



08/2741

Valable

du 30/04/2008
au 29/04/2011

UBAtc

Union belge pour l'agrément technique dans la construction
c/o Service public fédéral Economie, PME, Classes Moyennes & Energie
Qualité et Sécurité, Qualité et Innovation, Construction
WTC III, 6^{ème} étage, Boulevard Simon Bolivar 30 – B 1000 Bruxelles
Tél. +32 2 277 81 76 - Fax +32 2 277 54 44
Membre de l'UEAtc et de l'EOTA

Agrément technique avec certification

**Système d'étanchéité pour ponts et
toitures-parking – PC PUREA 4840**

ECC NV
Terbekehofdreef 50-52
B-2610 WILRIJK
Tél. (00)-32.3.828.94.95 - Fax (00)-32.3.830.27.69
E-mail : info@ecc-belgium.be

1 Objet ⁽¹⁾

Le système d'étanchéité PC[®] PUREA 4840 est utilisé pour l'étanchéité de ponts, toitures-parking et rampes d'accès jusqu'à 15 % de pente (Cette limitation de pente est d'application pour les zones circulables uniquement).

Ce système d'étanchéité est composé des constituants suivants :

- Couche d'accrochage au support : PC[®] 5001/T coloré en bleu.
- Couche d'étanchéité PC[®] PUREA 4840 de 3,0 mm d'épaisseur nominale (tolérances entre 2,5 mm et 3,5 mm)
- Couche d'accrochage à la protection : PC PUREA 4840 / quartz 1/2.

La chape d'étanchéité est appliquée en 2 couches sur supports de :

- Classe I : béton.
 - Classe II : mortier à base de résines (PC).
 - Classe III : mortier à base de liant hydraulique modifié ou non (PCC ou CC).
- (Voir annexe 1).

La chape d'étanchéité est recouverte par une protection de :

- Classe A : asphalte coulé.
- (Voir annexe 1).

La chape d'étanchéité est fournie en teinte grise, de manière à obtenir un contraste net avec la couche d'accrochage au support, de teinte bleue.

⁽¹⁾ Cet agrément a été octroyé sur base du "Draft ETAG of liquid applied bridge deck waterproofing kits – edition march 2006" et des adaptations décidées lors de la réunion du SG1 le 08.05.06 (doc. GG1/55).

UBAtc - secteur Génie Civil

Secrétariat d'agrément technique UBAtc - secteur Génie Civil
Ministère wallon de l'Équipement et des Transports (MET)
Division du Contrôle technique,
rue Côte d'Or 253, B-4000 LIEGE (BELGIQUE)
Tél. + 32 4 231 64 00 - Fax + 32 4 231 64 64
E-Mail: agtg@d420.met.be

Goedkeuringssecretariaat BUtgb - sector Burgerlijke Bouwkunde
Vlaams ministerie van Mobiliteit en Openbare Werken (MOW)
Afdeling Betonstructuren
Vliegtuiglaan 5, B-9000 GENT (BELGIË)
Tel. + 32 9 323 74 11 – Fax + 32 9 323 74 10
E-mail: atg.bubouw@vlaanderen.be

Classification : S₁ (I, II, III) L (A) P₇ M₂ I (15) (voir annexe 1)

Note : la classification B n'est plus d'application

L'agrément porte sur les produits, leurs performances, leur durabilité ainsi que la mise en œuvre, mais ne concerne pas la qualité de l'exécution.

2 Matériaux

2.1 Système d'étanchéité

Couche d'étanchéité PC PUREA[®] 4840

La couche d'étanchéité PC PUREA 4840 est constituée de deux composants. Elle est à base de résines polyuréée, et est obtenue par homogénéisation d'un prélopymère MDI (composant B) et d'un mélange d'amines multifonctions (composant A).

La couche d'étanchéité finale PC PUREA 4840 résulte de l'homogénéisation des 2 composants en volumes égaux, sans addition de solvants ou de catalyseurs, accélérateurs, à l'aide d'une machine de projection bicomposante (voir 4.3).

