

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 2988

**AFDICHTING KUNSTWERKEN EN
PARKEERDAKEN - BITUMINEUZE
MEMBRANEN**

**ANTIROCK TF
ANTIROCK 6000**

Geldig van 09/07/2020
tot 08/07/2025

Goedkeurings- en Certificatie-operator



BCCA

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

Goedkeuringshouder:

SOPREMA NV
Bouwvelven 5
2280 Grobbendonk
Tel.: +32 (0)14 23 07 07
Fax.: +32 (0)14 23 07 77
Website: www.soprema.be
E-mail: info@soprema.be

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het systeem en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

Het behouden van de Technische Goedkeuring vereist dat de Goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De Goedkeuringshouder [en de Verdelers] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder [of de Verdelers] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp⁽¹⁾

Het afdichtingssysteem ANTIROCK TF en ANTIROCK 6000 wordt gebruikt voor de afdichting van bruggen met een helling zoals weergegeven in Tabel 1 (De beperking in helling is alleen van toepassing op de berijdbare zones). Het systeem mag ook gebruikt worden voor parkeerdaken op voorwaarde dat de beschermlaag van klasse A of B is.

Dit afdichtingssysteem bestaat uit het kleefvernis AQUADERE TP, ELASTOCOL 500 TP en uit het membraan ANTIROCK 4 TF, ANTIROCK 5 TF of ANTIROCK 6000.

Deze membranen worden als eenlaagse bekleding geplaatst door vlamlassen op een drager van beton, of van beton hersteld met herstellmortel op basis van al dan niet gemodificeerd hydraulisch bindmiddel (PCC of CC) of hersteld met herstellmortel op basis van harsen (PC). De herstellmortels moeten conform klasse R3 of R4 van de NBN EN 1504-3 zijn.

De membranen ANTIROCK TF en ANTIROCK 6000 worden bedekt met beschermingslagen van :

- Klasse A : gietasfalt;
- Klasse B : asfaltbeton.

Tabel 1 - Toepassingsdomein ANTIROCK TF en ANTIROCK 6000

Membraan	Classificatie (1)	Beschermingslagen (2) (3)			
		Type	Vlaanderen	Wallonië	Brussels Gewest
ANTIROCK 4 TF ANTIROCK 5 TF	S ₂ (I) L(A,B) P _{6,0} M ₂ I(6)	Gietasfalt (klasse A)	GAB-D	MA-6,3	MA-6,3
ANTIROCK 6000	S ₂ (I) L(A,B) P _{6,0} M ₂ I(15)		APO-C(4)	AC-10 Base 3	AC-10 Base 3
ANTIROCK 4 TF ANTIROCK 5 TF ANTIROCK 6000	S ₂ (I) L(A,B) P _{6,0} M ₂ I(15)	Asfaltbeton (klasse B)	APO-D(5)	AC-6,3 Base 3	AC-6,3 Base 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 13108-1 en NBN EN 13108-6
(3) Ieder ander gietasfalt of asfaltbeton met zandskelet waarvan de kenmerken vooraf gekend en goedgekeurd zijn door de titularis en dat met dezelfde dikte en op dezelfde temperatuur wordt gegoten, mag ook gebruikt worden indien D ≤ 10 mm
(4) Ter vervanging van AB-3C. AB-3C is wel nog steeds geldig.
(5) Ter vervanging van AB-3D. AB-3D is wel nog steeds geldig.

3 Materialen

3.1 Afdichtingssysteem

3.1.1 Membranen ANTIROCK TF en ANTIROCK 6000

De afdichtingsmembranen ANTIROCK TF en ANTIROCK 6000 worden verkregen door drenking met elastomeerbitumen van een composietwapening op basis van polyester en een glasvezelnet die vervolgens wordt omhuld met een mengsel van elastomeerbitumen aan de boven- en onderzijde.

Het mengsel van elastomeerbitumen bevat ongeveer 87 % geraffineerd bitumen en 13 % SBS (styreen – butadieen – styreen). Aan dit mengsel worden ongeveer 20 % tot 40 % vulstoffen toegevoegd.

De nominale kenmerken van de membranen worden weergegeven in de tabellen 2 en 5.

