Logo ELEMENTS		Membre de
Element Materials Technology Rotterdam B.V. Zekeringstraat 33 1014 BV Amsterdam Netherlands Tel: +31 (0) 20-55633555 www.element.com		www.eota.eu

Évaluation technique européenne

ETA-20/1197
du 17/12/2020

Partie générale

Organisme d'évaluation technique délivrant l'Évaluation technique européenne :	**Element Materials Technology Rotterdam B.V.**
Dénomination commerciale du produit de construction **Produit :**	**Unitherm® Steel WB-120**
Famille de produits à laquelle appartient le produit de construction	35. Revêtements de protection au feu Revêtement réactif pour la protection au feu des éléments de structures en acier
Fabricant :	Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH Rieter Tal 1 D-71665 Vaihingen an der Enz Deutschland
Usine(s) de fabrication :	**F/010**
Cette Évaluation technique européenne contient :	34 pages,don't 1 annexe faisant partie intégrante de cette évaluation.
Cette Évaluation technique européenne est délivrée conformément au règlement (UE) N° 305/2011, sur la base du :	Document DEE 350402-00-1106 Produits de protection au feu : Revêtements réactifs pour la protection au feu des éléments de structures en acier
Cette version remplace :	ETA 20/0825 du 29/10/2020

Les traductions de la présente Évaluation technique européenne dans d'autres langues devront correspondre exactement au document d'origine délivré et elles doivent être identifiées comme telles.

Seule est autorisée la communication intégrale de la présente Évaluation technique européenne, y compris la transmission par voie électronique (hormis la ou les annexes confidentielles auxquelles il est fait référence ci-dessus. Toutefois, une reproduction partielle peut être effectuée, avec l'accord écrit de l'organisme d'évaluation technique émetteur. Toute reproduction partielle doit être identifiée comme telle.

1. Description technique du produit

Unitherm® Steel WB-120 est une peinture intumescente s'appliquant par pulvérisation ou à l'aide d'une brosse/d'un rouleau. Sa formulation est destinée à la protection au feu des éléments de structures en acier.

Conformément au DEE 350402-00-1106, Unitherm® Steel WB-120 peut être considérée comme un kit de revêtement réactif comprenant un ou plusieurs apprêts et/ou couches de finition (option 3).

Selon la déclaration du fabricant, le cahier des charges du produit a été comparé à l'Annexe XVII de REACH et à la liste candidate des substances extrêmement préoccupantes d'ECHA afin de vérifier que le produit ne contient aucune de ces substances.

Outre les clauses spécifiques relatives aux substances dangereuses contenues dans la présente Évaluation technique européenne, d'autres exigences sont éventuellement applicables aux produits entrant dans son domaine d'application (par ex. législation européenne transposée et législations, réglementations et dispositions administratives nationales). Afin de remplir les dispositions du règlement des produits de construction, ces exigences doivent également être remplies lorsqu'elles s'appliquent.

2. Spécification du ou des usages prévus conformément au Document d'évaluation européen (DEE) applicable

L'usage prévu de Unitherm® Steel WB-120 est de protéger contre le feu les poutres et poteaux de construction en acier de profils I et H de diverses tailles pour une classification de résistance au feu de R150, et les poutres creuses de sections rectangulaire/carrée et les poteaux creux de sections circulaire et rectangulaire/carrée pour une classification de résistance au feu de R120 et pour des températures de calcul comprises entre 350 °C et 750 °C. Le tableau de résultats pour des temps supplémentaires fait également partie de l'évaluation.

Les dispositions prises par la présente ETE reposent sur une durée de vie présumée du revêtement appliqué pour son usage prévu d'au moins 10 ans, sous réserve d'un usage approprié et d'un entretien conforme aux consignes du fabricant. Les indications données sur la durée de vie prévue ne doivent pas être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais doivent être considérées comme un moyen de choisir le produit approprié pour la durée de vie économiquement raisonnable qui est attendue des ouvrages.

