

Avis technique Ouvrages d'art **Étanchéité de ponts-routes**

Validité du : 12-2018
au : 12-2023

FATET 18-04

BIPLAST® - Interdesco

Nom du produit :

BIPLAST®

Entreprise :

Interdesco

Le complexe d'étanchéité **Biplast®** est un système d'étanchéité liquide (SEL) sur support acier, constitué d'une couche de primaire à base de résine époxy-bitume à froid, d'une couche d'étanchéité et d'une couche de finition, en résine époxy bitume bi-composant.

Le revêtement peut être laissé en l'état et faire office de couche de roulement directement circulaire pour un trafic routier, sur un support en acier de 16 mm d'épaisseur minimum. Dans le cas des passerelles piéton ou cycliste, une couche de finition époxy colorée peut être appliquée sur le système **Biplast®**.

Le complexe d'étanchéité **Biplast®** est appliqué à l'aide de rouleaux, de brosses et de raclettes directement sur le support en acier, après une préparation de surface préalable soignée.

Sommaire

I	Fiche d'identification	2
II	Essais de caractérisation.....	7
III	Avis de la Commission	10
	Information sur la publication	13

Cet avis annule et remplace le précédent avis du Sétra publié sous le numéro F AT ET 13-02

(Rev) Les paragraphes ou alinéas dont la rédaction est nouvelle ou modifiée par rapport au précédent avis arrivé à échéance sont signalés par **(Rev)** pour révision.

I Fiche d'identification

I.1 Renseignements commerciaux

Le procédé d'étanchéité **Biplast®** est commercialisé par :

(Rev) **INTERDESCO**

134 avenue de la Gare
21220 GEVREY-CHAMBERTIN

(Rev) Téléphone : +33 (0)3 80 34 31 57

(Rev) Internet : www.interdesco.com

Les produits entrants dans la composition du procédé **Biplast®** sont fabriqués dans l'usine d'Interdesco de Gevrey-Chambertin (21220).

Propriété(s) industrielle(s) et commerciale(s)

Biplast® et **Pontalco M** sont des marques commercialisées par Interdesco qui a l'entière propriété de ses produits.

I.2 Définition, constitution et composition

(Rev) Le procédé d'étanchéité fait partie de la famille des étanchéités de ponts-routes et passerelles par Système d'Etanchéité Liquide (SEL), telle que définie dans le Fascicule 67, titre I, du CCTG (Fasc. 67-I).

I.2.1 Section courante

Le procédé d'étanchéité comprend :

a) un **primaire d'adhérence**, le **Pontalco M**, liant à base de résine époxy-bitume à froid bi-composant, appliqué au rouleau sur support sec et propre à raison de 400 g/m² minimum. Cette couche reçoit un saupoudrage à raison de 300 g/m² de silice calibrée à 0,4-0,9 mm pour créer une clef d'accrochage.

b) un **revêtement d'étanchéité** coulé en place :

- Dans le cas d'une **circulation VL/PL** (catégorie D) :

Le **Pontalco M**, liant à base de résine époxy-bitume à froid bi-composant, est appliqué à raison de 1 kg/m² chargé de 0,5 kg de filler s4 et de 0,5 kg de silice calibrée 0-0,63 mm. Cette couche est saupoudrée à refus de silice calibrée 1-2 mm.

- Dans le cas d'une **circulation piétonne ou cycliste** (catégorie B) :

Le **Pontalco M**, liant à base de résine époxy-bitume à froid bi-composant, est appliqué à raison de 1,3 kg/m² chargé de 0,65 kg de filler s4 et de 0,65 kg de silice calibrée 0-0,63 mm. Cette couche est saupoudrée à refus de silice calibrée 1,6-2,5 mm.

- Dans le cas d'une **zone non circulée** (catégorie type C) :

Le **Pontalco M**, liant à base de résine époxy-bitume à froid bi-composant, est appliqué à raison de 1,5 kg/m² chargé de 0,75 kg de filler s4 et de 0,75 kg de silice calibrée 0-0,63 mm.

