

<p style="text-align: center;">UBAtc</p>  <p style="text-align: center;">98/2280</p> <p style="text-align: center;">Valable du 02.09.1998 au 01.09.2001</p>	<p style="text-align: center;">Union belge pour l'Agrément technique dans la construction</p> <p style="text-align: center;">c/o Ministère des Communications et de l'Infrastructure Administration de la Réglementation de la circulation et de l'Infrastructure, Service Qualité</p> <p style="text-align: center;">Direction de l'Agrément et des Spécifications rue de la Loi 155 B - 1040 Bruxelles - Tél. 02/287.31.53.</p> <p style="text-align: center;">Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)</p>
	<p>Agrément technique avec certification</p>
	<p style="text-align: center;">Système d'étanchéité pour ponts et toitures-parking- ELIMINATOR HM</p> <p>STIRLING LLOYD Birch Vale Ind Est - Birch Vale - Cheshire SK12 - 5 DW (G.B.) Tél. 44 + 633 74 6666 Fax 44 + 663 74 5883</p>

1. OBJET.

Le système d'étanchéité ELIMINATOR HM est utilisé pour l'étanchéité de ponts, toitures-parking et rampes d'accès.

Ce système d'étanchéité est composé des constituants suivants :

- couche d'accrochage au support : PA 1 ou PAR 1.
- chape d'étanchéité ELIMINATOR HM de 3 mm d'épaisseur nominale (tolérances entre 2,4 et 3,6 mm).
- couche d'accrochage à la protection : TACK COAT TC 2016.

La chape d'étanchéité est appliquée par pulvérisation en 2 couches respectivement de couleur jaune puis blanche, sur supports de :

- * Classe I : béton
- * Classe II : mortier ou béton de ragréage du type PC (Polymer Concrete) à base de résines époxy (voir annexe 1).

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

- * Classe A : asphalte coulé
- * Classe B : béton bitumineux III C
- * Classe C : béton bitumineux II
(voir annexe 1)

Classification : $S_1(I, II)L(A, B, C)B_2P_7M_2$

UBAtc - Comité exécutif sectoriel « Génie Civil »

Bureau exécutif « Etanchéité des Ouvrages d'art - Résine » :

MM. Busschaert (DAS), Platteeuw (LIN), Longuet (SECO), Ledent (MET), Degeimbre (CEP)

Secrétariat du groupe spécialisé de l'UBAtc « Etanchéité des Ouvrages d'art » :

M.E.T. - Division du Contrôle technique, rue Côte d'Or, 253 - B-4000 Liège,

LIN - Afdeling Betonstructuren Vliegtuiglaan, 5 - B-9000 Gent.

2. MATERIAUX.

2.1. Système d'étanchéité.

2.1.1. ELIMINATOR HM.

La chape d'étanchéité, appliquée en $3,0 \pm 0,6$ mm d'épaisseur, est à base de résines méthacryliques réactives.

Elle est obtenue par pulvérisation d'un mélange en proportions égales d'un composant A accéléré et d'un composant B catalysé.

Le composant A est fourni prêt à l'emploi.

Le composant B est préparé juste avant la mise en oeuvre, par addition et homogénéisation manuelle d'une poudre catalytique BPO dans les proportions pondérales 9,6 : 0,4 (pour des températures supérieures à 25 °C et inférieures à 5 °C, ces proportions deviennent respectivement 9,67 : 0,33 et 9,50 : 0,50).

L'application est effectuée en 2 couches, la 1^{ère} de couleur jaune, la seconde de couleur blanche, la coloration étant conférée par le choix du composant B.

2.1.2. Couches d'accrochage au support PA1 et PAR1.

La couche d'adhérence PA1 est un produit monocomposant à base de résines polyméthyl méthacrylates en solution. Elle est utilisée à température supérieure à 5 °C.

La couche d'adhérence PAR1 est à base de résines méthacryliques réactives, sans solvants. Juste avant la mise en oeuvre, le produit est mélangé avec une poudre catalytique BPO dans les proportions pondérales suivantes :

- 20 : 0,4 (utilisation entre 20 et 25 °C);
- 20 : 0,6 (utilisation entre 5 et 20 °C);
- 20 : 1 (utilisation entre - 5 et + 5 °C);
- 20 : 1,2 (utilisation entre - 10 et - 5 °C).

