$ mm		aucune performance déterminée

Cette évaluation est basée sur les essais suivants :

- NBN EN 13823:2010 + A1:2014 (SBI), l'ETICS étant appliqué sur une plaque de plâtre (A2-s1,d0), d'une épaisseur de 12,5 mm, et
- NBN EN ISO 11925-2:2010/AC:2011.

Cette classe de réaction au feu est d'application pour un système avec les caractéristiques produit suivantes :

- densité apparente nominale de l'isolant de  $25 \text{ kg/m}^3$  (isolant avec produits ignifuges);
- épaisseur du mortier-colle sur la plaquette : 3mm – 5 mm ;
- épaisseur nominale de la plaquette : 20 mm.

### 9.2 Étanchéité à la pluie battante

L'étanchéité à la pluie battante est déterminée conformément à la NBN EN 12865-1:2001, méthode A.

Tableau 9 – Résistance à la pluie battante

	Critère UBAtc [Pa]	Résultat [Pa]
E-BOARD	$\geq 900$ ou limitation du domaine d'application avec un minimum de 450 Pa	$\leq 2.000$ *
* Résultat d'essai sur système E-Board avec un isolant de 60 mm d'épaisseur		

Ce résultat est valable pour l'isolant E-Board d'une épaisseur minimale de 60 mm.

La bande d'étanchéité précomprimée mentionnée au § 4.3.2 est résistante aux pluies battantes jusqu'à 600 Pa. Si une résistance à la pluie battante de l'ETICS entre 600 Pa et 2.000 Pa est requise (en fonction de l'exposition de la/des façade(s)), le titulaire d'agrément (ou son distributeur) doit être contacté pour des mesures spécifiques.

### 9.3 Perméabilité à la vapeur d'eau

Le système de revêtement sur l'isolant doit être suffisamment perméable à la vapeur d'eau pour éviter l'accumulation d'humidité. En fonction de la valeur  $s_d$ , la classe de climat intérieur du bâtiment sur lequel l'ETICS est appliqué sans une étude hygrothermique est limitée.

Tableau 10 – Valeur  $s_d$  calculée du système de revêtement

E-Board +	valeur $s_d$ [m]	Classe de climat intérieur autorisée <sup>(1)</sup>
Plaquettes en terre cuite + mortier de jointoiment <sup>(2)</sup>	$\leq 2,0$	I, II et III
Plaquettes en terre cuite <sup>(3)</sup>	$\leq 2,0$	I, II et III

<sup>(1)</sup> Pour d'autres classes de climat intérieur (par exemple, la classe IV), une étude hygrothermique doit être réalisée pour évaluer le risque de condensation interne.

<sup>(2)</sup> Avec une épaisseur de joint nominale de 10 à 12 mm.

<sup>(3)</sup> Aspect collé (sans mortier de jointoiment).

## 9.4 Résistance à des cycles de chaleur-pluie suivis de cycles de gel-dégel

La résistance de l'ETICS aux cycles de chaleur-pluie suivis de cycles gel-dégel a été déterminée conformément à la NBN B 62-400:2016.

Tableau 11 – Résistance à des cycles de chaleur-pluie suivis de cycles de gel-dégel

Propriété	Critères	Résultat
Évaluation visuelle	pas de rupture ni de fissuration au droit des joints entre les panneaux isolants ou les profilés et l'isolant	conforme
	pas de décollement de plaquettes	conforme
	pas de fissures de nature à permettre l'infiltration d'eau dans l'isolant (pas de fissures $\geq 2$ mm)	conforme
Adhérence à l'isolant (après cycles)	$\geq 0,08$ MPa <sup>(1)</sup> ou rupture dans l'isolant avec restriction du domaine d'application en fonction de l'exposition au vent <sup>(2)</sup>	$\geq 0,08$ MPa
Adhérence entre les couches	$\geq 0,5$ MPa ou $\geq 0,25$ MPa et rupture $\geq 90$ % dans le mortier-colle et $F_{\text{mean,c}}^{(3)} \geq 0,6.F_{\text{mean,n}}^{(4)}$	conforme
Résistance aux chocs de corps durs	pas de diminution de classe de résistance à l'impact	conforme

<sup>(1)</sup> valeur moyenne de 5 essais pour lesquels 1 valeur  $\geq 0,06$  MPa est admise.  
<sup>(2)</sup> voir NBN B 62-400  
<sup>(3)</sup>  $F_{\text{mean,c}}$  = valeur moyenne de la série de 5 essais après 'cycles'.  
<sup>(4)</sup>  $F_{\text{mean,n}}$  = valeur moyenne 'initiale' de la série de 5 essais.