- Dans le cas d'une **zone sous protection béton** coulé en place (catégorie E) :

Le **Pontalco M**, liant à base de résine époxy-bitume à froid bi-composant, est appliqué à raison de 1 kg/m² chargé de 0,5 kg de filler s4 et de 0,5 kg de silice calibrée 0-0,63 mm. Cette couche est saupoudrée à refus de silice calibrée 1-2 mm.

c) une **couche complémentaire** :

(Rev) Suivant les différentes catégories de protection définies dans le Fasc. 67-I, une couche de protection et de circulation sera appliquée comme suit :

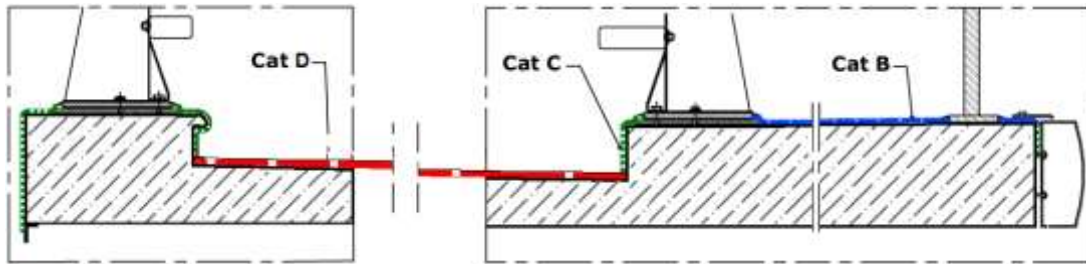



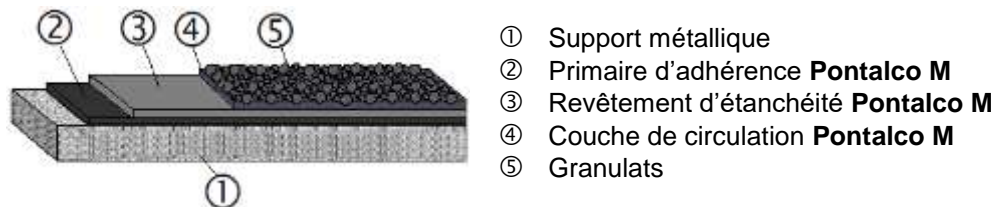


Figure 1 : Choix du système en fonction de la localisation

	: Cat D - Revêtement d'étanchéité directement circulable pour VL/PL
	: Cat C - Revêtement d'étanchéité non circulé
	: Cat B - Revêtement d'étanchéité directement circulable pour piétons et cyclistes

• Dans le cas d'une **circulation VL/PL** (catégorie D) :

Après élimination des granulats non incrustés, le **Pontalco M** est appliqué à raison de 1,5 kg/m² chargé de 0,75 kg de filler s4 et de 0,75 kg de silice calibrée 0-0,63 mm. Cette couche est saupoudrée à refus de granulats de Bierghes 1/3 ou équivalent type Bauxite 1/3.



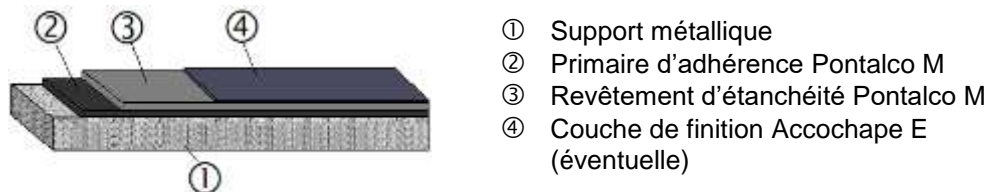
Coupe du SEL de catégorie D pour circulation VL/PL

L'épaisseur totale du système est de 8,5 mm ± 1 mm, décomposée comme suit :

- primaire + saupoudrage : 0,6 mm ± 0,2 mm ;
- couche d'étanchéité + saupoudrage : 3,2 mm ± 0,3 mm ;
- couche de circulation + saupoudrage : 4,7 mm ± 0,5 mm.

• Dans le cas d'une **circulation piétonne ou cycliste** (catégorie B) :

Soit la couche d'étanchéité est laissée en l'état, soit une couche d'**Accochape E** est appliquée au rouleau à raison de 400 g/m². L'**Accochape E** est une résine époxydique colorée bi-composante disponible en plusieurs couleurs.