De kenmerken van de bestanddelen zijn te vinden in tabel 3.

3.1.2 Kleefvernis AQUADERE TP

AQUADERE TP is een koud verwerkbaar en oplosmiddel vrije kleefvernis op basis van elastomeerbitumen in waterfase, die gebruikt wordt voor het koudimpregneren van dragers (beton en metaal) en doet dienst als hechtlaag.

Het kleefvernis is verpakt in bussen van 25 l.

De bijkomende kenmerken worden gegeven in tabel 4.

3.1.3 Kleefvernis Elastocol 500 TP

ELASTOCOL 500 TP is een kleefvernis op basis van elastomeerbitumen en solventen, die gebruikt wordt voor het koudimpregneren van dragers (beton en metaal) en doet dienst als hechtlaag.

Het kleefvernis is verpakt in bussen van 5 l en 30 l.

De bijkomende kenmerken worden gegeven in tabel 5.

3.2 Andere materialen

Beschermingslaag van de afdichting

De vastgelegde beschermingslagen zijn opgegeven in tabel 1.

⁽¹⁾ Deze goedkeuring werd verleend op basis van de goedkeuringsleidraad « Gewapende membranen op basis van bitumen gebruikt als afdichting voor bruggen en andere oppervlakken in beton berijdbaar voor voertuigen (versie 2013) ».

Tabel 2 - Kenmerken van de membranen

Kenmerken	ANTIROCK 4 TF	ANTIROCK 5 TF		ANTIROCK 6000
Wapening	C1	C1	C3	C4
Dikte [mm]	4,3 ± 5 %	5,0 ± 5 %	5,0 ± 5 %	5,0 ± 5 %
Lengte [m]	≥ 10,00	≥ 8,00		≥ 8,00 ≥ 50,00
Breedte [m]	≥ 1,00	≥ 1,00		≥ 1,00
Oppervlakttemassa [kg/m²]	5,30 ± 10%	6,10 ± 10%		6,00 ± 10%
Afwerking van de bovenkant	Talk/Zand	Talk/Zand		Talk/Zand
Afwerking van de onderkant	Wegbrandfolie	wegbrandfolie		wegbrandfolie

De nominale kenmerken van de samenstellende basismaterialen van de membranen ANTIROCK 4 TF, ANTIROCK 5 TF en ANTIROCK 6000 worden gegeven in de tabel 3.

Tabel 3 - Kenmerken van de basismaterialen

Kenmerken	Wapening C1	Wapening C3	Wapening C4
Type	Niet-geweven polyester glasvliescomposiet		
Oppervlakttemassa [g/m²]	180 ± 15%	250 ± 15%	300 ± 15%
Omhullingsmassa			
Type	Elastomeer		Elastomeer
Ring en kogel verwekingstemperatuur [°C]	≥ 110		≥ 110
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	≤ -20		≤ -20
Analyse van de bestanddelen	Gekend door de certificatie-instelling		
IR Spectrum	Gekend door de certificatie-instelling		

Tabel 4 - Identificatie van het vernis AQUADERE TP

Kenmerken	Proefmethode	Criteria fabrikant en toleranties
Volumemassa [g/cm³]	NBN EN ISO 2811	1,005 ± 3%
Drooggehalte [%]	NBN EN ISO 3251	42 ± 5 %
Droogtijd	NBN EN ISO 9117-3	≤ 10 min
Zomer Winter		≤ 3 uur
IR-spectrum	NBN EN 1767	overeenstemming van de absorptiebanden

Tabel 5 - Identificatie van het vernis ELASTOCOL 500 TP

Kenmerken	Proefmethode	Criteria fabrikant en toleranties
Volumemassa [g/cm³]	NBN EN ISO 2811	0,940 ± 3%
Drooggehalte [%]	NBN EN ISO 3251	35 ± 5 %
Droogtijd	NBN EN ISO 9117-3	2 – 12 uur
IR-spectrum	NBN EN 1767	overeenstemming van de absorptiebanden

4 Vervaardiging en commercialisatie

De ANTIROCK TF membranen worden vervaardigd door de firma SOPREMA NV in Grobbendonk (BE), terwijl de ANTIROCK 6000 membranen vervaardigd worden in de fabriek van SOPREMA POLSKA Sp te Btonie (PL).

