

L'Evaluation Technique Européenne

ETE 20/1263

Version 01

Date de cette édition : 2021-

04-02



Opérateur d'EvaluationAG UBAtc :
Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon 53 - 1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be



Organisme d'évaluation technique délivrant l'Evaluation Technique Européenne : UBAtc.
L'UBAtc a été désignée conformément à l'article 29 du Règlement (UE) n° 305/2011
et est membre de l'EOTA (European Organisation for Technical Assessment)

Dénomination commerciale du produit
de construction :

E-BOARD

Famille de produits dont le produit de
construction relève :

Kit pour système composite d'isolation thermique extérieure
(ETICS/ITE) avec des revêtements discontinus, appliqué par collage
sur le panneau isolant, sans enduit de base renforcé.

Fabricant :

Vandersanden Group
Riemstersteenweg 300
B-3740 Bilzen

Usine de fabrication :

Vandersanden Group
Riemstersteenweg 300
B-3740 Bilzen

Site Internet :

www.vandersanden.com

Cette Evaluation Technique Européenne
est délivrée conformément au Règlement
(UE) n° 305/2011, sur la base du :

DEE 041347-00-0404

Cette Evaluation Technique Européenne
contient :

10 pages incluant 4 annexes faisant partie intégrante de cet ETE



European Organisation for Technical Assessment

Fondements juridiques et conditions générales

1 Cette ETE (Evaluation Technique Européenne) est délivrée par l'UBA¹ (Union belge pour l'Agrément technique de la construction), conformément à ce qui suit :

- Règlement (UE) n° 305/2011¹ du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil ;
- Règlement d'exécution (EU) n° 1062/2013² du 30 octobre 2013 relatif au format de l'Evaluation Technique Européenne pour les produits de construction ;
- Document d'évaluation européen (DEE) 041347-00-0404 (2020-12-17).

2 Conformément aux dispositions du Règlement (UE) n° 305/2011, l'UBA¹ n'est pas habilitée à vérifier si les dispositions de la présente Evaluation Technique Européenne sont respectées une fois l'ETE délivré.

3 La responsabilité de la conformité des performances des produits par rapport à cette Evaluation Technique Européenne et de l'aptitude des produits à l'emploi prévu incombe au titulaire de l'Evaluation Technique Européenne (ETE).

4 En fonction du système applicable d'« Évaluation et [de] vérification de la constance des performances » (AVCP - *assessment and verification of constancy of performance*), le ou les organisme(s) notifié(s) peuvent réaliser, comme tier(s), des missions relevant du processus d'évaluation et de vérification de la constance des performances conformément à ce Règlement une fois l'Evaluation Technique Européenne délivrée.

5 Cette Evaluation Technique Européenne permet au fabricant du produit de construction couvert par le présent ETE d'établir une déclaration des performances pour le produit de construction.

6 Le marquage CE doit être apposé sur tous les produits de construction pour lesquels le fabricant a établi une déclaration des performances.

7 La présente Evaluation Technique Européenne ne doit pas être transmise à des fabricants, agents de fabricants ou sites de production autres que ceux figurant en page 1 de cette Evaluation Technique Européenne.

8 Le titulaire de l'Evaluation Technique Européenne garantit que le(s) produit(s) faisant l'objet de cette évaluation est/sont fabriqué(s) et commercialisé(s) conformément à et satisfait/satisfont à toutes les dispositions légales et réglementaires en vigueur, y compris, et sans s'y limiter, aux lois nationales et européennes relatives aux produits et services. Le titulaire de l'ETE est tenu de notifier par écrit et sans délai à l'UBA¹ toute circonstance affectant la garantie susmentionnée. Cette évaluation est accordée à condition que la garantie susmentionnée soit observée en permanence par le titulaire de l'ETE.

9 Conformément à l'article 11(6) du Règlement (UE) n° 305/2011, lorsqu'il met un produit de construction à disposition sur le marché, le fabricant s'assure que ce produit est accompagné d'instructions et d'informations de sécurité fournies dans une langue déterminée par l'État membre concerné, aisément compréhensibles par les utilisateurs. Ces instructions et informations de sécurité doivent correspondre totalement aux informations techniques relatives au produit et à son emploi prévu, soumises par le fabricant à l'organisme d'évaluation technique (OET) responsable de la délivrance de l'Evaluation Technique Européenne.

