

Agrément Technique ATG avec Certification



SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ POUR
PONTES ET TOITURES-PARKING -
RÉSINES

PC® 4840 PUREA

Valable du 02/10/2020
au 01/10/2025

Opérateur d'agrément et de certification



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

Titulaire d'agrément :

ECC NV
Terbekehofdreef 50 - 52
2610 Wilrijk
Tél. : (00) 32 2 828 94 95
Fax. : (00) 32.3.830.27.69
Site Internet : www.ecc-belgium.be
Courriel : info@ecc-belgium.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 système 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 lui-même.

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 Objet⁽¹⁾

Le système d'étanchéité PC® 4840 PUREA est utilisé pour l'étanchéité de ponts, de toitures-parkings et de rampes d'accès jusqu'à une pente de 15 %. (Cette limitation de pente est d'application uniquement pour les zones circulables). En cas de toitures-parkings, la couche de protection doit relever de la classe A.

⁽¹⁾ Cet agrément a été accordé sur la base du guide d'agrément G0003 (2012) « Systèmes de résines liquides utilisées comme étanchéité des ponts et toitures-parkings ».

Le système d'étanchéité est composé de différents composants, tels que présentés au tableau 1. Le domaine d'application est présenté au tableau 2.

La couche d'étanchéité est appliquée en 2 couches sur un support de béton ou en béton réparé à l'aide d'un mortier de ragréage à base de liant hydraulique modifié ou non (PCC ou CC) ou réparé à l'aide d'un mortier de ragréage à base de résines époxy (PC). Les mortiers de ragréage correspondent aux classes R3 ou R4 de la NBN EN 1504-3.

La couche d'étanchéité est recouverte d'une couche de protection de classe A : asphalte coulé.

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

Le système d'étanchéité PC® 4840 PUREA peut également être utilisé comme couche d'étanchéité pour la réalisation de zones accessibles uniquement aux piétons et cyclistes. Dans ce cas, la couche de protection n'est pas appliquée. Dans ces zones, il convient d'intégrer le sable quartzé dans la couche d'étanchéité.

L'agrément porte sur le produit, ses performances, sa durabilité et sa technique de pose, mais ne concerne pas la qualité de l'exécution.

Tableau 1 - Composants du système d'étanchéité PC® 4840 PUREA

Couches composant le système	Description	Composants	
		Dénomination	Description
Supports ⁽¹⁾	Classe 1	Béton	-
		Type PCC ou CC	Mortier de ragréage à base de liant hydraulique modifié ou non
		Type PC	Mortier de ragréage à base de résines époxy
Système d'étanchéité PC® 4840 PUREA	Couche d'accrochage au support	PC® 5001/T teintée en bleu	Résine à base d'oligomères époxy prépolymérisés (composant A) et d'un durcisseur à base d'amines (composant B)
	Couche d'étanchéité	PC® 4840 PUREA	Résine de polyurée bicomposante
	Couche d'accrochage à la protection	PC® 4840 PUREA	Résine de polyurée bicomposante
		Quartz ½	-
Couche de protection ⁽¹⁾⁽²⁾	Classe A	Asphalte coulé	Voir le tableau 2

(1) Les définitions des différentes classifications sont décrites à l'Annexe A.
(2) Non appliquée dans le cas de zones accessibles uniquement aux cyclistes et aux piétons.

Tableau 2 - Domaine d'application PC® 4840 PUREA

Membrane	Classification ⁽¹⁾	Couches de protection ⁽²⁾⁽³⁾			
		Type	Flandre	Wallonie	Région bruxelloise
PC® PUREA 4840	Non applicable	Asphalte coulé	GAB-D	MA-6,3	MA-6,3

(1) Les définitions des différentes classes sont décrites à l'annexe A.
(2) La composition de référence des couches de protection est décrite dans la norme NBN EN 13108-6.
(3) Tout autre asphalte coulé à squelette sableux 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 Composants du système

3.1.1 Résine PC® 5001/T

La couche d'accrochage PC® 5001/T est une résine bicomposante, constituée d'une part d'une résine à base d'oligomères époxy prépolymérisés (composant A du primer) et d'autre part d'un durcisseur à base d'amines multifonctions (composant B du primer), en proportions pondérales comp. A/comp. B = 2/1.

La couche d'accrochage est utilisée pour les supports tels que décrits au Tableau 1 ainsi que pour les accessoires métalliques.

Les caractéristiques des deux composants sont présentées aux tableaux 3 et 4.