La résine d'étanchéité PC PUREA 4840 est projetée en 2 couches à raison de ± 1650 g/m² par couche, et une épaisseur de ± 1,5 mm par couche.

Couche d'accrochage au support PC[®] 5001/T

Une première phase dans le traitement du support consiste en l'application d'un primaire, désigné PC 5001/T couche d'accrochage. Ce produit est constitué d'une résine à base d'oligomères époxy prépolymérisés (composant A) et d'un durcisseur à base d'amines multifonctions (composant B). La composition finale du primaire est obtenue par homogénéisation des 2 composants en proportions pondérales A/B = 2/1, soit manuellement, soit à l'aide d'un homogénéiseur mécanique à vitesse lente.

Afin d'obtenir un contraste net entre la couche d'accrochage PC[®] 5001/T et la couche d'étanchéité PC[®] UREA 4840 de teinte grise, il a été décidé de teinter la couche d'accrochage PC[®] 5001/T en bleu.

La couche d'accrochage est utilisée pour les supports classe I, II et III et les accessoires en métal.

Couche d'accrochage à la protection

La couche d'accrochage aux protections en asphalte coulé est constituée d'une 3^{ème} couche de PC[®] PUREA 4840 à laquelle est incorporée du quartz simultanément à l'application, en utilisant une aspiration à l'air comprimé (système de sablage). Le quartz utilisé est de calibre 1 mm – 2 mm.

2.2 Autres matériaux

Protection de l'étanchéité

La protection définie est :

- Classe A : Asphalte coulé.

La composition moyenne de cette protection est reprise dans le guide technique G0003 "Systèmes de résines liquides utilisées comme étanchéité des ponts et toitures-parking : Spécifications".

Tout autre asphalte coulé dont les caractéristiques sont connues d'avance et approuvées par le titulaire et qui se place dans des conditions identiques d'épaisseur et de température peut également être utilisé.

3 Fabrication et commercialisation

Le système d'étanchéité est fabriqué, conditionné et mis en œuvre sur les ponts, toitures-parking et rampes d'accès par la firme ECC n.v., Terbekehofdreef 50-52, 2610 Wilrijk – Antwerpen.

4 Mise en œuvre

4.1 Stockage des matériaux

Le stockage des matériaux sur chantier sera le même que celui décrit au 6.3.

4.2 Préparation du support

Propreté et humidité

Propreté : la surface du béton doit être propre, homogène, ébarbée, exempte de poussière, d'huile et de graisse. Les éventuels nettoyages spéciaux sont décrits au 3.4.6 du code de bonne pratique du CRR (R60/87).

Humidité : le support doit être sec; sa teneur en humidité ne peut dépasser 60 % de son taux de saturation en eau (ce qui, pour les bétons courants, représente moins de 4 % mesurés par étuvage).

Planéité

Les dénivellations en relation avec la planéité peuvent être suivies par les résines; néanmoins, des creux constituant des pièges à eau de 10 mm ou plus de profondeur sont interdits. Dans ce cas, il y a lieu de corriger la planéité en se référant au 3.4.2 du code de bonne pratique du CRR (R60/87).

Texture

Le support doit présenter une texture telle que les aspérités soient inférieures à 2 mm, et les creux et escaliers à 3 mm. Si la texture n'est pas atteinte, il y a lieu de la corriger en se référant au 3.4.3 du code de bonne pratique du CRR (R60/87).

Résistance superficielle

Le support doit présenter après préparation une résistance superficielle du béton de 1,5 N/mm² minimale (NBN B14-210).

Fissures

Si le support présente des fissurations du béton, il y a lieu de se référer aux indications d'analyse et de traitement reprises au 3.4.5 du code de bonne pratique du CRR (R60/87).

Si l'ouverture des fissures est inférieure à 0,5 mm, les fissures ne doivent pas nécessairement être traitées, étant donné que l'étanchéité est apte à ponter des fissures d'une telle ouverture.

Un traitement est par contre indispensable, si l'ouverture des fissures est supérieure à 0,5 mm.

