

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 13/2741

**AFDICHTING BRUGGEN EN
PARKEERDAKEN - HARSEN**

PC® 4840 Pura

Geldig van 30/09/2013
tot 28/09/2016

Goedkeurings- en Certificatie-operator



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat, 53 B-1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be

Goedkeuringshouder:

ECC NV
Terbekehofdreef 50 - 52
2610 Wilrijk
Tel.: (00) 32 2 828 94 95
Fax.: (00) 32.3.830.27.69
Website: www.ecc-belgium.be
E-mail: info@ecc-belgium.be

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een onafhankelijke goedkeuringsoperator aangeduid door de vzw BUTgb van het product of systeem voor een bepaalde beoogde toepassing. Het resultaat van deze beoordeling werd in deze goedkeuringstekst vastgelegd. In deze tekst wordt het product, of de in het systeem toegepaste producten, geïdentificeerd en worden de te verwachten productprestaties bepaald, gesteld dat het product (de producten) of het systeem (de systemen) verwerkt, gebruikt en wordt (worden) onderhouden zoals uiteengezet in deze goedkeuringstekst.

De technische goedkeuring gaat gepaard met een regelmatige opvolging en een aanpassing aan de stand van de techniek wanneer deze wijzigingen pertinent zijn. Een driejaarlijkse revisie wordt opgelegd.

De instandhouding van de technische goedkeuring vereist dat de fabrikant te allen tijde kan bewijzen dat hij al het nodige doet opdat de in de goedkeuring beschreven prestaties bereikt worden. De opvolging hiervan is essentieel voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met deze technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

Door middel van het doorlopend karakter van de controles en de statistische interpretatie van de controleresultaten bereikt de bijbehorende certificatie een hoog betrouwbaarheidsniveau.

De goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming met de goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en architect blijven onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

2 Voorwerp⁽¹⁾

Het afdichtingssysteem PC® 4840 PUREA kan worden gebruikt voor de afdichting van bruggen, parkeerdaken en opritten met een helling tot 15 %. (Deze beperking van de helling geldt alleen voor de berijdbare zones.). Bij parkeerdaken dient de beschermingslaag tot klasse A te behoren.

Het afdichtingssysteem is samengesteld uit verschillende componenten, zoals weergegeven in tabel 1. Het bijhorende toepassingsdomein is weergegeven in tabel 2.

De afdichtingslaag wordt in 2 lagen geplaatst op een drager van beton, of van beton hersteld met herstelmortel op basis van al dan niet gemodificeerd hydraulisch bindmiddel (PCC of CC) of hersteld met herstelmortel op basis van epoxyharsen (PC). De herstelmortels moeten conform klasse R3 of R4 van de NBN EN 1504-3 zijn.

De afdichtingslaag wordt bedekt met een beschermingslaag van:

- Klasse A : gietasfalt

De afdichtingslaag wordt geleverd in een grijze of zwarte kleur teneinde te voorzien in een duidelijk contrast tussen de blauw ingekleurde hechtinglaag aan de drager.

De goedkeuring slaat op het product, zijn prestaties, zijn duurzaamheid en zijn plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

⁽¹⁾ Deze goedkeuring werd verleend op basis van de Goedkeuringsleidraad G0003 (2012) "Vloeibare Harssystemen gebruikt als afdichting voor Bruggen en Parkeerdaken".

