

CLASSEMENT DE REACTION AU FEU CONFORMEMENT À L'EN 13501-1:2018

Numéro du rapport de classement	2022-Efectis-R001486(F)
Commanditaire	Unisol Paneel BV Cilinderweg 25 2371 DZ ROELOFARENDVSVEEN PAYS-BAS
Nom du produit	Panneau sandwich EPS Unisol
Elaboré par	Efectis Nederland BV
Numéro de l'organisme notifié	1234
Auteur(s)	A.H.L.M. Zwinkels B.Sc. A. González Santamaría Masc.
Numéro de projet	ENL-22-000192
Date d'émission	Janvier 2023
Nombre de pages	9

1. INTRODUCTION

Ce rapport de classement définit le classement attribué à **Panneau sandwich EPS Unisol** tel que décrit dans la norme l'EN 13501-1:2018.

2. DETAILS DU PRODUIT CLASSE

2.1 GENERAL

Le produit, **Panneau sandwich EPS Unisol**, est employé comme panneau mural et plafond.

2.2 FABRICANT

Unisol Paneel BV
Cilinderweg 25
2371 DZ ROELOFARENDSEVEEN
PAYS BAS

2.3 DESCRIPTION DU PRODUIT

Composition du produit selon le commanditaire (voir aussi l'annexe Structure du produit):
Panneaux sandwich avec plaques extérieures en acier de 0,55 mm d'épaisseur (parement), coutures égales et profilage à l'avant et à l'arrière (symétriques) :

1. Noyau EPS type EPS 60 avec une densité de 15 kg/m³, couleur blanc ;
2. L'épaisseur nominale testée des éprouvettes était de 50 et 200 mm ;
3. Les panneaux ont été testés avec des joints verticaux ;
4. Le panneau a été testé en tant que panneau plat, mais est également disponible avec une finition Standard, Box ou micro-lined.

Les panneaux sandwich ont été testés avec le revêtement CHW117 Film de polychlorure de vinyle d'une épaisseur de couche de 120 µm (210 g/m²) et avec un PCS de 3,2 MJ/m². Il s'agit de la variante de revêtement la plus critique du programme Unisol (voir l'annexe « PCS des revêtement testés » qui propose un aperçu des variantes de revêtement disponibles).

Les panneaux ont une finition avec un profil en acier en partie haute et en partie basse :

- Panneau sandwich 60 - 200 mm équipé d'un profilé en U de 1 mm d'épaisseur resp. 60x50x60mm et 60x200x60mm
- Profilé d'angle 60 x 60 mm

Le profilé est monté avec un rivet aveugle 1261 GWD 4.8X12 (c-à-c ≤ 700 mm).

3. NORMES, RAPPORTS D'ESSAIS & RESULTATS D'ESSAIS A L'APPUI DE CE CLASSEMENT

3.1 NORME PRODUIT APPLICABLE

EN ISO 11925-2:2020	Essais de réaction au feu - Allumabilité des produits soumis à l'incidence directe de la flamme - Partie 2 : essai à l'aide d'une source à flamme unique
EN 13823:2020	Essais de réaction au feu des produits de construction - Produits de construction à l'exclusion des revêtements de sol exposés à une sollicitation thermique provoquée par un objet isolé en feu
EN 15715:2009	Thermal insulation products - Instructions for mounting and

fixing for reaction to fire testing - Factory made products

EN 13238:2010	Essais de réaction au feu de produits - Procédures de conditionnement et règles générales de sélection des substrats
EN 13501-1:2018	Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1 : classement à partir des données d'essais de réaction au feu
EN 15715:2009	Produits d'isolation thermique - Instructions pour les fixations et les connexions pour les réponses aux essais au feu - Produits fabriqués en usine

3.2 RAPPORTS D'ESSAI

Nom du laboratoire	Nom du commanditaire	Numéro des rapports d'essai	Méthode d'essai
Efectis Nederland PAYS-BAS	Unisol Paneel BV PAYS-BAS	2022-Efectis-R01484 2022-Efectis-R01485	EN ISO 11925-2:2020 EN 13823:2020

3.3 RESULTATS D'ESSAIS

Méthode et numéro d'essai	Paramètre	Nombre d'essais	Résultats	
			Paramètre continu – maximum	Conformité aux paramètres
EN ISO 11925-2				
Exposition de la surface 50 mm	Fs ≤150 mm	6	25	-
	Inflammation du papier filtre		-	Conforme
Exposition des bords 50 mm	Fs ≤150 mm	6	25	-
	Inflammation du papier filtre		-	Conforme
Exposition latérale 50 mm	Fs ≤150 mm	6	40	-
	Inflammation du papier filtre		-	Conforme
Exposition de la surface 200 mm scié en arrière a 50 mm	Fs ≤150 mm	2	25	-
	Inflammation du papier filtre		-	Conforme
Exposition des bords 200 mm scié en arrière a 50 mm	Fs ≤150 mm	2	25	-
	Inflammation du papier filtre		-	Conforme
Exposition latérale 200 mm scié en arrière a 50 mm	Fs ≤150 mm	2	30	-
	Inflammation du papier filtre		-	Conforme