Unitherm® Steel WB-120 a été évaluée compatible avec les apprêts et les couches de finition suivants :

Apprêts et ensembles d'apprêts				
Référene apprêt	Type d'apprêt	Èqaisseur du feuil sec nominale testé de l'apprêt (mm)	Fourchette autorisée de l'éqaisseur d'apprêt (mm)[1]	
			Minimum	Maximum
Type d'apprêt générique	Alkyde[2]	0.050 and 0.120	0.025	0.180
Type d'apprêt générique	Enduit époxy à forte teneur en zinc[2]	0.080	0.040	0.120
Type d'apprêt générique	Silicate de zinc[2]	0.070	0.035	0.105
Macropoxy® 2706 EG	Enduit èpoxy bi-composnat[2]	0.030 and 0.060	0.015	0.090
Unitherm® 1705	Solvant contenant unapprêt au phosphate de zinc un seul composant	0.050	0.025	0.075
Apprêt 1[3.1]	Voir la Note 3.1	0.030	0.015	0.045
Apprêt 2[3.1]	Voir la Note 3.1	0.030/0.030	0.015/0.015	0.045/0.045
Apprêt 3[3.1]	Voir la Note 3.1	0.030/0.085	0.015/0.015	0.045/0.125
(Zinc Clad® ZS + Macropoxy 2706® EG)[3.2]	Zinc Clad® ZS: Endruit époxy à forte teneur en zinc + Macropoxy 2706® EG: Endruit èpoxy bi-composnat	(0.050+0.050) 0.100	(0.025+0.025)[6] 0.050	(0.060+0.060)[6] 0.120
(Macropoxy® EG Phosphate N + Macropoxy® EG-1 Plus + Macropoxy® EG-4)[3.2]	Macropoxy® EG Phosphate N: Époxy au phosphate de zinc + Macropoxy® EG-1 Plus: Couche intermédiaire époxy + Macropoxy® EG-4: Une couche de finition polyurethane bi-composant	(0.066+0.066+0.066) 0.198	(0.033+0.033+0.033)[6] 0.099	(0.080+0.080+0.080)[6] 0.240
Kem Kromik™ Aktivprimer Rapid (corrode)[4]	Single component corrosion protection primer containing zinc phosphate	0.070	0.035	0.105
Macropoxy® Primer HE N (corrode)[4]	Two component epoxy primer containing zinc phosphate	0.090	0.045	0.135
Macropoxy® 2706 EG (galvanisé)[5.1]	Two component epoxy	0.050	0.025	0.075
Apprêt 4 (galvanisé)[5.2]	Voir la Note 5.2	0.090	0.045	0.135

EFS : Épaisseur de feuil sec

[1] Les EFS minimum et maximum théoriques autorisées ne peuvent pas être inférieures ou supérieures à l'EFS pour chaque produit, tel que recommandé par le fabricant. Les informations pratiques fournies par le fabricant doivent être suivies.

[2] L'approbation générique s'applique aux autres apprêts faisant partie du même groupe générique, dès lors que l'épaisseur est comprise dans la tolérance indiquée. L'apprêt ne couvre pas l'acier galvanisé.

[3.1] 3.1 L'apprêt spécifique ne couvre pas l'acier galvanisé. La dénomination commerciale du produit spécifique est remplacée par la dénomination de remplacement et elle n'est pas incluse dans la présente ETE lorsque cette ETE est mise à la disposition du public. L'approbation est applicable à l'apprêt/ensemble d'apprêts spécifiques (dénomination commercial et type) et aucune approche générique n'est possible. L'apprêt spécifique doit être testé et inclus dans l'ETE avant qu'il puisse être appliqué dans la pratique. Des informations détaillées complètes concernant chaque produit sont déposées à Element Materials Technology Rotterdam B.V. Et Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH, et elles sont disponibles sur demande. Il incombe à Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH de veiller à ce que Unitherm® Steel WB-120 soit utilisée uniquement avec des éléments agréés conformément au DEE 350402-00-1106 et répertoriés dans ce produit compatible à l'ETE concernant à la fois les conditions ambiantes et d'incendie et sans fournir de référence couche de finition incorrecte ni d'informations trompeuses suite à une demande.