Tabel 1 - Onderdelen van het afdichtingssysteem PC® 4840 PUREA

Samenstellende lagen systeem	Beschrijving	Onderdelen	
		Denominatie	Beschrijving
Dragers ⁽¹⁾	Klasse 1	Beton	-
		Type PCC of CC	Herstelmortel op basis van al dan niet gemodificeerd hydraulisch bindmiddel
		Type PC	Herstelmortel op basis van epoxyharsen
Afdichtingssysteem PC® 4840 PUREA	Hechtlaag aan drager	PC® 5001/T Blauw ingekleurd	Hars op basis van geprepolymeriseerde epoxy-oligomeren (component A) en een amine-uitharder (component B)
	Afdichtinglaag	PC® 4840 PUREA	Twee componenten polyurea hars
	Hechtlaag aan bescherming	PC® 4840 PUREA	Twee componenten polyurea hars
		Kwarts 1/2	-
Beschermingslaag	Klasse A	Gietasfalt	Zie tabel 2

(1) De definitie van de verschillende classificaties zijn beschreven in Bijlage A.

Tabel 2 - Toepassingsdomein PC® 4840 Pura

Membraan	Classificatie(1)	Beschermingslagen (2)(3)			
		Type	Vlaanderen	Wallonië	Brussels Gewest
PC® Pura 4840	Niet van toepassing	Gietasfalt	GAB-D	MA-6,3	MA-6,3

(1) De definities van de verschillende klassen zijn beschreven in bijlage A

(2) De referentiesamenstelling van de beschermingslagen is beschreven in de norm NBN EN 13108-6

(3) Ieder ander gietasfalt met zandskelet waarvan de kenmerken vooraf gekend en goedgekeurd zijn door de titularis en dat met dezelfde dikte en op dezelfde temperatuur wordt geplaatst, mag ook worden gebruikt.

3 Materialen

3.1 Componenten van het systeem

3.1.1 Hars PC® 5001/T

De hechtlaag PC® 5001/T is een twee-component hars, opgebouwd uit enerzijds een hars op basis van geprepolymeriseerde epoxyoligomeren (A component primer) en anderzijds een multifunctionele amine uitharder (B component primer), dit in een gewichtsverhouding A comp/B comp = 2/1.

De hechtlaag wordt gebruikt voor de dragers, zoals beschreven in Tabel 1, en eveneens voor de metalen toebehoren.

De kenmerken van de twee componenten zijn weergegeven in tabellen 3 en 4.

Tabel 3 Kenmerken PC® 5000/T – Component A

PC® 5000/T - component A (Epoxy)		
- IR-spectrum	NBN EN 1767	(*)
- Volumemassa (g/cm³)	NBN ISO 2811-1	1,15 ± 3%
- Drooggehalte (%)	NBN EN ISO 3251	90 ± 5%abs
- Viscositeit (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	510 ± 10 %
- Epoxy-equivalent (g/equivalent g)	NBN EN ISO 3451-1	170 ± 10% _s

(*) Gekend bij het certificeringsorganisme

Tabel 4 Kenmerken PC® 5000/T – Component B

PC® 5000/T - component B (Amine)		
- IR-spectrum	NBN EN 1767	(*)
- Volumemassa (g/cm³)	NBN ISO 2811-1	1,04 ± 3%
- Drooggehalte (%)	NBN EN ISO 3251	25 ± 5%abs
- Viscositeit (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	160 ± 10 %
- Amine-index (mol/kg hars)	NBN EN ISO 3451-1	86 ± 10% _s

(*) Gekend bij het certificeringsorganisme

3.1.2 Hars PC® 4840 PUREA

De PC® 4840 PUREA afdichtingslaag is samengesteld uit twee componenten. De afdichtingslaag heeft een polyurea karakter en wordt bekomen door menging van een MDI prepolymer (B component afdichtingslaag) en een mengsel van multifunctionele amines (A component afdichtingslaag). Het finale PC® 4840 PUREA afdichtingssysteem wordt bekomen door het mengen van beide componenten in een gelijke volumeverhouding zonder toevoeging van solventen of katalysatoren/versnellers.

De kenmerken van de twee componenten zijn weergegeven in tabellen 5 en 6.

