



Evaluation Technique Européenne **ETA-24/0982-version 1** du 19/03/2025

PARTIE GÉNÉRALE

Organisme d'Évaluation Technique délivrant l'Évaluation Technique Européenne :

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

Dénomination commerciale du produit de construction :

FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950

Famille de produits à laquelle le produit de construction appartient :

Code du domaine de produits : 04
Système d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant (ETICS)

Fabricant :

FASSA S.R.L
Via LAZZARIS,3
31027 SPRESIANO (TV)
ITALY

Usine(s) de fabrication :

FASSA S.R.L
Via LAZZARIS,3
31027 SPRESIANO (TV)
ITALY

Cette Évaluation Technique Européenne contient :

32 pages incluant 4 Annexes faisant partie intégrante de cette évaluation

L'Annexe 5 contient des informations confidentielles et n'est pas incluse dans l'Évaluation Technique Européenne lorsque cette évaluation est publiquement disponible

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

European Assessment Document (EAD)
040083-00-0404
External Thermal Insulation Composite Systems (ETICS) with renderings

Les traductions de cette Évaluation Technique Européenne dans d'autres langues doivent correspondre entièrement au document d'origine délivré et doivent être identifiées comme telles.

Cette Évaluation Technique Européenne doit être communiquée dans son intégralité, y compris par voie électronique (sauf l'(les) Annexe(s) confidentielle(s) référencées ci-dessus). Cependant, elle peut être reproduite partiellement, avec l'accord écrit du CSTB. Toute reproduction partielle doit être identifiée en tant que telle.

PARTIE SPÉCIFIQUE

1. Description technique du produit

Le système d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant "FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950", objet de la présente Évaluation Technique Européenne (désignée ci-après par ÉTE) et appelé ETICS dans la suite du texte, est un kit conçu et mis en œuvre conformément aux prescriptions du Fabricant, déposées au CSTB. L'ETICS comprend les composants listés dans le tableau suivant, qui sont fabriqués en usine par le Fabricant ou par un fournisseur. L'ETICS est mis en œuvre sur site avec ces composants.

L'ETICS comprend également des accessoires qui sont définis au paragraphe 1.3.13 de l'EAD¹. Ils doivent être utilisés conformément aux prescriptions du Fabricant.

L'ETICS est décrit suivant son mode de fixation, comme défini au paragraphe 1.1 de l'EAD.

Mode de fixation	Composant	Quantité (kg/m ²)	Épaisseur (mm)
ETICS fixé mécaniquement par chevilles et produit de calage	Produit isolant		
	Panneaux en fibres de Bois (FB), cf. Annexe 1		
	MULTISOL 140, par Isonat, cf Annexe 1 (1/5)	—	60 à 240
	MULTISOL 110, par Isonat, cf Annexe 1 (2/5)	—	60 à 240
	STEICOprotect L Dry, par Steico cf Annexe 1 (3/5)	—	60 à 240
	PAVAWALL SMART, par Pavatex, cf Annexe 1 (4/5)	—	60 à 240
	GUTEX THERMOWALL L, par Gutex, cf Annexe 1 (5/5)	—	120 à 200
	Produit de calage		
	ECO-LIGHT 950 : poudre à mélanger avec environ 32% en poids d'eau, à base de ciment et chaux hydraulique naturelle NHL 3.5	Environ 2,7 [poudre]	—
	A96 : poudre à base de ciment blanc ou gris avec environ 26% en poids d'eau	Environ 3,5 [poudre]	—
	Chevilles pour isolant		
	Chevilles en plastiques, cf Annexe 2	—	—

¹ L'EAD 040083-00-0404 est disponible sur le site internet de l'EOTA : www.eota.eu.

Mode de fixation	Composant	Quantité (kg/m ²)	Épaisseur (mm)
ETICS fixé mécaniquement par chevilles et produit de calage	Enduit de base		
	ECO-LIGHT 950 : poudre à mélanger avec environ 32% en poids d'eau, à base de ciment et chaux hydraulique naturelle NHL 3.5	Environ 4,5 [poudre]	Moyenne : 4,7 [sèche] Minimale : 4,5 [sèche]
	Armatures		
	Treillis en fibres de verre (armatures normales et renforcée), cf. Annexe 3		
	Produit d'impression		
	FX 526 : liquide pigmenté prêt à l'emploi à base de copolymère acrylique en dispersion aqueuse, à appliquer obligatoirement avant les revêtements de finition	0,2 à 0,25	—
	Revêtements de finition		
	RX 561 : pâtes prêtes à l'emploi, à base de liant acrylique additive siloxane :		Régulée par la granulométrie
	- Granulométrie : 1,0 mm	2,0 à 2,3	
- Granulométrie : 1,5 mm	2,3 à 2,5		
- Granulométrie : 2,0 mm	2,6 à 2,9		
RSR 421 : pâtes prêtes à l'emploi, à base de liant acrylique additive siloxane :			
- Granulométrie : 1,0 mm	2,0 à 2,3		
- Granulométrie : 1,5 mm	2,3 à 2,5		
FASSIL R 336 : pâtes prêtes à l'emploi, à base de liant silicate :			
- Granulométrie : 1,0 mm	2,0 à 2,3		
- Granulométrie : 1,5 mm	2,3 à 2,5		
Accessoires	Descriptions conformes au § 1.3.13 de l'EAD Sous la responsabilité du fabricant de l'ÉTE		

L'ETICS est conçu pour donner une isolation thermique satisfaisante aux murs sur lesquels il est appliqué. La résistance thermique Minimale de l'ETICS doit être supérieure à 1,0 m².K/W.

Les composants sont protégés de l'humidité durant le transport et le stockage au moyen d'emballages appropriés, à moins que d'autres mesures ne soient prévues à cet effet par le Fabricant.

2. Spécification de l'emploi prévu conformément au Document d'Évaluation Européen applicable (ci-après désigné par EAD)

Cet ETICS est destiné à l'isolation thermique des murs extérieurs de bâtiments en maçonnerie d'éléments (briques, blocs, pierres, etc.) ou en béton (béton banché ou panneaux préfabriqués).

L'ETICS peut être mis en œuvre sur des murs verticaux neufs ou existants (rénovation). Il peut également être mis en œuvre sur des surfaces horizontales ou inclinées qui ne sont pas exposées aux précipitations.

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 il peut contribuer à sa durabilité en améliorant la protection contre les effets des intempéries.

L'ETICS n'est pas conçu pour assurer l'étanchéité à l'air des murs.

Les dispositions prises dans la présente ÉTE sont basées sur une durée de vie présumée d'au moins 25 ans, à condition que l'ouvrage de construction fasse l'objet d'une conception, d'une mise en œuvre, d'une maintenance et d'une réparation appropriées. Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie donnée par le Fabricant ou par l'Organisme d'Évaluation Technique, mais doivent seulement être considérées comme un moyen pour choisir les produits appropriés pour la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

L'ETICS est installé conformément aux instructions d'installation du fabricant.