Alle rollen worden op de verpakking geïdentificeerd door middel van een code.

De kleefvernis AQUADERE TP en ELASTOCOL 500 TP worden vervaardigd door de firma SOPREMA SAS (14, rue de Saint-Nazaire; CS 60121 67100 Strasbourg) volgens de specificaties van de onderneming SOPREMA NV.

Door SOPREMA NV erkende plaatsers voeren de plaatsing van het membraan en zijn beschermingslaag uit.

5 Referentiedocumenten

- Handleiding voor het ontwerp, de aanbrenging en het onderhoud van bedekkingen op betonnen brugdekken (A83/12) (2012; OCW);
- Cahier des Charges Type (2012, Qualiroutes);
- Standaardbestek 250 (3.1, AWW),
- Standaardbestek 260 (2.0, MOW),
- Goedkeuringsleidraad G0001 'Gewapende membranen op basis van bitumen gebruikt als afdichting voor Bruggen en andere oppervlakken in beton, berijdbaar voor voertuigen' (2013; BUtgb);
- Verwerkingsvoorschriften van de fabrikant.

6 Verwerking

6.1 Opslag van de materialen

De rollen worden rechtopstaand opgeslagen en vervoerd.

De vloer van de opslagplaats moet droog, effen en vrij van alle puntige voorwerpen zijn.

Het kleefvernis wordt in een goed verluchte ruimte en afgeschermd van de zon opgeslagen. Elastocol 500 wordt verwijderd van onstekingsbronnen opgeslagen.

6.2 Voorbereiding van de drager

Voor het aanbrengen van het hechtend afdichtingssysteem, wordt de drager gestraald om de hierna omschreven kenmerken te bekomen.

6.2.1 Reinheid en vochtigheid

De drager moet beantwoorden aan de specificaties in paragrafen 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 H32-21.6.1.3 van het Standaardbestek 260.

6.2.2 Vlakheid

De drager moet vlak zijn zoals bepaald in paragraaf 4.4.1.3.4 van de handleiding van het OCW (A83/12), in K.9.1.2.2.2 van het CCT Qualiroutes en in H32-21.3.1.1 van het Standaardbestek 260. Als de vlakheid 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 H32-21.4.1. van het Standaardbestek 260.

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 H32-21.3.1.1 van het Standaardbestek 260. De hoogte van uitsteeksels en trapjes mag maximaal gelijk zijn aan de dikte d (in mm) van de massa onder de wapening van het bitumineus membraan. Abrupte inzinkingen mogen maximaal 3 mm bedragen. De textuur van de oppervlakte MTD (mm) moet begrepen zijn tussen 0,25 en 0,25 d.

Als de textuur niet voldoet, moet ze worden bijgewerkt overeenkomstig paragraaf 3.4.3 van de handleiding van het OCW (A83/12), N.1.3 van het CCT Qualiroutes en H32-21.4.1. van het Standaardbestek 260.

6.2.4 Hechtsterkte

Het beton van de drager moet een hechtsterkte hebben van minimaal 1,5 N/mm² (NBN EN 1542).

Indien deze sterkte niet bereikt wordt, moet men overgaan tot het verwijderen van de aangetaste lagen door stralen met waterdruk.

6.2.5 Scheuren

De opening van de scheuren mag maximaal 0,3 mm zijn. Als deze meer bedraagt dan moet de scheur behandeld worden.

6.2.6 Gebruik van een poriënvuller

Om het risico op blaasvorming te verminderen, kan vereist worden dat de drager geïmpregneerd wordt met een poriënvuller (over het algemeen zijn dit harsen). Deze poriënvuller vormt met het beton of met de mortel een doorlopend stijf net dat de ingesloten lucht onder de poriënvuller verhindert zich naar boven te verspreiden.

Bij gebruik van een poriënvuller dient geen impregnatieprimer gebruikt te worden. Indien toch een primer gebruikt wordt dient de compatibiliteit en de hechting aangetoond te worden.