10 Aux termes de l'article 11(3) du Règlement (UE) n° 305/2011, les fabricants tiennent dûment compte des modifications apportées au produit-type et aux spécifications techniques harmonisées applicables. Aussi, lorsque le contenu de l'Evaluation Technique Européenne accordée ne correspondra plus au produit-type, le fabricant s'abstiendra d'utiliser cette Evaluation Technique Européenne comme base pour sa déclaration des performances.

11 Tous les droits d'exploitation de cette Evaluation Technique Européenne, quels que soient la forme et les moyens utilisés, sont réservés à l'UBA¹ et au titulaire de l'ETE et sont soumis aux dispositions des réglementations applicables de l'UBA¹.

12 Seule la reproduction intégrale de la présente Evaluation Technique Européenne est autorisée, y compris la transmission par voie électronique. Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant un accord écrit de l'UBA¹. Dans ce cas, la reproduction partielle doit être désignée comme telle. Les textes et dessins de brochures publicitaires ne doivent pas être en contradiction avec l'Evaluation Technique Européenne, ni s'y référer de manière abusive.

13 Selon la demande introduite, la présente Evaluation Technique Européenne est délivrée en anglais et peut être délivrée par l'UBA¹ dans ses langues officielles. Les traductions correspondent intégralement à la version anglaise de référence diffusée au sein de l'EOTA.

14 La présente Évaluation Technique Européenne a été délivrée pour la première fois par l'UBA¹ le 2 avril 2021.

¹JOUE, L 88 du 04/04/2011

²JOUE, L 289 du 31/10/2013

Conditions techniques

1 Description technique du produit

1.1 Caractéristiques du kit

1.1.1 Généralités

Le présent ETE est délivré pour les produits précisés en première page, sur la base de données/d'informations acceptées et déposées auprès de l'UBAtc, qui identifie les produits ayant été évalués et déclarés conformes.

Les changements apportés au produit/au processus de production, de nature à rendre les données/informations déposées incorrectes, seront notifiés à l'UBAtc avant leur introduction. L'UBAtc décidera si de tels changements sont ou non de nature à affecter l'ETE et évaluera, le cas échéant, la nécessité de prévoir une évaluation/des modifications supplémentaires pour cet ETE.

1.1.2 E-Board

La présente Evaluation Technique Européenne porte sur un système composite d'isolation thermique extérieure (ETICS/ITE) avec des revêtements discontinus, appliqué par collage sur les panneaux isolants, sans enduit de base renforcé. Les composants sont fabriqués en usine par le fabricant ou par des fournisseurs de composants. Le fabricant de l'ETICS est responsable de tous les composants de l'ETICS spécifiés dans le présent ETE.

Les panneaux d'isolation sont appliqués par collage au mur (surface d'adhérence d'au moins 60 % sur chaque panneau, les bords étant recouverts en continu sur env. 50 mm pour prévenir la circulation d'air) ou sont fixés mécaniquement au mur avec collage supplémentaire (surface d'adhérence d'au moins 60 %, les bords étant recouverts en continu).

Les joints entre les panneaux isolants sont rendus étanches au moyen de mousse polyuréthane.

Les joints entre les éléments de revêtement peuvent être rendus étanches au moyen d'un produit de jointoiment.

Le kit peut comprendre des pièces spécifiques (par ex. profilés de base) permettant la mise en œuvre des détails (raccords, baies, angles, parapets, appuis de fenêtre, ...).

L'évaluation et les performances de ces composants ne sont pas visées dans cet ETE. Cependant, le fabricant du kit est responsable de la bonne compatibilité des composants et de leurs performances au sein même de l'ETICS lorsque ces composants sont livrés comme élément du kit.

1.1.3 Composition du kit

Composants	Pouvoir couvrant	Épaisseur
(voir le § 3 pour une description plus complète ainsi que les caractéristiques et performances des composants)	(kg/m ²)	(mm)
Colle de base		
Mortier-colle E-Board Mélange minéral sec conformément à l'EN 12004-1 auquel il convient d'ajouter 18-20 % d'eau. Voir l'annexe 2.	3,5	
Panneau d'isolation thermique		
E-Board EPS Panneaux d'isolation en EPS fabriqués en usine, conformément à l'EN 13163.		≤ 180
Fixation mécanique		
Ancre E-Board Conformément au DEE 330196-00-0604 Voir l'annexe 4.		
Mousse cellulaire expansée		
Mousse PU E-Board Mousse polyuréthane expansive monocomposante, voir l'annexe 3		
Colle pour le revêtement		
Mortier-colle E-Board Mortier minéral sec conformément à l'EN 12004-1) auquel il convient d'ajouter 18-20 % d'eau. Voir l'annexe 2.	6,0	
Élément de revêtement		
Plaquettes E-Board Plaquettes en terre cuite Voir l'annexe 5.	≤ 60	
Jointoiment		
Produit de jointoiment conformément à l'EN 998-2 (*)		
(*) : Ce composant ne fait pas partie du kit. Ce produit doit être conforme au présent ETE, Annexe 6 et est disponible sur le marché.		