Réparations : les dégradations ou défauts, dus à une mise en œuvre ou à un comportement déficient du béton, ou à la corrosion des armatures, ou encore à des sollicitations mécaniques, physiques ou chimiques, doivent être réparés à l'aide de mortier de ragréage.

Préparation du support aux points singuliers

La préparation du support en béton doit être conforme à ce qui est décrit aux 4.2.1 à 4.2.5.

Les accessoires métalliques (tels avaloirs, joints de dilatation et regards) doivent être débarrassés des traces de graisse, huile, rouille et calamine et sables (rugosité de 40 à 70 μ) aux zones de raccordement avec l'étanchéité.

En cas de raccordement à d'autres types d'étanchéité, il convient de placer d'abord la chape résineuse, les feuilles préfabriquées venant en recouvrement de celle-ci.

Les angles rentrants ou saillants seront chanfreinés à 45° (coté du chanfrein > 5 cm) ou arrondis.

Age minimum des bétons et mortiers à base de liants hydrauliques

L'âge minimum est de 7 jours, pour autant que les critères relatifs à l'état de siccité soient satisfaits.

4.3 Exécution du système d'étanchéité

4.3.1 Conditions hygrothermiques de pose

La température de l'air sera supérieure à 5 °C.

Les températures de l'air et du support seront supérieures de 3 °C au point de rosée. Il ne peut y avoir de risque de précipitation pendant les périodes de séchage ou de gélification des constituants. A 20 °C, la pluie n'altère plus la chape d'étanchéité après 1 minute.

Pose de la couche d'accrochage au support

La couche d'accrochage teintée en bleu au support PC® 5001/T est appliquée à la brosse ou au rouleau.

Le taux d'application dépend de la porosité et de la rugosité du support.
La valeur nominale est de 200 g/m².

Pose de la couche d'étanchéité

Après les délais spécifiés au tableau 1 suivant l'application de la couche d'accrochage, la chape d'étanchéité est appliquée.

La pose est effectuée en deux couches à l'aide d'une machine de projection bicomposante dont les caractéristiques principales sont de pouvoir chauffer séparément les composants jusqu'à 90 °C et de pouvoir projeter à des pressions supérieures à 150 bars avec un pistolet assurant une brumisation adéquate.

Les couches sont idéalement appliquées à une température de 60° C et une pression de 125 bars (des écarts peuvent donner lieu à une modification des propriétés physiques de la résine polyurée projetée).

Le taux d'application par couche est de 1650 g/m², de façon à obtenir une épaisseur totale de 3 mm.

L'application doit être effectuée de manière régulière de telle manière que l'épaisseur moyenne soit égale ou supérieure à l'épaisseur nominale.

La pose de la chape d'étanchéité sur parois verticales ou fortement inclinées sera identique à celle sur support plan.

Pose de la couche d'accrochage à la protection

La pose est réalisée comme suit : une couche de PC® PUREA 4840 est appliquée au taux de 1000 à 1650 g/m², en quantité suffisante pour enrober le quartz 1/2, injecté simultanément à l'aide d'un système d'aspiration à l'air comprimé au taux de 400 g/m² à 800 g/m². Le quartz non adhérent est balayé. Les délais entre couches successives figurent au tableau 1.

Tableau 1 - Temps de durcissement et délais entre couches successives

Produit	Couche suivante	Temps de durcissement à 10 °C	Temps de durcissement à 20 °C	Délai minimal à 10°	Délai minimal à 20°	Délai maximal
PC® 5001/T	PC® PUREA 4840			12 h	10 h	8 j ¹⁾
PC® PUREA 4840		< 1 min	< 1 min	2 h	2 h	8 j ¹⁾

¹⁾ Eliminer toute trace de souillure.

Détails de l'étanchéité

Les relevés, raccordements aux avaloirs, joints de dilatation etc... seront réalisés conformément aux règles de l'art et aux recommandations reprises au 8 du code de bonne pratique du CRR (R60/87).

4.4 Exécution de la couche de protection

La protection sera appliquée après polymérisation de la chape d'étanchéité et de la couche d'accrochage à la protection (soit, en règle générale, minimum 2 jours après la pose).

L'épaisseur de la couche d'asphalte coulé est de 30 ± 5 mm.