6.2.7 Gebruik van een egaliseermassa

Het gebruik van een egaliseermassa op beton behoort niet tot het toepassingsdomein, beschreven in deze ATG.

6.3 Uitvoering van het afdichtingssysteem

6.3.1 Aanbrengen van het kleefvernis

Het kleefvernis wordt met de borstel of met het pistool aangebracht op een droge en zuivere ondergrond die vooraf behandeld is overeenkomstig § 6.2.

De aan te brengen hoeveelheid AQUADERE TP ligt tussen 250 g/m² en 300 g/m² voor betonnen ondergronden en rond de 200 g/m² voor stalen ondergronden, naargelang de porositeit van de drager.

De aan te brengen hoeveelheid ELASTOCOL 500 TP bedraagt ongeveer 220 - 250 g/m² voor betonnen ondergronden en rond de 150 - 180 g/m² voor stalen ondergronden, naargelang de porositeit van de ondergrond.

Het aanbrengen moet worden onderbroken :

- Bij een omgevingstemperatuur van minder dan 5° C of meer dan 35° C. Indien het werk echter moet worden uitgevoerd bij een temperatuur van minder dan 5° C, dienen bijzondere maatregelen te worden getroffen die voor ieder geval afzonderlijk moeten worden bepaald in samenspraak met de fabrikant en de opdrachtgever.
- Bij hygrothermische omstandigheden die condensatie dreigen te veroorzaken.
- Bij een temperatuur van de ondergrond van minder dan 2 °C

De minimale droogtijd is in functie van de porositeit en temperatuur van de ondergrond, de omgevingstemperatuur, de vochtigheidsgraad en de blootstelling aan zon en wind. Een poreuze ondergrond bij hogere temperaturen of een lage vochtigheidsgraad bevorderen de droogtijd. De droogtijd voor AQUADERE TP bedraagt zo 10 min tot 3 uur. De droogtijd voor ELASTOCOL 500 TP bedraagt 2 uur tot 12 uur.

Het vernis moet bovendien droog aanvoelen bij het betasten.

Bij plaatsing op herstelbeton dient bijzondere aandacht besteed te worden aan de te gebruiken hoeveelheid primer. Een teveel aan aangebrachte primer dient te allen tijde vermeden te worden.

6.3.2 Plaatsing van het afdichtingsmembraan

Algemeenheden :

- De afdichtingsmembranen moeten volgekleefd en spanningsvrij worden geplaatst op een volstrekt droge drager.
- Bij regen, sneeuw of dichte mist of een temperatuur onder - 5° C, moet de plaatsing worden stopgezet.
- Wanneer de luchttemperatuur minder dan - 5° C bedraagt, mag de eventuele plaatsing slechts worden uitgevoerd met de instemming van de fabrikant en de opdrachtgever, en mits bijzondere voorzorgen worden genomen.
- Voorkomen van beschadiging van de afdichtingsmembranen nadat deze zijn aangebracht en voordat de beschermlaag wordt aangebracht.

Plaatsing :

- De rollen worden afgerold en uitgelijnd overeenkomstig § 4.4.1 en § 4.4.2 van de handleiding van het OCW (A83/12).
- De membranen worden met de lasbrander gelast overeenkomstig § 4.4.2.2. van de handleiding van het OCW (A83/12).
- Wanneer men niet-hechtende zones waarneemt, worden die opengesneden en opnieuw met de lasbrander gelast. In dat geval moet een nieuw membraan worden aangebracht op de opengesneden zone.

6.3.3 Uitvoering van de naadverbindingen

De overlapping van de banen bedraagt minimum 100 mm in de langsrichting en minimum 150 mm in de dwarsrichting.

De naden worden steeds verbonden door vlamlassen over de volledige breedte van de overlapping en worden daarna zorgvuldig aangedrukt, overeenkomstig § 4.4.2.2.4 van de handleiding van het OCW (A83/12).

Het opstijgen van het bindmiddel moet worden vermeden. De uitvloeïing van bindmiddel mag niet meer dan 10 mm bedragen. Indien bij het plaatsen van een beschermlaag in gietasfalt er kans bestaat op opstijgend bindmiddel, dan is het noodzakelijk een tape met een breedte van ongeveer 100 mm over de overlapping aan te brengen.