Méthode et numéro d'essai	Paramètre	Nombre d'essais	Résultats	
			Paramètre continu - moyenne (m)	Conformité aux paramètres
EN 13823				
50 mm	FIGRA _{0,2MJ} [W/s]	3	53	-
	FIGRA _{0,4MJ} [W/s]		53	-
	THR _{600s} [MJ]		2,2	-
	LFS < côté		-	Conforme
	SMOGRA [m ² /s ²]		12,5	-
	TSP _{600s} [m ²]		45	-
	Gouttelettes/particules - enflammées ≤ 10 s - enflammées > 10 s		-	Conforme Conforme
200 mm	FIGRA _{0,2MJ} [W/s]	1	60	-
	FIGRA _{0,4MJ} [W/s]		60	-
	THR _{600s} [MJ]		2,6	-
	LFS < edge		-	Volddoet
	SMOGRA [m ² /s ²]		12,5	-
	TSP _{600s} [m ²]		40	-
	Gouttelettes/particules - enflammées ≤ 10 s - enflammées > 10 s		-	Conforme Conforme

3.4 CRITERES DE CLASSEMENT

Classement au feu des produits et éléments de construction				
Excepté les revêtements de sol et les produits d'isolation thermique pour conduite linéaire				
Critères de classement				
Classe	B	C	D	
Méthode(s) d'essai				
EN ISO 11925-2 Exposition = 30 s	F _s ≤ 150 mm dans les 60 s Inflammation du papier classement d2 selon les résultats conformes à la norme EN ISO 11925-2.			
EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} FIGRA _{0,4 MJ} LFS THR _{600s}	≤ 120 W/s < côté de l'éprouvette 7,5 MJ	≤ 250 W/s < côté de l'éprouvette ≤ 15 MJ	≤ 750 W/s
Classement supplémentaire				
Production de fumée	s1 = SMOGRA ≤ 30 m ² /s ² et TSP _{600s} ≤ 50 m ² ; s2 = SMOGRA ≤ 180 m ² /s ² et TSP _{600s} ≤ 200 m ² ; s3 = non s1 ou s2			
Gouttelettes/particules enflammées	d0 = aucune gouttelette/particule enflammée selon EN 13823 dans les 600 s ; d1 = aucune gouttelette/particule enflammée persistant plus de 10 s selon EN 13823 dans les 600 s ; d2 = non d0 ou d1			

4. CLASSEMENT ET DOMAINE D'APPLICATION DIRECT

4.1 REFERENCE DU CLASSEMENT

Le présent classement a été effectué conformément à l'article 11 de l'EN 13501-1:2018.

4.2 CLASSEMENT

Le produit, **Panneau sandwich EPS Unisol**, est classé relativement à son comportement au feu:

B

Le classement supplémentaire en relation avec la production de fumée est:

s1

Le classement supplémentaire relatif aux gouttelettes/particules enflammées est:

d0

Classement réaction au feu: B - s1, d0

4.3 DOMAINE D'APPLICATION

Le présent classement est valable pour les paramètres suivants liés au produit:

Épaisseur nominale	50-300 mm
EPS	Type EPS-60 Masse volumique 15 kg/m ³ ± 15 %
Autres caractéristiques	Voir la description du produit au §2.3 Tous les revêtements avec une valeur PCS ≤ 4 MJ/m ² (combinaison d'épaisseur de couche et de contenu énergétique).

Ce classement est valable dans les conditions d'utilisation finale suivantes:

Application	Autoportant – vertical - horizontal
Méthode et moyens de fixation	Finitions des côtés ouverts avec des profilés en U conformément à la description au §2.3
Joints	Oui, verticaux
Autre conditions finales d'utilisation	Panneaux avant et latéraux ayant une finition avec un profilé en U en acier, épaisseur 1 mm, hauteur 60 mm, largeur correspondant à l'épaisseur du panneau, angles avec profilés d'angle Profilage de surface < 5 mm Joints de panneaux similaires avec un recouvrement minimum de 15 mm Face à l'épaisseur 0,55-1,1 mm Mur fermé, pas d'ouvertures/fentes entre les composants

4.4 DUREE DE VALIDITE DU RAPPORT DE CLASSEMENT

Concernant la durée de validité du présent classement, se référer à la norme de classement correspondante ainsi qu'à la législation et aux réglementations nationales applicables.