La pose est effectuée en adhérence totale, en référence au 5.4 du code de bonne pratique du CRR (R60/87).

La température de pose est déterminée d'après le tableau 4.3 du 4.3.2.2.2 du code de bonne pratique du CRR (R60/87).

5 PERFORMANCES

Le tableau 2 ci-après reprend les résultats des essais réalisés en laboratoire extérieur dans le cadre de l'agrément. Sauf indication contraire, les essais ont été réalisés selon le document "Draft ETAG of liquid applied bridge deck waterproofing kits – édition march 2006" et le Guide Technique G0004 « Systèmes de résines liquides utilisées comme étanchéité de ponts et toitures-parking ».

Le tableau reprend en outre les critères d'acceptation fixés par l'UBAtc et/ou les valeurs nominales données par le fabricant.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles effectués dans le cadre de l'agrément.

Les résultats des essais réalisés en laboratoire ne découlent pas d'interprétations statistiques et ne correspondent pas à des valeurs garanties.

Seuls sont garantis les critères du fabricant et/ou de l'agrément.

Tableau 2 - Valeurs nominales, critères d'acceptation et résultats des essais réalisés en laboratoire

Référence draft ETAG ¹⁾ et doc GG1/55 ²⁾	Caractéristiques	Critères du fabricant et tolérances ¹⁾	Critères UBAtc et tolérances (doc. GG1/55)	Valeurs mesurées
5.1.1. Résistance mécanique et stabilité	5.1.1.1. Adhérence par traction perpendiculaire au support (de classe I) (N/mm ²) ³⁾	-	≥ 1,0 (0,8)	2,5 (2,6) (a)
	5.1.1.2. Aptitude au pontage des fissures (après choc thermique et vieillissement thermique) essai à - 10 °C	-	Pas de fissuration, de délamination, de pli; décollement de la couche limité à 50 mm de part et d'autre de la fissure	Pas de défaillance
	5.1.1.8. Etanchéité à l'eau	-	Étanche	Étanche
5.1.4. Sécurité d'utilisation	5.1.4.1. Adhérence par traction perpendiculaire à la couche de protection (en asphalte coulé, appliqué à 250 °C) (N/mm ²) ³⁾	-	≥ 0,7 (0,5) ⁴⁾	0,9 (0,8) (c/d)
	5.1.4.2. Résistance au cisaillement (couche de protection en asphalte coulé, appliqué à 250 °C) (N/mm ²)	-	≥ 0,3	0,364 (0,347) ⁵⁾
5.1.7.1. Durabilité	5.1.7.1.2.1. Contact avec l'eau			
	- absorption d'eau (%) bords scellés bords libres		< 2,5	1,77 (1,79) 1,86 (1,93)
	- variation de dureté ⁶⁾			48 - 44 = 4 49 - 44 = 5
	5.1.7.1.2.2. Résistance aux alcalis			
	- variation de masse (%) - variation de dureté ⁶⁾		< 0,5	- 0,008 54 - 44 = 10
	5.1.7.1.2.4. Résistance au bitume variation de dureté ⁶⁾			47 - 48 = -1
	5.1.7.1.3.1. Résistance à la chaleur (28 j à 70 °c)			
	- résistance en traction (N/mm ²) Sens A Sens B		± 20 % des valeurs de base	24,8 23,2
	- allongement à la rupture (%) Sens A Sens B		± 20 % des valeurs de base	293 262
	5.1.7.1.3.1. Résistance à la chaleur Aptitude au pontage des fissures	-	-	Voir 5.1.1.2.
5.1.7.1.3.2. Résistance aux cycles de gel-dégel				
- adhérence par traction perpendiculaire au support (N/mm ²)			≥ 1,0 (0,8)	1,0 (0,8) (b/c)
- adhérence par traction perpendiculaire à la couche de protection (N/mm ²) ³⁾			≥ 0,7 (0,5) ⁴⁾	