Tabel 5 Kenmerken PC® 4840 Pura – Component A

PC® 4840 Pura - component A (Amine)		
- IR-spectrum	NBN EN 1767	(*)
- Volumemassa (g/cm³)	NBN ISO 2811-1	1,02 ± 3%
- Drooggehalte (%)	NBN EN ISO 3251	90 ± 5%abs
- Viscositeit (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	700 ± 10 %
- Amine-index (mol/kg hars)	NBN EN 1877-2	274 ± 10 %

(*) Gekend bij het certificeringsorganisme

Tabel 6 Kenmerken PC® Pura 4840 – Component B

PC® 4840 Pura - component B (Isocyaan)		
- IR-spectrum	NBN EN 1767	(*)
- Volumemassa (g/cm³)	NBN ISO 2811-1	1,15 ± 3%
- Drooggehalte (%)	NBN EN ISO 3251	90 ± 5%abs
- Viscositeit (mPa.s)	NBN EN ISO 3219	975 ± 10 %
- Asgehalte bij 600°C (%)	NBN EN ISO 3451-1	0,6 ± 1 %abs
- Isocyaangetal (%)	NBN EN 1242	14,9 ± 10 %

(*) Gekend bij het certificeringsorganisme

3.1.3 Kwartszand

Tabel 7 - Kenmerken Kwartszand (1,0 – 2,0)

Kwartszand (1,0 – 2,0)		
- Korrelverdeling	NBN EN 933-1 / NBN EN 933-2	(*)
- Gloeiverlies (%)	NBN B15-251	≤ 2
- Vochtgehalte (%)	ASTM D422	≤ 1

(*) Gekend bij het certificeringsorganisme

Het kwartszand maakt deel uit van het systeem, zoals beschreven in de huidige ATG, maar valt niet onder certificatie.

3.2 Andere materialen

3.2.1 Bescherming van de afdichting

De vastgelegde beschermingslagen zijn opgegeven in tabel 2.

4 Fabricage en verkoop

Het afdichtingssysteem wordt vervaardigd, verpakt en op bruggen, parkeerdaken of opritten aangebracht door de firma ECC NV, Terbekehofdreef 50-52, 2610 Wilrijk-Antwerpen.

De firma ECC NV te Wilrijk zorgt voor de verkoop van de producten.

5 Referentiedocumenten

- Cahier des Charges Type - CCT (2012, Qualitroutes),
- Handleiding voor het ontwerp, de aanbrenging en het onderhoud van bedekkingen op betonnen brugdekken (A83/12) (2012, OCW),
- Standaardbestek 250 (2013, AWV),
- Goedkeurings-leidraad G0003 (2012) "Vloerbare Harssystemen gebruikt als afdichting voor Bruggen en Parkeerdaken" (2013, BUTgb),
- Plaatsingsvoorschriften van de fabrikant.

6 Verwerking

6.1 Opslag van de materialen

Op de bouwplaats worden de materialen opgeslagen zoals beschreven in § 8.3.

6.2 Voorbereiding van de drager

6.2.1 Netheid en vochtigheid

Het betonoppervlak moet proper zijn, homogeen, geëffend en ontdaan van stof, olie en vet. De drager moet beantwoorden aan de specificaties in paragraaf 4.4.1.3.1 en 4.4.1.3.2 van de handleiding van het OCW (A83/12) en aan K.9.1.2.2.2 en K.9.1.2.2.4 van het CCT Qualiroutes en aan H9-8.1.4.1 van het SB250.

De drager moet droog zijn; zijn vochtgehalte mag niet meer bedragen dan 60 % van zijn verzadigingsgraad met water (wat voor gewoon beton minder dan 3 % bedraagt, gemeten na uitdroging). De drager moet beantwoorden aan de specificaties in paragraaf 4.4.1.3.1 en 4.4.1.3.2 van de handleiding van het OCW (A83/12) en aan K.9.1.2.2.2 en K.9.1.2.2.4 van het CCT Qualiroutes en aan H9-8.1.4.1 van het SB250.

