

Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 3151

**SYSTÈME D'ÉTANCHÉITE DES
PONTS ET DES TOITURES
PARKINGS**

RÉSINES

POLYAC® BDM

Valable du 26/07/2019
au 25/07/2024

Opérateur d'agrément et de certification



BCCA

Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 - 1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément :

RESIPLAST N.V.
Gulkenrodestraat, 3
2160 Wommelgem
Tél. : +32 3 320 02 11
Fax : +32 3 332 63 80
Site Web : www.resiplast.be
E-mail : info@resiplast.be

1 Objet et portée de l'agrément technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du système (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du système en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du système soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du système à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de sa propre initiative.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du système à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme « entrepreneur », en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme « exécutant », « installateur » et « applicateur ».

2 Description⁽¹⁾

Le système d'étanchéité POLYAC®BDM est utilisé pour l'étanchéité des ponts, toitures-parkings et rampes de d'accès avec une pente maximale de 15% (cette limitation de pente est d'application uniquement pour les zones circulables).

Le système d'étanchéité est composé des constituants repris dans le Tableau 1. Son domaine d'application est donné dans le Tableau 2.

⁽¹⁾:Cet agrément technique est octroyé sur base du Guide d'Agrément n° G0003:2013 « Systèmes de résines liquides utilisées comme étanchéité des ponts et autres surfaces en béton circulables par les véhicules ».

La couche d'étanchéité est appliquée en deux couches sur un support de béton, ou de mortier de ragréage à base de liant hydraulique modifié ou non (PCC ou CC) ou de mortier de ragréage à base de résine époxy (PC). Les mortiers de ragréage correspondent aux classes R3 et R4 de la NBN EN 1504-3.

La couche d'étanchéité peut être fournie en diverses couleurs.

Le système d'étanchéité POLYAC®BDM peut être également utilisé comme revêtement-chape pour la réalisation de zone de circulation piétonne ou cyclable. Dans ce cas, la couche de protection n'est pas appliquée.

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

- Classe A : asphalte coulé.

Le présent Agrément couvre le produit, ses prestations, sa durabilité, les techniques de pose, mais pas la qualité de l'application.

Tableau 1 – Constituants du système d'étanchéité POLYAC® BDM

Couches du système	Description	Constituants		
		Dénomination	Description	
Supports ⁽¹⁾	Classe I	Béton	-	
		Type PCC ou CC	Mortier de ragréage à base de liant hydraulique modifié ou non	
		Type PC	Mortier de ragréage à base de résine époxy	
Systèmes d'étanchéité POLYAC® BDM	Couche d'accrochage au support	POLYAC® 14	Résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA)	
	Couche d'étanchéité	Type 1 ⁽²⁾	POLYAC® BDM-M	Résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
		Type 2 ⁽³⁾	POLYAC® BDM-HD	Résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
		Type 3 ⁽⁴⁾	POLYAC® BDM-AL	Résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA)
	Couche d'accrochage à la protection ⁽⁵⁾	Sable de quartz 1,0 mm à 2,0 mm		-
POLYAC® 17			Résine polyuréthane (PUR)	
Couche de protection ⁽¹⁾⁽²⁾	Classe A	Asphalte coulé	Voir Tableau 2	

⁽¹⁾ :La définition des différentes classifications est décrite en annexe A.
⁽²⁾ : Application manuelle.
⁽³⁾ :Application mécanique (par projection).
⁽⁴⁾ : Application autonivelante.
⁽⁵⁾ :Non appliquée en cas de zone de circulation piétonne ou cyclable.

Tableau 2 – Domaine d'application du système POLYAC® BDM

Système d'étanchéité	Classification ⁽¹⁾	Couche de protection ⁽²⁾⁽³⁾			
		Type	Région flamande	Région wallonne	Région Bruxelles-Capitale
POLYAC® BDM	Pas d'application	Asphalte coulé	GAB-D	MA-6,3	MA-6,3

⁽¹⁾ : La définition des différentes classifications est décrite en annexe A.
⁽²⁾ : Les compositions de référence des couches de protection sont décrites dans la norme NBN EN 13108-6.
⁽³⁾ : Tout autre asphalte coulé peut être utilisé sous réserve qu'il soit d'un calibre (D) ≤ 10 mm, que ses caractéristiques soient connues et approuvées par le titulaire de l'agrément et qu'il se place avec les mêmes épaisseur et température que celles prescrites dans le présent agrément.