Référence draft ETAG ¹⁾ et doc GG1/55 ²⁾	Caractéristiques	Critères du fabricant et tolérances ¹⁾	Critères UBAtc et tolérances (doc. GG1/55)	Valeurs mesurées	
5.1.7.2. Aptitude à l'utilisation	5.1.7.2.3. Comportement lors de l'application verticale		Pas de modifications visibles	conforme	
	5.1.7.2.4. Epaisseur (mm)	3,0 ± 0,5	> 2,5	3,29 (2,84)	
	5.1.7.2.5. Influence des conditions atmosphériques lors de la pose (5° C et humidité relative supérieure à 95 %) Adhérence par traction perpendiculaire (N/mm ²) ³⁾		> 1,0 (0,8)	1,7 (1,6) (a)	
	5.1.7.2.6.1. Application sur support humide Adhérence par traction perpendiculaire (N/mm ²) ³⁾		> 1,0 (0,8)	1,7 (1,3) ((a) ⁷⁾	
	5.1.7.2.6.2. Adhérence à la jonction entre 2 couches après un arrêt de 24 h à 48 h (N/mm ²) ³⁾		> 1,0 (0,8)	1,6 (1,2) (a/b) ⁸⁾	
	5.1.2.7.8. Compatibilité avec les systèmes de réparation du béton - Adhérence par traction perpendiculaire au support classe II (N/mm ²) ³⁾ - Adhérence par traction perpendiculaire au support classe III (N/mm ²) ³⁾		> 1,0 (0,8) > 1,0 (0,8)	2,2 (1,8) (a) 1,5 (1,1) (a/b)	
	5.1.2.7.9. Résistance aux manœuvres de véhicules		Pas de défaillance	Pas de défaillance	
	5.2. Identification des composants basée sur leurs propriétés physiques				
	5.1. Identification des composants basée sur leurs propriétés physiques et chimiques PC[®] PUREA 4840 (composant A)	- Spectre infrarouge	-	Correspondance des bandes d'absorption	Dossier technique
		- Masse volumique (g/cc)	-	0,99 - 1,09	1,016
	- Extrait sec (%)	-	80 - 100	91,24	
	- Viscosité (mPa.s)	-	600 - 800	686	
	- Indice amine (mole/kg)	-	± 10 %	Dossier technique	
PUREA 4840 (composant B)	- Spectre infrarouge	-	Correspondance des bandes d'absorption	Dossier technique	
	- Masse volumique (g/cc)	1,11	1,05 - 1,17	1,111	
	- Extrait sec (%)	-	80 - 100	98,57	
	- Teneur en cendres (%)	-	0 - 5	0,67	
	- Viscosité (mPa.s)	-	850 - 1100	999	
	- Indice isocyanate (%)	-	± 10 %	Dossier technique	
PC[®] 5001/T (composant A)	- Spectre infrarouge	-	Correspondance des bandes d'absorption	Dossier technique	
	- Masse volumique (g/cc)	-	1,09 - 1,21	1,155	
	- Extrait sec (%)	-	80 - 100	95,91	
	- Viscosité (mPa.s)	-	450 - 600	510	
	- Equivalent époxyde (g/équivalent g)	-	± 7	Dossier technique	

Référence draft ETAG ¹⁾ et doc GG1/55 ²⁾	Caractéristiques	Critères du fabricant et tolérances ¹⁾	Critères UBAtc et tolérances (doc. GG1/55)	Valeurs mesurées
PC® 5001/T (composant B)	- Spectre infrarouge	-	Correspondance des bandes d'absorption	Dossier technique
	- Masse volumique (g/cc)	-	0,99 - 1,09	1,040
	- Extrait sec (%)	-	20 - 30	26,37
	- Viscosité (mPa.s)	-	140 - 180	161
	- Indice amine (mole/kg)	-	± 10 %	Dossier technique
Sable de quartz (1,0 – 2,0)	- Granulométrie	-	-	Dossier technique
	- Perte au feu (%)	-	< 2	0,42
	- Teneur en humidité (%)	-	< 1	0,022
Caractéristiques d'identification de la couche d'étanchéité des constituants basées sur la réactivité	- Temps de gel (sec)	-	-	Non mesurable
	- Dureté shore à 7 jours (23 °C) - Shore D	-	47 - 53	50
8. Identification de la chape d'étanchéité	- Epaisseur (mm)	3,0	± 20 %	3,29
	- Résistance en traction (N/mm ²)	-	16,8 - 25,2	19,9 (x) 22,1 (y)
	- Allongement à la rupture (%)	-	236 - 354	289 (x) 300 (y)
	- Module E en traction (N/mm ²)	-	104 - 156	127 (x) 134 (y)

1) ETAG of liquid applied bridge deck waterproofing kits – edition march 2006.