2 Détermination de l'emploi/des emplois prévu(s) conformément au DEE applicable

2.1 Généralités

Cet ETICS est destiné à être utilisé pour l'isolation extérieure de murs de bâtiments. Les murs sont en maçonnerie (briques, blocs, pierres, ...) ou en béton (coulé in situ ou sous la forme de panneaux préfabriqués). Ils présentent une classification de réaction au feu A1 à A2-s2,d0, conformément au Règlement délégué (UE) 2016/364 de la Commission ou A1 conformément à la Décision de la Commission européenne 96/603/CE, telle qu'amendée, dans des bâtiments neufs ou existants.

Les caractéristiques des murs seront vérifiées préalablement à l'utilisation de l'ETICS, particulièrement en ce qui concerne les conditions de réaction par rapport à la classification au feu. L'ETICS est conçu de sorte à conférer au mur sur lequel il est appliqué une isolation thermique satisfaisante.

L'ETICS est constitué d'éléments de construction non porteurs. Il ne contribue pas directement à la stabilité du mur sur lequel il est appliqué, mais peut contribuer à sa durabilité en lui conférant une protection accrue contre les intempéries. La résistance thermique minimale de l'ETICS sera $\geq 0,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$.

L'ETICS peut être utilisé sur des murs verticaux neufs ou existants (rénovation). Il peut également être utilisé sur des surfaces horizontales ou inclinées non exposées aux précipitations.

L'ETICS n'est pas supposé assurer l'étanchéité à l'air de la structure du bâtiment.

Il relève de la catégorie S/W1, conformément au rapport technique n° 034 de l'EOTA (produit en contact direct avec les eaux du sol, les eaux souterraines et les eaux de surface).

La conception et la mise en œuvre de l'ETICS doivent prendre en compte les principes repris conformément aux documents nationaux.

Les dispositions visées dans cette Evaluation Technique Européenne sont basées sur une durée de vie prévue de 25 ans, à condition que l'ETICS soit soumis à une mise en œuvre, à une utilisation et à un entretien approprié. Ces dispositions sont basées sur l'état actuel des règles de l'art et sur la connaissance et l'expérience disponibles.

La durée de vie prévue d'un système ne peut pas être admise comme une garantie offerte par le fabricant, mais comme un moyen permettant de choisir le produit approprié pour la durée de vie économiquement raisonnable prévue des travaux.

La durée de vie hypothétique visée signifie que, passé le délai du cycle de vie, la durée de vie réelle puisse, dans des conditions d'utilisation normales, s'avérer considérablement plus longue sans dégradations majeures portant atteinte aux exigences de base des travaux de construction.

2.2 Dispositions en matière de fabrication, de conditionnement, de transport et de stockage

2.2.1 Fabrication

Le produit est appliqué in situ, conformément à la procédure reprise dans le fichier technique remis à l'UBA^{tc}.

2.2.2 Conditionnement, transport et stockage

Les informations en matière de conditionnement, de transport et de stockage sont présentées dans la documentation technique du fabricant. Il appartient au(x) fabricant(s) de s'assurer que ces informations soient connues des personnes concernées.

2.3 Dispositions liées à la conception et à l'utilisation du produit

2.3.1 Conception et mise en œuvre

Les prescriptions de mise en œuvre, y compris les techniques de mise en œuvre spéciales et les prescriptions relatives à la qualification du personnel sont présentées dans la documentation technique du fabricant.

La conception, la mise en œuvre et l'exécution de l'ETICS doivent être conformes aux documents nationaux. De tels documents et le niveau de leur mise en œuvre dans la législation des États membres sont différents.

2.3.2 Utilisation, entretien et réparation

L'entretien de l'ETICS comprend :

- La réparation de zones localement endommagées, sujettes à la fissuration, au détachement et au délaminage ;
- La prévention de l'infiltration d'eau.

Les réparations voulues seront assurées dès lors qu'elles auront été jugées nécessaires.