[3.2] L'approbation est applicable à l'apprêt/ensemble d'apprêts spécifiques (dénomination commercial et type) et aucune approche générique n'est possible. L'apprêt ne couvre pas l'acier galvanisé.

[4] L'approbation est applicable à l'apprêt spécifique (dénomination commercial et type) et aucune approche générique n'est possible. La tôle en acier a été nettoyée par grenaillage selon la norme ISO 8501-1 Sa2.5 et elle a été laissée dehors avant d'être couverte de rouille mais elle ne comporte aucune trace visible de piqûre. Ensuite, la méthode de nettoyage petit outillage (brosse métallique) a été utilisée pour préparer la surface métallique selon un niveau St2, conformément à la norme ISO 8501-1 avant l'application de l'apprêt.

[5.1] L'approbation est applicable à l'apprêt spécifique uniquement (dénomination commerciale et type) et aucune approche générique n'est possible. L'approbation couvre l'acier galvanisé.

[5.2] L'approbation couvre l'acier galvanisé. La dénomination commerciale du produit spécifique est remplacée par la dénomination de remplacement et elle n'est pas incluse dans la présente ETE lorsque cette ETE est mise à la disposition du public. L'approbation est applicable à l'apprêt/ensemble d'apprêts spécifiques (dénomination commerciale et type) et aucune approche générique n'est possible. L'apprêt spécifique doit être testé et inclus dans l'ETE avant qu'il puisse être appliqué dans la pratique. Des informations détaillées complètes concernant chaque produit sont déposées à Element Materials Technology Rotterdam B.V. Et Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH, et elles sont disponibles sur demande. Il incombe à Sherwin-Williams Coating Deutschland GmbH de veiller à ce que Unitherm® Steel WB-120 soit utilisée uniquement avec des éléments agréés conformément au DEE 350402-00-1106 et répertoriés dans ce produit compatible à l'ETE concernant à la fois les conditions ambiantes et d'incendie et sans fournir de référence couche de finition incorrecte ni d'informations trompeuses suite à une demande.

[6] La quantité de chaque produit doit être augmentée/réduite selon les recommandations du fabricant afin de veiller à la compatibilité.

Couches de finition				
Référence couche de finition[1]	Description couche de finition[1]	Éqisseur du feuil sec couche de finition nominale testée (mm)	Fourchette autorisée de l'éqaisseur de couche de finition (mm)	
			Minimum	Maximum[2]
Couche de finition 2[3]	Un polyurethane ultrabrillant becomposant	0.050	0.025	0.180
Couche de finition 1[3]	Alkyde mono-composant	0.040	0.040	0.120
FIRETEX® Top SB	Une couche de finition monocomposant à pouvoir granissant élevé	0.060 - 0.100	0.035	0.105
FIRETEX® Top WB	Une couche de finition à base d'eau mono-composant	0.060	0.015	0.090
Acrolon® EG-5	Une couche de finition polyurethane bicomposant avec un bon niveau de brilliant et de tenue de la couleur	0.080 - 0.100	0.025	0.075

EFS : Épaisseur de feuil sec

[1] L'approbation est limitée au produit spécifique (dénomination commerciale et type) et aucune approche générique n'est possible.

[2] L'EFS maximum théorique autorisée ne peut pas être supérieure à l'EFS pour chaque produit, tel que recommandé par le fabricant. Les informations pratiques fournies par le fabricant doivent être suivies.