3 Matériaux

3.1 Constituants du système d'étanchéité POLYAC® BDM

3.1.1 Résine POLYAC® 14

La résine POLYAC® 14 est une résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA) à deux composants.

Tableau 3 – Résine POLYAC® 14

Caractéristique d'identification	Méthode	Valeur
Composant POLYAC® 14		
Spectre IR	NBN EN 1767	⁽¹⁾
Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 2811-2	0,98 ± 20%
Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	97 ± 5 %rel
Taux de cendres (550°C) [%]	NBN EN ISO 3451-1	0
Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 3219	0,160 ± 20 %
Composant POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5.1)		

⁽¹⁾: En possession de l'organisme de certification.

En fonction de la température de mélange, 1 à 4 % de POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5) sont ensuite ajoutés au mélange (voir Tableau 4).

Tableau 4 – Quantité de POLYAC® CATALYST à ajouter au POLYAC® 14

Température	Pourcentage (masse)
+5°C	4 %
+10°C	3 %
+20°C	2 %
+30°C	1 %

La résine POLYAC® 14 est utilisée pour la réalisation de la couche d'accrochage au support.

3.1.2 Couches d'étanchéité

3.1.2.1 Résine POLYAC® BDM-M

La résine POLYAC® BDM-M est une résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA) à trois composants.

La résine est obtenue en mélangeant une part de 0,6 kg de POLYAC® PTC à chaque part de 25 kg de POLYAC® BDM-M PART A.

Ce mélange peut être conservé au maximum 8 heures.

En fonction de la température de mélange, 1 à 4 % de POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5) sont ensuite ajoutés au mélange (voir Tableau 6).

L'application est effectuée endéans les 15 minutes.

Tableau 5 – Résine POLYAC® BDM-M

Caractéristique d'identification	Méthode	Valeur
Composant POLYAC® BDM-M – PART A		
Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 1675	1,213 ± 3%
Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	98 ± 5 rel
Taux de cendres (550 °C) [%]	NBN EN ISO 3451-1	64 ± 5% rel
Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 2555	1,448 ± 20%
Taux de méthacrylate [%]	DIN 16945	39,0 ± 10 %
Additif POLYAC® PTC (voir §3.1.5.2)		
Catalyseur POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5.1)		
(1): En possession de l'organisme de certification.		

Tableau 6 – Quantité de POLYAC® CATALYST à ajouter au mélange de POLYAC® BDM-M PART A – POLYAC® PTC

Température	Pourcentage (masse)
+5°C	4 %
+10°C	3 %
+20°C	2 %
+30°C	1 %

La résine POLYAC® BDM-M est utilisée pour la réalisation par application manuelle de la couche d'étanchéité.

3.1.2.2 Résine POLYAC® BDM-HD

La résine POLYAC® BDM-HD est une résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA) à quatre composants.

Un premier mélange est réalisé en ajoutant une part de 2,4 kg de POLYAC® PTC à chaque une part de 40 kg de POLYAC® BDM-HD PART A.

Ce premier mélange peut être conservé au maximum 8 heures.

Un second mélange est réalisé en ajoutant 1 à 4 % de POLYAC® CATALYST (en fonction de la température – voir Tableau 8) à chaque part de 40 kg de POLYAC® BDM-HD PART B.

Ce second mélange peut être conservé au maximum 8 heures.

Finalement, la résine est obtenue par projection mécanique des deux mélanges à raison d'une part du premier mélange (POLYAC® BDM-HD PART A + POLYAC® PTC) pour chaque part du second mélange (POLYAC® BDM-HD PART B + POLYAC® CATALYST) (voir §6.3.4).

L'application est effectuée endéans les 15 minutes.

La résine POLYAC® BDM-HD est utilisée pour la réalisation par application mécanique (projection) de la couche d'étanchéité.

Tableau 7 – Résine POLYAC® BDM-HD

Caractéristique	Méthode	Valeur	
Composant POLYAC® BDM-HD – PART A			
PREMIER MÉLANGE	Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
	Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 2811-2	1,207 ± 3%
	Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	99 ± 5% rel
	Taux de cendres (550°C) [%]	NBN EN ISO 3451-1	24 ± 5% rel
	Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 3219	0,360 ± 20%
	Taux de méthacrylate [%]	DIN 16945	37,3 ± 10%
Additif POLYAC® PTC (voir §3.1.5.2)			
Composant POLYAC® BDM-HD – PART B			
SECOND MÉLANGE	Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
	Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 2811-2	1,207 ± 3%
	Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	99 ± 5% rel
	Taux de cendres (550°C) [%]	NBN EN ISO 3451-1	24 ± 5% rel
	Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 3219	0,240 ± 20%
	Taux de méthacrylate [%]	DIN 16945	34,2 ± 10%
Catalyseur POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5.1)			
(1): En possession de l'organisme de certification.			