Il est important de pouvoir, dans la mesure du possible, assurer l'entretien au moyen de produits et d'équipements disponibles immédiatement, sans nuire à l'apparence de l'ETICS. Seuls les produits compatibles avec l'ETICS seront utilisés à cet égard.

3 Performance du produit et références aux méthodes utilisées pour cette évaluation

3.1 Réaction au feu (DEE § 2.2.1)

La réaction au feu de l'ETICS est de classe B_{s1-d0}, conformément au Règlement délégué (UE) 2016/364 de la Commission.

Cette classification est valable pour les paramètres de produit suivants :

- Épaisseur totale de l'ETICS : minimum 60 mm ;
- Épaisseur normale des plaquettes en terre cuite : 20 mm ;
- Poids nominal des plaquettes en terre cuite : 1850 kg/m³ ;
- Joints refermés ;
- Joints non refermés, d'une épaisseur maximale de 3 mm ;
- Épaisseur normale de la colle : 3-5 mm ;
- Masse maximale du polystyrène expansé : 25 kg/m³ ;
- Épaisseur minimale du panneau isolant : 40 mm ;
- Support : Classe A2-s1,d0 ou supérieure, épaisseur nominale : minimum 12 mm, densité nominale : minimum 525 kg/m³.

Note : Aucun scénario d'incendie de référence européen n'a été établi pour les façades. Dans certains États membres, la classification de l'ETICS conformément à l'EN 13501-1 pourrait ne pas s'avérer suffisante pour une utilisation en façade. Par conséquent, une évaluation supplémentaire de l'ETICS conforme aux dispositions nationales (c.-à-d. sur la base d'un essai réalisé à grande échelle) pourrait être nécessaire, dans un souci de conformité aux réglementations de l'État membre.

3.2 Absorption d'eau (DEE § 2.2.3)

3.2.1 Absorption d'eau du kit ETICS

L'absorption d'eau a été testée avec différents éléments de revêtement présentant une absorption d'eau différente (maximale, moyenne et minimale).

		Absorption d'eau	
		1h	24h
		(kg/m ²)	(kg/m ²)
E-Board avec plaquettes en terre cuite	Plaquettes 1	0,06	0,25
	Plaquettes 2	0,39	0,68
	Plaquettes 3	1,18	1,49
	Plaquettes 4	2,13	2,34

3.2.2 Absorption d'eau du panneau isolant (EN 1609)

L'absorption d'eau du panneau isolant, conformément à l'EN 1609, méthode A, après 24 heures, est < 0,09 kg/m².

3.2.3 Absorption d'eau d'autres composants

Voir les annexes 2, 3 et 5.

3.2.4 Perméabilité à la vapeur d'eau (résistance à la diffusion de vapeur d'eau (DEE, § 2.2.4))

La résistance à la diffusion de vapeur d'eau équivalente a été obtenue en calculant la perméabilité à la vapeur d'eau des éléments du kit.

Les valeurs de perméabilité à la vapeur d'eau des éléments individuels du kit sont reprises dans les annexes.

Kit	S _d ETICS (m)	μ _{ETICS} (-)
E-Board EPS de 100 mm Plaquettes de 20 mm	6	50
S _d ETICS : épaisseur de la couche d'air équivalente à la diffusion de vapeur d'eau de l'ETICS μ _{ETICS} : facteur équivalent de diffusion de vapeur d'eau pour l'ETICS		

3.2.5 Vieillissement accéléré (DEE, § 2.2.5) après cycles hygrothermiques suivis de cycles de gel-dégel

3.2.5.1 Adhérence

Voir le point 3.2.9.

3.2.5.2 Présence d'eau

Au terme des cycles hygrothermiques suivis de cycles de gel-dégel, aucune présence d'eau n'a été détectée à l'interface entre l'ETICS et le mur.

3.2.5.3 Présence de dégâts après les cycles hygrothermiques suivis de cycles de gel-dégel

Au terme des cycles hygrothermiques suivis de cycles de gel-dégel, aucun des défauts suivants n'a été observé :

- Dégâts se présentant sous la forme de fissurations ou de délaminage des plaquettes ;
- Dégâts se présentant sous la forme de fissurations au niveau du produit de jointoiement entre les éléments de revêtement ;
- Déformation irréversible de l'ETICS permettant à l'eau de s'infiltrer à travers les joints entre panneaux ;

L'ETICS est dès lors évalué comme résistant aux cycles hygrothermiques suivis de cycles de gel-dégel.