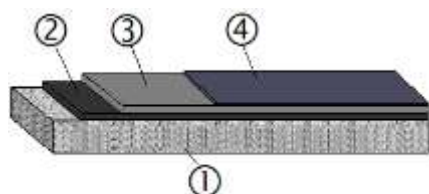
Coupe du SEL de catégorie B pour circulation piétonne ou cycliste

L'épaisseur totale du système est de 4,4 mm ± 0,5 mm, décomposée comme suit :

- primaire + saupoudrage : 0,6 mm ± 0,2 mm ;
- couche d'étanchéité + saupoudrage : 3,5 mm ± 0,3 mm ;
- couche de finition Accochape E: 270 µm ± 10 µm.

• Dans le cas d'une **zone non circulée** (catégorie C) :

Soit la couche d'étanchéité est laissée en l'état, soit une couche d'**Accochape E** appliquée au rouleau à raison de 400 g/m², après élimination des granulats non incrustés. L'**Accochape E** est une résine époxydique colorée bi-composante disponible en plusieurs couleurs.



- ① Support métallique
- ② Primaire d'adhérence Pontalco M
- ③ Revêtement d'étanchéité Pontalco M
- ④ Couche de finition Accochape E (éventuelle)

Coupe du SEL de catégorie C non circulé

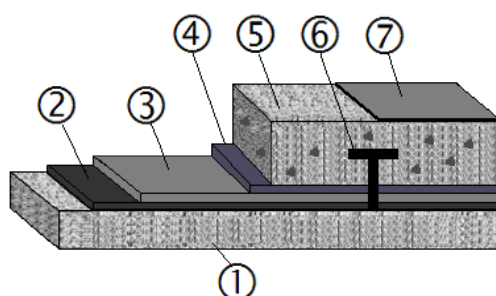
L'épaisseur totale du système est de 2,7 mm ± 0,4 mm, décomposée comme suit :

- primaire + saupoudrage : 0,6 mm ± 0,2 mm ;
- couche d'étanchéité : 1,8 mm ± 0,2 mm ;
- couche de finition Accochape E : 270 µm ± 10 µm.

- **Dans le cas d'une zone avec protection en béton coulé en place** (catégorie E) :

Le système d'étanchéité **Biplast®** reçoit alors :

- un géotextile d'interposition en polypropylène (90 gr/m²), ou une nappe drainante ;
- une couche de protection en béton coulé en place.



- ① Support métallique
- ② Primaire d'adhérence Pontalco M
- ③ Revêtement d'étanchéité Pontalco M
- ④ Nappe drainante ou géotextile
- ⑤ Couche de protection en béton
- ⑥ Goujon (éventuel)
- ⑦ Revêtement de circulation (éventuel)

Coupe du SEL de catégorie E sous protection béton

I.2.2 Relevés

Dans le cas particulier des relevés, le procédé d'étanchéité comprend :

a) un **primaire d'adhérence** :

Le **Pontalco M** sera remplacé par une version thixotropée : le **Pontalco M Thixo** (Pontalco M additionné d'un adjuvant thixotropant de type Aérosil R202 incorporé en production) appliqué à raison de 400 g/m² minimum. Cette couche reçoit un saupoudrage à raison de 300 g/m² de silice calibrée à 0,4 - 0,9 mm pour créer une clef d'accrochage.

b) un **revêtement d'étanchéité** :

Le **Pontalco M Thixo** (Pontalco M additionné d'un adjuvant thixotropant de type Aérosil R202 incorporé en production) est appliqué à raison de 1,5 kg/m² chargé de 0,75 kg de filler s4 et de 0,75 kg de silice calibrée 0 - 0,63 mm. Pour minimiser les coulures, le Pontalco M Thixo pourra être appliqué en plusieurs couches.

c) une **couche complémentaire** :

Après élimination des granulats non incrustés, une couche d'Accochape E peut éventuellement être appliquée au rouleau à raison de 400 g/m². L'Accochape E est une résine époxydique colorée bi-composante disponible en plusieurs couleurs.

(Rev) I.2.3 Trottoirs et passerelles

Le procédé d'étanchéité comprend :

a) Un **primaire d'adhérence** qui est le **Pontalco M**.

b) Un **revêtement** d'étanchéité en **Pontalco M** chargée et saupoudrée à refus, d'une épaisseur moyenne de 3,5 mm (minimum local de 3,2 mm).

c) Une **couche de finition** piétons / cyclistes en **Accochape E**.