Tableau 8 – Quantité de POLYAC® CATALYST à ajouter au POLYAC® BDM-HD PART B

Température	Pourcentage (masse)
+5°C	8 %
+10°C	6 %
+20°C	4 %
+30°C	2 %

3.1.2.3 Résine POLYAC® BDM-AL

La résine POLYAC® BDM-AL est une résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA) à trois composants.

La résine est obtenue en mélangeant une part de 0,6 kg de POLYAC® PTC à chaque part de 25 kg de POLYAC® BDM-AL PART A.

Ce mélange peut être conservé au maximum 8 heures.

En fonction de la température de mélange, 1 à 4 % de POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5) sont ensuite ajoutés au mélange (voir Tableau 6).

L'application est effectuée endéans les 15 minutes.

Tableau 9 – Résine POLYAC® BDM-AL

Caractéristique	Méthode	Valeur
Composant POLYAC® BDM-AL – PART A		
Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 1675	1,213 ± 3%
Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	98 ± 5 rel
Taux de cendres (550 °C) [%]	NBN EN ISO 3451-1	64 ± 5% rel
Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 2555	1,448 ± 20%
Taux de méthacrylate [%]	DIN 16945	39,0 ± 10 %
Additif POLYAC® PTC (voir §3.1.5.2)		
Catalyseur POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5.1)		
(1): En possession de l'organisme de certification.		

Tableau 10 – Quantité de POLYAC® CATALYST à ajouter au mélange de POLYAC® BDM-AL PART A – POLYAC® PTC

Température	Pourcentage (masse)
+5°C	4 %
+10°C	3 %
+20°C	2 %
+30°C	1 %

La résine POLYAC® BDM-AL est utilisée pour la réalisation par application manuelle de la couche d'étanchéité.

Elle possède une viscosité plus faible que la résine POLYAC® BDM-M pour permettre une application autonivelante.

3.1.3 Résine POLYAC® 17

La résine POLYAC® 17 est une résine polyuréthane (PUR) mono-composante.

Tableau 11 – Résine POLYAC® 17

Caractéristique	Méthode	Valeur
Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 2811-2	0,900 ± 3%
Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	20 ± 5% rel
Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 3219	0,070 ± 20%

(1): En possession de l'organisme de certification.

Elle est utilisée en combinaison avec le sable de quartz 1,0 à 1,2 mm pour la réalisation de la couche d'accrochage de la protection en asphalte coulé.

3.1.4 Résine POLYAC® 61

La résine POLYAC® 61 est une résine polyméthacrylate de méthyle (PMMA) à deux composants.

En fonction de la température de mélange, 1 à 4 % de POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5) sont ensuite ajoutés au mélange (voir Tableau 6).

Tableau 12 – Résine POLYAC® 61

Caractéristique	Méthode	Valeur
Composant POLYAC® 61		
Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 2811-2	1,00 ± 3%
Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	98 ± 5% rel
Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 3219	0,150-0,300
Catalyseur POLYAC® CATALYST (voir §3.1.5.1)		

(1): En possession de l'organisme de certification.

Tableau 13 – Quantité de POLYAC® CATALYST à ajouter au POLYAC® 61

Température	Pourcentage (masse)
+5°C	4 %
+10°C	3 %
+20°C	2 %
+30°C	1 %

Elle est utilisée comme couche de finition si la zone projetée est destinée à la circulation piétonne ou cyclable.

3.1.5 Additifs

3.1.5.1 Durcisseur POLYAC® CATALYST

Le POLYAC® CATALYST est un durcisseur à base de Peroxyde de Benzoyle Oxygène (PBO) sous forme de poudre pour amorcer les réactions de polymérisation des résines PMMA.

Tableau 14 – Durcisseur POLYAC® CATALYST

Caractéristique	Méthode	Valeur
Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 1675	0,640 ± 3%

(1): En possession de l'organisme de certification.

3.1.5.2 Additif POLYAC® PTC

Le POLYAC® PTC est un additif permettant d'améliorer la polymérisation des résines PMMA.