Cette couche d'adhérence est utilisée à basse température (à partir de - 10 jusque 25 °C).

En cas de béton jeune, il faut obligatoirement utiliser le primaire PA 1.

2.1.3. Couche d'accrochage à la protection : TACK COAT TC 2016.

Le TACK COAT TC 2016 est un produit monocomposant à base de résines polyméthyl méthacrylates en solution; il présente une coloration rouge.

Les caractéristiques du système d'étanchéité sont données au tableau 2.

2.2. Autres matériaux.

2.2.1. Primaire anticorrosion ZED S 94.

Le ZED S 94 est un primaire anticorrosion monocomposant, à base de phosphate de zinc.

Remarque : l'agrément couvre la compatibilité du système d'étanchéité avec le primaire anticorrosion ZED S 94. Il ne couvre pas l'utilisation du système d'étanchéité sur ponts métalliques, utilisation pour laquelle d'autres essais sont nécessaires.

2.2.2. Protection de l'étanchéité.

Les protections définies sont :

Classe A

Classe B

Classe C

La composition moyenne de ces protections sont reprises dans le guide technique G0003 "Systèmes de résines liquides utilisées comme étanchéité des ponts et toitures-parking : Spécifications".

Toute autre protection qui se place dans des conditions identiques d'épaisseur et de température peut également être utilisé.

3. FABRICATION ET COMMERCIALISATION.

Le système d'étanchéité et produits annexes sont fabriqués par la firme Stirling Lloyd Polychem LTD (Union Bank, King Street, Knutsford, Cheshire, WA 16 6EF - Grande Bretagne).

La fabrication consiste :

- en la synthèse des fractions résineuses de la chape d'étanchéité et du primaire réactif dans un réacteur de 2.500 kg de capacité;
- en l'incorporation des divers ingrédients des matériaux au moyen de mélangeurs appropriés.

La commercialisation est assurée par Stirling Lloyd.

La pose se fait par des applicateurs agréés par Stirling Lloyd.

4. MISE EN OEUVRE.

4.1. Stockage des matériaux.

Le stockage des matériaux sur chantier sera le même que celui décrit au § 6.2.

4.2. Préparation du support.

4.2.1. Etat de surface.

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 repris au § 3.4.5. du code de bonne pratique du C.R.R. (R60/87).

Si on juge de ne pas traiter les fissures, les prescriptions suivantes sont d'application :

- si l'ouverture des fissures est inférieure à 0,3 mm, la chape d'étanchéité doit être de classe B1 pour l'aptitude au pontage des fissures;
- si l'ouverture des fissures est comprise entre 0,3 et 0,5 mm, la chape d'étanchéité doit être de la classe B2;
- si l'ouverture des fissures est supérieure à 0,5 mm, un traitement est par contre indispensable.

Réparations : les dégradations ou défauts, dus à une mise en oeuvre 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.

4.2.2. Critères de forme.

Texture : le support doit présenter une texture telle que définie au paragraphe 3.2.3. du code de bonne pratique du C.R.R. (R60/87). Les aspérités doivent être inférieures à 2 mm. Les creux et escaliers doivent être inférieurs 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 C.R.R. (R60/87).

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 C.R.R. (R60/87).

4.2.3. Propreté et humidité.

Propreté : la surface du béton doit être propre, homogène, ébarbée, exempte de poussières, d'huiles et de graisses. Les éventuels nettoyages spéciaux sont décrits au § 3.4.6. du code de bonne pratique du C.R.R. (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).
Néanmoins, la teneur en eau ne peut dépasser 8 % en valeur absolue.

4.2.4. 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 4.2.3.

Les accessoires métalliques (tels avaloirs, joints de dilatation et regards), doivent être nettoyés et dérouillés au minimum au degré SA 2 ½ aux zones de raccordement avec l'étanchéité (suivant SIS 05 59 00 - 1967).

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.

4.2.5. 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.

En règle générale, les conditions hygrothermiques de mise en oeuvre sont les suivantes : la température de l'air sera comprise entre 5 et 40 °C; la température 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.