I.3 Domaine d'emploi. Limites et précautions d'emploi

Ce procédé d'étanchéité est adapté aux ouvrages dont le support de l'étanchéité est en acier, notamment dans les cas suivants :

- quand il est cherché à minimiser le poids des superstructures (SEL directement circulaire) ;
- pour des trafics lourds TS (T0+) ou inférieur ;
- pour des passerelles recevant un trafic léger tel que : piétons, cyclistes, etc. ;
- quand il est cherché une protection contre la corrosion du support en acier.

La mise en œuvre du procédé **Biplast®** est effectuée manuellement à l'aide de rouleau, brosse ou de raclette. Ce type d'étanchéité ne peut être mis en œuvre que sur un support soigneusement préparé. Celui-ci doit être parfaitement propre et sec et ne doit comporter aucune trace d'hydrocarbure ou autre souillure.

En relevé, le support doit préalablement subir un sablage tandis qu'en partie horizontale, il doit être grenailé afin d'obtenir dans les deux cas une préparation de qualité Sa 2,5 minimum selon la norme ISO 8501-1 ou DHP4 par décapage UHP selon la norme NFT 35520. La rugosité sera moyen G selon la norme 8503-2. Ce traitement est suivi d'un dépoussiérage conformément aux indications du sous-dossier ST du STER 81.

La mise en œuvre du primaire **Pontalco M** doit être réalisée avant l'apparition de l'oxydation flash OF1, ce qui nécessite de réaliser l'application le même jour que la préparation, voire des délais de quelques heures en fonction de l'humidité de l'air.

La nature des moyens de mise en œuvre ne nécessite pas obligatoirement des accès routiers.

Conformément au Fasc. 67 (titre I, § 10.3), l'application sous la pluie est interdite. L'application par une température ambiante inférieure à + 5 °C ou une humidité relative supérieure à 80 % est déconseillée.

Il est conseillé d'appliquer toutes ces couches à une température ambiante inférieure à + 35 °C. Pour éviter toute condensation entre les diverses couches du système, la température du support doit être au moins de + 3 °C au-dessus du point de rosée (Interdesco tient à disposition un tableau de détermination du point de rosée.)

La couche est hors pluie et hors poussière dans un délai de 12h à 24h à + 20 °C. La mise en service est possible au bout de 3 jours pour un trafic léger et 7 jours pour un trafic T0.

I.4 Conditions particulières de transport et de stockage

La durée du stockage, à l'abri de l'humidité et à une température comprise entre + 5 °C et + 35 °C, des composants du système **Biplast®** conservés dans leur emballage d'origine, est limitée à 24 mois.

Pour le stockage et l'application des composants du système **Biplast®**, on devra respecter scrupuleusement les fiches de donnée de sécurité (en cours de validité) : local ventilé (en cas de travaux sous abri) et éloigner toute source de feu à proximité du stock et pendant l'application. Ces fiches sont disponibles sur demande auprès d'Interdesco.

I.5 Prise en compte des exigences fondamentales

Le procédé **Biplast®** satisfait pendant sa durée de vie aux exigences du règlement UE N°305/2011 du 09/03/2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation des produits de construction.

Les exigences relatives à la stabilité mécanique et à la durabilité sont prises en compte dans le présent avis technique.

En l'état actuel de nos connaissances et à la date de rédaction du présent avis, les constituants de l'étanchéité en service ne portent pas préjudice à l'hygiène et à l'environnement dans les conditions normales d'utilisation (cf. fiches de données de sécurité et cahier des charges de pose).

I.6 Références

(Rev) En France, environ 8 400 m² de surface de ponts ont reçu une étanchéité selon ce procédé entre 2013 et 2018 (durant la période de validité du précédent avis technique).

I.7 Dispositions prises par l'entreprise pour assurer la qualité

La Société Interdesco est certifiée ISO 9001 pour ses activités.

Les emballages portent les indications suivantes : nom du produit, composant A ou B, numéro de lot et la date de péremption.

(Rev) Interdesco tient à disposition un cahier des charges et méthode d'application du système (Version 2 10042018). En outre Interdesco assure la formation du personnel des entreprises d'application, et agréé (sur accord de la Direction et de l'Assistance Technique) les applicateurs en fonction de leur compétence et de leur matériel d'application.

II Essais de caractérisation

II.1 Éléments de caractérisation

Nota : Pour l'exploitation des informations contenues dans ce chapitre, voir le § III.5.