2) Y compris les adaptations, décidées lors de la réunion du GS1 le 08.05.2006.

3) Exigences et résultats des essais d'adhérence : les chiffres entre parenthèses reprennent les exigences sur les valeurs individuelles ou la valeur individuelle la plus basse mesurée.

Les lettres entre parenthèses définissent le type de rupture.

(a) : rupture cohésive dans le support.

(a/b) : rupture adhésive entre le support et l'étanchéité.

(b) : rupture cohésive dans l'étanchéité.

(b/c) : rupture adhésive entre l'étanchéité et la couche d'accrochage à la protection.

c : rupture cohésive dans la couche d'accrochage à la protection.

(c/d) : rupture adhésive entre la couche d'accrochage à la protection et la protection.

d : rupture cohésive dans la protection.

4) Critère provisoire.

5) Simultanément, compression de l'asphalte coulé, ensuite, désolidarisation de l'étanchéité sur 30 % de la longueur de l'éprouvette.

6) Mesure de la dureté shore, aucune pénétration mesurable n'était observée dans la mesure de la micro-dureté selon ISO 48 (méthode M).

7) Pendant le conditionnement (après 50 jours) apparition de plusieurs petites bulles en surface.

8) Sur 3 autres éprouvettes, rupture dans le support à une contrainte de 2,0 (1,6) N/mm².

6 CONDITIONNEMENT

6.1 Type et poids des conditionnements

Les divers constituants sont conditionnés comme suit :

PC[®] PUREA 4840 : composants A et B en fûts de 200 l

PC[®] 5001/T : Composant A en seaux plastique de 10 kg
Composant B en seaux plastique de 5 kg

6.2 Etiquetage

L'étiquetage mentionne en particulier le n° de fabrication (N° de lot) et de l'aTg.

En cas de plainte, le n° de fabrication et de l'aTg doivent être mentionnés.

6.3 Conditions de stockage

Les constituants doivent être stockés dans un local sec et ventilé à une température comprise entre 5 °C et 35 °C; ils doivent être éloignés de toute source directe de flamme, chaleur et à l'abri des rayons directs du soleil.

La durée de conservation maximale est de 24 mois.

ANNEXE 1

GENERALITES

L'agrément porte sur le système d'étanchéité, ses performances, sa durabilité ainsi que sa mise en œuvre, mais ne concerne pas la qualité de l'exécution.

L'agrément technique avec certification comporte un autocontrôle industriel de la fabrication et un contrôle extérieur périodique de la membrane. Les produits bénéficiant de l'agrément technique avec certification peuvent être dispensés des essais de réception technique préalable à la mise en œuvre. Les modalités de l'autocontrôle industriel et du contrôle extérieur sont décrites dans le guide technique UBATc n° G0006 « Système de résines liquides utilisées comme étanchéité des ponts et toitures-parking Contrôle de qualité ».

DESCRIPTION DE LA CLASSIFICATION SLPMI DES ETANCHEITES DE PONTS ET TOITURES PARKING.

En fonction de la nature des supports, des couches de protection, et des performances obtenues pour certains essais, une classification des étanchéités est établie, représentée par la succession de 5 lettres SLPMI.

Le classement **SLPMI** (**S** pour Support - substrate, **L** pour Protection - Protective Layer - crack bridging, **P** pour résistance au poinçonnement - puncture resistance, **M** pour piégeage de l'humidité - moisture trapping, **I** pour pente-inclination) est un classement performanciel des revêtements d'étanchéité.