3.2.6 Résistance à la pluie battante (DEE, § 2.2.6)

La résistance à la pluie battante a été déterminée conformément à l'EN 12865-1 sous pression d'air pulsatoire, méthode A, sur le système E-Board fixé sur une structure en ossature bois. Les joints entre les panneaux isolants ont été refermés au moyen de mousse polyuréthane.

Pression (Pa)	Temps	Infiltration d'eau
0	20	Non
0 - 150	10	
0 - 300		
0 - 450		
0 - 600		
0 - 750		
0 - 900		
0 - 1050		
0 - 1200		
0 - 1350		
0 - 1500		
0 - 1800		
0 - 2000		

3.2.7 Résistance aux effets du vent (DEE, § 2.2.7)

La résistance aux effets du vent a été déterminée en succion sur une ossature en bois présentant 5 ancrages/panneau. Les joints entre panneaux ont été refermés au moyen de mousse polyuréthane.

Succion (Pa)	Résultats
0 - > 2500	Pas de remarque
0 - > 5000	
0 - > 7500	
0 - > 10000	

3.2.8 Résistance à l'impact (DEE, § 2.2.8)

ETICS	Impact	Catégorie (*)
E-Board	Corps dur – 3 J Corps dur – 10 J Corps mou – 60 J Corps mou – 400 J	I
(*) : Catégorie et utilisation correspondante : : Zone facilement accessible au public au niveau du sol et vulnérable aux chocs de corps durs, mais non soumise à une utilisation anormalement sévère. (par ex., bas de façade de bâtiments situés dans des lieux publics, comme des squares, des cours d'école ou des parcs. Les nacelles de nettoyage peuvent être utilisées sur la façade). II : Zone exposée à des chocs (jets d'objets ou coups) plus ou moins violents, mais dans des lieux publics où la hauteur du système limite l'étendue de l'impact, ou à des niveaux inférieurs lorsque l'accès au bâtiment est principalement utilisé par des personnes soigneuses (par ex., bas de façade de bâtiments non situés dans des lieux publics (comme des squares, des cours d'école ou des parcs) ou à des niveaux de façade supérieurs situés dans des lieux publics pouvant être heurtés occasionnellement par un objet lancé (par ex, une balle, une pierre, etc.). Les nacelles de nettoyage peuvent être utilisées sur la façade). III : Zone non susceptible d'être endommagée par des chocs normaux causés par des personnes ou par des objets (jets d'objets ou coups) (par ex., niveaux de façade supérieurs de bâtiments (bas de façade non inclus) non situés dans des lieux publics, pouvant être heurtés occasionnellement par un objet lancé (par ex., une balle, une pierre, etc.). Les nacelles de nettoyage ne peuvent pas être utilisées sur la façade). V : Zone à laquelle il n'est pas possible d'accéder depuis le niveau du sol (par ex.; façade haute, niveaux ne pouvant être heurtés par un objet lancé. Les nacelles de nettoyage ne peuvent pas être utilisées sur la façade).		

3.2.9 Adhérence (DEE, § 2.2.9)

3.2.9.1 Adhérence après 28 jours de séchage

	Adhérence	
	Valeur moyenne (minimum)	Type de rupture (*)
	(N/mm ²)	
Plaquettes 1	0,16 (0,12)	100 % AS
Plaquettes 2	0,18 (0,17)	100 % AS
Plaquettes 3	0,20 (0,18)	60 % AS / 40 % CS
Plaquettes 4	0,20 (0,18)	70 % AS / 30 % CS
(*) : Type de rupture : AS : rupture adhésive entre l'isolant et la colle CS : rupture cohésive dans l'isolant		

3.2.9.2 Adhérence après cycles hygrothermiques suivis de cycles gel-dégel

	Adhérence	
	Valeur moyenne (minimum)	Type de rupture
	(N/mm ²)	
Plaquettes 1	0,24 (0,21)	20% AS / 80% CS
Plaquettes 2	0,11 (0,06)	95% AS / 5% CS
Plaquettes 3	0,10 (0,07)	100% AS
Plaquettes 4	0,09 (0,08)	100% AS
(*) : Type de rupture : AS : rupture adhésive entre l'isolant et la colle CS : rupture cohésive dans l'isolant		

3.2.10 Résistance à la traction du panneau d'isolation thermique (DEE, § 2.2.10)

Conditionnement	Valeur moyenne (kPa)	Ratio (%)
Après conditionnement dans des conditions sèches	≥ 150	100
Après conditionnement à 70°C & 95% H.R. pendant 7 jours	≥ 150	91
Après conditionnement à 70°C & 95% H.R. pendant 28 jours	≥ 150	87