II.1.1 Produit d'étanchéité

Famille chimique : **Epoxy-bitume pour le Pontalco M / Epoxy pour l'Accochape E**

(Rev) **Tableau I**

Caractéristiques	Unité	Norme	Produit	VNAP			PRV95 (en %)		
				Partie A	Partie B	A + B	Partie A	Partie B	A + B
Masse volumique	g/cm ³	NF EN ISO2811-1	Pontalco M	1,12	1,02	1,07	± 3	± 3	± 3
			Accochape E	1,70	1,03	1,49	± 3	± 3	± 3
Viscosité	MPa.s	NF EN ISO 2555	Pontalco M	2510	1325	1676	± 30	± 30	± 30
			Accochape E	5300	980	1570	± 30	± 30	± 30
Extrait sec	%	NF EN ISO 3251	Pontalco M			95,3%	± 5	± 5	± 5
			Accochape E			98,5%	± 5	± 5	± 5
Teneur en cendres	%	NF T 30.012	Pontalco M				± 5	± 5	-
			Accochape E				± 5	± 5	-
DPU (Durée Pratique d'Utilisation)	min	NF P 18.810	Pontalco M	-	-	45-55	-	-	± 10
			Accochape E	-	-	30-40	-	-	± 20
Dureté Shore A à 2 jours		NF EN ISO 868	Pontalco M	-	-	78			± 10
			Accochape E			82			± 10

Mesures à 23 °C.

Rapport pondéral R/D : 50/50

Les spectres IR de référence (NF EN 1767) sur le liant et les éléments analytiques ont été effectués, ils sont la propriété d'Interdesco. Une copie sous enveloppe a été déposée au secrétariat de la Commission.

II.1.2 Produit fini

Les essais ont été effectués conformément à la norme EN ISO 527-2. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau II

Conditions d'essais	Conditionnement : choc thermique	Allongement en %			Contrainte en MPa		
		VnAP	PRV 95	PV	VnAP	PRV 95	PV
20° C - 10 mm/min	Sans	43,1	±20	45,5	6,3	±20	7,3
50° C - 10 mm/min	Sans	39,4	±30	38	1,0	±20	1,0
- 10° C - 1 mm/min	Sans	6,8	±30	5,8	26,5	±20	29,4

* en %, ** Contrôle préalable aux essais du § II.2.

II.2 Essais pour l'évaluation de l'aptitude à l'usage

(Rev) Pour l'évaluation du procédé en section courante, la société Interdesco a procédé à un certain nombre d'essais, conformément aux indications des normes, du Fasc. 67, Titre I, du CCTG et du guide d'instruction d'une demande d'avis technique. A la demande de la commission, les essais effectués selon les conditions définies dans le guide sont les suivants :

Méthode d'essai	Références
Étanchéité (NF EN 14694)	Rapports d'essais n° 2012 / Étancheité / 13134 et 13135 du CETE Méditerranée du 08/06/2012 (Eprouvettes) Rapport d'essais n°P 7551-E du Kiwa Polymer Institut du 25/06/2012 (Pontalco M)
Résistance à la fatigue en flexion inverse sous moment négatif (NF P98-286)	Rapport d'essais n°12/088 du Centre de Recherche d'Eurovia du 21/05/2013
Adhérence au support (NF P 98-282, Vitesse 1,65 mm/min)	Rapport d'essais n°12/089 du Centre de Recherche d'Eurovia du 21/05/2012
Adhérence au support (NF EN 13596)	Rapport d'essais n°P 7551-E du Kiwa Polymer Institut du 25/06/2012 (Biplast)
Tenue au cisaillement d'interface (ETAG 033 et NF EN 13653)	Rapport d'essais n°P 7551-E du Kiwa Polymer Institut du 25/06/2012 (Biplast)
Application en surface verticale (Annexe E de l'ETAG 033)	Rapport d'essais du Centre de Recherche d'Eurovia n°12/106 du 11/06/2012 (Pontalco M)
Adhérence au support aux conditions limites d'application (support humide) (NF EN 13578 + NF EN 13596)	Rapport d'essais n°P 7551-E du Kiwa Polymer Institut du 25/06/2012 (Biplast)
Vieillessement de la couche de roulement - Essai d'orniérage (NF EN 12697-22, T° : 45°C, épaisseur totale de l'éprouvette : 10 cm, 30000 cycles) sur BBSG orniérant	Sans objet (système type D)
Tenue au cycle gel/dégel (NF EN 13687-3, puis adhérence)	Rapport d'essais n° P 8256 du Kiwa Polymer Institute du 09/09/2013
Résistance au poinçonnement dynamique (ETAG 005, TR006)	Rapport d'essais n° P 8256 du Kiwa Polymer Institute du 09/09/2013
Tenue de mise en œuvre des couches sus-jacentes (choc thermique) (ETAG 033 et NF EN 14692, méthode 2, puis étanchéité)	Sans objet (système type D)
Résistance à la traction à l'état initial (ISO 527-2, 23°C et à 50°C)	Rapport d'essais n° P8256 du Kiwa Polymer Institute du 09/09/2013
Résistance au rayonnement actinique (UV) (ETAG 033, essai de fissuration NF EN 14224, traction ISO 527-2 à -10°C et 23°C, et étanchéité NF EN14694)	Rapport d'essais n° P 8256 du Kiwa Polymer Institute du 09/09/2013
Dureté Shore D (NF EN ISO 868)	Rapport d'essais n° P 7551-E du Kiwa Polymer Institut du 25/06/2012 (Biplast)
Essai au vieillissement à la chaleur (essai de fissuration et traction ISO 527-2)	Sans objet (système type D)