6.3.4 Details van de afdichting

De opstanden, de aansluitingen op straatkolken, uitzetvoegen enz. ... moeten worden uitgevoerd volgende 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 H32-21.2 van het Standaardbestek 260.

6.4 Uitvoering van de beschermingslaag

De beschermingslaag GAB-D/MA-6,3 heeft een dikte van 25 mm of 30 mm ± 5 mm. Ze wordt geplaatst in volledige hechting, overeenkomstig hoofdstuk 5 van de handleiding van het OCW (A83/12). De beschermingslaag APO-D/AC-6,3 base3 heeft een dikte van 30 mm ± 5 mm, terwijl de beschermingslaag APO-C/AC-10 base3 een dikte heeft van 40 mm ± 5 mm. Ze worden eveneens in volledige hechting aangebracht overeenkomstig hoofdstuk 5 van voornoemde handleiding.

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).

Om eventuele blaasvorming te voorkomen wordt aangeraden om de temperatuur van het gietasfalt te beperken tot maximaal 220° C.

7 Prestaties

Tabel 6 hierna bevat de kenmerken die in het kader van de goedkeuring werden bepaald in een extern laboratorium alsook de referenties van de proevenprocedures. In de tabel worden bovendien de aanvaardingscriteria van de BUIgb vzw en/of de nominale waarden van de fabrikant weergegeven.

Het naleven van deze criteria wordt tijdens verschillende controles in het kader van de goedkeuring onderzocht.

De uitslagen van de laboratoriumproeven vloeien niet voort uit statistische interpretaties en worden niet gewaarborgd. Alleen de criteria van de fabrikant en/of van de goedkeuring worden gewaarborgd.

De volgende opmerkingen moeten worden gemaakt:

- Ervaring heeft aangetoond dat als de aanhechting van het bitumineus membraan aan het beton voldoet aan de criteria, dit ook het geval is bij herstelmortels van het type CC, PCC of PC die conform de klassen R3 en R4 van de NBN EN 1504-3 zijn.
- De afpelweerstand na veroudering voldoet niet aan de specificaties terzake. Echter, de thermische verenigbaarheid voldoet aan de criteria.

8 Verpakking

Productnaam + suffix:

- Productnaam: ANTIROCK of ANTIROCK 6000
- 1^{ste} lid: nominale dikte, 4 of 5
- 2^{de} lid: type van afwerking van de bovenzijde, T = Talk
- 3^{de} lid: type van afwerking van de onderzijde, F = wegbrandfolie
- 4^{de} lid: type interne wapening, C1 of C3 (niet van toepassing voor ANTIROCK 6000)

Kleefvernis: in vaten van 25 l (Aquadere TP), in vaten van 5 l en 30 l (Elastocol 500 TP).

