

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



DAKEN
DAKAFDICHTINGSSYSTEEM
ELASTOMEERBITUMEN
SUPERFLEX AD 4MM

Geldig van 26/06/2019
tot 25/06/2024

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

DESCHACHT PLASTICS BELGIUM nv
Antwerpsesteenweg 1068
B-9041 Gent-Oostakker
Tel.: +32 (0)9 355 74 54
Fax: +32 (0)9 355 76 79
Website: www.deschacht.eu
E-mail: oostakker@deschacht.eu

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 product 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

Deze goedkeuring heeft betrekking op een dakafdichtingssysteem voor platte en hellende daken met toepassingsdomein zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 13) en annex A ⁽¹⁾.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen SUPERFLEX AD 4MM die samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponenten moeten worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in § 5 worden beschreven.

De dakafdichtingsmembranen worden onderworpen aan een productcertificatie volgens het toepasselijke ATG-certificatiereglement. Deze certificatieprocedure bestaat uit een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BÚtgb vzw toegewezen certificatie-instelling.

De goedkeuring van het volledige systeem steunt bovendien op het gebruik van hulpcomponenten waarvan via een attestering vertrouwen wordt gegeven betreffende het voldoen aan de prestaties of identificatiecriteria aangegeven in § 3.2.

3 Materialen, componenten van het dakafdichtingssysteem

3.1 Dakafdichtingsmembranen

Tabel 1 – Overzicht van de verschillende membranen

Merknaam	Omschrijving
SUPERFLEX AD 4MM	Elastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.

De vermelde membranen kunnen gebruikt worden als toplaag voor de in deze technische goedkeuring voorziene dichtingssystemen. Ze staan in voor de waterdichtheid voor zover ze volgens de voorschriften van § 5 en de plaatsingsfiche worden geplaatst.

3.1.1 Beschrijving van de membranen

De SUPERFLEX AD 4MM membranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een inlage met een elastomeer mengsel.

De kenmerken van de membranen worden gegeven in Tabel 2.

De SUPERFLEX AD 4MM membranen zijn verkrijgbaar in één dikte van 4,0 mm.

Tabel 2 – SUPERFLEX AD 4MM

Identificatiekenmerken		SUPERFLEX AD 4MM
Type inlage		PY+V170
Type mengsel		A
Membraan		
Dikte (zelfkant) [mm]	±5 %	4,0
Oppervlakttemassa [kg/m ²]	±15 %	5,60
Nominale lengte [m]		≥ 7,00
Nominale breedte [m]		≥ 1,000
Afwerking		
Bovenzijde		
Minerale bescherming		X
Onderzijde		
Wegbrandfolie		X
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		X
Gelast		X
Koud gekleefd		-
In warme bitumen		-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)		-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)		
Eenlaags		-
Meerlaags		X

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de membranen SUPERFLEX AD 4MM worden gebruikt, staan vermeld in Tabel 3 (inlage) en Tabel 4 (bitumenmengsel).

Tabel 3 – Inlage

Identificatiekenmerken		PY+V170
Type		Polyester-glascombinatie
Oppervlakttemassa [g/m ²]	±15 %	170
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %	
Langs		470
Dwars		330
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	
Langs		20
Dwars		24

Tabel 4 – Mengsel

Identificatiekenmerken		A
Type		Elastomeer
Verwekingspunt (R&B) [°C]		≥ 120
Asgehalte [%]	±5 %abs	(1)
Plooitemperatuur [°C]		≤ (1)
(1): Gekend door het certificeringsorganisme		

De mengsels voor de productie van de membranen SUPERFLEX AD 4MM zijn samengesteld uit een elastomeerbitumen en een welbepaalde hoeveelheid vulstoffen. De juiste mengverhoudingen zijn bekend bij het certificeringsorganisme, maar worden niet publiek kenbaar gemaakt.

(1): Annex A maakt integraal deel uit van de technische goedkeuring ATG.

3.1.2 Prestatiekenmerken van de membranen

De prestatiekenmerken van de SUPERFLEX AD 4MM membranen worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 12.

3.2 Hulpcomponenten

3.2.1 Bitumineuze hulpproducten

Bitumineuze onderlagen waarvan de overeenkomstigheid met de PTV 46-002 geattesteerd is (BENOR) kunnen in het kader van deze ATG gebruikt worden.

De onderlagen die onder BENOR vallen zijn op de website www.bcca.be zichtbaar.

Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan de compatibiliteit van de bitumineuze hulpcomponenten met de gebruikte dakafdichtingsmembranen.

3.2.2 Onderlagen

De hieronder beschreven onderlagen zijn in het kader van deze ATG onderworpen aan een goedkeuringsonderzoek en een beperkte certificatie door de door de BUtgb vzw aangestelde certificatie-operator.

Dit houdt volgende elementen in:

- Het product werd geïdentificeerd via initiële proeven.
- Het product is traceerbaar.
- Het product wordt door de fabrikant gecontroleerd en de interne resultaten van de zelfcontrole worden door de certificatie-operator geverifieerd.
- Het product wordt jaarlijks onderworpen aan externe controleproeven.