Méthode d'essai	Références
Essai de PMT (NF EN 13036-3)	Rapports d'essais n°12/090 et n°12/091 du Centre de Recherche d'Eurovia à Mérignac du 21/05/2013
Adhérence surfacique (avant et après usure), mesurée au pendule SRT (ETAG 33 et EN 13036-4)	Rapport d'essais n°P 7551-E du Kiwa Polymer Institut du 25/06/2012 (Biplast) Rapport d'essais n° T13/197/1 du Laboratoire Thameside Test & Research Ltd du 09/07/2013
Absorption d'eau (NF EN 14223)	Rapport d'essais n° P8256 du Kiwa Polymer Institute du 09/09/2013

II.3 Classes, niveaux

Sans objet.



Le Directeur de la société demanderesse soussigné ou son représentant autorisé atteste l'exactitude des renseignements fournis dans les chapitres I et II du présent avis.

Le ...27... Novembre 2018


INTERDESCO
 134 avenue de la Gare
 21220 GEVREY-CHAMBERTIN
 Tél. +33 (0)3 80 34 31 57
 Fax +33 (0)3 80 51 85 48
 CARRE Stéphane APE 2223 Z

III Avis de la commission

(Rev) Le procédé présenté dans les chapitres précédents a été examiné par la Commission "Étanchéité des ponts routes" comprenant des représentants des maîtres d'ouvrage et d'œuvre (ASFA, SNCF, RATP, EGIS, etc.), du CETU, de laboratoires de l'IFSTTAR, du Cerema, et de la Profession ; celle-ci est représentée par les syndicats suivants : APSEL, CSFE, Office des Asphaltes, SN FORES et Routes de France.

III.1 Aptitude à l'usage

Documents de référence : Fascicule 67-I du CCTG, guide pour l'instruction d'une demande d'avis technique - dossier technique à l'appui de la demande d'avis.

(Rev) **Note** : l'appréciation est faite dans un contexte d'utilisation en France métropolitaine. Pour un usage dans d'autres contextes (Département et Région d'Outre-Mer (DROM), par ex.), contacter le secrétariat de la Commission et consulter le document élaboré par la CSFE intitulé « Recommandations d'application des Systèmes d'Étanchéité Liquide dans les DROM » (téléchargeable sur le site Internet de la CSFE).

III.1.1 Étanchéité

L'étanchéité est satisfaisante dans les conditions de l'essai, réalisé conformément à la norme NF EN 14694 (essai d'étanchéité des feuilles souples d'étanchéité), sous une pression allant jusqu'à 1 MPa.

III.1.2 Résistance à la fatigue en flexion inverse sous moment négatif

Le complexe d'étanchéité, testé selon la norme NF P98-286, à - 10 °C et à + 10 °C, ne présente aucune fissuration.

III.1.3 Tenue à la fissuration de la couche de roulement

Essai non justifié pour le type de système revendiqué (type D).

III.1.4 Adhérence au support

En laboratoire, la contrainte moyenne de traction à la rupture du matériau collé sur son support en acier est de 6,25 MPa avec un écart type de 0,2 MPa (essai effectué à +23°C) selon la norme NF EN 13596, et est supérieur à 1,5 MPa (essai effectué à +23°C) selon la norme NF P98-282. Ce dernier résultat est conforme à la spécification du Fasc. 67-I sur support béton : $\geq 1,0$ MPa à 20°C.