Tabel 6 - Nominale waarden en aanvaardingscriteria voor het product ANTIROCK TF

Kenmerken	Proefmethodes	Criteria BUtgb goedkeurings-leidraad G0001 ¹⁾	Geëvalueerde criteria ¹⁾		Beoorde- lings- proeven ²⁾	
Banen ANTIROCK TF						
Uiterlijk gebrek	NBN EN 1850-1	Geen gebreken	Geen gebreken		X	
Rechtheidsafwijking [mm/10 m]	NBN EN 1848-1	≤ 20	≤ 20		X	
Waterabsorptie [%]	NBN EN 14223	≤ 1,0	≤ 1,0		X	
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ± 5%	4	4,3	X	
			5	5,0	X	
Dikte van het oppervlaktebindmiddel onder de wapening [mm]	G0001 (2013) §6.5	≥ 2,0	≥ 2,0		X	
Treksterkte [N/50mm]	NBN EN 12311-1	MDV ± 20%	C1	C3	X	
Langsrichting			850	1.100		
Dwarsrichting			650	1.000	X	
Rek bij maximale belasting [%]	NBN EN 12311-1	MDV ± 15% abs	Langsrichting	45	55	X
Dwarsrichting			45	55	X	
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109	≤ -16	≤ -20		X	
Vloeiweerstand bij hoge temperatuur [°C]	NBN EN 1110	≥ 100	≥ 115		X	
Dimensionele stabiliteit bij 80°C [%]	NBN EN 1107-1	≥ -0,5 ≥ -0,5	Langsrichting	≥ -0,3	X	
Dwarsrichting			≥ -0,3	X		
Dimensionele stabiliteit bij 160°C [%] (PES/F)	NBN EN 14695 – bijlage B	≥ MLV	≥ -1,0		X	
Waterdichtheid (zonder voorbehandeling)	NBN EN 14694	waterdicht	waterdicht		X	
Reactie bij thermische veroudering	NBN EN 1296 – 12 weken bij 70° C					
Soepelheid bij lage temperaturen [°C]	NBN EN 1109	≤ -6	≤ -15		X	
Hittebestendigheid [°C]	NBN EN 1110	≥ 90	≥ 90		X	
Drager klasse I – afdichting						
Hechtsterkte onder haakse trekbelasting [N/mm ²] ²⁾	NBN EN 13596	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,7 (0,3)		X	
Voertuigmanoeuvres bij 40°C	G0001 (2013) §6.17	geen loskoming, geen scheuren en geen perforatie, geen indruk ≥ 50% dikte membraan	geen loskoming, geen scheuren en geen perforatie, geen indruk ≥ 50% dikte membraan		X	
Afdichting – bescherming						
Weerstand tegen verdichting (klasse B) (GRAN/F)	NBN EN 14692	waterdicht	waterdicht		X	
Gedrag bij het aanbrengen van de bescherming klasse A (PES/F)	NBN EN 14693	.insluitingen ≤ 6 .oppervlakte zwarte vlekken ≤ 50 % .diktevermindering ≤ 1 mm	.insluitingen ≤ 6 .oppervlakte zwarte vlekken ≤ 50 % diktevermindering ≤ 1 mm		X	
Drager type I – ANTIROCK TF – beschermingslaag klasse A						
Hechtsterkte onder haakse trekbelasting [N/mm ²] ²⁾	NBN EN 13596	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,5 (0,3)		X	
Schuifweerstand [N/mm ²]	NBN EN 13653	≥ 0,10	≥ 0,20		X	
Verenigbaarheid door thermische veroudering [%]	NBN EN 14691	> 100	> 100		X	
Geschiktheid om scheuren te overbruggen (-10° C)	NBN EN 14224	waterdicht	waterdicht		X	
Drager type I – ANTIROCK TF – beschermingslaag klasse B						
Hechtsterkte [N/mm ²] ²⁾	NBN EN 13596	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,5 (0,3)		X	
Schuifweerstand [N/mm ²]	NBN EN 13653	≥ 0,10	≥ 0,20		X	
Verenigbaarheid door thermische veroudering [%]	NBN EN 14691	> 100	≥ 100		X	
¹⁾ De percentages worden uitgedrukt in de relatieve waarde van de nominale waarde; de getallen tussen haakjes geven de minimale of maximale individuele waarde aan ²⁾ X = geëvalueerd en conform						
Waarde = Test uitgevoerd, geverifieerd maar niet conform						

Kenmerken	Proefmethodes	Criteria BUtgb goedkeurings-leidraad G0001 ¹⁾	Geëvalueerde criteria ¹⁾		Beoorde- lings- proeven ²⁾
Banen ANTIROCK 6000					
Uiterlijk gebrek	NBN EN 1850-1	Geen gebreken	Geen gebreken		X
Rechtheidsafwijking [mm/10 m]	NBN EN 1848-1	≤ 20	≤ 20		X