Des températures de mise en oeuvre inférieures à 5 °C, mais en tout état de cause supérieures à - 10 °C, peuvent être envisagées, pour autant que les spécifications ci-dessus et celles relatives à l'humidité du support (§ 4.2.1) soient satisfaites. Il y a lieu, en outre, de vérifier l'épaisseur et l'adhérence de la chape.

4.3.2. Pose de la couche d'accrochage.

La couche d'accrochage est appliquée au rouleau, à la brosse, ou au pulvérisateur airless.

La nature, le taux d'application et le temps de séchage (ou de gélification) sont définis au tableau I ci-dessous.

Tableau I : Conditions d'application des couches d'accrochage.

Support	Température	Type de couche d'accrochage	Taux d'application (g/m ²)	Temps de séchage (ou de gélification) (h)			
				25 °C	20 °C	10 °C	5 °C
béton	≥ 5 °C	PA 1	150 - 250	0,6	1	4	8
béton	> - 10 °C	PAR 1 (20 : 0,6)	200 - 400	0,25	0,4	0,6	1
acier	≥ 5 °C	ZED S 94	100 - 200	0,1	0,2	1	2

4.3.3. Pose de la chape d'étanchéité.

La chape d'étanchéité est appliquée après séchage ou gélification de la couche d'accrochage (sec au toucher). La pose est effectuée en 2 couches, successivement de couleur jaune et blanche, à l'aide d'un pulvérisateur - mélangeur, réglé adéquatement quant aux pressions et débits.

Le taux d'application par couche est de l'ordre de 1700 g/m²; l'épaisseur nominale de la chape constituée par les 2 couches doit être de 3 mm.

A 20 °C, le temps de gel est de 3'.

Le délai minimum entre les 2 couches dépend de la température ambiante; à 20 °C, il est de 30 min. A 5 °C, il est de 60 min.

Le recouvrement entre 2 parties traitées au cours de différentes journées de travail ou après une pose de travail, sera de 100 mm minimum.

Le cas échéant, le bord sera au préalable nettoyé (à l'aide d'un tissu imprégné d'acétone ou de méthyle éthyle cétone) et dépoussiéré avant d'appliquer le recouvrement.

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

4.3.4. Pose de la couche d'accrochage à la protection.

La couche d'accrochage à la protection est appliquée au rouleau, à la brosse, ou au pulvérisateur airless.

Le taux d'application est de 100 à 200 g/m².

4.3.5. Détail 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 séchage préalable (sec au toucher) de la couche d'accrochage à la protection.

4.4.1. Asphalte coulé.

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

La pose est effectuée en adhérence totale, en référence au § 5.4.1. du code de bonne pratique du C.R.R. (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 C.R.R. (R60/87).

4.4.2. Béton bitumineux (type III C et II).

La pose est effectuée en adhérence totale, en référence au § 5.4.2. du code de bonne pratique du C.R.R. (R60/87).

Les épaisseurs nominales de ces protections sont de 30 mm. La température de pose est comprise entre 120 et 160 °C. Ces protections doivent être compactées mécaniquement, en vue de leur conférer des caractéristiques mécaniques suffisantes.

Une description complète de ce type de matériaux figure au code de bonne pratique du CRR (R54/84) relatif à la fabrication et la pose des bétons hydrocarbonés.

Remarque :

Les protections de type III C et II n'étant pas étanches, la mise en place de ce type de protections sur des zones présentant un risque d'eaux stagnantes ou soumises à des efforts tangentiels importants est déconseillé.

Il y a lieu dans ces cas de prévoir un drainage (barbacane + drain) et une protection en asphalte coulé.

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 les directives UEAtc pour l'agrément des revêtements d'étanchéité de toiture 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.

Les résultats après vieillissement de dureté shore et d'allongement à la rupture à l'essai de traction ne correspondent pas aux spécifications du guide technique G0003. Cependant, tous les résultats des essais performantiels après vieillissement répondent aux spécifications.

Tableau 2 - Caractéristiques des constituants du système d'étanchéité.