Tableau 3 - Caractéristiques PC® 5001/T – Composant A

PC® 5001/T – composant A (époxy)		
Spectre infrarouge	NBN EN 1767	(*)
Masse volumique (g/cm³)	NBN EN ISO 2811-1	1,15 ± 3 %
Teneur en matière sèche (%)	NBN EN ISO 3251	90 ± 5 %abs
Viscosité (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	510 ± 10 %
Équivalent époxy (g/équivalent g)	NBN EN ISO 3451-1	170 ± 10 %s

(*) connu par l'organisme de certification

Tableau 4 - Caractéristiques PC® 5001/T – Composant B

PC® 5001/T – composant A (amine)		
Spectre infrarouge	NBN EN 1767	(*)
Masse volumique (g/cm³)	NBN EN ISO 2811-1	1,04 ± 3%
Teneur en matière sèche (%)	NBN EN ISO 3251	25 ± 5 %abs
Viscosité (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	160 ± 10 %
Indice amine (mol/kg résine)	NBN EN ISO 3451-1	86 ± 10 %s

(*) connu par l'organisme de certification

3.1.2 Résine PC® 4840 PUREA

La couche d'étanchéité PC® 4840 PUREA est composée de deux composants. La couche d'étanchéité présente un caractère polyuréique et est obtenue par mélange d'un prépolymère MDI (composant B de la couche d'étanchéité) et par un mélange d'amines multifonctions (composant A de la couche d'étanchéité). Le système d'étanchéité final PC® 4840 PUREA résulte du mélange des deux composants en volumes égaux, sans addition de solvants ou de catalyseurs/d'accélérateurs.

Les caractéristiques des deux composants sont présentées aux tableaux 5 et 6.

Tableau 5 - Caractéristiques PC® 4840 PUREA – Composant A

PC® 4840 PUREA – composant A (amine)		
Spectre infrarouge	NBN EN 1767	(*)
Masse volumique (g/cm³)	NBN EN ISO 2811-1	1,02 ± 3 %
Teneur en matière sèche (%)	NBN EN ISO 3251	90 ± 5 %abs
Viscosité (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	700 ± 10 %
Indice amine (mol/kg résine)	NBN EN 1877-2	274 ± 10 %
(*) connu par l'organisme de certification		

Tableau 6 - Caractéristiques PC® PUREA 4840 – Composant B

PC® 4840 PUREA – composant B (isocyanate)		
Spectre infrarouge	NBN EN 1767	(*)
Masse volumique (g/cm³)	NBN EN ISO 2811-1	1,15 ± 3 %
Teneur en matière sèche (%)	NBN EN ISO 3251	90 ± 5 %abs
Viscosité (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	975 ± 10 %
Teneur en cendres à 600 °C (%)	NBN EN ISO 3451-1	0,6 ± 1 %abs
Teneur en isocyanate (%)	NBN EN 1242	14,9 ± 10 %
(*) connu par l'organisme de certification		

3.1.3 Sable quartzeux

Tableau 7 - Caractéristiques du sable quartzeux (1,0 – 2,0)

Sable quartzeux (1,0 – 2,0)		
Granulométrie	NBN EN 933-1 / NBN EN 933-2	(*)
Perte au feu (%)	NBN B15-251	≤ 2
Taux d'humidité (%)	ASTM D422	≤ 1
(*) connu par l'organisme de certification		

Le sable quartzeux fait partie du système, comme décrit dans cet ATG, mais ne tombe pas sous certification.

3.2 Autres matériaux

3.2.1 Protection de l'étanchéité

Les couches de protection définies sont présentées au tableau 2.

4 Fabrication et commercialisation

Le système d'étanchéité est fabriqué, conditionné et mis en œuvre sur les ponts, toitures-parkings et rampes d'accès par la firme ECC NV, Terbekehofdreef 50-52, 2610 Wilrijk-Anvers.

La firme ECC NV à Wilrijk assure la commercialisation du système d'étanchéité de pont PC® PUREA 4840.

L'application du système d'étanchéité est exécutée par des entreprises spécialisées ayant reçu une formation adéquate sous la responsabilité de l'importateur. L'applicateur est reconnu par la société ECC NV.