La conception, la mise en œuvre, la maintenance et la réparation de l'ouvrage de construction doivent être réalisées conformément aux instructions nationales.

3. Performances du produit et références aux méthodes utilisées pour leur évaluation

Les performances de l'ETICS, en relation avec les exigences fondamentales relatives aux ouvrages de construction (désignées ci-après par EFAO), ont été déterminées conformément au chapitre 2 de l'EAD.

Ces performances, données dans les paragraphes qui suivent, sont valides tant que les composants sont ceux décrits au § 1 et dans les Annexes 1 à 5 de cette ÉTE.

3.1 Sécurité en cas d'incendie (EFAO 2)

No	Caractéristique Essentielle	Méthode d'Évaluation (Chapitre de l'EAD)	Performance
1	Réaction au feu	2.2.1.	-
	- Réaction au feu de l'ETICS	2.2.1.1	Euroclasse B-s1, d0 Cf. 3.1.1
	- Réaction au feu du matériau d'isolation thermique	2.2.1.2	Euroclasse E
	- Réaction au feu du produit de collage de type mousse PU	2.2.1.3	Non applicable
2	Performance au feu de la façade	2.2.2	Performance non déterminée
3	Aptitude à subir une combustion continue de l'ETICS (feu couvant)	2.2.3	Performance non déterminée

Réaction au feu :

Configuration	Taux de matière organique déclaré ⁽¹⁾	Taux d'agent ignifugeant déclaré ⁽¹⁾	Classe selon EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> • Colles / produits de calage : <ul style="list-style-type: none"> - ECO-LIGHT 950 - A96 • Produit isolant : Panneaux fibres de bois <ul style="list-style-type: none"> - réaction au feu E, - épaisseur ≥ 60 mm, densité : 110 à 190 kg/m³ • Couche de base: ECO-LIGHT 950 • Produit d'impression : FX 526 • Armatures : <ul style="list-style-type: none"> - R 131 A 101 C+ - 0161-CA (FASSANET 160) - SSA-1363 F+ • Revêtements de finition : <ul style="list-style-type: none"> - RX 561 - RSR 421 - FASSIL R 336 	Enduit de base : 3,0% Produit d'impression : 12,0% Revêtements de finition : 8,60 à 10,30%	Couche de base: 0,0% Produit d'impression : 0,0% Revêtements de finition : 0,0%	B – s1, d0
Autres configurations	—	—	Pas de performance déclarée

⁽¹⁾ Pourcentage déclaré par le Fabricant, relatif à la masse sèche du composant non préparé.

3.2 Hygiène, santé et environnement (EFAO 3)

N°	Caractéristique Essentielle	Méthode d'Évaluation (Chapitre de l'EAD)	Performance
4	Contenu, émission et/ou libération de substances dangereuses –substances lixiviables	2.2.4	Performance non déterminée
5	Absorption d'eau	2.2.5	-
	- de la couche de base et du système d'enduit	2.2.5.1	Cf § 3.2.1
	- du produit d'isolation thermique	2.2.5.2	≤ 1 kg/m ³ (EN 1609- Method A))
6	Étanchéité à l'eau de l'ETICS : Comportement hygrothermique	2.2.6	Des cycles hygrothermiques ont été réalisés sur deux maquettes. L'ETICS est évalué résistant aux cycles hygrothermiques, cela signifie que le système "FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950" a passé le test sans défaut.
7	Étanchéité à l'eau : Performance au gel-dégel	2.2.7	Cf § 3.2.2: L'absorption d'eau de la couche de base ainsi que des systèmes d'enduit est inférieure à 0,5 kg/m ² pour toutes les configurations de l'ETICS L'ETICS a été évalué comme résistant au gel/dégel pour toutes les configurations.
8	Résistance aux chocs	2.2.8	Cf § 3.2.3
9	Perméabilité à la vapeur d'eau	2.2.9	-
	- du système d'enduit (épaisseur d'air équivalente sd)	2.2.9.1	Cf § 3.2.4
	- du produit d'isolation thermique (facteur de résistance à la vapeur d'eau)	2.2.9.2	μ = 3

3.2.1 Absorption d'eau – essai de capillarité

3.2.1.1 Absorption d'eau de la couche de base

- Après 1 heure : valeur moyenne d'absorption d'eau : 0,04 kg/m²
- Après 24 heures : valeur moyenne d'absorption d'eau : 0,34 kg/m²

3.2.1.2 Absorption d'eau du système d'enduit

Système d'enduit : Couche de base armée + revêtement de finition indiqué ci-dessous	Valeur moyenne d'absorption d'eau (kg/m ²) après	
	1 heure	24 heures
Avec FX 526 RX 561	0,03	0,23
	Résultat obtenu avec une granulométrie de 3 mm	
Avec FX 526 RSR 421	0,03	0,22
	Résultat obtenu avec une granulométrie de 2 mm	
Avec FX 526 FASSIL R 336	0,03	0,30
	Résultat obtenu avec une granulométrie de 1,5 mm	

3.2.2 Comportement au gel-dégel

L'absorption d'eau de la couche de base et du système d'enduit est inférieur à 0,5 kg/m² pour toutes les configurations de l'ETICS.

3.2.3 Résistance aux chocs

Système d'enduit : Couche de base + revêtement de finition indiqué ci-dessous		Présence de fissures	Diamètre maximal de l'impact (mm)	Catégorie d'utilisation
Avec FX 526 RX 561	Simple armature normale	Yes - 3J Yes -10J	20 – 3J 50 – 10J	Catégorie III
	double armature normale	Yes - 3J Yes -10J	15 – 3J 40 – 10J	Catégorie III
Avec FX 526 RSR 421	Simple armature normale	Yes – 3J Yes – 10J	20 – 3J 48 – 10J	Catégorie III
	double armature normale	Yes - 3J Yes -10J	16 – 3J 35 – 10J	Catégorie III
Avec FX 526 FASSIL R 336	Simple armature normale	Yes - 3J Yes -10J	23 – 3J 49 – 10J	Catégorie III
	double armature normale	Yes - 3J Yes -10J	15 – 3J 32 – 10J	Catégorie III

3.2.4 Perméabilité à la vapeur d'eau – résistance à la diffusion de vapeur d'eau

Système d'enduit : Couche de base armée + revêtement de finition indiqué ci-dessous	Épaisseur du système d'enduit (mm)	Épaisseur d'air équivalente s_d (m)
Avec FX 526 RX 561	7,7	$\leq 1,0$ (Résultat obtenu avec une granulométrie de 3 mm: 0,6)
Avec FX 526 RSR 421	7,3	$\leq 1,0$ (Résultat obtenu avec une granulométrie de 2 mm: 0,4)
Avec FX 526 FASSIL R 336	6,5	$\leq 1,0$ (Résultat obtenu avec une granulométrie de 1.5 mm: 0,4)