6.2.2 Vlakheid

De vlakheid van de ondergrond moet voldoen aan de aanbevelingen zoals bepaald in paragraaf 4.4.1.3.4 van de handleiding van het OCW (A83/12), K.9.1.2.2.2 van het CCT Qualiroutes en H 9-8.3.2.1 van het SB250.

De harsen zijn in staat om de oneffenheden met betrekking tot de vlakheid te volgen. Holtes van 10 mm diep of meer waarin water kan blijven staan zijn echter verboden. In dat geval moet de vlakheid worden bijgewerkt overeenkomstig paragraaf 3.4.2 van de handleiding van het OCW (A83/12), N.1.3 van het CCT Qualiroutes en H9-8.1.3.1 van het SB250.

6.2.3 Textuur

De drager moet een textuur hebben zoals bepaald in paragraaf 4.4.1.3.4 van de handleiding van het OCW (A83/12), K.9.1.2.2.2 van het CCT Qualiroutes en H 9-8.1.3.1 van het SB250. De hoogte van uitsteeksels en trapjes mag maximaal 2 mm bedragen. Abrupte inzinkingen mogen maximaal 4 mm bedragen. De textuur van de oppervlakte MTD (mm) moet begrepen zijn tussen 0,25 en 1,00. Als de textuur niet voldoet, moet ze worden bijgewerkt overeenkomstig paragraaf 3.4.2 van de handleiding van het OCW (A83/12), N.1.3 van het CCT Qualiroutes en H9-8.1.3.1 van het SB250.

6.2.4 Oppervlaktetreksterkte

Na voorbereiding, moet het beton van de drager een treksterkte of cohesieve kracht vertonen van minstens 1,5 N/mm² (NBN EN 1542).

6.2.5 Scheuren

Als de opening van de scheuren kleiner is dan 0,3 mm, moeten de scheuren niet noodzakelijk behandeld worden, omdat de afdichting geschikt is om scheuren tot een dergelijke scheurwijdte te overbruggen.

Een behandeling is echter noodzakelijk bij scheurwijdtes groter dan 0,3 mm.

6.2.6 Voorbereiding van de drager nabij singuliere punten

De drager moet voorbereid worden zoals beschreven staat in § 6.2.1. tot 6.2.5.

De metalen toebehoren (zoals waterslikkers, uitzetvoegen en spuiers) moeten in de zones waarop de afdichting wordt aangesloten, ontdaan zijn van alle sporen van vet, olie, roest, koolaanslag en zand (stroefheid gelegen tussen 40 µ en 70 µ).

6.2.7 Minimale ouderdom van het beton en van de cementgebonden mortels

De minimale ouderdom bedraagt 7 dagen, voor zover aan de criteria met betrekking tot de uitdroging voldaan is.

Schade of fouten aan het beton, veroorzaakt door een gebrekkige verwerking of door een slechte werking van dit beton of door corrosie van de wapeningen, of nog, door mechanische, fysische of scheikundige belasting, moeten hersteld worden met herstellmortel.

6.3 Uitvoering van het afdichtingssysteem

6.3.1 Hygrothermische plaatsingsomstandigheden

De temperatuur van de lucht moet hoger zijn dan 5 °C.

De temperatuur van de lucht en van de drager ligt 3 °C hoger dan het heersende dauwpunt.

Tijdens het drogen of het opstijven van de elementen mag het niet gaan regenen. Bij 20 °C tast de regen de afdichtingslaag, 1 minuut na plaatsing, niet meer aan.

6.3.2 Droogtijden en wachttijden tussen verschillende opeenvolgende lagen.

Tabel 8 geeft de verschillende te respecteren droog- en wachttijden weer tussen elk toe te passen laag.