5 Documents de référence

- Code de bonne pratique pour la conception, la mise en œuvre et l'entretien des complexes étanchéité-révetement de ponts à tablier en béton (A83/12) (2012, CRR)
- Cahier des Charges-Type - CCT (2012, Qualiroutes)
- Standaardbestek 250 (3.1, AWV),
- Standaardbestek 260 (2.0, MOW),
- Guide d'agrément G0003 (2012) « Systèmes de résines liquides utilisées comme étanchéité des ponts et toitures-parkings ».
- Prescriptions de pose du fabricant.

6 Mise en œuvre

6.1 Stockage des matériaux

Sur chantier, les matériaux sont stockés comme décrit au § 8.3.

6.2 Préparation du support

6.2.1 Propreté et humidité

La surface du béton doit être propre, homogène, plane, exempte de poussière, d'huile et de graisse. Le support doit répondre aux spécifications définies aux paragraphes 4.4.1.3.1 et 4.4.1.3.2 du Code de bonne pratique du CRR (A83/12), aux points K.9.1.2.2.2 et K.9.1.2.2.4 du CCT Qualiroutes et au point H32-21.6.1.3 du Standaardbestek 260.

Le support doit être sec, sa teneur en humidité ne peut excéder 60 % de son taux de saturation en eau (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 telles que définies au paragraphe 4.4.1.3.4 du Code de bonne pratique du CRR (A83/12), au point K.9.1.2.2.2 du CCT Qualiroutes et au point H32-21.6.1.3 du Standaardbestek 260.

Les résines sont à même de suivre les inégalités en matière de planéité. Les creux d'une profondeur de 10 mm ou plus permettant la stagnation d'eau sont cependant interdits. Dans ce cas, il convient de rectifier la planéité, conformément au paragraphe 3.4.2 du Code de bonne pratique du CRR (A83/12), au point N.1.3 du CCT Qualiroutes et au point 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 (A83/12), au point K.9.1.2.2.2 du CCT Qualiroutes et au point H32-21.6.1.3 du Standaardbestek 260. La hauteur des aspérités et des différences de niveau ne peut pas excéder 2 mm. Les creux abrupts ne peuvent pas dépasser 4 mm. La texture de la surface PMT (mm) doit être comprise entre 0,25 et 1,00.

Si les prescriptions ne sont pas respectées, la texture du support peut être corrigée en se référant au paragraphe 3.4.3 du Code de bonne pratique du CRR (A83/12), au point N.1.3 du CCT Qualiroutes et au point H32-21.4.1 du Standaardbestek 260.

6.2.4 Résistance superficielle

Après préparation, le béton du support doit présenter une résistance superficielle d'au moins 1,5 N/mm² (NBN EN 1542).

Si cette valeur n'est pas atteinte, les couches affectées doivent être enlevées par projection d'eau sous pression.

6.2.5 Fissuration

Si l'ouverture des fissures est inférieure à 0,3 mm, il n'y a pas lieu de les traiter nécessairement, dans la mesure où l'étanchéité convient pour assurer le pontage de fissures jusqu'à une telle largeur.

Un traitement est cependant nécessaire si la largeur des fissures excède 0,3 mm.

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 (comme des avaloirs, des joints de dilatation et des gargouilles) doivent être débarrassés de toutes les traces de graisse, d'huile, de rouille, des dépôts carbonneux et du sable (rugosité située entre 40 µ et 70 µ) dans les zones de raccord de l'étanchéité.

6.2.7 Âge minimum du béton et des mortiers à base de ciment

L'âge minimum s'établit à 7 jours, à condition de satisfaire aux critères concernant l'état de siccité.

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

6.2.8 Réparation des bétons

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

6.3 Exécution du système d'étanchéité

6.3.1 Conditions hygrothermiques de pose

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

La température de l'air et du support seront supérieures de 3 °C au point de rosée.

Il ne peut pas y avoir de risque de précipitation pendant les périodes de séchage ou de solidification des éléments. À 20 °C, la pluie n'altère plus la couche d'étanchéité, 1 minute après la pose.

6.3.2 Temps de séchage et temps d'attente entre plusieurs couches successives

Le Tableau 8 présente les différents temps de séchage et d'attente qu'il convient de respecter entre chaque couche à appliquer.

6.3.3 Pose de la couche d'accrochage au support

Une première phase dans le traitement du support consiste à appliquer un primer désigné comme la couche d'accrochage PC® 5001/T. Le primer est obtenu par mélange de deux composants dans les proportions pondérales comp. A/comp. B = 2/1. Cette homogénéisation est obtenue de manière manuelle ou à l'aide d'un mélangeur mécanique à faible régime. S'agissant d'assurer un contraste net entre cette couche d'accrochage PC® 5001/T et la couche d'étanchéité PC® 4840 PUREA teinte en gris ou en noir, on décidera de colorer la couche d'accrochage au support PC® 5001/T en bleu.