## 9.5 Résistance sous poids propre

La résistance sous poids propre a été évaluée suivant l'EAD 040287-00-0404 (dead load test).

Ces résultats confirment que l'ETICS doit être fixé au support via une fixation mécanique et un collage supplémentaire.

Tableau 12 – Résistance sous poids propre

Méthode de fixation	Force maximale [N]	Différence de déplacement maximale [mm]
Encollage	1260	0,52

## 9.6 Résistance aux actions mécaniques

Les systèmes d'isolation de façades doivent être suffisamment résistants aux chocs d'objets.

### 9.6.1 Résistance à l'impact (corps dur)

La résistance à l'impact de petits objets durs a été déterminée par un impact de 10 J et 3 J conformément à la NBN ISO 7892:1992. Aucun dommage ou fissure n'a été observé visuellement.

### 9.6.2 Résistance à l'impact (corps mou)

La résistance à l'impact d'un corps mou a été déterminée conformément à l'EAD 040287-00-0404, §2.2.7 et annexe G jusqu'à une énergie de 600 J avec un sac de sable de 50 kg. Aucun dommage de l'ETICS n'a été observé visuellement.

### 9.6.3 Résistance à l'impact

La catégorie de résistance à l'impact est déterminée selon le tableau G.1 en annexe G de l'EAD 040287-00-0404.

Tableau 13 – Résistance à l'impact

	Critère UBAtc	Résultat
E-BOARD	Catégorie I, II, III ou IV	I, II, III et IV
Catégorie I: Zone facilement accessible au public, située au niveau du sol, sujette aux chocs d'un corps dur mais pas à une manipulation anormalement brutale. Catégorie II: Zone dans des lieux publics soumise à des chocs accidentels causés par des objets lancés ou projetés du pied mais située à une hauteur telle que le choc est affaibli. L'accès est principalement limité à des personnes soigneuses. Catégorie III: Zone non soumise aux chocs normaux provoqués par des personnes ou des objets lancés ou bottés. Catégorie IV: Dans une zone hors de portée du sol.		

## 9.7 Résistance à l'action du vent (NBN EN 1991-1-4)

Pour plus de détails sur le principe de dimensionnement sous l'action du vent, le lecteur est renvoyé à l'Annexe I de la Note d'Information Technique « Revêtements durs sur isolation extérieure (ETICS avec revêtement dur) » (NIT 279).

La résistance à l'action du vent a été déterminée conformément à l'EAD 040287-00-0404, §2.2.6 et annexe F sur le système E-Board, avec un isolant de 40 mm d'épaisseur, fixé sur une structure en bois.

Tableau 14 – Résistance à l'action du vent l'impact

Nombre ancrage	Résultat d'essai [Pa]	Déflexion [mm]	Nature de la rupture
8/m <sup>2</sup>	> 3.600	9,2	Déboutonnage des ancrages

Etant donné l'absence d'essais de résistance à la succion du vent (effets dynamiques), la valeur de calcul maximale pour l'action du vent est limitée à 2.000 Pa au plus. La valeur de calcul pour l'action du vent doit être calculée selon le § 9.7.2, avec limitations plus strictes possibles (voir § 9.7.1).

### 9.7.1 Adhérence initiale du revêtement dur à l'isolant (conditions sèches)

En fonction de l'adhérence initiale du revêtement dur à l'isolant, l'action du vent peut être limité (voir Tableau 15).

Sur base du Tableau 15, la valeur de calcul pour l'action du vent est limitée à maximum 2.000 Pa.