Kenmerken	Proefmethodes	Criteria BUIgb goedkeurings-leidraad G0001 ¹⁾	Geëvalueerde criteria ¹⁾	Beoorde- -lings- proeven ²⁾
Banen ANTIROCK 6000				
Waterabsorptie [%]	NBN EN 14223	≤ 1,0	≤ 1,0	X
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	5,0 ± 5%	5,0	X
Dikte van het oppervlaktebindmiddel onder de wapening [mm]	G0001 (2013) §6.5	≥ 2,0	≥ 2,0	X
Treksterkte [N/50mm]	NBN EN 12311-1	MDV ± 20%	1.100	X
Langsrichting			1.000	X
Dwarsrichting				X
Rek bij maximale belasting [%]	NBN EN 12311-1	MDV ± 15% abs	55	X
Langsrichting			55	X
Dwarsrichting				X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109	≤ -16	≤ -20	X
Vloeiweerstand bij hoge temperatuur [°C]	NBN EN 1110	≥ 100	≥ 115	X
Dimensionele stabiliteit bij 80°C [%]	NBN EN 1107-1	≥ -0,5	≥ -0,3	X
Langsrichting		≥ -0,5	≥ -0,3	X
Dwarsrichting				X
Dimensionele stabiliteit bij 160°C [%] (PES/F)	NBN EN 14695 – bijlage B	≥ MLV	≥ -1,0	X
Waterdichtheid (zonder voorbehandeling)	NBN EN 14694	waterdicht	waterdicht	X
Reactie bij thermische veroudering	NBN EN 1296 – 12 weken bij 70° C			
Soepelheid bij lage temperaturen [°C]	NBN EN 1109	≤ -6	≤ -15	X
Hittebestendigheid [°C]	NBN EN 1110	≥ 90	≥ 90	X
Drager klasse I – afdichting				
Hechtsterkte onder haakse trekbelasting [N/mm ²] ²⁾	NBN EN 13596	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,7 (0,3)	X
Voertuigmanoeuvres bij 40°C	G0001 (2013) §6.17	geen loskoming, geen scheuren en geen perforatie, geen indruk ≥ 50% dikte membraan	geen loskoming, geen scheuren en geen perforatie, geen indruk ≥ 50% dikte membraan	X
Afdichting – bescherming				
Weerstand tegen verdichting (klasse B) (GRAN/F)	NBN EN 14692	waterdicht	waterdicht	X
Gedrag bij het aanbrengen van de bescherming klasse A (PES/F)	NBN EN 14693	.insluitingen ≤ 6 .oppervlakte zwarte vlekken ≤ 50 % .diktevermindering ≤ 1 mm	.insluitingen ≤ 6 .oppervlakte zwarte vlekken ≤ 50 %. diktevermindering ≤ 1 mm	X
Vloeiweerstand van het afdichtingssysteem bij het plaatsen van de bescherming klasse A (PES/F)	G0001 (2011) §6.21	.afglijding wapening < 10 mm .Δe < 10 (30) %	.afglijding wapening < 10 mm .Δe < 10 (30) %	X X
Drager type I – ANTIROCK 6000 – beschermingslaag klasse A				
Hechtsterkte onder haakse trekbelasting [N/mm ²] ²⁾	NBN EN 13596	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,5 (0,3)	X
Schuifweerstand [N/mm ²]	NBN EN 13653	≥ 0,10	≥ 0,15	X
Verenigbaarheid door thermische veroudering [%]	NBN EN 14691	> 100	> 100	X
Geschiktheid om scheuren te overbruggen (-10° C)	NBN EN 14224	waterdicht	waterdicht	X
Drager type I – ANTIROCK 6000 – beschermingslaag klasse B				
Hechtsterkte [N/mm ²] ²⁾	NBN EN 13596	≥ 0,4 (0,3)	≥ 0,5 (0,3)	X
Schuifweerstand [N/mm ²]	NBN EN 13653	≥ 0,10	≥ 0,15	X
Verenigbaarheid door thermische veroudering [%]	NBN EN 14691	> 100	≥ 100	X
¹⁾ De percentages worden uitgedrukt in de relatieve waarde van de nominale waarde; de getallen tussen haakjes geven de minimale of maximale individuele waarde aan				
²⁾ X = geëvalueerd en conform				
Waarde = Test uitgevoerd, geverifieerd maar niet conform				

9 Voorwaarden

- A.** De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring
- B.** Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C.** De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D.** Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E.** De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F.** De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G.** De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb
- H.** Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2988) en de geldigheidstermijn.
- I.** De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 9.



De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 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) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is 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 21 augustus 2014.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 9 juli 2020.