3.3 Sécurité et accessibilité à l'usage (EFAO 4)

N°	Caractéristique Essentielle	Méthode d'Évaluation (Chapitre de l'EAD)	Performance
10	Adhérence	2.2.11	-
	- Adhérence entre la couche de base et le produit d'isolation thermique (mortier ou pâte)	2.2.11.1	Cf § 3.3.1.1
	- Adhérence entre la colle et le support	2.2.11.2	Non applicable
	- Adhérence entre la colle et le produit d'isolation thermique	2.2.11.3	Non applicable
	- Adhérence des mousses adhésives	2.2.11.4	Non applicable
11	Résistance au déplacement (essai de déplacement transversal)	2.2.12	Essai non requis car l'ETICS répond aux critères suivants : $E.d < 50\ 000\ N/mm$
12	Résistance au vent de l'ETICS	2.2.13	-
	- Essais de débouffonnage des fixations	2.2.13.1	Cf § 3.3.2.1
	- Essais d'arrachement statique	2.2.13.2	Non applicable
	- Résistance à l'arrachement sous l'action dynamique du vent	2.2.13.3	Cf § 3.3.2.2
13	Essai de traction perpendiculaire aux faces des produits d'isolation thermique	2.2.14	-

	- dans des conditions sèches	2.2.14.1	Cf § 3.3.3.1
	- dans des conditions humides	2.2.14.2	Cf § 3.3.3.2
14	Essai de résistance au cisaillement et de module d'élasticité au cisaillement de l'ETICS	2.2.15	Non pertinent car le système est fixé mécaniquement avec des chevilles
15	Résistance à l'arrachement de la fixation par profilés	2.2.16	Non pertinent car le système est fixé mécaniquement avec des chevilles
16	Essai de traction sur éprouvette d'enduit	2.2.17	Performance non déterminée
17	Résistance au cisaillement et module de cisaillement de la mousse adhésive	2.2.18	Non applicable
18	Comportement après expansion des mousses adhésives	2.2.19	Non applicable
19	Adhérence après vieillissement	2.2.20	-
	- Adhérence après vieillissement des finitions testées sur la maquette	2.2.20.1	Cf § 3.3.4
	- Adhérence après vieillissement des finitions non testées sur la maquette	2.2.20.2	Cf § 3.3.4
20	Caractéristiques mécaniques et physiques des treillis	2.2.21	-
	Résistance à la traction des treillis en fibres de verre	2.2.21.1 2.2.21.2	Cf § 3.3.5
	Protection des treillis métalliques	2.2.21.3	Non applicable

3.3.1 Adhérence : force d'adhérence entre la couche de base et le produit d'isolation thermique

Couche de base + Produit d'isolation thermique indiqué ci-dessous	Résistance à la rupture (kPa)		
	État initial	Après les cycles hygrothermiques	Type de rupture
MULTISOL 110	Minimale: 6	Minimale: 7	Cohésive dans l'isolant
	Moyenne: 8	Moyenne: 9	
MULTISOL 140	Minimale: 16	Minimale: 15	Cohésive dans l'isolant
	Moyenne: 18	Moyenne: 16	
STEICOprotect L dry	Minimale: 16	Minimale: 8	Cohésive dans l'isolant
	Moyenne: 17	Moyenne: 13	
PAWALL SMART	Minimale: 13	Minimale: 14	Cohésive dans l'isolant
	Moyenne: 14	Moyenne: 16	
GUTEX THERMOWALL-L	Minimale: 12	Minimale: 19	Cohésive dans l'isolant
	Moyenne: 13	Moyenne: 20	

3.3.2 Résistance au vent de l'ETICS

3.3.2.1 Essais de déboutonnage des fixations

Cheville	Diamètre de la rosace (mm)	≥ 60		
	Raideur de la rosace (kN/mm)	≥ 0,6		
	Résistance de la rosace à la rupture (kN)	≥ 2,04		
Isolant	Type	PAVAWALL-SMART		
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	Cf § 3.3.3		
		Produit mono-densité		
	Epaisseur (mm)	≥ 120	≥ 160	≥ 200
Force maximale (essai de déboutonnage)	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions sèches) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale : 1,141	Minimale : 1,453	Minimale : 2,260
		Moyenne : 1,248	Moyenne : 1,662	Moyenne : 2,393
	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions humides*) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale : 0,984	-	-
		Moyenne : 1,041	-	-

* 28 jours à (70 ± 2)°C / (95 ± 5)% RH + période de séchage à (23 ± 2)°C / (50 ± 5)% HR jusqu'à poids constant.

Cheville	Diamètre de la rosace (mm)	≥ 60	
	Raideur de la rosace (kN/mm)	≥ 3,3	
	Résistance de la rosace à la rupture (kN)	≥ 3,3	
Isolant	Type	MULTISOL 110	
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	Cf § 3.3.3	
		Produit mono-densité	
	Epaisseur (mm)	≥ 60	≥ 100
Force maximale (essai de déboutonnage)	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions sèches) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale: 0,420	Minimale: 0,872
		Moyenne: 0,640	Moyenne: 0,903
	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions humides*) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale: 0,597	-
		Moyenne: 0,665	-

* 28 jours à (70 ± 2)°C / (95 ± 5)% RH + période de séchage à (23 ± 2)°C / (50 ± 5)% HR jusqu'à poids constant.

Cheville	Diamètre de la rosace (mm)	≥ 60	
	Raideur de la rosace (kN/mm)	≥ 3,3	
	Résistance de la rosace à la rupture (kN)	≥ 3,3	
Isolant	Type	MULTISOL 140	
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	Cf § 3.3.3	
		Produit mono-densité	
	Epaisseur (mm)	≥ 60	≥ 100
Force maximale (essai de déboutonnage)	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions sèches) :	Minimale: 0,760	Minimale: 1,590
	R_{plein} (kN/fixation)	Moyenne: 0,778	Moyenne: 1,717
	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions humides*) :	Minimale: 0,548	-
	R_{plein} (kN/fixation)	Moyenne: 0,581	-

* 28 jours à (70 ± 2)°C / (95 ± 5)% RH + période de séchage à (23 ± 2)°C / (50 ± 5)% HR jusqu'à poids constant.