3.2.11 Résistance au cisaillement et module de cisaillement du panneau d'isolation thermique (DEE, § 2.2.11)

Conditionnement	Résistance au cisaillement	Ratio
	(kPa)	(%)
Après conditionnement dans des conditions sèches	≥ 150	100
Après conditionnement à 70°C & 95% H.R. pendant 7 jours	≥ 150	98
Après conditionnement à 70°C & 95% H.R. pendant 28 jours	≥ 150	98

Conditionnement	Module de cisaillement	Ratio
	(kPa)	(%)
Après conditionnement dans des conditions sèches	≥ 2000	-
Après conditionnement à 70°C & 95% H.R. pendant 7 jours	≥ 2000	99
Après conditionnement à 70°C & 95% H.R. pendant 28 jours	≥ 1500	76

3.2.12 Poids mort (DEE, § 2.2.12)

3.2.12.1 ETICS collé

L'échantillon d'essai est un ensemble de plaquettes de 210 mm x 65 mm, d'une épaisseur de 20 mm, collé à un panneau isolant E-Board de 180 mm d'épaisseur. Cet isolant est appliqué par collage sur un isolant EPS de 144 mm d'épaisseur.

- Le poids mort maximal du spécimen d'essai s'établit à 2,51 kN.
- La différence maximale entre deux déplacements en 1 heure est de 0,09 mm.

3.2.12.2 ETICS fixé mécaniquement avec collage supplémentaire

Pas de performance évaluée.

3.2.13 Résistance à l'arrachement des fixations mécaniques (DEE, § 2.2.13)

Épaisseur d'isolation (mm)	Diamètre de la rosace de l'ancrage (mm)	Ancrage au centre Valeur moyenne (minimum)	Ancrage à 10 cm du bord Valeur moyenne (minimum)
		(N)	(N)
40	60	899 (866)	911 (779)
80		1179 (1097)	1190 (1020)
180		1007 (964)	1030 (924)

3.2.14 Résistance à l'arrachement (essai d'arrachement statique) (DEE, § 2.2.14)

- Caractéristiques de l'EPS :
 - o Épaisseur : ≥ 60 mm
 - o Résistance à la traction perpendiculaire à la surface de l'EPS : ≥ 150 kPa
 - o Module de cisaillement : ≥ 2.000 kPa
- Diamètre de la plaque de l'ancrage : 60 mm

	Charges de rupture Valeur moyenne (minimum)
	(N)
R_{panneau} : Ancrages non appliqués au droit des raccords entre panneaux (arrachement statique)	520 (510)
R_{raccord} : Ancrages appliqués au droit des raccords entre panneaux	430 (400)

3.2.15 Isolation aux bruits aériens (DEE, § 2.2.15)

Pas de performance évaluée

3.2.16 Conductivité thermique et résistance thermique (DEE, § 2.2.16)

La résistance thermique de l'ETICS a été calculée à partir des valeurs thermiques et de la géométrie du composant, conformément à l'EN ISO 6946, clause 6.2. L'influence des autres composants est négligeable.

Épaisseur d'isolation [mm]	R _{ETICS} (m ² .K)/W	ΔU W/(m ² .K)
40	1,25	ΔU _f = n _f . χ _p
60	1,90	
80	2,55	
100	3,20	
120	3,85	
140	4,50	
160	5,15	
180	5,80	
204	6,55	
224	7,20	
244	7,85	
264	8,50	
284	9,15	
304	9,80	

ΔU = facteur de correction de la transmission thermique pour les éléments de fixation mécanique
 ΔU_f = n_f . χ_p
 n_f = nombre d'ancrages par unité d'espace
 χ_p = coefficient de transmission thermique d'un ancrage

4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP) appliqué, avec référence à sa base légale

Conformément au Règlement (UE) n° 305/2011, article 65, la Directive 89/106/CEE est abrogée, mais les références faites à la directive abrogée s'entendent comme faites au présent règlement.

Conformément à la décision de la Commission 1997/556/CE³, telle qu'amendée, prenant en compte le Règlement délégué (UE) 2016/364 de la Commission, le(s) système(s) suivant(s) d'évaluation et de vérification de la constance des performances est d'application.