Tableau 15 – Additif POLYAC® PTC

Caractéristique	Méthode	Valeur
Spectre IR	NBN EN 1767	(1)
Masse volumique [g/cm³]	NBN EN ISO 1675	1,218 ± 3%
Extrait sec [%]	NBN EN ISO 3251	98 ± 5% rel
Taux de cendres (550 °C) [%]	NBN EN ISO 3451-1	100 – 5%
Viscosité [Pa.s]	NBN EN ISO 3219	0,250 – 0,400

(1): En possession de l'organisme de certification.

3.1.6 Sable de quartz

Le sable de quartz est saupoudré sur la couche d'étanchéité avant l'application de :

- La résine POLYAC® 17 (couche d'accrochage de la protection) (voir Tableau 2) – granulométrie de 1,0 mm à 2,0 mm
- La résine POLYAC® 61 si la zone projetée est destinée à la circulation piétonne ou cyclable – granulométrie de 0,2 mm à 1,2 mm

Le sable fait partie du système décrit dans le présent agrément ATG, mais ne fait pas l'objet d'une certification.

3.2 Autres matériaux

Ces autres matériaux font partie du système décrit dans le présent agrément ATG, mais ne fait pas l'objet d'une certification.

3.2.1 Protection d'étanchéité

Les protections d'étanchéités sont définies dans le Tableau 2.

4 Fabrication et commercialisation

La fabrication des composants du système est assurée par la firme Resiplast N.V. (BE).

La société Resiplast N.V. assure la commercialisation du système d'étanchéité POLYAC® BDM.

L'application du système d'étanchéité sera exécutée par des entreprises spécialisées ayant reçu une formation adéquate sous la responsabilité du détenteur de l'Agrément. L'applicateur est reconnu par la société Resiplast N.V.

5 Documents de référence

- Code de Bonne Pratique (R83/12) (2012, CRR),
- Cahier des Charges Type (2016, Qualiroutes),
- Standaardbestek 250 (3.1, MOW),
- Standaardbestek 260 (2.0, MOW),
- Guide d'agrément n°G0003 "Systèmes de résines liquides utilisées comme étanchéité des ponts et autres surfaces en béton circulables par les véhicules" (2013, UBAtc),
- Prescriptions du titulaire de l'agrément.

6 Mise en œuvre

6.1 Stockage des matériaux

Le stockage des matériaux sera conforme aux prescriptions reprises dans le § 8.3.

6.2 Préparation du support

6.2.1 Propreté et humidité

Le support doit répondre aux recommandations des § 4.4.1.3.1 et 4.4.1.3.2 du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12), du § K.9.1.2.2.2 du Cahier des Charges Type de Qualiroutes (2016) et du § H32-21.6.1.3 du Standaardbestek 260.

Le support doit être sec. Sa teneur en humidité ne peut pas excéder 60 % de son taux de saturation (ce qui correspond, pour les bétons courants, à un taux d'humidité mesuré après séchage de moins de 3 %).

6.2.2 Planéité

La planéité du support doit répondre aux recommandations du § 4.4.1.3.4 du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12), au § K.9.1.2.2.2 du Cahier des Charges Type de Qualiroutes (2016) et au § H32-21.6.1.1 du Standaardbestek 260.

Si les prescriptions ne sont pas respectées, la planéité du support peut être corrigée en se référant au § 3.4.2 du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12), au § N.1.3 du Cahier des Charges Type de Qualiroutes (2016) et du § H32-21.4.1 du Standaardbestek 260.

6.2.3 Texture

La texture du support doit répondre aux recommandations du § 4.4.1.3.4 du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12). Les creux doivent être inférieurs à 4 mm. Les aspérités et escaliers doivent être inférieurs à 2 mm. La profondeur moyenne de texture PMT doit être comprise entre 0,25 mm et 1,00 mm.

Si les prescriptions ne sont pas respectées, la texture du support peut être corrigée en se référant au § 3.4.3 du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12), au § N.1.3 du Cahier des Charges Type de Qualiroutes (2016) et du § H32-21.4.1.1A du Standaardbestek 260.

6.2.4 Résistance superficielle

Le béton du support doit présenter une résistance superficielle minimale de 1,5 N/mm² (NBN EN 1542).

6.2.5 Fissuration

L'ouverture moyenne des fissures sera inférieure à 0,3 mm. En cas d'ouverture des fissures supérieures, un traitement des fissures sera indispensable.