Cheville	Diamètre de la rosace (mm)	≥ 60
	Raideur de la rosace (kN/mm)	≥ 0,6
	Résistance de la rosace à la rupture (kN)	≥ 2,08
Isolant	Type	STEICOPROTECT L dry
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	Cf § 3.3.3
		Produit mono-densité
	Epaisseur (mm)	≥ 60
Force maximale (essai de déboutonnage)	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions sèches) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale: 0,900
		Moyenne: 1,110
	Cheilles placées aux joints des panneaux (conditions sèches) : R_{joint} (kN/fixation)	Minimale: 0,740
		Moyenne: 0,760
	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions humides*) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale: 0,730
		Moyenne: 0,760

* 28 jours à (70 ± 2)°C / (95 ± 5)% RH + période de séchage à (23 ± 2)°C / (50 ± 5)% HR jusqu'à poids constant.

Cheville	Diamètre de la rosace (mm)	≥ 60
	Raideur de la rosace (kN/mm)	≥ 0,6
	Résistance de la rosace à la rupture (kN)	≥ 2,08
Isolant	Type	GUTEX THERMOWALL L
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	Cf § 3.3.3
		Produit mono-densité
	Epaisseur (mm)	≥ 120
Force maximale (essai de déboutonnage)	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions sèches) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale: 1,370
		Moyenne: 1,480
	Cheilles non placées aux joints des panneaux (conditions humides*) : R_{plein} (kN/fixation)	Minimale: 1,050
		Moyenne: 1,180

* 28 jours à (70 ± 2)°C / (95 ± 5)% RH + période de séchage à (23 ± 2)°C / (50 ± 5)% HR jusqu'à poids constant.

Les résultats de ces essais de déboutonnage sont valables pour les chevilles :

- ayant un diamètre de rosace supérieur ou égal à celui testé, et / ou
- ayant la raideur de rosace / la résistance de la rosace supérieure ou égale à celle(s) testée(s).

Voir liste des chevilles visées dans l'annexe 2.

La résistance de calcul au vent de l'ETICS est déterminée comme suit :

$$R_d = \frac{R_{\text{plein}} \cdot n_{\text{plein}} + R_{\text{joint}} \cdot n_{\text{joint}}}{\gamma}$$

n_{plein} nombre de chevilles placées en plein, par m²

n_{joint} nombre de chevilles placées en joint, par m²

γ coefficient national de sécurité

3.3.2.2 Essai de résistance à l'arrachement sous l'action dynamique du vent

Isolant	Type		MULTISOL 110 (voir Annexe 2)
	Epaisseur (mm)		
Cheville	Caractéristiques		Voir Annexe 2
	Diamètre de la rosace (mm)		60
	Raideur de la rosace (kN/mm)		0,6
	Résistance de la rosace à la rupture (kN)		4,3
	Nombre de chevilles par m² (pcs/m²)		5,3
	Montage des chevilles		surface
Charge maximale $R_k = Q_1 \times C_s \times C_a$	Charge maximale supportée Q₁ (kPa)	2,5	Résistance de conception caractéristique : $R_k = 2,5 \text{ kPa}$
	Facteur de correction statistique C_s	0,99	
	Facteur géométrique C_a	1	

Isolant	Type		MULTISOL 110 (Voir Annexe 2)
	Epaisseur (mm)		
Cheville	Caractéristiques		Voir Annexe 2
	Diamètre de la rosace (mm)		60
	Raideur de la rosace (kN/mm)		0,6
	Résistance de la rosace à la rupture (kN)		2,08
	Nombre de chevilles par m² (pcs/m²)		16
	Montage des chevilles		surface
Charge maximale $R_k = Q_1 \times C_s \times C_a$	Charge maximale supportée Q₁ (kPa)	3,0	Résistance de conception caractéristique : $R_k = 3,0 \text{ kPa}$
	Facteur de correction statistique C_s	0,99	
	Facteur géométrique C_a	1	

3.3.3 Essai de traction perpendiculaire aux faces du produit d'isolation thermique

3.3.3.1 Résistance à la traction perpendiculaire aux faces dans les conditions sèches

- Isolant : MULTISOL 140

Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
60	8,1	10,4
100	12,1	13,6

- Isolant : MULTISOL 110

Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
60	12,6	16,4
100	10,6	12,0

- Isolant : STEICOprotect Ldry

Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
60	21,8	23,7

- Isolant : PAVAWALL SMART

Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
120	6,2	7,3
160	3,6	5,1
200	6,0	7,6

- Isolant : GUTEX THERMOWALL L

Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
120	12,0	14,0

3.3.3.2 Résistance à la traction perpendiculaire aux faces dans les conditions humides

- Isolant : MULTISOL 140

Conditionnement	Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
7 jours à (23±2)°C / (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant	60	9,2	11,8
28 jours à (23±2)°C / (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant		5,9	9,1

- Isolant : MULTISOL 110

Conditionnement	Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
7 jours à (23±2)°C / (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant	60	11,1	14,8
28 jours à (23±2)°C/ (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant		12,7	15,6

- Isolant: STEICOp Protect Ldry

Conditionnement	Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
7 jours à (23±2)°C / (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant	60	16,4	17,4
28 jours à (23±2)°C/ (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant		11,3	14,0

- Isolant: PAVAWALL SMART

Conditionnement	Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
7 jours à (23±2)°C / (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant	120	3,5	5,3
28 jours à (23±2)°C/ (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant		4,0	4,6

- Isolant: GUTEX THERMOWALL L

Conditionnement	Epaisseur (mm)	Minimum (kPa)	Moyenne (kPa)
7 jours à (23±2)°C / (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant	120	9,7	11,4
28 jours à (23±2)°C/ (50±5)% HR jusqu'à ce que le poids soit constant		2,6	9,4

3.3.4 Adhérence après vieillissement

Les essais ont été réalisés sur MULTISOL 110

Système d'enduit : Couche de base armée + revêtement de finition indiqué ci- dessous	Adhérence (kPa)		Type de rupture
	Minimale	Moyenne	
Avec FX 526 + RX 561	8	10	Cohésive dans l'isolant
	Résultat obtenu avec une granulométrie 3,0mm		
Avec FX 526 + RSR 421	7	9	Cohésive dans l'isolant
	Résultat obtenu avec une granulométrie 2,0mm		
Avec FX 526 + FASSIL R 336	7	9	Cohésive dans l'isolant
	Résultat obtenu avec une granulométrie 1,5mm		

3.3.5 Caractéristiques mécaniques et physiques des treillis : Résistance à la traction des treillis en fibres de verre

Dénomination commerciale		R 131 A 101 C+	SSA-1363 F+	0161-CA (FASSANET 160)	
Résistance à la traction à l'état initial (N/mm)	Chaîne	40,3	42,3	46,0	
	Trame	48,3	47,6	39,3	
Allongement à la rupture à l'état initial (%)	Chaîne	4,0	4,0	4,0	
	Trame	4,6	4,0	3,0	
Résistance après vieillissement	Résistance résiduelle (N/mm)	Chaîne	31,0	4,0	23,0
		Trame	25,9	45,9	22,8
	Résistance résiduelle relative (%)	Chaîne	76,9	100,0	50,0
		Trame	53,6	96,5	58,1