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

La consommation dépend de la porosité et de la rugosité du support.

La consommation nominale est comprise entre 300 et 400 g/m².

6.3.4 Pose de l'étanchéité

La couche d'étanchéité est appliquée après la pose de la couche d'accrochage au support, en observant les temps d'attente spécifiés au tableau 1.

La mise en œuvre est assurée en 2 couches à l'aide d'une machine à projeter des bicomposants, ayant pour caractéristiques principales de permettre à la fois de chauffer les deux composants séparément à 90 °C et de les projeter à une pression supérieure à 150 bar à l'aide d'un pistolet assurant une aspersion adéquate.

Idéalement, les couches sont appliquées à une température de 60 °C et à une pression de 125 bar (les tolérances peuvent donner lieu à une modification des propriétés physiques du coating polyuréthane projeté) d'une consommation nominale de ± 1650 g/m² par couche pour obtenir ainsi une épaisseur de couche d'env. 1,5 mm.

La pose doit être assurée de manière uniforme, de sorte que l'épaisseur moyenne soit supérieure ou égale à l'épaisseur nominale.

La pose de la couche d'étanchéité sur des parois verticales ou fortement inclinées sera identique à celle sur supports horizontaux.

6.3.5 Pose de la couche d'accrochage sur la couche de protection

La pose sera assurée comme suit : une couche PC® 4840 PUREA est appliquée en une quantité comprise entre 1.000 et 1.650 g/m², suffisante pour enrober le quartz ½, injecté simultanément à l'aide d'un système d'aspiration à l'air comprimé en une quantité comprise entre 400 g/m² et 800 g/m². Le quartz non adhérent est ensuite balayé.

Les temps d'attente entre les couches successives sont présentés au tableau 8.

6.3.6 Détails de l'étanchéité

Les relevés, les raccords aux avaloirs, les joints de dilatation etc. seront réalisés dans les règles de l'art et conformément aux recommandations reprises dans la partie B du Code de bonne pratique du CRR (A83/12), au point K.9.1.2.2.5 du CCT Qualiroutes et au point H32 - 21.2 du Standaardbestek 260.

La liaison entre deux systèmes d'étanchéité différents devra être réalisée conformément aux recommandations reprises dans la partie B du Code de bonne pratique du CRR (A83/12), au point K.9.1.2.2.6 du CCT Qualiroutes et au point H32 - 21.4.2.5 du Standaardbestek 260.

6.4 Exécution de la couche de protection

6.4.1 Asphalte coulé

La couche de protection GAB-D/MA-6,3 est appliquée après la polymérisation de la couche d'étanchéité et après l'application de la couche d'accrochage à la protection (soit, en règle générale, minimum 2 jours après la pose) (voir également le tableau 8).

L'épaisseur de la couche d'asphalte coulé s'établit à 25 mm ± 5 mm ou 30 mm ± 5 mm.

La pose de l'asphalte coulé est réalisée en adhérence totale, conformément au chapitre 5 du Code de bonne pratique du CRR (A83/12).

La température de pose de l'asphalte coulé est déterminée sur la base du tableau 5.2 du § 5.4.1.1 du Code de bonne pratique du CRR (A83/12).

Tableau 8 - Temps de séchage et temps d'attente entre couches successives

Produit	Couche suivante	Temps de séchage à 10 °C	Temps de séchage à 20 °C	Temps d'attente min. à 10 °C	Temps d'attente min. à 20°C	Temps d'attente maximum ¹
PC® 5001/T PC® PUREA 4840	PC® 4840 PUREA	< 1 minute	< 1 minute	12 heures 2 heures	10 heures 2 heures	24 heures 48 heures

¹: Éliminer toute trace de saletés.

7 Performances

Les caractéristiques de performance du système d'étanchéité pour ponts et toitures-parkings PC® 4840 PUREA sont reprises au Tableau 9.

La colonne UEAtc/UBAtc précise les critères d'acceptation minimums fixés par l'UEAtc/UBAtc. La colonne « fabricant » mentionne les critères d'acceptation que le fabricant s'impose.

Le respect de ces critères est vérifié lors des différents contrôles effectués et tombe sous la certification de produit.