6.3.3 Plaatsing van de hechtlaag aan de drager

Een eerste fase in de behandeling van de drager behelst het aanbrengen van een primer die wordt aangeduid als de PC 5001/T hechtlaag. De primer wordt bekomen door het mengen van de twee componenten in een gewichtsverhouding A comp/B comp = 2/1. Deze homogenisatie wordt manueel bekomen of door gebruik van een mechanisch roertoestel op lage snelheid. Om te voorzien in een duidelijk contrast tussen deze hechtlaag PC® 5001/T en de afdichtingslaag PC® 4840 PUREA dewelke grijs of zwart is gekleurd, wordt ervoor geopteerd de hechtlaag PC® 5001/T aan de drager een blauwe kleur te geven.

De blauwgekleurde hechtlaag PC® 5001/T op de drager wordt aangebracht met de kwast of met de rol:

Het verbruik hangt af van de porositeit en de ruwheid van de drager.

Het nominaal verbruik bedraagt 300 tot 400 g/m².

6.3.4 Plaatsing van de afdichting

Met inachtneming van de in tabel 1 gespecificeerde wachttijden na het plaatsen van de hechtlaag aan de drager, wordt de afdichtingslaag aangebracht.

De uitvoering gebeurt in 2 lagen met behulp van een tweecomponentenspuitmachine met als belangrijkste kenmerken de mogelijkheid om de componenten afzonderlijk tot 90 °C te verwarmen en de mogelijkheid om te spuiten bij een druk hoger dan 150 bar met een spuitpistool dat een adequate beneveling verzekert.

De lagen worden idealiter aangebracht bij een temperatuur van 60 °C en een druk van 125 bar (afwijkingen kunnen aanleiding geven tot wijziging van de fysische eigenschappen van de gespoten polyurea coating) met een nominaal verbruik van ± 1650 g/m² per laag om op die manier een laagdikte van ongeveer 1,5 mm te bekomen.

De plaatsing moet gelijkmatig uitgevoerd worden zodat de gemiddelde dikte gelijk is aan of hoger dan de nominale dikte.

De plaatsing van de afdichtingslaag op verticale of sterk hellende wanden is identiek aan deze op horizontale dragers.

6.3.5 Plaatsing van de hechtlaag aan de beschermingslaag

De plaatsing wordt als volgt uitgevoerd : een laag PC®4840 Pura wordt aangebracht in een hoeveelheid tussen 1.000 en 1.650 g/m², voldoende om de kwarts 1/2 in te kapselen, die er gelijktijdig in wordt geïnjecteerd met een systeem van persluchtaanzuiging in een hoeveelheid van 400 g/m² tot 800 g/m². Vervolgens wordt het niet-hechtende kwarts weggeborsteld.

De wachttijden tussen de opeenvolgende lagen zijn weergegeven in tabel 8.

6.3.6 Details van de afdichting

De opstanden, de aansluitingen aan straatkolken, uitzettingsvoegen, etc. moeten worden uitgevoerd volgens de regels van de kunst en de aanbevelingen in deel B van de handleiding van het OCW (A83/12), K.9.1.2.2.5 van het CCT Qualiroutes en H9-8.1.2 van het SB250.

e verbinding tussen twee verschillende afdichtingsystemen moeten worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen in deel B van de handleiding van het OCW (A83/12), K.9.1.2.2.6 van het CCT Qualiroutes en H9-8.1.4.2c van het SB250.

6.4 Uitvoering van de beschermingslaag

6.4.1 Gietasfalt

De beschermingslaag GAB-D/MA-6,3 wordt aangebracht na polymerisatie van de afdichtingslaag en na aanbrenging van de hechtlaag aan de bescherming (hetzij in de regel, minstens 2 dagen na plaatsing).

De dikte van de laag gietasfalt bedraagt 30 mm ± 5 mm.

Het gietasfalt wordt geplaatst om te hechten over de volledige oppervlakte, overeenkomstig hoofdstuk 5 van de handleiding van het OCW (A83/12).

De plaatsingstemperatuur van gietasfalt wordt bepaald aan de hand van tabel 5.2 van § 5.4.1.1 van de handleiding van het OCW (A83/12).