5. LIMITATIONS

Le classement accordé au produit dans le présent rapport est approprié à une déclaration de conformité par le fabricant dans le contexte **du système 3 Assessment and Verification of Consistency of Performance (AVCP)** et du **marquage CE** dans le cadre du 'Construction Products Regulation'.

Le fabricant a effectué une déclaration qui est archivée. Elle confirme que la conception du produit ne requiert aucun processus, aucune procédure ni étape spécifique (pas d'ajout d'ignifuges, limitation des matières organiques ni ajout de corps de remplissage) visant à améliorer la tenue au feu pour obtenir le classement atteint. Le fabricant a conclu, par conséquent, que l'attestation du système 3 est appropriée.

Le laboratoire d'essai n'a, par conséquent, joué aucun rôle dans l'échantillonnage du produit pour l'essai, bien qu'il conserve les références appropriées, fournies par le fabricant pour assurer la traçabilité des échantillons soumis à essai.



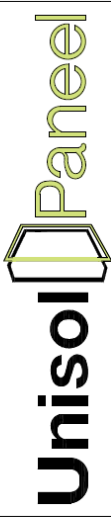
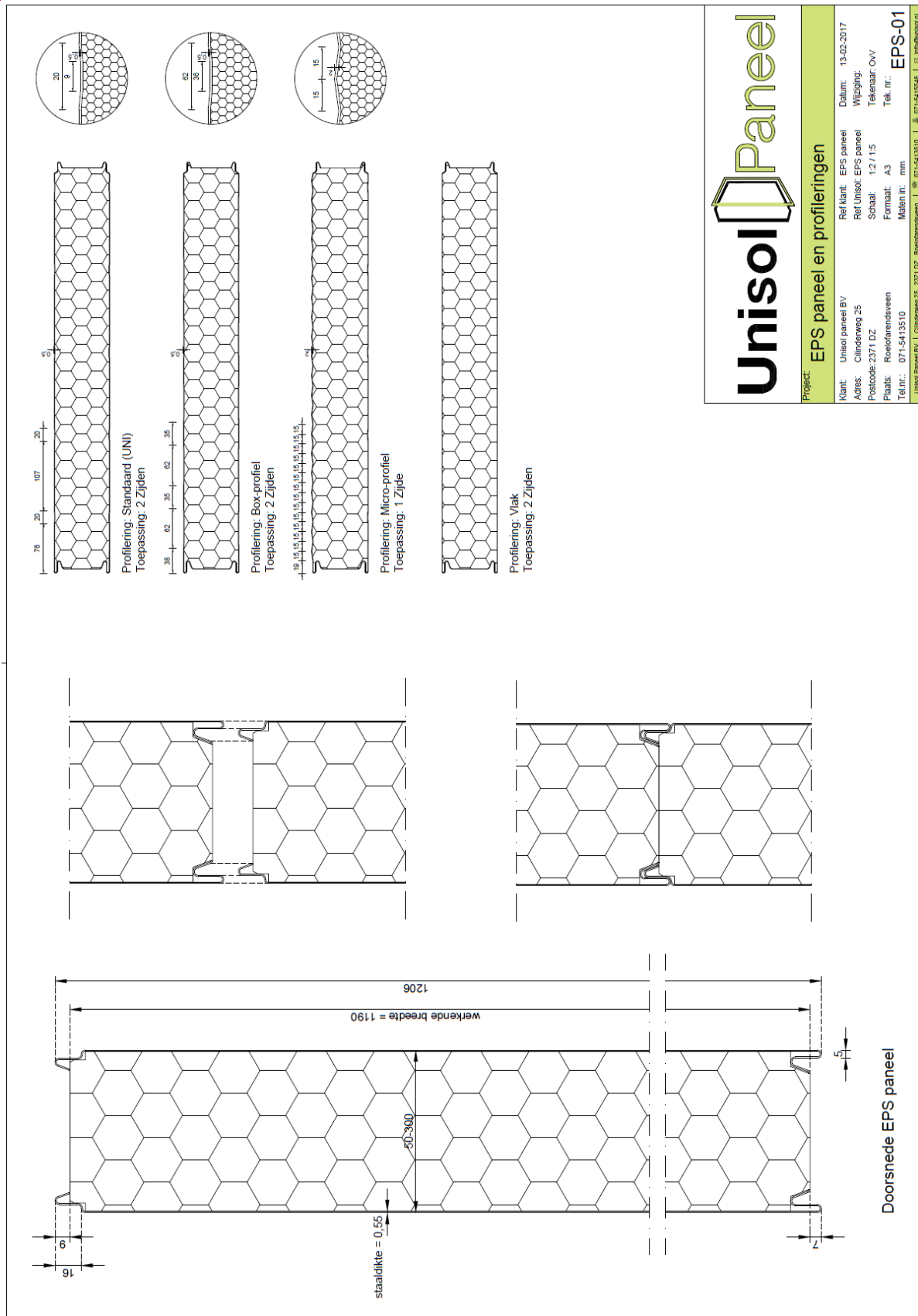
A.H.L.M. Zwinkels B.Sc.
Chef de projet Réaction au Feu



A. González Santamaría M.Sc.
Chef de projet Réaction au Feu

Ce rapport est une traduction en français du document original, rédigé en hollandais, référence 2022-Efectis-R01486. Au cas où les documents en français et en anglais prêteraient à une interprétation différente, l'original en hollandais prévaudra.