[3] La dénomination commerciale du produit spécifique est remplacée par la dénomination de remplacement et elle n'est pas incluse dans la présente ETE lorsque cette ETE est mise à la disposition du public. Les résultats s'appliquent uniquement au produit testé spécifique (dénomination commerciale et type) et aucune approche générique n'est possible concernant la dénomination commerciale ou le type d'une couche de finition. Chaque couche de finition doit être testée et incluse dans l'ETE avant qu'elle puisse être appliquée dans la pratique. Des informations détaillées complètes concernant chaque produit sont déposées à Element Materials Technology Rotterdam B.V. Et Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH, et elles sont disponibles sur demande. Il incombe à Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH de veiller à ce que Unitherm® Steel WB-120 soit utilisée uniquement avec des éléments agréés conformément au DEE 35040200-1106 et répertoriés dans ce produit compatible à l'ETE concernant à la fois les conditions ambiantes et d'incendie et sans fournir de référence couche de finition incorrecte ni d'informations trompeuses suite à une demande.

Unitherm® Steel WB-60 a été évaluée comme répondant aux exigences de durabilité conformément au DEE 350402-00-1106 avec et sans les couches de finition :

Référence couche de finition[1]	Description de la couche de finition[1]	Couleurs de couche de finition approuvées	Fourchette autorisée de l'éqaisseur de couche de finition (mm)	Approbations de durabilité sur la base des tests effectués			
				Type Z_2	TypeZ_1	Type Y	Type X
Pas de couche de finition	-	-	-	✓			
FIRETEX® Top WB	Couche de finition à base d'eau	Toutes les couleurs	0.060 - 0.090	✓			
FIRETEX® Top SB	Une couche de finition mono-composant à pouvoir garnissant élevé	Toutes les couleurs	0.060 - 0.150	✓	✓		
Couche de finition 1[2]	Un polyurethane ultrabrillant bi-composant	Toutes les couleurs	0.040 - 0.060	✓	✓		
Couche de finition 2[2]	Alkyde mono-composant	Toutes les couleurs	0.050 - 0.075	✓	✓	✓	✓
FIRETEX® Top SB	Une couche de finition mono-composant à pouvoir garnissant élevè	Toutes les couleurs	0.100 - 0.150	✓	✓	✓	✓
Acrolon® EG-5	Une couche de finition polyurethane bi-composant avec un bon niveau de brilliant et de tenue de la couleur	Toutes les couleurs	0.080 - 0.150	✓	✓	✓	✓

[1] L'approbation est limitée au produit spécifique (dénomination commerciale et type) et aucune approche générique n'est possible.

[2] The specific product trade name is replaced by the alternative and not included in this ETA when the ETA is publicly available. The results are only applicable to the specific tested product (trade name and type) and no generic approach is possible in relation to the trade name or type of a top coat. Each top coat must be tested and included into the ETA before it can be applied in practice. Complete details for each approved product are deposited at Element Materials Technology Rotterdam B.V. and Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH, and available on request. Sherwin-Williams Coatings Deutschland GmbH is responsible to ensure that Unitherm® Steel WB-120 is used only with approved to EAD 350402-00-1106 and listed in this ETA compatible product in respect of both ambient and fire conditions and not to provide any incorrect top coat reference or misleading details on request

Unitherm® Steel WB-120 a subi les tests d'identification conformément aux méthodes d'identification définies dans le tableau 4 de la partie -1106 du DEE 350402-00-1106. Les tests de caractérisation/identification décrits dans l'Annexe E (Analyses thermiques (TG) et Analyses spectroscopiques infrarouge (IR)) ont été menés et déclarés dans le Rapport d'essai Brunswick MPA N° 2300/981/18 – 5/2019 Br/Mü vom 07.11.2019.