6.2.6 Préparation du support aux points singuliers

La préparation du support sera conforme aux § 6.2.1 à 6.2.5.

Les accessoires métalliques, tels qu'avales, joints de dilatations, regards, etc. seront débarrassés des traces de graisse, huile, rouille, calamine ou sable (rugosité de 40 à 70 µm) aux zones de raccordement avec l'étanchéité.

6.2.7 Âge minimum des bétons et mortiers à base de liants hydrauliques

L'âge minimum des bétons est en général de vingt-huit (28) jours et celui des mortiers à base de liants hydrauliques est de sept (7) jours au minimum, pour autant que les critères de siccité soient satisfaits.

6.2.8 Réparation des bétons

Les dégâts et les défauts du béton dus à une exécution ou un traitement incorrects de celui-ci, à la corrosion des armatures ou encore à des contraintes mécaniques, physiques ou chimiques, seront réparés avec un mortier de ragréage adéquat.

6.3 Exécution du système d'étanchéité

6.3.1 Conditions hygrothermiques de la 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.

Aucun risque de précipitations ne peut être admis durant la période de séchage ou de gélification des constituants (primaires). À +20 °C, la pluie n'altère plus la couche d'étanchéité (POLYAC® BDM-M, POLYAC® BDM-AL, POLYAC® BDM-HD) après 15 minutes.

6.3.2 Temps de durcissement et délais entre couches successives

Le Tableau 16 donne les délais et temps de durcissement à respecter entre l'application de chaque couche.

Tableau 16 – Temps de durcissement et délais entre chaque couche successive

Produit	Couche suivante	Temps de durcissement	Délai	
			Minimal	Maximal
POLYAC® 14	POLYAC® BDM(-M) (-HD) (-AL)	1 h	≥ 1 h	/
POLYAC® BDM(-M) (-HD) (-AL)	POLYAC® 17	2 h	≥ 1 h	/
POLYAC® 17	-	-	≥ 15 min	≤ 8 h

(1) : Éliminer toute trace de souillure

6.3.3 Pose de la couche d'accrochage au support

6.3.3.1 À l'aide de la résine POLYAC® 14

La couche d'accrochage au support est réalisée à l'aide de la résine POLYAC® 14 à raison de 350 g/m². Le taux d'application peut varier en fonction de la rugosité et la porosité du support. L'application s'effectue à la taloche ou au rouleau.

6.3.4 Pose de la couche d'étanchéité

Après les délais spécifiés dans le Tableau 16 suivant la pose de la couche d'accrochage au support, la couche d'étanchéité est appliquée.

La pose de celle-ci s'effectue en deux couches soit :

- Manuellement avec la résine POLYAC® BDM-M (POLYAC® BDM-M PART A + POLYAC® PTC + POLYAC® CATALYST) (voir § 3.1.2.1), à l'aide d'une spatule, raclette à picots ou crantée ;
- Mécaniquement avec la résine POLYAC® BDM-HD, à l'aide d'une machine de pulvérisation pour résine bi-composante qui permet d'amener les deux préparations (POLYAC® BDM-HD PART A + POLYAC® PTC et POLYAC® BDM-HD PART B + POLYAC® CATALYST) (voir §3.1.2.2) dans une chambre de mélange ou dans un mélangeur statique et de les projeter avec un pistolet assurant une brumisation adéquate ;
- En application autonivelante, manuellement, avec la résine POLYAC® BDM-AL (POLYAC® BDM-AL PART A + POLYAC® PTC + POLYAC® CATALYST) (voir §3.1.2.3), à l'aide d'une spatule, raclette à picots ou crantée.

Le taux d'application est de 3.600 g/m² (soit 2 couches de 1.800 g/m² chacune) de façon à obtenir une épaisseur totale de 3,0 mm (± 0,5 mm). L'application sera effectuée de manière régulière de manière à garantir que l'épaisseur moyenne soit supérieure ou égale à 2,5 mm.

La pose de la couche d'étanchéité sur les parois verticales ou fortement inclinées s'effectuera de la même manière que sur les supports plans.