Tableau 15 – Adhérence initiale du revêtement dur à l'isolant et valeur admissible pour l'action du vent

	Résultat	Limitation de l'action du vent	Valeur [Pa]
Adhérence initiale de la plaquette à l'isolant [MPa] (conditions sèches)	<input checked="" type="checkbox"/> ≥ 0,08	Non	NPA <sup>(1)</sup>
	<input type="checkbox"/> < 0,08 avec rupture dans l'isolant	Oui	-
<sup>(1)</sup> n'est pas d'application			

### 9.7.2 Méthode de fixation 2 (fixation mécanique avec encollage supplémentaire)

L'ETICS E-BOARD est fixé mécaniquement avec encollage supplémentaire.

Cette méthode nécessite de déterminer le nombre d'ancrages sur base de la valeur de calcul de l'action du vent et sur base des performances mécaniques de l'ancrage qui sont fonction du support, du type et de l'épaisseur de l'isolant, de la position des ancrages, etc.

Pour la valeur de calcul  $N_{Rd}$  de la résistance de la fixation, la plus contraignante des valeurs suivantes doit être utilisée :

- **la résistance à l'arrachement de l'ancrage hors du support** : cette valeur caractéristique est donnée dans l'évaluation spécifique de l'ancrage et doit être divisé par un facteur partiel de sécurité  $\gamma_M$  de 2,0 (mécanisme de ruine n°1 :  $N_{Rk}$  suivant EAD 33-0196-01-0604,  $N_{Rk1}$  dans la NIT 279), ou
- **la résistance au déboutonnage de l'ancrage à travers l'isolant** : le Tableau 16 donne la valeur de calcul (mécanisme de ruine n°2 :  $N_{Rd2a}$ ) pour une épaisseur d'isolant d'au moins 40 mm.

Tableau 16 – Valeur de calcul de la résistance au déboutonnage de l'ancrage à travers l'isolant

Placement des ancrages	Epaisseur de l'isolant [mm]	Résistance à au déboutonnage <sup>(1)</sup> [kN]
Ancrage à la surface du panneau <sup>(2)</sup>	≥ 40	0,450
	≥ 80	0,590
$N_{Rd2a}$		
<sup>(1)</sup> pour un diamètre de la rosace d'ancrage d'au moins 60 mm		
<sup>(2)</sup> ancrage dans l'évidement prévu		

A cet égard, on a tenu compte d'un facteur de sécurité  $\gamma_M$  de 2,0 pour les propriétés du panneau isolant (EPS). Ces valeurs de résistance au déboutonnage ne sont valables que pour une épaisseur minimale d'isolant de 40 mm. L'épaisseur maximale de l'isolant est limitée à la longueur maximale utile de l'ancrage.

Les panneaux isolants en EPS doivent faire l'objet d'un collage supplémentaire sur au moins 60 % de la surface selon la méthode du collage par bandes ou par plots avec une bande continue sur le pourtour des panneaux. Il est également possible d'assurer un collage en plein selon la méthode de collage à la spatule dentelée.

## 9.8 Calcul du coefficient de transmission thermique de la paroi isolée

Voir NBN EN ISO 6946:2017 + ANB:2024 "Composants et parois de bâtiments - Résistance thermique et coefficient de transmission thermique - Méthodes de calcul".

Le coefficient de transmission thermique global de la paroi sur laquelle l'ETICS est appliqué est calculé comme suit:

$$U_c = U + \Delta U_f \text{ [W/m}^2\text{.K]}$$

avec:

- $U_c$ : coefficient de transmission thermique de la paroi isolée
- $U$ : coefficient de transmission thermique de la paroi isolée sans nœuds constructif, déterminé comme suit:

$$U = 1/R_{tot}$$

avec:

- $R_{tot}$ : résistance thermique totale de la paroi [m<sup>2</sup>.K/W]

$$R_{tot} = \Sigma R_i + R_{isol} + R_{se} + R_{si}$$

avec:

- o  $R_{isol}$ : résistance thermique de l'isolant ETICS
- o  $\Sigma R_i$ : résistance thermique des autres couches (remarque: la résistance thermique du système d'enduit est de 0,02 m<sup>2</sup>.K/W);
- o  $R_{se}$ : résistance à la transmission thermique de la surface extérieure = 0,04;
- o  $R_{si}$ : résistance à la transmission thermique de la surface intérieure = 0,13.