Produit(s)	Emploi(s) prévu(s)	Niveau(x) ou classe(s) (réaction au feu)	Évaluation et vérification de la constance des performances du/des système(s)
ETICS	Dans des murs extérieurs soumis à la réglementation anti-incendie	(A1, A2, B, C)*	1
		(A1, A2, B, C)** , D, E, F (A1 to F)*** , NPD****	2+
	Dans des murs extérieurs non soumis à la réglementation anti-incendie	Tous	2+

^a Systèmes 1 et 2+ : Voir le règlement (EU) N° 305/2011, Annexe V
 * Produits/matériaux pour lesquels une étape clairement identifiable dans le processus de production se traduit par une amélioration de la classe de réaction au feu (par exemple, addition de retardateurs au feu ou limitation de matériaux organiques)
 ** Produits/matériaux non couverts par la note de bas de page (*)
 *** Produits/matériaux ne devant pas faire l'objet d'un essai de réaction au feu (par ex. produits/matériaux de classe A1 conformément à la décision 96/603/CE⁴ de la Commission, telle qu'amendée)
 **** « Pas de performance déclarée », conformément au Règlement (UE) N° 305/2011, Article 6(f)^a

³ JOUE, L 229 du 20/8/1997, p. 14

⁴ voir le JOUE L267 du 19/10/1996

5 Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système EVCP, comme prévu dans le DEE applicable

5.1 Généralités

Afin d'aider l'Organisme notifié à établir une évaluation de la conformité, l'organisme d'évaluation technique délivrant l'ETE apportera les informations détaillées ci-après. Ces informations serviront en général de base à l'évaluation du contrôle de la production en usine (CPU) par l'organisme notifié.

Ces informations seront préparées ou rassemblées au départ par l'organisme d'évaluation technique et approuvées par le fabricant. Nous présentons ci-dessous une ligne des directives concernant le type d'informations requises.

5.2 ETE

Lorsque la confidentialité de certaines informations s'impose, cet ETE fait référence à la documentation technique du fabricant reprenant de telles informations.

5.3 Processus de fabrication de base

Le processus de fabrication de base est décrit de façon suffisamment détaillée de manière à pouvoir soutenir les méthodes de CPU proposées. Les différents composants de l'ETICS sont généralement fabriqués au moyen de techniques conventionnelles. Tous les processus plus délicats de traitement des composants, de nature à en affecter les performances, sont surlignés dans la documentation du fabricant.

5.4 Spécifications du produit et des matériaux

La documentation du fabricant rassemble :

- des dessins détaillés (reprenant éventuellement les tolérances du fabricant),
- les spécifications et les déclarations relatives aux matériaux (bruts) entrants,
- des références aux normes européennes et/ou internationales,
- des feuilles de données techniques.

5.5 Plan de contrôle (tel que repris dans le CPU)

Le fabricant et l'UBA_{tc} ont convenu d'un Plan de contrôle remis à l'UBA_{tc} dans la documentation accompagnant l'ETE. Le Plan de contrôle précise le type et la fréquence des essais réalisés en cours de production et sur le produit fini. Ceci inclut les essais réalisés en cours de production sur des propriétés ne pouvant pas être vérifiés à un stade ultérieur et les essais réalisés sur le produit fini.

Les produits non fabriqués par le fabricant de l'ETICS seront aussi mis à l'essai conformément au Plan de contrôle. Il y a lieu de démontrer à l'organisme notifié que le CPU reprend des éléments garantissant que le fabricant de l'ETICS recourt à des produits de son/ses fournisseur(s) conformément au Plan de contrôle. En cas de matériaux/composants n'étant pas produits et mis à l'essai par le fournisseur conformément aux méthodes convenues et lorsque cet aspect s'avèrera pertinent, ces produits seront soumis à des essais appropriés réalisés par le fabricant de l'ETICS avant d'être acceptés.

L'organisme notifié retirera le certificat et informera l'UBA_{tc} sans délai si les dispositions de l'Evaluation Technique Européenne et son plan de contrôle ne sont plus satisfaites.