Réf. G0003	Caractéristiques	Critères fabricant et tolérances	Critères UBAtc (Guide technique G0003)	Valeurs mesurées
7.1. Caractéristiques d'identification des composants basée sur leurs propriétés physiques et chimiques	Primaire PAR 1	Masse volumique (g/cm ³)	1,024 (± 5 %)	1,024
		Extrait sec (%)	37,11 (± 15 %)	37,11
		Teneur en cendres (%)	0,27 (0 - 1,27)	0,27
		Teneur en acrylate monomère (%)	- (± 10 %)	dossier technique
		Viscosité (cp) (151 sec ⁻¹)	85,9 (± 10 %)	85,9
		Spectre infrarouge		dossier technique
	Primaire PA 1	Masse volumique (g/cm ³)	0,932 (± 5 %)	0,932
		Extrait sec (%)	12,61 (± 10 %)	12,61
		Teneur en cendres (%)	0,14 (0 - 1,14)	0,14
		Viscosité (cp) (252 sec ⁻¹)	72,8 (± 10 %)	72,8
		Spectre infrarouge		dossier technique
	Composant A accéléré	Masse volumique (g/cm ³)	1,122 (± 5 %)	1,122
		Extrait sec (%)	60,39 (± 15 %)	60,39
		Teneur en cendres (%)	19,39 (± 5 %)	19,39
		Teneur en acrylate monomère (%)	- (± 10 %)	dossier technique
	Viscosité (cp) (32,53 sec ⁻¹)	1835 (± 10 %)	1835	
	Spectre infrarouge		dossier technique	

Réf. G0003	Caractéristiques	Critères fabricant et tolérances		Critères UBAtc (Guide technique G0003)	Valeurs mesurées
Composant B (jaune)	Masse volumique (g/cm ³)	1,139	(± 5 %)		1,139
	Extrait sec (%)	61,33	(± 15 %)		61,33
	Teneur en cendres (%)	20,50	(± 5 %)		20,50
	Teneur en acrylate monomère (%)	-	(± 10 %)		dossier technique
	Viscosité (cp) (32,53 sec ⁻¹)	1960	(± 10 %)		1960
	Spectre infrarouge				dossier technique
Composant B (blanc)	Masse volumique (g/cm ³)	1,137	(± 10 %)		1,137
	Extrait sec (%)	61,16	(± 15 %)		61,16
	Teneur en cendres (%)	20,64	(± 5 %)		20,64
	Teneur en acrylate monomère (%)	-	(± 10 %)		dossier technique
	Viscosité (cp) (32,53 sec ⁻¹)	1430	(± 10 %)		1430
	Spectre infrarouge				dossier technique
Tack coat TC 2016	Masse volumique (g/cm ³)	0,960	(± 5 %)		0,960
	Extrait sec (%)	49,71	(± 10 %)		49,71
	Teneur en cendres (%)	0,84	(0 - 1,84)		0,84
	Viscosité (cp) (54,29 sec ⁻¹)	24	(± 10 %)		241
	Spectre infrarouge				dossier technique

Réf. G0003	Caractéristiques	Critères fabricant et tolérances	Critères UBAtc (Guide technique G0003)	Valeurs mesurées
Primaire ZED S94	Masse volumique (g/cm ³)	1,100 (±5 %)		1,100
	Extrait sec (%)	33,47 (± 15 %)		33,47
	Teneur en cendres (%)	17,60 (± 5 %)		17,60
	Spectre infrarouge			dossier technique
	Teneur en pigment (%)	21,55 (± 5 %)		21,55
	Teneur en liant (%)	11,92 (± 5 %)		11,92
	Viscosité (sec) (4 mm)	86 (± 10 %)		86
Catalyseur BPO	Teneur en peroxyde (%)	- (± 10 %)		dossier technique
	Spectre infrarouge			dossier technique
7.2. Caractéristiques d'identification des constituants basée sur la réactivité	Temps de gel (min.)			non réalisable
	Dureté shore D (après 4 jours) 5 °C 23 °C			42 37
8. Identification de la couche d'étanchéité	Epaisseur (mm)	3 (± 20 %)		2,53
	Masse surfacique (kg/m ²)	(± 10 %)		2,898
	Résistance en traction (N/mm ²)	11 (*) (± 20 %)		11,06 (X) - 10,42 (Y)
	Allongement à la rupture (%)	130 (*)		160 (X) - 147 (Y)
	Module E en traction (N/mm ²)	67 (± 30 %)		62,77 (X) - 71,11 (Y)
	Retrait libre (%)		< 0,5	- 0,17
	Perméabilité à la vapeur d'eau (μ)	-		5612