$\Delta U_f$ : majoration pour la fixation au moyen d'ancrages au travers de l'isolant

$$\Delta U_f = n_f \cdot \chi$$

avec:

- $n_f$ : nombre de fixations mécaniques par m<sup>2</sup>
- $\chi$ : coefficient de perte de chaleur ponctuel de l'ancrage [W/K]

Tableau 17 –  $R_{isol}$  [m<sup>2</sup>.K/W] en fonction de l'épaisseur de l'isolant

Épaisseur [mm]	EPS <sub>HR</sub> E-BOARD $\lambda_D$ : 0,031 W/m.K
40	1,25
60	1,90
80	2,55
100	3,20
120	3,85
140	4,50
160	5,15
180	5,80
206 <sup>(1)</sup>	6,55
226 <sup>(1)</sup>	7,20
246 <sup>(1)</sup>	7,85
266 <sup>(1)</sup>	8,50
286 <sup>(1)</sup>	9,15
306 <sup>(1)</sup>	9,80

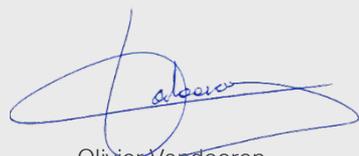
<sup>(1)</sup> Pose en 2 couches. Cette épaisseur tient compte de l'épaisseur de la colle PUR ( $\pm 2$  mm) entre les deux panneaux.

## CONDITIONS POUR L'UTILISATION ET LE MAINTIEN DE L'ATG

- A.** Le présent agrément technique se rapporte exclusivement aux produits de construction dont il est fait mention dans la page de garde de ce document.
- B.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'agrément technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produits non conformes à l'agrément technique ni pour des produits (ainsi que ses propriétés ou caractéristiques) ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- C.** L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- D.** Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'agrément technique.
- E.** Les références à cet agrément technique devront être assorties du numéro d'identification ATG 3089 et du délai de validité.
- F.** Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, sont tenus de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.
- G.** Les informations mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- H.** L'UBAAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions du présent document.
- I.** L'agrément technique reste valable, à condition que les produits, leur fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :
- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet agrément technique;
  - 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'UBAAtc.
- J.** Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAAtc, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAAtc, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément, SECO/Buildwise, et sur base de l'avis favorable du groupe spécialisé "Parachèvement", accordé le 19 mars 2024. 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 d'agrément.

Date de publication : 3 avril 2025.

Pour l' <b>UBAtc</b> , garante de la validité du processus d'agrément	 Eric Winnepenninckx Directeur	 Frederic De Meyer Directeur
Pour les opérateurs		
<b>Buildwise</b>	 Olivier Vandooren Directeur	
<b>SECO Belgium</b>	 Bernard Heiderscheidt Directeur	
<b>BCCA</b>	 Olivier Delbrouck Directeur	

# BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

## Siège social et bureaux :

Kleine Kloosterstraat 23  
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tél. : +32 (0)2 716 44 12  
info@butgb-ubatc.be  
www.butgb-ubatc.be

TVA : BE 0820.344.539  
RPM Bruxelles

L'UBAtc asbl est notifiée par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de :