3.4 Protection contre le bruit (EFAO 5)

No	Caractéristique Essentielle	Méthode d'Évaluation (Chapitre de l'EAD)	Performance
21	Isolation aux bruits aériens de l'ETICS	2.2.22.1	Performance non déterminée
	Rigidité dynamique du produit d'isolation thermique	2.2.22.2	Performance non déterminée
	Résistance à l'écoulement de l'air du produit d'isolation thermique	2.2.22.3	Performance non déterminée

3.5 Économie d'énergie et isolation thermique (EFAO 6)

No	Caractéristique Essentielle	Méthode d'Évaluation (Chapitre de l'EAD)	Performance
22	Résistance thermique et transmittance thermique de l'ETICS	2.2.23	Defini au § 2.2.23 de l'EAD Cf § 3.5.1
	Résistance thermique et transmittance thermique du produit d'isolation thermique	2.2.23.1	Cf § 3.5.2

3.5.1 Résistance thermique et transmittance thermique de l'ETICS

La valeur calculée de la résistance thermique de l'ETICS avec l'épaisseur minimale et la valeur la plus élevée de la conductivité thermique de l'isolant est :

$R_{ETICS} = R_{isolation} + R_{enduit} [(m^2.K)/W]$	1,42
--	------

3.5.2 Résistance thermique et transmittance thermique du produit d'isolation thermique

Voir la déclaration de performances du produit d'isolation thermique.

Assessment and verification of constancy of performance (hereinafter AVCP) system applied, with reference to its legal base

Conformément à la Décision 97/556/EC (Décision de la Commission du 14 juillet 1997, L 229 du 20.8.1997, p. 15) modifiée par la Décision 2001/596/EC (Décision de la Commission du 8 janvier 2001, L 209 du 2.8.2001, p. 33)³, les systèmes d'EVCP donnés dans le tableau suivant s'appliquent :

Produit	Usage prévu	Niveaux ou classes (Réaction au feu)	Système
Système d'isolation thermique extérieure par enduit sur isolant (ETICS)	dans des murs extérieurs soumis aux réglementations en matière d'incendie	A1 ⁽¹⁾ , A2 ⁽¹⁾ , B ⁽¹⁾ or C ⁽¹⁾	1
		- A1 ⁽²⁾ , A2 ⁽²⁾ , B ⁽²⁾ , C ⁽²⁾ - D, E, F - (A1 à E) ⁽³⁾	2+
	dans des murs extérieurs non soumis aux réglementations en matière d'incendie	indifférent	2+

⁽¹⁾ Produits/matériaux pour lesquels une étape clairement identifiable du processus de production entraîne une amélioration du classement de réaction au feu (par exemple un ajout de produits ignifuges ou une limitation des matériaux organiques).

⁽²⁾ Produits/matériaux non couverts par la note 1.

³ Les Décisions sont publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE) : voir www.new.eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html.

⁽³⁾ Produits/matériaux dont la réaction au feu ne requiert pas d'essai (par exemple produits/matériaux des classes A1 conformément à la Décision 96/603/CE de la Commission).

Les systèmes d'EVCP sont décrits dans l'Annexe V du Règlement (UE) n° 305/2011, modifié par le Règlement Délégué (UE) n° 568/2014.

4. Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP, tels que prévus dans le DÉE applicable

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP sont précisés dans le plan de contrôle déposé au CSTB.

Le plan de contrôle est donné en Annexe 5 Le plan de contrôle contenant des informations confidentielles, l'Annexe 5 n'est pas incluse dans les parties publiées de cette ÉTE

Délivrée à Marne-la-Vallée le 19/03/2025 par

Aurélie BAREILLE



Responsable de la Division Certification et Evaluation

Direction Enveloppe du Bâtiment

Panneaux fabriqués en usine, non revêtus, en fibres de bois **MULTISOL 140** (FB) conformes à la norme EN 13171 et dont les caractéristiques sont définies dans le tableau suivant. La surface des panneaux est homogène et sans "peau". La masse surfacique (kg/m²) dépend à la fois de l'épaisseur du panneau et de la densité de la fibre de bois.

Réaction au feu / EN 13501-1		Classe E
Résistance thermique / EN 13171+A1		Voir la Déclaration des Performances
Tolérances dimensionnelles	Epaisseur / EN 823	T5 [-1 mm / +3 mm]
	Longueur / EN 822	± 2 %
	Largeur / EN 822	± 1,5 %
	Equerrage / EN 824	≤ 3 mm/m
	Planéité / EN 825	≤ 2 mm
Stabilité dimensionnelle à température et humidité spécifiées / EN 1604 : 48 h à 70°C et à 90% HR		DS(70,90)3 [≤ 3 %]
Résistance à la compression / EN 826		CS(10/Y)70 [≥ 70 kPa]
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces à l'état sec / EN 1607		TR10 [≥ 10 kPa]
Absorption d'eau (immersion partielle) / EN 1609		WS1,0 [≤ 1,0 kg/m ²]
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ) / EN 12086		MU3

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950	ANNEXE 1 (1/5) De l'ETA-24/0982-version 1 1
Produit isolant pour ETICS fixé mécaniquement par chevilles	

Panneaux fabriqués en usine, non revêtus, en fibres de bois **MULTISOL 110** (FB) conformes à la norme EN 13171 et dont les caractéristiques sont définies dans le tableau suivant. La surface des panneaux est homogène et sans "peau". La masse surfacique (kg/m²) dépend à la fois de l'épaisseur du panneau et de la densité de la fibre de bois.

Réaction au feu / EN 13501-1		Classe E
Résistance thermique / EN 13171+A1		Voir la Déclaration des Performances
Tolérances dimensionnelles	Epaisseur / EN 823	T4 [-3 mm / +5 mm]
	Longueur / EN 822	± 2 %
	Largeur / EN 822	± 1,5 %
	Equerrage / EN 824	≤ 3 mm/m
	Planéité / EN 825	≤ 2 mm
Stabilité dimensionnelle à température et humidité spécifiées / EN 1604 : 48 h à 70°C et à 90% HR		DS(70,90)3 [≤ 3 %]
Résistance à la compression / EN 826		CS(10/Y)50 [≥ 50 kPa]
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces à l'état sec / EN 1607		TR7,5 [≥ 7.5 kPa]
Absorption d'eau (immersion partielle) / EN 1609		WS1,0 [≤ 1.0 kg/m ²]
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ) / EN 12086		MU3

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950	ANNEXE 1 (2/5) De l'ETA-24/0982-version 1
Produit isolant pour ETICS fixé mécaniquement par chevilles	

Panneaux fabriqués en usine, non revêtus, en fibres de bois **STEICOprotect L dry** (FB) conformes à la norme EN 13171 et dont les caractéristiques sont définies dans le tableau suivant. La surface des panneaux est homogène et sans "peau". La masse surfacique(kg/m²) dépend à la fois de l'épaisseur du panneau et de la densité de la fibre de bois.