3. Performance du produit et références aux méthodes utilisées pour son évaluation

Produit : Revêtement réactif		Usage prévu·: Protection au feu des éléments de structure en acier
Méthode d'évaluation	Caractéristiques essentielles	Performances du produit
EXIGENCES DE BASE DE CONSTRUCTION 2 : SÉCURITÉ EN CAS D'INCENDIE		
EN 13501-1	Réaction au feu	Classe E
EN 13501-2	Résistance au feu	(R15 à R120) - IncSlow (poutres et poteaux en I/H) and (R15 à R120) - IncSlow (Poutres creuses) and (R15 à R120) - IncSlow (Poteaux creux) (voir l'Annexe A)[1]
EXIGENCES DE BASE DE CONSTRUCTION 3 : HYGIÈNE, SANTÉ ET ENVIRONNEMENT		
Déclaration du fabricant et qualité de l'air intérieur	Teneur, émission et émissions de substances dangereuses	Le cahier des charges du produit ne contient aucune des substances dangereuses figurant dans l'Annexe XVII de REACH et dans la liste candidate des substances extrêmement préoccupantes d'ECHA. Catégories d'utilisation : IA1 et S/W2 Résultats pour revêtement réactif conforme DIN ISO 16000-6 après 28 jours : COVT (770µg/m³)[2]
EXIGENCES DE BASE DE CONSTRUCTION 4 : SÉCURITÉ ET ACCESSIBILITÉ D'UTILISATION		
DEE 350402-00-1106 Clauses 2.2.4 et 2.2.5	Adhérence et durabilité	• Compatibilité – apprêt et couche de finition • Durabilité de type X • Durabilité de type Y • Durabilité de type Z_1 • Durabilité de type Z_2
DEE 350402-00-1106 Tableau 4	Identification	Analyses thermiques (TG) et Analyses spectroscopiques infrarouge (IR)

[1] Les évaluations pour les poutres et poteaux en I/H et les poteaux creux portent sur les durées de résistance aU feu allant jusqu'à 150 minutes. Par conséquent, le tableau de résultats pour les temps supplémentaires fait également partie de la présente Évaluation technique européenne.
[2] Le CVOT a été déterminé conformément à la norme DIN ISO 16000-6 plutôt que selon la norme EN 16516 qui est indiquée dans le DEE 350402-00-1106..

4. Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP) appliqué et références à ses bases juridiques

Conformément à la décision 1999/454/CE de la commission européenne en date du 22 juin 1999 concernant la procédure d'attestation de la conformité des produits de construction en application de l'Article 20(2) de la directive du Conseil 89/106/CEE portant sur les produits de calfeutrement, de compartimentage au feu et de protection au feu, le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (voir Annexe V du règlement (UE) N° 305/2011) donné dans le tableau suivant est applicable :

Produits	Usages prévus	Niveau ou classe	Système
Produits de protection au feu (comprenant les revêtements)	Protection au feu des éléments en acier	Any	1

5. Données techniques nécessaires à la mise en œuvre du système EVCP, comme prévu dans le DEE approprié

Le fabricant est chargé du contrôle permanent de la production en usine, et il doit enregistrer et évaluer les résultats conformément aux dispositions énoncées dans le « Plan de contrôle » correspondant à la présente Évaluation technique européenne. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent être documentés de manière systématique sous forme de politiques et procédures écrites, incluant les documents de résultats effectués. Le système de contrôle de production veillera à ce que le produit soit en conformité avec la présente Évaluation technique européenne.

Le fabricant peut uniquement utiliser les matériaux d'origine, bruts ou constitutifs vérifiés par l'organisme d'agrément technique et figurant dans les documents techniques associés à la présente Évaluation technique européenne.

L'organisme notifié doit conserver les points essentiels des actions ci-dessus et établir un rapport écrit dans lequel sont énoncés les résultats obtenus et les conclusions tirées.

Dans les cas où les dispositions de l'Évaluation technique européenne et de son « Plan de contrôle » ne sont plus remplies, l'organisme de certification doit retirer le certificat de constance et en informer les autorités pertinentes, par ex. NANDO, EOTA.

Le tableau·5 du DEE 350402-00-1106 présente un exemple des propriétés qui doivent être contrôlées et la fréquence minimale à laquelle le contrôle doit avoir lieu. La méthode d'essai précise ainsi que le seuil sont énoncés dans le plan de contrôle de production en usine, exécuté par le fabricant et déposé à Element Materials Technology Rotterdam B.V.

Délivré à Amsterdam, Pays-Bas, le 17/12/2020

Par

Paul Duggan

Responsable TAB adjoint