III.1.5 Cisaillement d'interface

En l'état actuel des connaissances, les valeurs maximales mesurées attestent d'une liaison satisfaisante entre les différentes couches du procédé et le support. La courbe d'essai, qui ne présente pas de décroissance après la contrainte maximale de cisaillement, montre une résistance supérieure à 5,7 MPa.

III.1.6 Appréciation de l'adaptation à l'état du support

Les niveaux de préparation du support (degré de propreté et rugosité) sont normaux eu égard à la nature du produit et au niveau à obtenir sur ce type d'ouvrage (grenailage de qualité SA 2.5 pour les surfaces courantes horizontales avec aspiration des poussières).

On notera l'importance de bien respecter les conditions météorologiques du § 1.3 et la nécessité de mettre en place le primaire avant l'apparition d'une fleur de rouille.

III.1.7 Tenue à l'orniéreur

Essai non justifié pour le type de système revendiqué (catégorie D).

III.1.8 Poinçonnement statique et poinçonnement dynamique

Le revêtement d'étanchéité ne se déforme pas sous l'impact de l'aiguille et ne se laisse pas traverser.

III.1.9 Tenue à la mise en œuvre des couches sus-jacentes

Essai non justifié pour le type de système revendiqué (catégorie D).

III.1.10 Essai d'absorption d'eau

Lors de l'essai, réalisé selon la norme NF EN 14223, le pourcentage d'eau absorbée, après 28 jours d'immersion et 5 heures de séchage, est de 2,1 % (moyenne sur 5 échantillons). Ceci est conforme à la spécification exigée dans le guide (moins de 2,5 %).

III.1.11 Conclusions

a) Les essais d'évaluation de l'aptitude à l'usage indiquent que le procédé répond aux spécifications fixées par le Fasc. 67-I. Le procédé possède une bonne tenue sous l'essai de tenue à la déformation du support dans le cas d'utilisation d'une tôle support de 16 mm minimum.

b) Conditions particulières nécessaires à l'obtention des résultats annoncés.

Il est très important de respecter les conditions de température et d'humidité à la mise en œuvre.

L'état de préparation de la surface est prépondérant pour obtenir une liaison satisfaisante du complexe sur son support. Compte tenu de la nature des composants de ce procédé, le respect du délai entre couches qui est précisé dans le cahier de mise en œuvre est fondamental.

III.2 Appréciation sur le domaine d'emploi

Les complexes d'étanchéité sur supports en tôle d'acier sont soumis à d'importantes sollicitations du fait de l'absence de couche de roulement bitumineuse. La durabilité du complexe, notamment en terme de tenue à la fissuration, sera d'autant plus réduite que le trafic sera important et canalisé.

Le comportement satisfaisant à l'essai de tenue à la déformation du support (pour une tôle de 16 mm d'épaisseur minimale) est un aspect favorable et primordial pour une bonne durabilité.

(Rev) Compte tenu des essais d'évaluation et du domaine d'emploi revendiqué : sous trafic VL/PL, sous trafic de piétons, voire de cyclistes, etc. (*cf. paragraphe I.3*), le domaine d'emploi est validé.

III.3 Durabilité

(Rev) La tenue du procédé a été vérifiée suivant les aspects décrits au § III.1.

(Rev) Le comportement après cycles de gel/dégel est satisfaisant. La rupture se situe dans le gravillonnage de la deuxième couche du **Pontalco M**.

(Rev) Concernant la sécurité de la circulation des usagers, les valeurs mesurées de coefficient SRT entre les différents échantillons présentent peu de dispersion et montrent donc une usure homogène. La mesure de profondeur moyenne de texture PMT, après usure, reste supérieure aux valeurs limites acceptables spécifiées dans la circulaire n° 2002-39, relative à « l'adhérence des couches de roulement neuves et au contrôle de la macrotexture ». En l'état des connaissances les valeurs obtenues sont satisfaisantes.

(Rev) Les essais et le comportement en service, tel que la Commission a pu en avoir connaissance, n'ont pas fait ressortir de problèmes particuliers d'efficacité sur les ouvrages étanchés avec ce procédé.