Réaction au feu / EN 13501-1		Classe E
Résistance thermique / EN 13171+A1		Voir la Déclaration des Performances
Tolérances dimensionnelles	Epaisseur / EN 823	T5 [-1 mm / +3 mm]
	Longueur / EN 822	± 2 %
	Largeur / EN 822	± 1,5 %
	Equerrage / EN 824	≤ 5 mm/m
	Planéité / EN 825	≤ 6 mm
Stabilité dimensionnelle à température et humidité spécifiées / EN 1604 : 48 h à 70°C et à 90% HR		DS(70,90)3 [≤ 3 %]
Résistance à la compression / EN 826		CS(10/Y)50 [≥ 50 kPa]
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces à l'état sec / EN 1607		TR10 [≥ 10 kPa]
Absorption d'eau (immersion partielle) / EN 1609		WS1.0 [≤ 1,0 kg/m ²]
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ) / EN 12086		MU3

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950	ANNEXE 1 (3/5) De l'ETA-24/0982-version 1
Produit isolant pour ETICS fixé mécaniquement par chevilles	

Panneaux fabriqués en usine, non revêtus, en fibres de bois **PAVAWALL-SMART** (FB) conformes à la norme EN 13171 et dont les caractéristiques sont définies dans le tableau suivant. La surface des panneaux est homogène et sans "peau". La masse surfacique(kg/m²) dépend à la fois de l'épaisseur du panneau et de la densité de la fibre de bois.

Réaction au feu / EN 13501-1		Classe E
Résistance thermique / EN 13171+A1		Voir la Déclaration des Performances
Tolérances dimensionnelles	Epaisseur / EN 823	T5 [-1 mm / +3 mm]
	Longueur / EN 822	± 2 %
	Largeur / EN 822	± 1,5 %
	Equerrage / EN 824	≤ 5 mm/m
	Planéité / EN 825	≤ 6 mm
Stabilité dimensionnelle à température et humidité spécifiées / EN 1604 : 48 h à 70°C et à 90% HR		DS(70,90)2 [≤ 2 %]
Résistance à la compression / EN 826		CS(10/Y)50 [≥ 50 kPa]
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces à l'état sec / EN 1607		TR7.5 [≥ 7,5 kPa]
Absorption d'eau (immersion partielle) / EN 1609		WS1.0 [≤ 1,0 kg/m ²]
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ) / EN 12086		MU3

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950	ANNEXE 1 (4/5) de l'ETA-24/0982-version 1
Produit isolant pour ETICS fixé mécaniquement par chevilles	

Panneaux fabriqués en usine, non revêtus, en fibres de bois **GUTEX THERMOWALL L (FB)** conformes à la norme EN 13171 et dont les caractéristiques sont définies dans le tableau suivant. La surface des panneaux est homogène et sans "peau". La masse surfacique(kg/m²) dépend à la fois de l'épaisseur du panneau et de la densité de la fibre de bois.

Réaction au feu / EN 13501-1		Classe E
Résistance thermique / EN 13171+A1		Voir la Déclaration des Performances
Tolérances dimensionnelles	Epaisseur / EN 823	T5 [-1 mm / +3 mm]
	Longueur / EN 822	± 1 %
	Largeur / EN 822	± 1 %
	Equerrage / EN 824	≤ 3 mm/m
	Planéité / EN 825	≤ 3 mm
Stabilité dimensionnelle à température et humidité spécifiées / EN 1604 : 48 h à 70°C et à 90% HR		DS(70,-)3 [≤ 3 %]
Résistance à la compression / EN 826		CS(10/Y)50 [≥ 50 kPa]
Résistance à la traction perpendiculaire aux faces à l'état sec / EN 1607		TR7.5 [≥ 7,5 kPa]
Absorption d'eau (immersion partielle) / EN 1609		WS1.0 [≤ 1,0 kg/m ²]
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ) / EN 12086		MU3

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950	ANNEXE 1 (5/5) De l'ETA-24/0982-version 1
Produit isolant pour ETICS fixé mécaniquement par chevilles	

Cheilles avec ÉTE conformes au Guide d'Agrément Technique Européen n° 014 ou à l'EAD 330196-01-0604. Les cheilles sont composées d'un corps en plastique avec rosace de diamètre 60 mm et d'un clou ou d'une vis en plastique ou en métal. Les catégories d'utilisation et les résistances caractéristiques dans le support sont données dans l'ÉTE de chaque cheille. La validité de l'ÉTE de la cheille doit être vérifiée avant son utilisation.

Dénomination commerciale	Référence de l'ETE	Montage ⁽¹⁾	Raideur de la rosace (kN/mm)	Résistance de la rosace à la rupture (kN)
Ejothem STR U, STR U 2G	ETA-04/0023	a	0,6	2,08
Ejothem H1	ETA-11/0192	a	0,6	1,40
Ejothem H2 eco	ETA-15/0740	a	0,97	1,25
Ejot H3	ETA-14/0130	a	0,6	1,25
Fassa Combifix plus (Ejothem H2 eco)	ETA-15/0740	a	0,97	1,25
Fassa Top Fix 2G (Ejothem STR U 2G)	ETA-04/0023	a	0,6	2,08
Klimas WK THERM 8-S	ETA-13/0724	a, b	0,6	4,30
THERMO DRIVE V2	ETA-22/0611	a, b	1,0	2,6

⁽¹⁾ a: montage à fleur; b: montage à coeur.

Ces caractéristiques, ainsi que les catégories d'utilisation et les résistances caractéristiques dans le support, doivent être données dans l'ÉTE de la cheille.

De plus, toutes les cheilles non-hélicoïdale avec une ÉTE conforme à l'ETAG 014 ou à l'EAD 330196-ED-0604 et présentant les caractéristiques ci-dessous peuvent être utilisées :

- diamètre de la rosace ≥ 60 mm ;
- raideur de la rosace $\geq 0,6$ kN/mm conformément à l'EOTA Technical Report n° 026 ;
- résistance de la rosace $\geq 1,25$ kN conformément à l'EOTA Technical Report n° 026.