Tabel 8 Droogtijd en wachttijd tussen opeenvolgende lagen

Product	Volgende laag	Droogtijd bij 10 °C	Droogtijd bij 20 °C	Min.wachttijd bij 10 °C	Min.wachttijd bij 20 °C	Maximale wachttijd ¹
PC® 5001/T PC® Pura 4840	PC® 4840 Pura	< 1 minuut	< 1 minuut	12 uur 2 uur	10 uur 2 uur	24 uur 48 uur

¹: Elk spoor van bevuiling wegnemen

7 Prestaties

De prestatiekenmerken van het afdichtingssysteem voor bruggen en parkeerdaken PC® 4840 PUREA worden opgenomen in tabel 9.

In de kolom EUtgb/BUTgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/ BUTgb werden vastgelegd. In de kolom 'fabrikant' worden de aanvaardingscriteria vermeld die de fabrikant zichzelf oplegt.

Het naleven van deze criteria wordt bij de verschillende uitgevoerde controles nagegaan en valt onder de productcertificatie.

Tabel 9 - Afdichtingssysteem PC® 4840 PUREA

	Testmethode	Criteria BUTgb ATG Gids G0001 (*)	Criteria fabrikant	Beoordelings- proeven
7.1 Afdichtingslaag PC® 4840 PUREA				
(toepassing voor bruggen en parkeerdaken)				
7.1.1 Mechanische weerstand en stabiliteit				
Hechtsterkte aan de drager (van klasse I)	NBN EN 13596	$\geq 1,0$ (0,8) $\geq 1,0$ (0,8) $\geq 1,0$ (0,8)	$\geq 1,0$ (0,8) $\geq 1,0$ (0,8) $\geq 1,0$ (0,8)	X
Beton				
Type PCC of CC				
Type PC				X
Scheuroverbruggingsgeschiktheid (na thermische schok en thermische veroudering) – proef bij – 10 °C	NBN EN 14224 ⁽¹⁾ (zonder voorbehandeling)	Geen scheuren, delaminatie of plooiën; beperkt loskomen over 500 mm aan weerszijden van de scheur in de drager		X
Waterdichtheid	NBN EN 14694	waterdicht	waterdicht	X
7.1.2 Gebruikszerigheid				
Hechtsterkte aan de beschermlaag (N/mm ²) (beschermlaag in gietasfalt, geplaatst bij 250 °C)	NBN EN 13596	$\geq 0,4$ (0,3)	$\geq 0,7$ (0,5)	X ⁽²⁾
Schuifsterkte (N/mm ²) (beschermlaag in gietasfalt, geplaatst bij 250 °C)	NBN EN 13653	$\geq 0,1$	$\geq 0,3$	X
7.1.3 Duurzaamheid				
Weerstand tegen water Waterabsorptie (%)	NBN EN 14223	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	X
Weerstand tegen alkali Massaverandering	NBN EN ISO 175	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	X
Weerstand tegen bitumen Hardheidsverandering	G0003 (§5.1.7.1.2.4)	-	-	X
Hittebestendigheid (28d 70°C)	NBN EN ISO 572-2	$\Delta \leq 20\%$ $\Delta \leq 20\%$	$\Delta \leq 20\%$ $\Delta \leq 20\%$	X
				X
Weerstand tegen vorst-dooi cycli (20 cycli) Hechtsterkte aan de ondergrond (klasse I) (N/mm ²)	NBN EN 13687-3 NBN EN 13596	$\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$	$\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$	X
				X
				X
Type PCC of CC				X
Type PPC				X
Hechtsterkte aan de bescherming (Type A) (N/mm ²)	NBN EN 13596	$\geq 0,4$ (0,3)	$\geq 0,4$ (0,3)	X
7.1.4 Gebruikscondities				
Gedrag bij toepassing in verticale omstandigheden	ETAG033, Annex E	-	-	X
				X
Aspect Massaverandering (%)		≤ 10	≤ 10	X
Dikte (mm)	ETAG033, Annex B	MDV $\pm 20\%$ MDV $\geq 2,5$ (2,0)	3,0 \pm 0,5	X
Hechting op ondergrond (Klasse I) (N/mm ²) Bij 5 °C en luchtvochtigheid RV $\geq 95\%$		$\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$	$\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$ $\geq 1,0$ (0,8) en $\Delta \leq 20\%$	X
				X
				X
Beton				X
Type PCC of CC				X
Type CC				X
Op vochtige drager	NBN EN 13578	$\geq 1,0$ (0,8)	$\geq 1,0$ (0,8)	X
In het raakvlak tussen 2 lagen na stopzetting van 24 à 48 uur (N/mm ²)	G0003 §5.1.7.2.6.2.	$\geq 1,0$	$\geq 1,0$	X