Si la zone projetée est destinée :

- À recevoir une couche de protection (voir Tableau 2), du sable de quartz avec une granulométrie comprise entre 1,0 mm et 2,0 mm sera saupoudré sur la couche fraîche à raison de 3 à 5 kg/m² ;
- À la circulation piétonne ou cyclable, du sable de quartz avec une granulométrie comprise entre 0,2 mm et 1,2 mm sera saupoudré sur la couche fraîche à raison de 4 à 6 kg/m². Après durcissement, l'excès de sable est enlevé par brossage. Finalement, une application de résine POLYAC® 61 est effectuée en fermeture du sable de quartz à raison d'environ 600 g/m² à l'aide d'une taloche en caoutchouc ou d'un pinceau à poil court.

6.3.5 Pose de la couche d'accrochage à la protection

6.3.5.1 À l'aide de la résine POLYAC® 17

Après les délais spécifiés dans le Tableau 16 suivant la pose de la couche d'étanchéité, la couche d'accrochage à la protection est réalisée à l'aide de la résine POLYAC® 17 à l'aide d'un rouleau ou d'un pistolet à raison de 0,1 à 0,2 l/m².

6.3.6 Exécution des points singuliers

Les relevés, les raccords au droit des avaloirs, les joints de dilatation, etc. seront exécutés conformément aux règles de l'art et les recommandations de la partie B du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12), du § K.9.1.2.2.5 du Cahier des Charges Type de Qualiroutes (2016) et du § H32-21.2 du Standaardbestek 260.

Les raccords entre deux systèmes d'étanchéité différents seront exécutés conformément aux recommandations de la partie B du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12), du § K.9.1.2.2.6 du Cahier des Charges Type de Qualiroutes (2016) et du § H32-21.4.2.5 du Standaardbestek 260.

6.4 Exécution de la couche de protection

6.4.1 Asphalte coulé

Les couches de protections en asphalte coulé de type GAB-D/MA-6,3 seront appliquées après polymérisation de la chape d'étanchéité et après application de la couche d'accrochage à la protection (c'est-à-dire, selon la règle, après au minimum deux (2) jours).

Les couches de protection en asphalte coulé de type GAB-D/MA-6,3 auront une épaisseur de 30 mm ± 5 mm.

Elles seront placées en adhérence totale conformément au § 5 du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12).

La température de pose est déterminée selon le tableau 5.2 du § 5.4.1.1 du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12).

7 Performances

Les performances liées au système d'étanchéité POLYAC® BDM sont reprises dans le Tableau 17.

Dans la colonne «UEAtc/UBAtc» sont repris les critères d'acceptation fixés par l'UEAtc et/ou par l'asbl UBAtc. Dans la colonne « Critères évalués » sont repris les critères que le titulaire d'agrément a lui-même fixés.