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950

Cheilles pour isolant

ANNEXE 2
de l'ETA-24/0982-
version 1

Treillis en fibres de verre :

- armature normale : avec taille de maille entre 3 et 6 mm ;

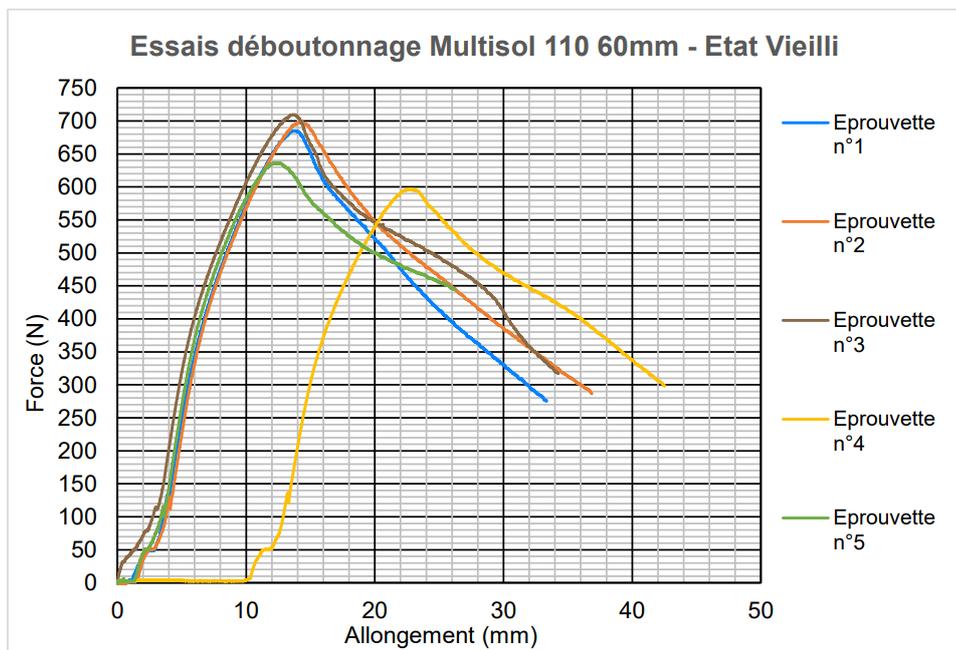
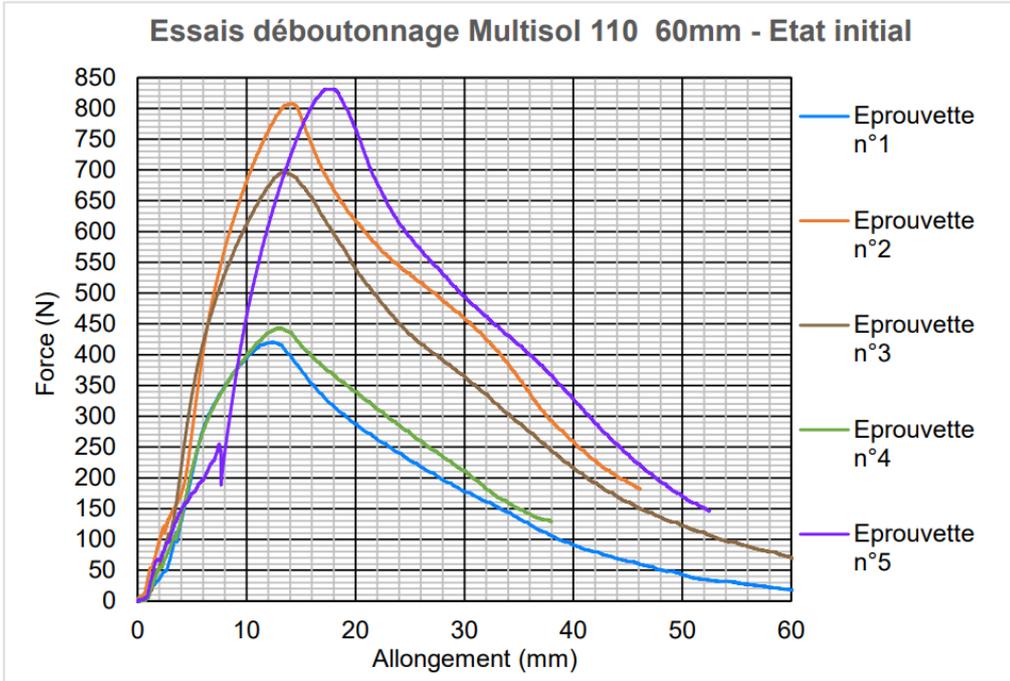
Dénomination commerciale	Masse surfacique (g/m ²)	Résistance résiduelle après vieillissement (N/mm)		Résistance résiduelle relative après vieillissement (%) ⁽¹⁾	
		Chaîne	Trame	Chaîne	Trame
Armatures normales					
SSA-1363 F+	167	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50
R 131 A 101 C+	167	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50
0161-CA (FASSANET 160)	156	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50

⁽¹⁾ Pourcentage de la résistance à l'état initial.