(1) Na thermische schok en thermische veroudering) – proef bij – 10 °C

(2) Tijdens conditionering (na 50 dagen) werden meerdere bultjes zichtbaar op het oppervlak

(*) De percentages worden uitgedrukt in de relatieve waarde van de nominale waarde; de getallen tussen haakjes geven de minimale of maximale individuele waarde aan.

8 Bewaring

8.1 Type en gewicht van de verpakkingen

De verschillende elementen worden als volgt verpakt:

8.1.1 PC[®] 5001/T

De verpakkingsspecificaties van het primersysteem kunnen als volgt worden samengevat:

- A component primer in plasticen emmers van 10 kg;
- B component primer in plasticen emmers van 5 kg.

8.1.2 PC[®] 4840 PUREA

De verpakkingsspecificaties van het polyurea afdichtingssysteem kunnen als volgt worden samengevat: beide componenten worden aangeleverd in vaten waarbij de volumetrische inhoud van zowel de A ($\rho = 1,02 \text{ g/ml}$) als de B ($\rho = 1,11 \text{ g/ml}$) component 200 l bedraagt.

8.2 Etikettering

Het etiket vermeldt in het bijzonder het fabricatienummer (lotnummer) en het ATG-nummer. In geval van klacht dienen het fabricatienummer en het ATG-nummer te worden vermeld.

8.3 Bewaringsomstandigheden

De elementen moeten worden opgeslagen in een droge, verluchte ruimte bij een temperatuur begrepen tussen 5 °C en 35 °C. Zij moeten verwijderd worden van elke rechtstreekse vlam of warmtebron en beschermd worden tegen rechtstreekse zonnestraling. De maximale bewaartijd bedraagt 24 maanden.

9 Voorwaarden

- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUtgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- C. Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D. Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUtgb vzw, en de door de BUtgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E. De auteursrechten behoren tot de BUtgb

Bijlage A

Classificatie van de afdichtingsystemen voor bruggen en andere betonoppervlakten berijdbaar door voertuigen.

In functie van de aard van de dragers en beschermingslagen en van bij sommige proeven bekomen uitslagen heeft men een classificatie vastgelegd van de afdichtingen die bestaat uit een reeks van 6 letters **SLPMI**.

De classificatie SLBPMI (**S** voor drager - Substrate, **L** voor beschermingslaag - Protection Layer, **P** voor ponsweerstand - Puncture resistance, **M** voor het weerhouden van vocht - Moisture trapping, **I** voor helling - inclination) is een classificatie van de afdichtingsbekledingen, gebaseerd op hun prestatievermogen.