Réf. G0003	Caractéristiques	Critères fabricant et tolérances (à compléter)	Critères UBAtc (Guide technique G0003)	Valeurs mesurées
9.1. Exigences concernant la couche d'étanchéité (préparée à 5 °C)	Epaisseur (mm) Absorption d'eau (%) Résistance en traction (N/mm ²) Allongement à la rupture (%) Module E en traction (N/mm ²) Souplesse à basse température (°C)		2,4 - 3,6 < 2,5 ± 20 % des valeurs d'identification ± 20 % des valeurs d'identification ± 30 % des valeurs d'identification < - 5 °C	2,97 (2,42) 1,99 11,10 (X) - 10,27 (Y) 142 (Y) - 137 (X) 74,1 (Y) - 78,1 (X) - 15 °C
9.2. Exigences concernant le complexe support-système d'étanchéité	Résistance au poinçonnement statique Résistance à l'impact Adhérence traction (N/mm ²) sur support classe I traité au primaire PAR 1 sur support classe II traité au primaire PAR 1 sur support Metaset sur support métallique traité au primaire ZED S94 sur support classe I traité au primaire PA 1 Résistance aux manoeuvres de véhicules Comportements aux défauts de planéité du support		étanche étanche > 1 > 1 > 1 - > 1 Pas de défaillance épaisseur > 0,7 x épaisseur nominale	étanche étanche 2,11 (1,88) (a) 2,80 (1,44) (a) 3,44 (3,00) (c) 3,23 (2,40) (a,b) 2,43 (1,99) (a) Pas de défaillance Non satisfaisant

Réf. G0003	Caractéristiques	Critères fabricant et tolérances (à compléter)	Critères UBAtc (Guide technique G0003)	Valeurs mesurées
	<p>Comportement lors de l'application dans des conditions verticales</p> <p>Adhérence à la jonction entre 2 couches après un arrêt de 7 jours (N/mm²)</p> <p>Résistance au poinçonnement dynamique sous ballast</p>		<p>± 20 % de l'épaisseur nominale</p> <p>> 1</p> <p>Pas d'altération de l'étanchéité</p>	<p>épaisseur moyenne point haut : 2,88 épaisseur moyenne point bas : 3,10</p> <p>2,23 (1,82) (a)</p> <p>Conforme</p>
<p>9.3. Exigences concernant le complexe support-système d'étanchéité-protection</p>	<p>Pontage des fissures du support-essai statique (mm)</p> <p>Pontage des fissures du support-essai dynamique</p> <p>Adhérence par traction (N/mm²) (protection type A) - protection/étanchéité - étanchéité/support</p> <p>Adhérence par traction (N/mm²) (protection type B) - protection/étanchéité - étanchéité-support</p> <p>Résistance à la perforation suite à la pose de la protection</p>		<p>> 2</p> <p>étanche</p> <p>0,4 (0,3)</p> <p>> 1 > 0,8 x l'adhérence initiale</p> <p>0,4 (0,3)</p> <p>> 1 > 0,8 x l'adhérence initiale</p> <p>étanche</p>	<p>6,66</p> <p>étanche</p> <p>0,576 (0,331) (a1)</p> <p>1,978 (1,604) (a)</p> <p>0,675 (0,665) (**) (a1)</p> <p>3,29 (3,02) (a)</p> <p>étanche</p>