ANNEXE: PRODUIT STRUCTURE



Project: EPS paneel en profileringen	
Klant: Unisol paneel BV	Ref Klant: EPS paneel
Adres: Cilinderweg 25	Ref Unisol: EPS paneel
Postcode: 2371 DZ	Schaal: 1:2 / 1:5
Plaats: Roelofarendavenn	Formaat: A3
Tel.Nr.: 071-5413510	Maten in: mm
Unisol Paneel BV Onderweg 25, 2371 DZ, Roelofarendaveen	Datum: 13-02-2017
	Wijziging: Tekenaar: OW
	Tek. nr.: EPS-01
	infol@unisol.nl

ANNEXE : PCS DES REVÊTEMENT TESTES

Rapport	Couleur	Épaisseur de la couche	Description de la couche	Épaisseur de la couche	Composants de la valeur PCS	Valeur PCS Couche de revêtement
CHW117 et CPW028 rapport de classement RA19-0074	white	external optie 1:	CHW117 Polyvinyl chloride film	210 g/m ² 120 µm	3.2 MJ/m ²	3.2 MJ/m ²
	white	external optie 2:	CPW028 Polyvinyl chloride film	150 g/m ² 120 µm		
	white	internal	Polyester	7 to 12 µm (2 possible references)	0.3 MJ/m ²	0.3 MJ/m ²
Firecert_Estetic Clean RA20-0101	white	external	PET film	21 g/m ² 15 µm	22.6 MJ/kg 0.5 MJ/m ²	1.4 MJ/m ²
			Polyester resin-based finishing paint.	42.4 g/m ² 20 µm	10.8 MJ/kg 0.5 MJ/m ²	
			Polyester resin-based primer	21 g/m ² 15 µm	18.8 MJ/kg 0.4 MJ/m ²	
	white	internal	Polyester resin-based backcoat	7 g/m ² 5 µm	18.8 MJ/kg 0.1 MJ/m ²	0.3 MJ/m ²
			Polyester resin-based backcoat	12 g/m ² 7 µm	13.9 MJ/kg 0.2 MJ/m ²	
Firecert Granite Estetic Standard RA22-0001	Various	external	Finish Polyester	20 µm	25,438 MJ/kg 0,61MJ/m ²	0.7 MJ/m ²
			Primer polyester	5 µm	18.8 MJ/kg 0.13 MJ/m ²	
			polyester	7 µm	18.8 MJ/kg 0.19 MJ/m ²	
			polyester	8 µm	13.86 MJ/kg 0.19 MJ/m ²	

Rapport	Couleur	Épaisseur de la couche	Description de la couche	Épaisseur de la couche	Composants de la valeur PCS	Valeur PCS Couche de revêtement
Firecert Granite Farm RA14-0265	various (except metal colours for the Granite® HDX coating)	external	Granite® STANDARD polyester resin-based primer	5 µm	MJ/kg MJ/m ²	External non substantial component (outdoor side - worst case)
			polyester resinbased finish	20 µm	MJ/kg MJ/m ²	
		external	Granite® HD polyester resin-based primer	5 µm	MJ/kg MJ/m ²	1.9 MJ/m ²
			polyester resinbased finish	20 µm	MJ/kg MJ/m ²	
		external	polyester resin-Granite® HDS based primer	15 µm	MJ/kg MJ/m ²	External - non substantial component (indoor side)
			polyester resinbased finish	20 µm	MJ/kg MJ/m ²	
		external	Granite® HDX consisting of polyurethane resin-based primer	25-30µm	MJ/kg MJ/m ²	0.8 MJ/m ²
			polyurethane resinbased finish	30 µm	MJ/kg MJ/m ²	
		internal	Granite® STANDARD back coats two polyester resin-based back coats	8+7 µm	MJ/kg MJ/m ²	
		internal	Granite® FARM consisting of two polyester resin-based back coats	15+20 µm	MJ/kg MJ/m ²	
Firecert Granit eHDS RA08-0035		external	polyester-based primer	15 µm	1.3 MJ/m ²	1.3 MJ/m ²
			polyester-based finishing coat	20 µm		
	internal	two polyester resin-based backcoats	5+7 µm	0.3 MJ/m ²		