Tableau 17 – Système d'étanchéité POLYAC® BDM

	Méthodes d'essai	Critères UBAtc ⁽¹⁾⁽²⁾ (G0003:2013)	Critères évalués ⁽¹⁾⁽²⁾	Essais évalués ⁽³⁾
7.1 Couche d'étanchéité POLYAC® BDM (application pour ponts, toitures-parkings)				
7.1.1 Résistance mécanique et stabilité				
Adhérence au support [N/mm ²] <i>Support de classe I</i> <i>Béton</i>	NBN EN 13596	≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,5 (1,0)	X
<i>Type PCC ou CC</i>		≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,0 (0,8)	
<i>Type PC ⁽⁴⁾</i>		≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,0 (0,8)	
Pontage des fissures	NBN EN 14224 ⁽⁵⁾	Pas de fissuration, délamination, ou pli	Pas de fissuration, délamination, ou pli	X
Résistance à la perforation [classe]	EOTA TR 006	I1	I1	X
Étanchéité	NBN EN 14694 (sans prétraitement)	Étanche	Étanche	X
7.1.2 Sécurité d'utilisation				
Adhérence à la protection [N/mm ²] <i>Protection de type A (asphalte coulé)</i>	NBN EN 13596 ⁽⁴⁾	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,4 (0,3)	X
Résistance au cisaillement [N/mm ²]	NBN EN 13653 ⁽⁴⁾	≥ 0,1	≥ 0,1	X
7.1.3 Durabilité				
Résistance à l'eau <i>absorption d'eau [%]</i>	NBN EN 14223 ⁽⁷⁾	< 2,5	< 2,5	X
Résistance aux alcalis <i>variation de masse [%]</i>	NBN EN ISO 175 ⁽⁸⁾	< 0,5	< 0,5	X
Résistance aux bitumes <i>variation de dureté [%]</i>	G0003 §5.1.7.1.2.4	-	-	X
Résistance à la chaleur (28 jours à +70°C) <i>Résistance à la traction [N/mm²]</i>	NBN EN ISO 527-2 ⁽⁹⁾	Δ < 20%	Δ ≤ 20%	X
<i>Élongation à la traction maximale [%]</i>	NBN EN ISO 527-2 ⁽⁹⁾	Δ < 20%	Δ ≤ 20%	X
Résistance aux cycles de gel-dégel (20 cycles) – Adhérence au support [N/mm ²] <i>Support de classe I</i> <i>Béton</i>	NBN EN 13687-3 (NBN EN 13596)	≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	≥ 1,5 (1,0) et Δ < 20%	X
<i>Type PCC ou CC</i>		≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	
<i>Type PC ⁽⁴⁾</i>		≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	
– Adhérence à la protection [N/mm ²] <i>Protection de type A (asphalte coulé)</i>	(NBN EN 13596 ⁽⁴⁾)	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,4 (0,3)	X
7.1.4 Conditions d'utilisation				
Comportement en application verticale <i>Aspect</i>	ETAG 033, ann. E	Pas de changement	Pas de changement	X
<i>Variation de masse [%]</i>	ETAG 033, ann. E	< 10	< 10	X
Épaisseur [mm]	ETAG 033, ann. B	≥ 2,5 (2,0)	≥ 2,5 (2,0)	X
Adhérence au support [N/mm ²] – À basse température et l'humidité élevée <i>Support de classe I</i> <i>Béton</i>	NBN EN 13596	≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	X
<i>Type PCC ou CC</i>		≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	
<i>Type PC ⁽⁴⁾</i>		≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	≥ 1,0 (0,8) et Δ < 20%	
– À la jonction entre 2 couches (arrêt 24 à 48 h)	G0003 §5.1.7.2.6.2	≥ 1,0	≥ 1,0	X

Tableau 17 (suite 1) – Système d'étanchéité POLYAC® BDM

	Méthodes d'essai	Critères UBA1c (1)(2) (G0003:2013)	Critères évalués (1)(2)	Essais évalués (3)
7.2 Revêtement-chape POLYAC® BDM (application pour zones piétonnes et cyclables)				
7.2.1 Résistance mécanique et stabilité				
Adhérence au support [N/mm²] <i>Sur béton</i>	NBN EN 1542	≥ 1,5 (1,0)	≥ 1,5 (1,0)	X
Résistance au glissement [classe]	NBN EN 13036-4	≥ 55	≥ 55	X
Résistance à la fissuration (après vieillissement)	NBN EN 1062-7	Passe	Passe	X
Résistance aux chocs [classe]	NBN EN ISO 6272-1	III	III	X
Diffusion des ions chlorures [kg.m⁻².h^{-0,5}]	NBN EN 1062-3	< 0,01	< 0,01	X
7.2.2 Durabilité				
Résistance aux cycles gel-dégel avec influence des sels de déverglaçage – Adhérence au support [N/mm²] <i>Support de classe I sur béton</i>	NBN EN 13687-1 et 2 (NBN EN 1542)	≥ 1,5 (1,0)	≥ 1,5 (1,0)	X
7.2.3 Conditions d'utilisation				
Épaisseur [mm]	NBN EN ISO 2808	≥ 3,0	≥ 3,0	X
(1): - = critère non défini (2): Les valeurs entre parenthèses correspondent aux critères sur les valeurs individuelles (3): X = testé et conforme aux critères du titulaire de l'agrément (4): À base de résine époxy (5): Éprouvette de type 4, après vieillissement thermique, essai à -10°C (6): Éprouvettes de type 3 et/ou 4 (7): Éprouvettes avec bords scellés et non scellés (8): Après 28 jours à +70°C (9): Éprouvettes de type 1B				

8 Conditionnement

8.1 Conditionnement des produits

Tableau 18 – Conditionnements des produits

Produit	Conditionnement
POLYAC® 14	Seaux de 20 kg, Fûts de 180 kg
POLYAC® BDM-M (Part A)	Bidons de 25 kg
POLYAC® BDM-HD (Part A)	Bidons de 40 kg
POLYAC® BDM-HD (Part B)	Bidons de 40 kg
POLYAC® BDM-AL (Part A)	Bidons de 25 kg
POLYAC® 17	Seaux de 25, Fûts de 200 l
POLYAC® 61	Seaux de 20 kg, Fûts de 180 kg
POLYAC® CATALYST	Seaux de 0,5 kg, 5 kg ou 25 kg
POLYAC® PTC	Bidons de 0,6 kg ou 2,4 kg

8.2 Étiquetage

Les bidons et fûts sont étiquetés avec :

- Le numéro de l'ATG,
- Le numéro de lot,
- Le mois et l'année de fabrication.