Le symbole **S** est :

- affecté d'un symbole numérique

1 : lorsque la préparation du support satisfait aux critères suivants, basés sur le code de bonne pratique du CRR (R60/87) :

- * profondeur de stagnation d'eau : < 10 mm
- * planéité (par rapport à une base de 100 mm) : < 3 mm
- * texture - creux et escaliers : < 3 mm
- aspérités : < 2 mm

2 : lorsque la préparation du support peut être réalisée selon des tolérances plus larges (aspérités jusque 3 mm, creux jusque 5 mm) (non applicable aux feuilles).

- suivi d'un ou plusieurs chiffres romains, désignant les supports avec lesquels l'étanchéité est compatible :

- I : béton.
- II : mortier ou béton de ragréage du type PC (Polymer Concrete) à base de résines.
- III : mortier ou béton de ragréage du type PCC ou CC (Polymer Cement Concrete ou Cement Concrete) à base de liant hydraulique modifié ou non.
- IV : isolant thermique de classe D.
- V, VI, VIIautres, à définir.

Le symbole **L** est suivi d'une ou plusieurs lettres, désignant les types de protection avec lesquels l'étanchéité est compatible.

- A : asphalte coulé.
- B₁ : béton bitumineux BB3C.
- C : béton bitumineux BB2C.
- D, E, F, autres, à définir.
- ∅ : sans protection.

Le symbole **P** est affecté d'un symbole numérique :

- 5 : l'étanchéité n'est pas accessible aux véhicules de chantier de plus de 3,5 t.
- 6 : l'étanchéité est accessible aux véhicules de chantier de plus de 3,5 t.
- 7 : l'étanchéité est accessible aux véhicules de chantier et résiste à l'action directe d'un ballast (pont rail).

NOTE Par "véhicules de chantier", on entend uniquement les véhicules nécessaires pour la pose de la protection.

Le symbole **M** est affecté d'un symbole numérique :

- 1 : l'étanchéité est susceptible de piéger de l'humidité (ne répond pas aux critères de l'essai de bullage de l'asphalte coulé).
- 2 : l'étanchéité ne piège pas l'humidité.

Le symbole **I** est suivi du chiffre indiquant la pente maximale admissible.

Remarque :

Cette classification peut être complétée en cas de propriétés particulières du système d'étanchéité.

Citons, à titre d'exemple :

- la compatibilité avec des supports humides;
- ...

NOTE La classification B n'est plus d'application

EXEMPLE

S₂ (I, II, III) L (A), P₇ M₂ I (15)

Signifie que l'étanchéité

- peut être appliquée sur supports de types I, II et III préparés suivant les spécifications du code de bonne pratique (R60/87) du CRR; cependant, les aspérités peuvent aller jusqu'à 3 mm, les creux et escaliers jusqu'à 5 mm.
- peut être protégé par la couche de protection de type A,
- est accessible aux véhicules de chantier de plus de 3,5 tonnes et résiste à l'action directe d'un ballast (pont rail);
- ne piège pas l'humidité;
- peut être appliqué sur supports jusqu'à 15 % de pente.

AGREMENT AVEC CERTIFICATION

DECISION

Vu l'arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (Moniteur belge du 29 octobre 1991);

Vu la demande introduite par la firme ECC NV [A/G 061109];

Vu l'avis du groupe spécialisé ETANCHEITE DES OUVRAGES D'ART ET DES TOITURES PARKING de la Commission de l'agrément technique formulé le 22 février 2008 sur base du rapport présenté par le bureau exécutif RESINES de l'UBAtc et du "Draft ETAG of liquid applied bridge deck waterproofing kits – edition march 2006" et des adaptations décidées lors de la réunion du GS1 le 08.05.06 (voir doc. GG1/55).

Vu la convention signée par le fabricant par laquelle il se soumet au contrôle permanent sur le respect des conditions de cet agrément;

L'agrément technique avec certification est délivré au système d'étanchéité pour ponts et toitures-parking "**PC PUREA 4840**" de la firme ECC compte tenu de la description et des conditions ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 29/04/2011.

Bruxelles, le 09 -05- 2008



Vincent MERKEN
Directeur général