Het symbool **S**:

- is vergezeld van het numeriek symbool in subscript:
- 1: indien de voorbereiding van de drager aan volgende criteria voldoet, die ontleend zijn aan de handleiding A60/87 van het OCW:

Eigenschap van de ondergrond	Criteria
Diepte van de waterplassen (mm)	< 10
Vlakheid (tov meetbasis 100mm) (mm)	< 3
Holten en trappen (mm)	< 2
Textuur van de oppervlakte MTD ¹⁾ (mm)	< 1
¹⁾ Gemeten volgens NBN EN 13036-1	

- 2: indien de voorbereiding van de drager volgens minder strenge toleranties kan gebeuren (uitsteeksels tot 3 mm, holten tot 5 mm).

- wordt gevolgd door één of meerdere Romeinse cijfers tussen haakjes, die de dragers aanduiden waarmee de afdichting verenigbaar is:
 - I: beton dat geen bijwerking heeft ondergaan.
 - II: herstmortel of beton, van het type PC (Polymer Concrete), op basis van harsbindmiddelen.
 - III: herstmortel of beton, van het type PCC of CC (Polymer Cement Concrete of Cement Concrete) op basis van al dan niet gemodificeerde hydraulische bindmiddelen.

Het symbool **L** wordt gevolgd door één of meerdere letters tussen haakjes, die de aard van de beschermingslagen aanduiden, waarmee de afdichting verenigbaar is:

A	gietasfalt
B	asfaltbeton
C,D,E	andere, te bepalen
Ø	zonder beschermingslaag

Het symbool **P** is vergezeld van twee numerieke symbolen in bijschrift:

1^{ste} symbool:

- 5: de afdichting is niet toegankelijk voor werfvoertuigen van meer dan 3,5 t;
- 6: de afdichting is toegankelijk voor werfvoertuigen van meer dan 3,5 t;

2^{de} symbool:

- 7: de afdichting weerstaat de rechtstreekse pons van een ballast (spoorbruggen)
- 8: de afdichting weerstaat de rechtstreekse pons van een ballast (spoorbruggen op voorwaarde dat het afdichtingsstelsel tegen de ballast beschermd wordt door een beschermlaag.
- 0: de afdichting weerstaat niet aan een rechtstreekse pons van een ballast (spoorbruggen)

NOTA: met "werfvoertuigen" bedoelt men alleen de voertuigen die vereist zijn voor de plaatsing van de beschermingslaag.

Het symbool **M** is vergezeld van het numeriek symbool:

- 1: indien de afdichting vocht kan vasthouden (voldoet niet aan de eisen van de proef op de belvorming van het gietasfalt);
- 2: indien de afdichting geen vocht vasthoudt.

Het symbool **I** wordt gevolgd door een cijfer tussen haakjes dat de maximaal toegelaten helling (tussen 6 % en 15 %) weergeeft.

OPMERKING

Deze classificatie kan aangevuld worden indien het afdichtingssysteem specifieke eigenschappen vertoont, zoals bijvoorbeeld:

- compatibiliteit met vochtige dragers;
- ...

NOTA De classificatie B is niet meer actueel.

VOORBEELD

S₂(I)L(A)P_{6,8}M₂(6)

betekent dat het afdichtingssysteem:

- aangebracht kan worden op dragers van klasse I waarvan de uitsteeksels, trappen en de structuur van het oppervlak MTD beantwoorden aan de toleranties die van toepassing zijn voor membranen met 2 mm bindmiddel onder de wapening
- beschermd wordt door de beschermingslaag van klasse A
- toegankelijk is voor werfvoertuigen van meer dan 3,5 ton, en een rechtstreekse inwerking van een ballast weerstaat voor zover zij voorzien is van een beschermingslaag
- geen vocht weerhoudt
- kan aangebracht worden op dragers met een helling van 6 %

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.com) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Richtlijn 89/106/EEG en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Afdichting kunstwerken", verleend op 24 september 2012.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG houder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 30 september 2013

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Benny De Blaere, directeur

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
- doorlopend aan de controle door de certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUTgb website worden verwijderd.

De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUTgb website (www.butgb.be) te consulteren of door rechtstreeks contact op te nemen met het Butgb-secretariaat.