Réf. G0003	Caractéristiques	Critères fabricant et tolérances	Critères UBAtc (Guide technique G0003)	Valeurs mesurées
10.1. Exigences concernant la couche d'étanchéité après sollicitations artificielles	Résistance à la traction (N/mm ²)		> 0,8 x la résistance en traction initiale	10,2 (Y) - 10,1 (X)
	Allongement à la rupture (%)		> 0,8 x l'allongement initial	103 (X) - 104 (Y)
	Dureté shore D		Variation < 5	44
	Etanchéité à l'eau		Etanche	Etanche
10.2. Exigences concernant le complexe support-système d'étanchéité-protection après sollicitations artificielles	Adhérence par traction (N/mm ²) (protection type A) - protection/étanchéité		0,4 (0,3)	0,88 (0,31) (a1)
	- étanchéité/support		> 1 > 0,8 x l'adhérence initiale	1,52 (1,17) (a,c) (ruptures partielles dans le support)
	Adhérence par traction (N/mm ²) (protection type B) - protection/étanchéité		0,4 (0,3)	0,714 (0,515) (a1)
	- étanchéité-support		> 1 > 0,8 x l'adhérence initiale	2,15 (1,66) (a)
Pontage des fissures du support (essai statique) (mm)		> 2	5,35	

(*) résultats obtenus sur chape d'étanchéité coulée.

(**) moyenne calculée sur 2 valeurs de mesure seulement, les autres éprouvettes ayant donné lieu à des ruptures partielles dans la protection.

Exigences et mesures sur l'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 adhésive entre la chape et le support.

a1 : rupture adhésive entre la chape et la protection.

b : rupture cohésive dans la chape.

c : rupture cohésive dans le support.

AGREMENT

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 **STIRLING LLOYD**.

A/G 92 11 02 / G10

Vu l'avis du groupe spécialisé "ETANCHEITE DES OUVRAGES D'ART" de la Commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 20/12/1996 sur base du rapport présenté par le bureau exécutif "ETANCHEITE DES OUVRAGES D'ART - RESINE" de l'UBA_{tc}.

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 à la firme **STIRLING LLOYD** pour le système d'étanchéité pour ponts et toitures-parking **ELIMINATOR HM** compte tenu de la description ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 01/09/2001.

Bruxelles, le 02/09/1998

Le Directeur général,

H. COURTOIS

UBA_{tc} - Comité exécutif sectoriel « Génie Civil »

Bureau exécutif « Etanchéité des Ouvrages d'art - Résine » :

MM. Busschaert (DAS), Platteeuw (LIN), Longuet (SECO), Ledent (MET), Degeimbre (CEP)

Secrétariat du groupe spécialisé de l'UBA_{tc} « Etanchéité des Ouvrages d'art » :

M.E.T. - Division du Contrôle technique, rue Côte d'Or, 253 - B-4000 Liège,

LIN - Afdeling Betonstructuren Vliegtuiglaan, 5 - B-9000 Gent.

GENERALITES

L'agrément porte sur le système d'étanchéité, ses performances, sa durabilité ainsi que sa mise en oeuvre, 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 oeuvre. 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 SLBPM 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 SLBPM.

Le classement **SLBPM** (**S** pour Support - substrate, **L** pour Protection - Protective Layer, **B** pour pontage des fissures - crack bridging, **P** pour résistance au poinçonnement - puncture resistance, **M** pour piégeage de l'humidité - moisture trapping) 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 C.R.R. (R60/87) :

- * profondeur de stagnation d'eau : < 10 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 époxy.
- 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.
- B : béton bitumineux III C.
- C : béton bitumineux II.
- D, E, F, autres, à définir.
- ∅ : sans protection.

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

- 1 : lorsque l'aptitude au pontage des fissures répond aux spécifications suivantes : essai statique : ≥ 1 mm, et essai dynamique : résiste à la variation d'ouverture de 1 à 2 mm.
- 2 : lorsque l'aptitude au pontage des fissures répond aux spécifications suivantes : essai statique : ≥ 2 mm, et essai dynamique : résiste à des variations d'ouverture de 1 à 3 mm.

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.

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;
- ...

Exemple

S₁ (I, II) L (A, B, C) B₂ P₇ M₂

Signifie que l'étanchéité

- peut être appliquée sur supports de types I et II préparés suivant les spécifications du code de bonne pratique (R60/87) du C.R.R.;
- peut être protégé par les couches de protection de type A, B ou C;
- présente une aptitude au pontage des fissures de classe 2;
- 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.