Tableau 9 - Système d'étanchéité PC® 4840 PUREA

	Méthode d'essai	Critères UBAtc G0003 :2014 ⁽¹⁾⁽²⁾	Critères évaluées ⁽¹⁾⁽²⁾	Essais d'évaluation
7.1 Couche d'étanchéité PC® 4840 PUREA (application pour ponts et toitures-parkings)				
7.1.1 Résistance mécanique et stabilité				
Adhérence au support [N/mm ²]	NBN EN 13596			
<i>Support de classe I</i>		≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,0 (0,8)	X
<i>Béton</i>		≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,0 (0,8)	X
<i>Type PCC ou CC</i>		≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,0 (0,8)	X
<i>Type PC⁽⁴⁾</i>		≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,0 (0,8)	X
Aptitude au pontage de fissures	NBN EN 14224 ⁽⁵⁾	Pas de fissures, de délaminage ni de plis	Pas de fissures, de délaminage ni de plis	X
Étanchéité à l'eau	NBN EN 14694 (sans traitement préalable)	Étanche à l'eau	Étanche à l'eau	X
7.1.2 Sécurité d'emploi				
Adhérence à la couche de protection [N/mm ²]	NBN EN 13596 ⁽⁶⁾	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,7 (0,5)	X
<i>Protection de type A (asphalte coulé)</i>				
Résistance au cisaillement [N/mm ²]	NBN EN 13653 ⁽⁶⁾	≥ 0,1	≥ 0,3	X
<i>Protection de type A (asphalte coulé)</i>				
7.1.3 Durabilité				
Résistance à l'eau	NBN EN 14223 ⁽⁸⁾	≤ 2,5	≤ 2,5	X
<i>Absorption d'eau [%]</i>				
Résistance aux alcalis	NBN EN ISO 175 ⁽⁹⁾	≤ 0,5	≤ 0,5	X
<i>Variation de masse [%]</i>				
Résistance au bitume	G0003 (§ 5.1.7.1.2.4)	-	-	X
<i>Variation de dureté [%]</i>				
Résistance à la chaleur (28 jours à 70 °C)	NBN EN ISO 572-2	Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
<i>Résistance à la traction [N/mm²]</i>				
<i>Élongation à la traction maximale [%]</i>		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Résistance aux cycles de gel-dégel (20 cycles)	NBN EN 13687-3 NBN EN 13596			
Adhérence au support [N/mm ²]		≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	X
<i>Béton</i>				
<i>Type PCC ou CC</i>		≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	X
<i>Type PPC</i>		≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	X
Adhérence à la protection [N/mm ²]	NBN EN 13596 ⁽⁶⁾	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,4 (0,3)	X
<i>Protection de type A (asphalte coulé)</i>				

	Méthode d'essai	Critères UBAtc G0003 :2014) (1)(2)	Critères évaluées (1)(2)	Essais d'évaluation
7.1.4 Conditions d'utilisation				
Comportement en application verticale Aspect Variation de masse [%]	ETAG033, Annexe E	pas de changement ≤ 10	pas de changement ≤ 10	X X
Épaisseur [mm]	ETAG033, Annexe B	MDV ± 20 % MDV ≥ 2,5 (2,0)	3,0 ± 0,5	X
Adhérence au support (de classe I) [N/mm ²] <i>Support de classe I</i> - À basse température et humidité élevée		≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	X
Béton		≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	X
Type PCC ou CC		≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	X
Type PC (4)		≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	≥ 1,0 (0,8) et Δ ≤ 20 %	X
Sur support humide	NBN EN 13578	≥ 1,0 (0,8)	≥ 1,0 (0,8)	X
À la jonction entre 2 couches (arrêt 24 à 48 h)	G0003 § 5.1.7.2.6.2.	≥ 1,0	≥ 1,0	X
7.2. Couche d'étanchéité PC® 4840 PUREA (application pour zones réservées aux cyclistes et aux piétons)				
7.2.1. Résistance mécanique et stabilité				
Adhérence au support [N/mm ²] <i>Support de classe I</i> Béton	NBN EN 1542	≥ 1,5 (1,0)	≥ 1,5 (1,0)	X
Résistance au glissement [classe]	NBN EN 13036-4	III	III	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/mm ²] <i>Support de classe I</i> Béton	NBN EN 13687-1 NBN EN 1542	 ≥ 1,5 (1,0)	 ≥ 1,5 (1,0)	 X
7.2.3. Conditions d'utilisation				
Épaisseur [mm] Trottoirs	NBN EN ISO 2808	≥ 3,0	≥ 3,0	X
Classe B10 & BF (SB 250) ou Réseau III (CCT Qualiroutes)		≥ 4,0	≥ 4,0	X
(1) - = onbepaald criterium / / = niet van toepassing (2) De waarden tussen haakjes stemmen overeen met de criteria op individuele waarden (3) X = getest en in overeenstemming met de criteria van de fabrikant / - = niet getest (4) Op basis van epoxyhars (5) Proefstuk van type 4, na thermische veroudering, proef bij - 10 °C (6) Proefstuk type 4 (7) Tijdens conditionering (na 50 dagen) werden meerdere bultjes zichtbaar op het oppervlak (8) Proefstukken met verzegelde en niet-verzegelde randen (9) Na 28 dagen bij 70°C (10) Proefstukken van type 1B				