Annexe : Description technique des composants du kit

1. Produit isolant : E-Board EPS

Description et caractéristiques	Référence	Résultats
Réaction au feu	EN 13501-1	E
Conductivité thermique (λ_D)	EN 13163	0,031
Épaisseur (mm)	EN 823	40 – 180 ± 2
Longueur (mm)	EN 822	1200 ± 2
Largeur (mm)	EN 822	532/538 ± 2
Équerrage (mm/m)	EN 824	≤ 2
Planéité (mm)	EN 825	≤ 2
Stabilité dimensionnelle (%)	Température spécifiée et humidité/EN 1604 (48 h 70°C, 90 % H.R.)	Longueur et largeur : ≤ 0,5 Épaisseur : ≤ 2,0
Absorption d'eau (immersion partielle) (kg/m ²)	EN 1609 Méthode A	≤ 0,5
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	EN 12086	30 - 70
Résistance à la traction perpendiculaire aux surfaces en conditions sèches (kPa)	EN 1607	≥ 150
Résistance au cisaillement (kPa)	EN 12090	≥ 100
Module de cisaillement et élasticité (kPa)	EN 12090	≥ 1000

2. Colle de base et colle pour revêtements (plaquettes en terre cuite) : Mortier-colle E-Board (*)

Description et caractéristiques	Référence EN 12004	Résultats
Réaction au feu	EN 13501-1	NPA
Adhérence initiale (N/mm ²)	EN 12004-2	≥ 0,5
Adhérence après immersion dans l'eau (N/mm ²)	EN 12004-2	≥ 0,5
Adhérence après vieillissement thermique (N/mm ²)	EN 12004-2	≥ 0,5
Adhérence après cycles de gel/dégel (N/mm ²)	EN 12004-2	≥ 0,5
Résistance au glissement (mm)	EN 12004-2	≤ 1
Temps ouvert allongé après 30 min : adhérence (N/mm ²)	EN 12004-2	≥ 0,5
Absorption d'eau (kg/m ² .min ^{0,5})	EN 1015-18	≤ 0,4
Facteur de résistance à la vapeur d'eau μ	EN 1015-19	≤ 25
Conductivité thermique (W/m.K)	EN 1745 A12	0,45

(*) L'essai conforme à l'EN 12004-2 a été réalisé au moyen de plaquettes au lieu de carreaux en céramique.

3. Joints entre panneaux en mousse PU

Description et caractéristiques	Référence	Résultats
Conductivité thermique (W/m.K)	EN 12667	0,03
Absorption d'eau (kg/m ²)	EN 1609	0,2

4. Fixation mécanique

	Ejo ^t H3	Fischer Termoz 8U	Fischer Termoz CN8
ETE	14/0130	02/0019	09/0394
Caractéristiques mécaniques	Conformément à l'ETE		
Coefficient de transmission thermique χ_p (W/K)	0,000	0,002	0,001

5. Plaquettes

Description et caractéristiques	Référence	Résultats
Épaisseur (mm)	EN ISO 10545-2	≤ 30
Longueur (mm)	EN ISO 10545-2	≤ 300
Largeur (mm)	EN ISO 10545-2	≤ 100
Poids/m ²	EN ISO 10545-3	≤ 60
Réaction au feu	EN 13501-1	A1
Conductivité thermique (λ 10, sec)	EN 1745	≤ 0,70
Absorption d'eau (%)	EN ISO 10545-3	≤ 25
Diffusion de vapeur d'eau (μ)	EN 1015-19	≤ 10
Résistance au gel	EN ISO 10545-12	Résistant
Dilatation à l'humidité (mm/m)	EN ISO 10545-10	≤ 0,2
Dilatation thermique linéaire (μm/(m.°C))	EN ISO 10545-8	≤ 8

6. Produit de jointoiment

Description et caractéristiques	Référence	Résultats
Résistance à la compression (MPa)	EN 1015-11	≥ 5
Absorption d'eau (kg/m ² min ^{0,5})	EN 1015-18	0,40 kg/m ² min 0,5
Résistance à la vapeur d'eau (μ)	EN 1745	≤ 50
Réaction au feu	EN 13501-1	A1

L'UBAtc est une organisation sans but lucratif au regard de la loi belge. L'UBAtc asbl est un organisme d'évaluation technique inscrit par le Service Public Fédéral Économie, PME, Classes moyennes et Énergie, le 17 juillet 2013 dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la Directive 89/106/CEE du Conseil et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu).

Cette Évaluation Technique Européenne a été publiée par l'UBAtc asbl, à Sint-Stevens-Woluwe, sur la base des travaux techniques menés par l'Opérateur d'Évaluation, BCCA.

Pour l'UBAtc asbl,


Eric Winnepenninckx
secrétaire général


Benny De Blaere,
directeur

Pour l'opérateur d'évaluation, BCCA, responsable du contenu technique de l'ETE,


Olivier Delbrouck,
directeur général

La version la plus récente de cette Evaluation Technique Européenne peut être consultée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).