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950

Treillis en fibres de verre

ANNEXE 3
de l'ETA-24/0982-
version **1** 1

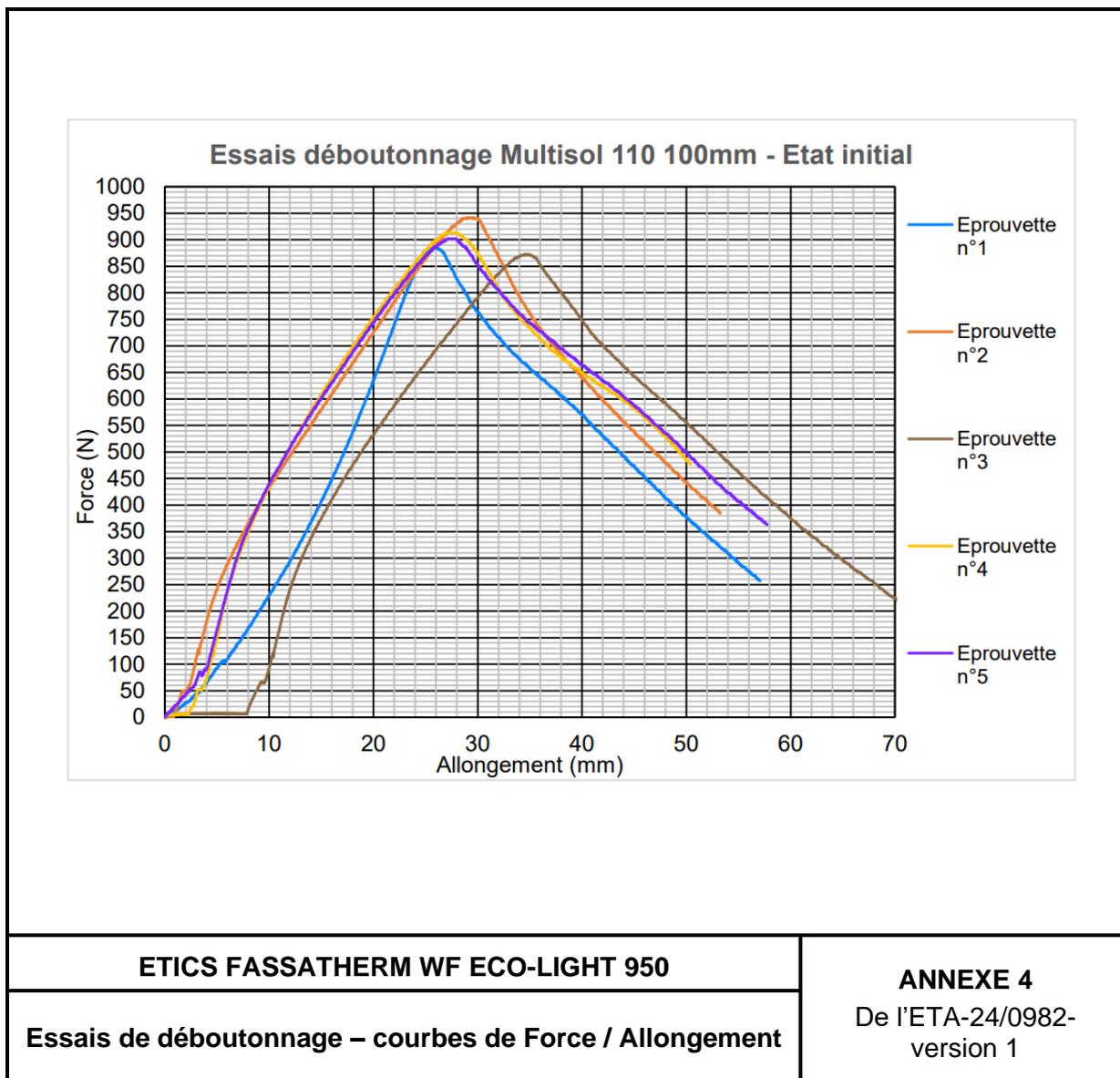


ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950

Essais de débouonnage – courbes de Force / Allongement

ANNEXE 4

De l'ETA-24/0982-
version 1

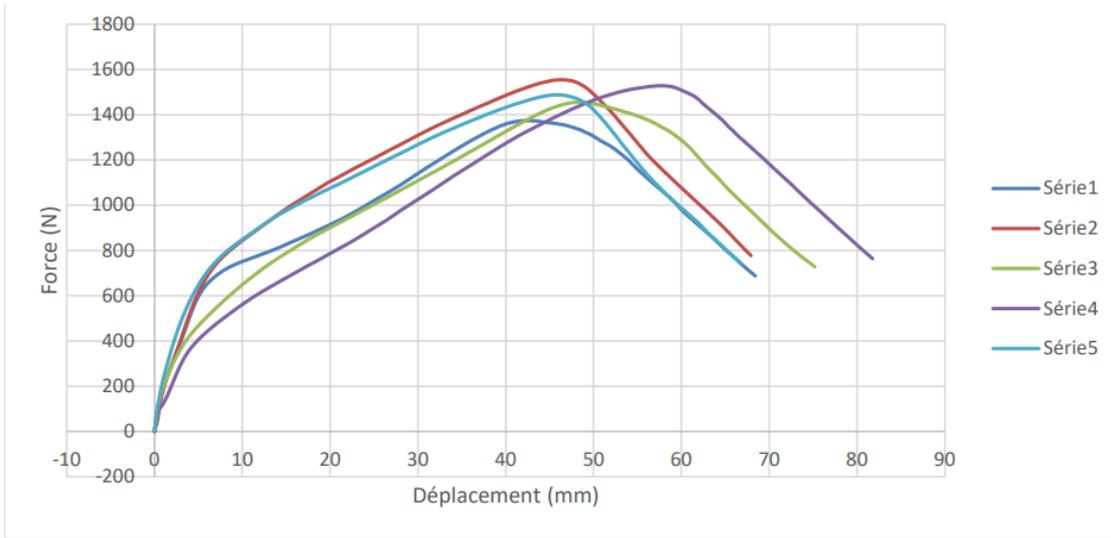


ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950

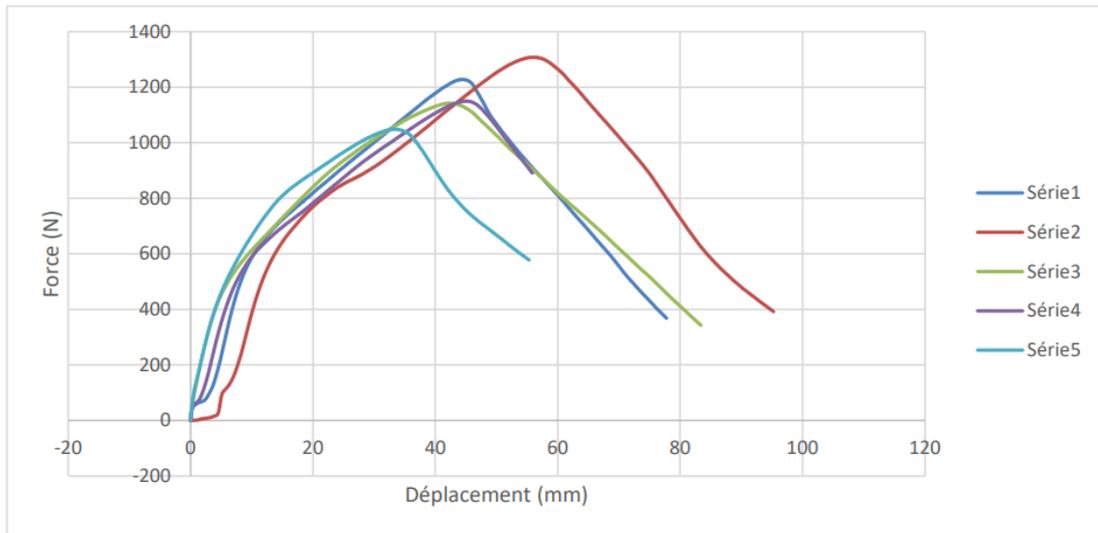
Essais de déboutonnage – courbes de Force / Allongement

ANNEXE 4

De l'ETA-24/0982-
version 1



Graphique de l'essai de déboutonnage Thermowall-L 120 mm à l'état initial



Graphique de l'essai de déboutonnage Thermowall-L 120 mm à l'état vieilli

ETICS FASSATHERM WF ECO-LIGHT 950

Essais de déboutonnage – courbes de Force / Allongement

ANNEXE 4

De l'ETA-24/0982-version 1