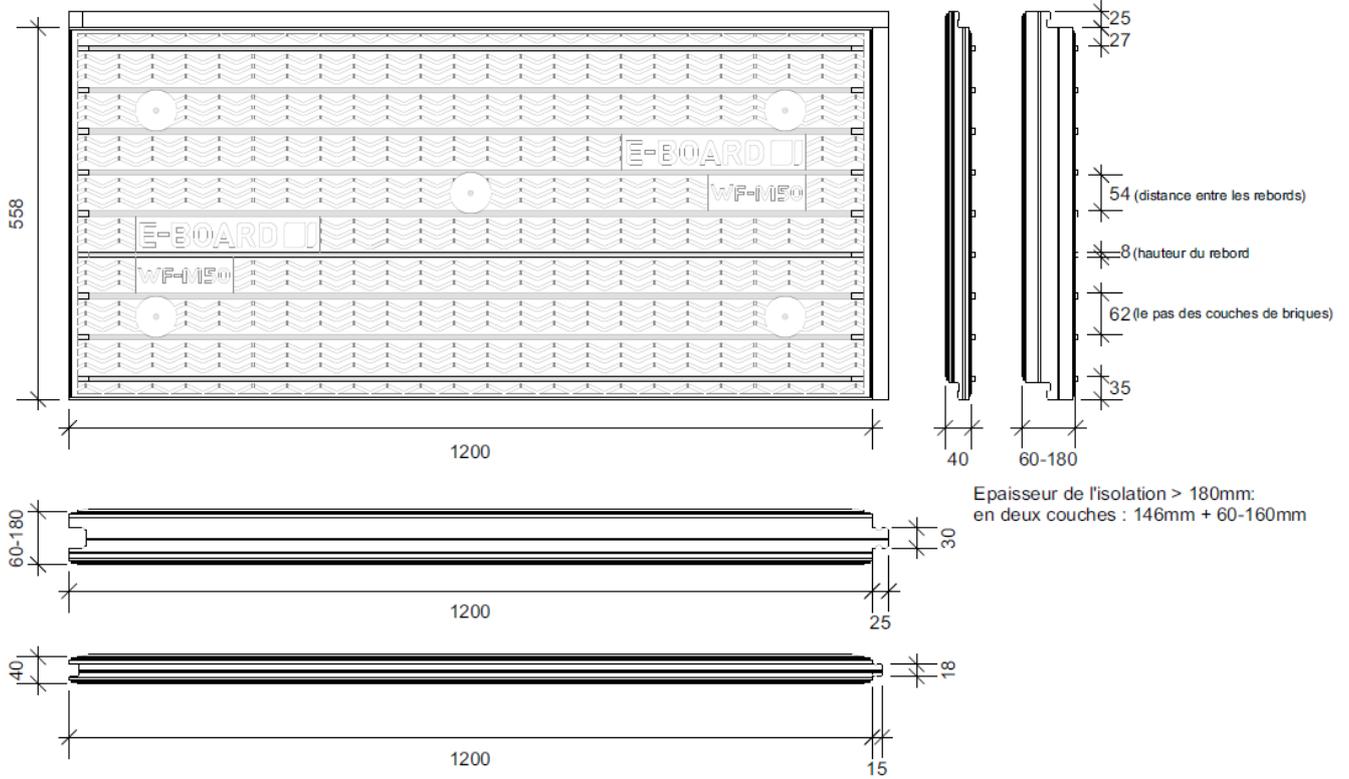




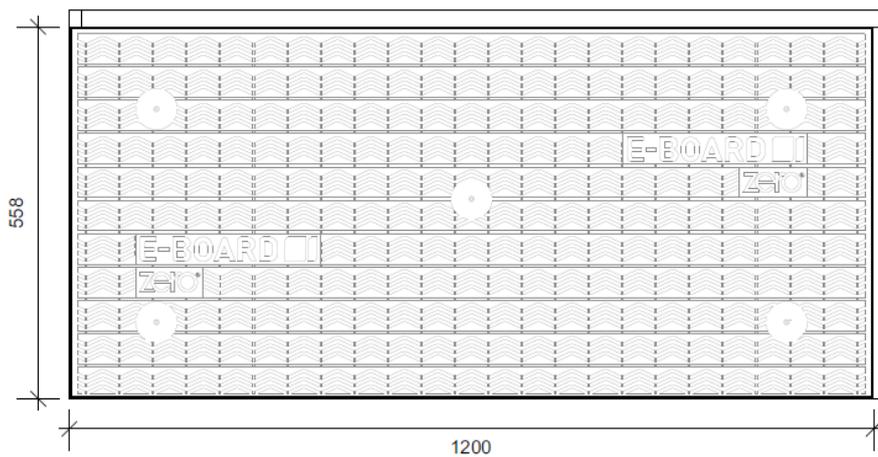
# ANNEXES

## Annexe 1 : Dimensions et forme des panneaux isolants WF-M50

### Dimensions des panneaux pour des joints d'environ 12 mm

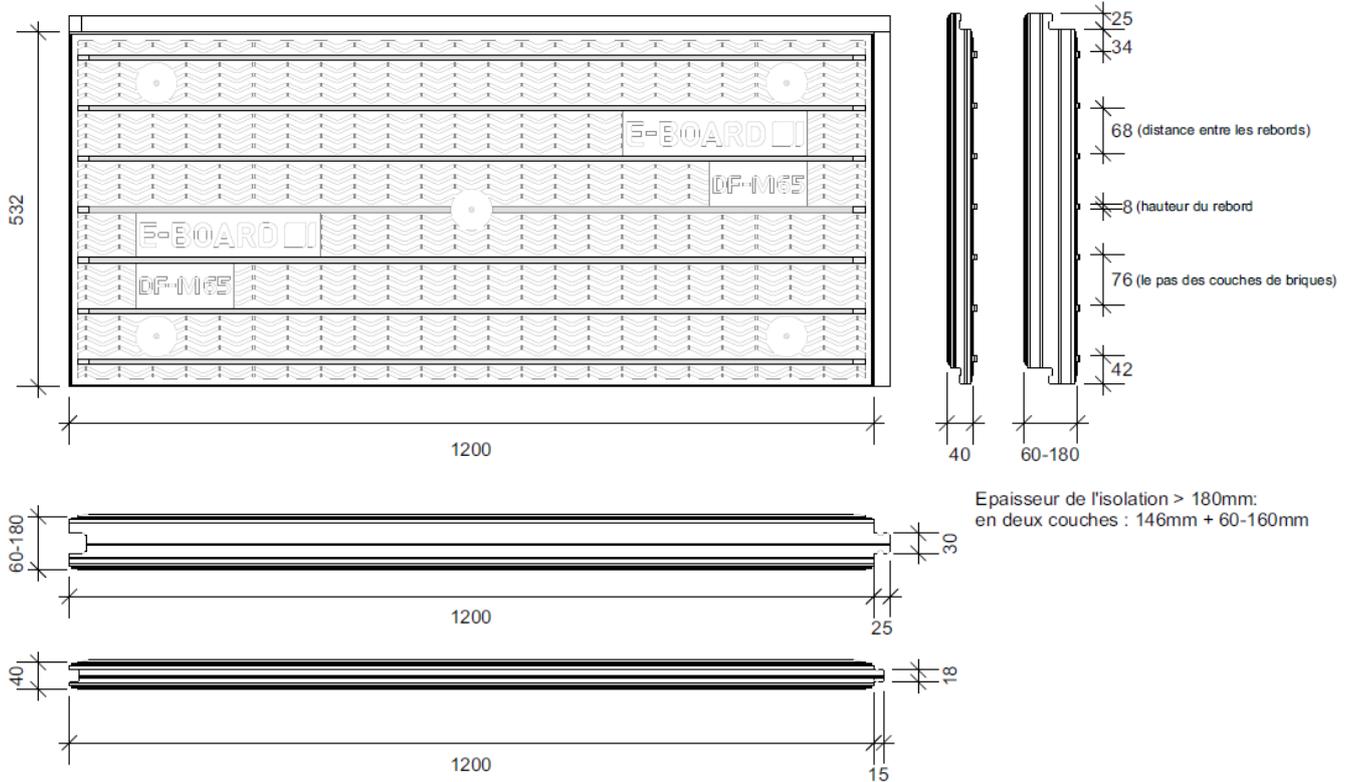


### Dimensions des panneaux pour un effet 'sans joints' ou formats différents Face arrière du panneau d'isolation WF - M50



## Annexe 2 : Dimensions et forme des panneaux isolants DF-M65

### Dimensions des panneaux pour des joints d'environ 12 mm



### Dimensions des panneaux pour un effet 'sans joints' ou formats différents

Face arrière du panneau d'isolation DF - M65