8.3 Condition de stockage

Les produits seront 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 :

Tableau 19 – Durées de conservation maximales

Produit	Durée [mois]
POLYAC® 14	12
POLYAC® BDM-M (Part A)	12
POLYAC® BDM-HD (Part A)	12
POLYAC® BDM-HD (Part B)	12
POLYAC® BDM-AL (Part A)	12
POLYAC® 17	6
POLYAC® 61	12
POLYAC® CATALYST	12
POLYAC® PTC	6

9 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au système mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBAtc, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du système, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBAtc, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du système. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du système, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBAtc.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 3151) et du délai de validité.
- I. L'UBAtc, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 9.

Annexe A

Classification des systèmes d'étanchéité pour les ponts et autres surfaces en béton circulables aux véhicules

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

Le classement **SLPMI** (**S** pour Substrate-support, **L** pour protection Layer-protection, **P** pour Puncture resistance-résistance au poinçonnement, **M** pour Moisture trapping-piégeage de l'humidité, **I** pour Inclination-pente) est un classement des revêtements d'étanchéité.

Le symbole **S** est :

- affecté d'un symbole numérique (en indice) tel que :
 - 1 = la préparation du support satisfait aux critères suivants, basés sur le Code de Bonne Pratique du CRR (83/12, § 3.2.2.3) :

Caractéristique du support	Critère
Profondeur de stagnation d'eau [mm]	≤ 10
Creux [mm]	≤ 4
Aspérités et escaliers [mm]	≤ 2
Profondeur moyenne de texture MTD ⁽¹⁾ [mm]	≤ 1

⁽¹⁾ Mesurée selon la NBN EN 13036-1

- 2 = lorsque la préparation du support peut être réalisée avec des tolérances plus larges (aspérités jusqu'à 3 mm, creux jusqu'à 5 mm).
- suivi d'un ou plusieurs chiffres romains (entre parenthèses) désignant les supports compatibles avec le système d'étanchéité :
 - I = béton,
 - II = isolant thermique de classe D,
 - III = autre support, à définir.

Le symbole **L** est suivi d'une ou plusieurs lettres (entre parenthèses) désignant les types de protections compatibles avec le système d'étanchéité :

- A = asphalte coulé,
- B = béton bitumineux,
- C, D, E = autres protections, à définir,
- Ø = sans protection.

Le symbole **P** est affecté de deux symboles numériques (en indice) tels que :

1^{er} symbole

- 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.

2^{ème} symbole

- 7 = l'étanchéité résiste à l'action directe d'un ballast (pont rail),
- 8 = l'étanchéité résiste à l'action directe d'un ballast (pont rail) sous réserve que le système d'étanchéité soit protégé du ballast par une couche de protection,
- 0 = l'étanchéité ne résiste pas à l'action directe d'un ballast (pont rail).

Note : par "véhicule de chantier", sont désignés uniquement les véhicules nécessaires pour la pose de la protection.

Le symbole **M** est affecté d'un symbole numérique (en indice) tel que :

- 1 = l'étanchéité est susceptible de piéger l'humidité (elle 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 d'un nombre (entre parenthèses) indiquant la pente maximale admissible exprimée en degrés.

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

S₂(I) L(A) P_{6,8} M₂ I(6)

signifie que le système d'étanchéité :

- peut être appliqué sur un support de classe I préparé suivant les recommandations du Code de Bonne Pratique du CRR (R83/12), du Cahier des Charges Type de Qualiroutes (2016) et du Standaardbestek 260.
- peut être protégé par une couche de protection de type A,
- l'étanchéité est accessible aux véhicules de chantier de plus de 3,5 t,
- résiste à l'action directe d'un ballast (pont rail) sous réserve que le système d'étanchéité soit protégé du ballast par une couche de séparation,
- ne piège pas l'humidité,
- peut être appliqué sur un support avec jusqu'à 6° de pente.



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé « Étanchéité des Ouvrages d'Art », accordé le 30 avril 2019.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 26 juillet 2019.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le système, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.