Deze ATG vervangt ATG 2988, geldig vanaf 29/01/2016 tot 28/01/2021. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versies	
t.o.v. geldigheidsperiode van	Wijziging
4/11/2014 tot 3/11/2017	<ol style="list-style-type: none">1. Toevoegen van ANTIROCK 5 TF C1 en ANTIROCK 5 TF C3: Dit omvat tevens het toevoegen van een nieuw wapeningsstype C3.2. Aanpassing van enkele eigenschappen van ANTIROCK 4 TF: dikte en lengte3. Gewijzigde productdeclaraties (zie tabel 6)<ol style="list-style-type: none">a. Diktesb. Treksterkte en verlenging (toevoegen onderscheid C1 en C3)c. Plooitemperatuur verlaagd naar -15°C
29/01/2016 tot 28/01/2021	<ol style="list-style-type: none">1. Toevoeging product ANTIROCK 6000 (verschillende paragrafen)2. Wijziging nominale dikte ANTIROCK 5,2 mm naar 5,0 mm3. Toevoegen productieplaats Soprema Polska Sp (Blonie, PL)4. Paragraaf 5 en 6: Corrigeren en aanpassen verwijzigingen naar de standaardbestek 250 en 2605. Tabel 6: Aanpassen declaratie vloe weerstand bij hoge temperatuur van $\geq 110^{\circ}\text{C}$ naar $\geq 115^{\circ}\text{C}$.6. Tabel 6: Aanpassen hoofding: Geëvalueerde criteria en beoordelingsproeven.7. Tabel 6: Verwijderen eigenschap 'Dynamische Ponsweerstand onder ballast'8. Tabel 6: Aanpassen titel Tabel 69. Toevoeging tabel 7 voor ANTIROCK 6000

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator


Peter Wouters, directeur


Benny De Blaere, directeur-generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- 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 opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUTgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUTgb website (www.butgb.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



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 voor de afdichtingsystemen die bestaat uit een reeks van 5 letters SLPMI.

De classificatie **SLPMI** (**S** voor drager – Substrate, **L** voor beschermingslaag – Protective Layer, **P** voor ponsweerstand – Puncture resistance, **M** voor het weerhouden van vocht – Moisture trapping, **I** voor helling - Inclination) is een classificatie voor de afdichtingsystemen.

Het symbool **S**:

- is vergezeld van een numeriek symbool (in subscript) dat de nominale dikte in mm van het oppervlaktebindmiddel onder de wapening e, hetzij 2, 3 of 4 weergeeft. De vereisten van enkele kenmerken hangen af van d, volgens de tabel hieronder.

Eigenschappen van de ondergrond	Criteria		
Dikte van het bindmiddel onder de wapening [mm]	≥ 2,0	≥ 3,0	≥ 4,0
Uitsteeksels en trappen [mm]	≤ 2,0	≤ 3,0	≤ 4,0
Textuur van de oppervlakte MTD [mm] ⁽¹⁾	≤ 0,50	≤ 0,75	≤ 1,00
⁽¹⁾ gemeten volgens de NBN EN 13036-1			

- wordt gevolgd door één of meerdere Romeinse cijfers tussen haakjes die de dragers aanduiden waarmee de afdichting verenigbaar is.

I : beton

II: thermisch isolatiemateriaal van klasse D

III: andere te bepalen

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

- d. A: gietasfalt
- e. B: asfaltbeton
- f. C, D, E : andere te bepalen
- g. 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 afdichtingssysteem 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 :

- h. 1: de afdichting kan vocht weerhouden (voldoet niet aan de eisen van de proef op de belvorming van het gietasfalt)
- i. 2: de afdichting weerhoudt geen vocht.

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
-

VOORBEELD

S₂(I)L(A)P_{6,8}M₂I(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 %

S₂(I)L(A)P₇M₂I(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
- niet toegankelijk is voor werfvoertuigen van meer dan 3,5 ton, maar weerstaat aan de rechtstreekse inwerking van een ballast voor zover zij voorzien is van een beschermingslaag
- geen vocht weerhoudt
- kan aangebracht worden op dragers met een helling van 6 %