En cas de durabilité non satisfaisante, le maître d'œuvre est invité à rendre compte au secrétariat de la Commission.

III.4 Adaptation à l'état et à la géométrie du support

Les niveaux de préparation du support (degré de propreté et rugosité) sont normaux eu égard à la nature du produit et au niveau à obtenir sur ce type d'ouvrage.

On notera l'importance de bien respecter les conditions météorologiques du § I.3 et la nécessité de mettre en place le primaire avant l'apparition d'une fleur de rouille.

Cette technique permet un déflachage après étude particulière, mais ne permet pas un reprofilage sous le complexe. C'est pourquoi, on suppose, avant la mise en œuvre, que le support est parfaitement nivelé et conforme aux prescriptions de surfacage telles qu'elles sont exprimées dans la norme NF EN 1090-2 "Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 2 : Exigences techniques pour les structures en acier".

III.5 Contrôle de la conformité

Il est rappelé que l'avis technique est un document mis à la disposition des maîtres d'œuvre pour les éclairer dans le choix ou l'acceptation d'une technique, notamment de la bonne adaptation du produit au domaine d'emploi visé. L'avis technique porte donc sur un produit parfaitement identifié sur lequel sont effectués des essais de type.

(Rev) L'avis technique se limite à cette appréciation et la procédure ne prévoit pas de suivi de la fabrication pendant la période de validité de l'avis technique. Il appartient donc au maître d'œuvre de faire procéder aux vérifications de conformité du produit approvisionné par rapport à celui identifié dans les chapitres I et II. Ainsi, conformément aux prescriptions du Fasc. 67, titre I, art. 10.3.16, le § II.1 (en liaison avec les tableaux I & II) permet d'effectuer les contrôles de conformité de réception du produit sur chantier. Le § II.1.1 donne, pour le produit, les caractéristiques qui ont été déposées auprès de la Commission lors de la demande d'avis technique.

En cas de non-conformité des résultats par rapport aux éléments donnés au § II.1, il est demandé de transmettre le dossier aux fins d'analyse complémentaire (spectre IR, par ex.) au secrétariat de la Commission.

III.6 Mise en œuvre

La société Interdesco fabrique les produits mais n'applique pas. Il est recommandé que l'applicateur dispose, sur le chantier, du cahier des charges de mise en œuvre préparé par Interdesco et fournisse un PAQ de chantier à son client.

Par ailleurs, Interdesco assure la formation du personnel des entreprises d'application, et agréée (sur accord de la Direction et de l'Assistance Technique) les applicateurs en fonction de leur compétence et de leur matériel d'application.

Les épaisseurs du revêtement d'étanchéité doivent être conformes aux spécifications du § I.2.1 ci-avant.

(Rev) III.7 Réparation localisée

La procédure pour effectuer une réparation localisée (préparation du support, recouvrement, etc.) est décrite dans le cahier des charges de mise en œuvre (*Version 2 10042018*).

III.8 Autres éléments d'appréciation

Les éléments sur le système qualité mis à la disposition de la Commission n'appellent pas d'observations sur ce point (*cf. § I.7*).

Les informations sur le suivi de la fabrication, notamment le contrôle qualité, et le comportement en service du procédé n'appellent pas d'observations de la part de la Commission.

Avis technique pour les étanchéités de ponts-routes

Les avis techniques fournissent un avis officiel sur le comportement prévisible des produits, procédés et matériels pour éclairer les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre dans leurs décisions.

Ces avis techniques ont été préparés sous la responsabilité d'une commission mise en place par le Cerema, associant l'administration et la Profession représentée par leurs syndicats.

Le secrétariat et la présidence de cette commission sont respectivement assurés par le Cerema et la Profession.

L'élaboration d'un avis technique est soumise aux étapes suivantes :

- dépôt de la demande ;
- enquête préalable (s'il s'agit d'une première demande jugée recevable) ;
- examen du dossier technique et établissement du programme d'essais ;
- établissement d'un avis technique.

Ces avis techniques sont consultables sur : www.cerema.fr

Renseignements techniques

- Entreprise : Interdesco
134, avenue de la gare – 21220 GEVREY CHAMBERTIN
Téléphone : +33 (0)3 80 34 31 57
- Correspondant Cerema Infrastructures de transport et matériaux : Laurent CHAT
téléphone : +33 (0)1 60 52 30 97
courriel : laurent.chat@cerema.fr