8 Conservation

8.1 Type et poids des conditionnements

Les différents éléments sont emballés comme suit :

8.1.1 PC® 5001/T

Les spécifications d'emballage du système de primer peuvent être synthétisées comme suit :

- Composant A du primer : dans des seaux en plastique de 10 kg ;
- Composant B du primer : dans des seaux en plastique de 5 kg.

8.1.2 PC® 4840 PUREA

Les spécifications d'emballage du système d'étanchéité polyuréthique peuvent être synthétisées comme suit : les deux composants sont livrés dans des fûts, le contenu volumétrique des composants A ($\rho = 1,02 \text{ g/ml}$) comme B ($\rho = 1,11 \text{ g/ml}$) s'établissant à 200 litres.

8.2 Étiquetage

L'étiquette mentionne en particulier le numéro de fabrication (n° du lot) et le numéro d'ATG. En cas de plaintes, il convient de mentionner le numéro de fabrication et le numéro d'ATG.

8.3 Conditions de conservation

Les éléments doivent être stockés dans un local sec et ventilé, à une température comprise entre 5 °C et 35 °C. Ils doivent être tenus à l'écart de toute flamme ou source directe de chaleur et à l'abri de l'ensoleillement direct. La durée de conservation maximale s'établit à 24 mois.

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'UBA_tc, 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'UBA_tc, 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'UBA_tc, 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'UBA_tc.
- H.** Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2741) et du délai de validité.
- I.** L'UBA_tc, 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.

Cet Agrément Technique a été publié par l'UBA_{tc}, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "ETANCHEITE DES OUVRAGES D'ART", accordé le 21 août 2014.

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 : 2 octobre 2020.

Cet ATG remplace l'ATG 2741, valable du 21/09/2015 au 20/09/2020. Les modifications par rapport aux versions précédentes sont données ci-dessous:

Modifications par rapport à la version précédente	
Par rapport à la période de validité du	Modification
21/09/2015 au 20/09/2020	<ul style="list-style-type: none">- Update ATG vers la plus récente version du template ATG- Update ATG vis-à-vis les références vers les documents de référence- Modification exigences d'épaisseur pour les zones non-circulaires

Pour l'UBA_{tc}, garant de la validité du processus d'agrément

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification


Eric Winnepenninckx,
Secrétaire général


Benny de Blaere,
Directeur


Olivier Delbrouck,
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'UBA_{tc}. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBA_{tc} (www.ubatc.be).

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



l'UBA_{tc} asbl est notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011.

Les opérateurs de certification désignés par l'UBA_{tc} asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).

L'UBA_{tc} asbl est un organisme d'agrément membre de :



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Union européenne pour l'Agrément Technique
dans la construction

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment
Organisations

www.wftao.com

Annexe A

Classification des systèmes d'étanchéité des ponts et autres surfaces en béton circulables par les 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** :

- 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, I = autre support, 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^e 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. À titre d'exemple, citons :

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

NOTE : La classification B n'est plus actuelle.

EXEMPLE

S₂(I)L(A)P_{6,8}M₂(6)

signifie que le système d'étanchéité :

- peut être appliqué sur des supports de classe I dont les aspérités, les différences de niveau et la structure de la surface MTD répondent aux tolérances applicables aux membranes comportant 2 mm de liant sous l'armature
- est protégé par la couche de protection de classe A
- est accessible aux véhicules de chantier de plus de 3,5 t et résiste à l'action directe d'un lestage pour autant qu'il comporte une couche de protection
- ne retient pas l'humidité
- peut être appliqué sur des supports présentant une pente maximum de 6 %.