3.2.2.1 SUPER X

De onderlagen SUPER X worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester inlage met elastomeer.

Tabel 5 – SUPER X

Identificatiekenmerken		SUPER X
Dikte [mm]	±5 %	2,5
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.500
Prestatie		
Dimensionele stabiliteit [%]		
Langs		≤ 0,3
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		625
Dwars		375
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs	
Langs		45
Dwars		45
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs		≥ 100
Dwars		≥ 100
Plooitemperatuur [°C]		≤ -15
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ +100
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		X
Gelast		X
Koud gekleefd		-
In warme bitumen		-
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		X

3.2.2.2 SUPERAIR

De dampdrukverdelende onderlagen SUPERAIR worden bekomen door het drenken en bekleden van een niet-geweven polyester inlage met elastomeerbitumen. De onderzijde bedekt met ruitvormige strippen van thermoactiveerbaar gemodificeerd bitumen en afgewerkt met een wegbrandfolie over de volledige breedte van de baan.

Tabel 6 – SUPERAIR

Identificatiekenmerken		SUPERAIR
Dikte [mm]	±5 %	3,0
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Hechtingspercentage [%]		Ong. 50
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.900
Prestatie		
Dimensionele stabiliteit [%]		≤ 0,6
Langs		
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %	
Langs		625
Dwars		375
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs	
Langs		45
Dwars		45
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs		≥ 100
Dwars		≥ 100
Plooi temperatuur [°C]		≤ -15
Afdruip temperatuur [°C]		≥ 100
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		X
Koud gekleefd		-
In warme bitumen		-
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.3 SUPERAIR SA

De zelfklevende dampdrukverdelende onderlagen SUPERAIR SA worden bekomen door het drenken en bekleden van een niet-geweven polyester inlage met elastomeerbitumen. De onderzijde bedekt met ruitvormige strippen van zelfklevend gemodificeerd bitumen en afgewerkt met een wegtrekbare gesiliconiseerde folie over de volledige breedte van de baan.

Tabel 7 – SUPERAIR SA

Identificatiekenmerken		SUPERAIR SA
Dikte [mm]	±5 %	2,5
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Hechtingspercentage [%]		Ong. 50
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.500
Prestatie		
Dimensionele stabiliteit [%]		≤ 0,6
Langs		
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %	
Langs		625
Dwars		375
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs	
Langs		45
Dwars		45
Plooi temperatuur [°C]		≤ -15
Afdruip temperatuur [°C]		≥ 100
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		-
Koud gekleefd		-
In warme bitumen		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

3.2.3 Primer SUPRA

De bitumineuze hechtvernis SUPRA wordt gebruikt voor het koud impregneren van verschillende ondergronden en dient als hechtingslaag.

Tabel 8 – SUPRA

Identificatiekenmerken		SUPRA
Volumemassa [kg/l]	± 5 %	0,87
Drooggehalte (12 u bij 110 °C) [%]		40
	±10 %rel	
Viscositeit Brookfield [Pa.s]		9 tot 14
Prestatie		
Verbruik [kg/m ²]		0,1 tot 0,3 ⁽¹⁾
Droogtijd [u]		0,5 tot 1 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		36
⁽¹⁾ : In functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

Deze primer SUPRA maakt deel uit van het systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder certificatie.

3.2.4 Thermische isolatie

De thermische isolatie moet een technische goedkeuring met certificatie (ATG) voor de toepassing in een dak bezitten.

3.2.5 Scheidingslagen

Tabel 9 – Scheidingslagen

Type	Oppervlaktemassa [g/m ²]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyestermat	≥ 150

De scheidingslagen maken deel uit van het systeem, maar maken geen deel uit van deze goedkeuring en vallen niet onder certificatie.

3.2.6 Dampschermen

Voor de mogelijke dampschermen en hun plaatsingswijze wordt verwezen naar hoofdstuk 6 uit de TV 215.

De dampschermen maken deel uit van het systeem, maar maken geen deel uit van deze goedkeuring en vallen niet onder certificatie.

4 Fabricage en verkoop

4.1 Membranen

SUPERFLEX AD 4MM membranen worden gemaakt in de fabriek Fontanar-Guadalajara (ES).

Merking: de dakrollen worden voorzien van een markering van de merknaam van het product, de ATG-houder, het logo van het ATG-merk en ATG-nummer. Het artikelnummer, de afmetingen (dikte, lengte, breedte) zijn eveneens gemarkeerd op de rollen.

Per pallet worden de dakrollen verpakt met krimpfolie.

De productiecode dient vermeld te worden op de dakrollen of op de krimpfolie.

De firma Deschacht Plastic Belgium nv zorgt voor de verkoop van het product.

4.2 Hulpcomponenten

De onderlagen SUPER X, SUPERAIR en SUPERAIR SA worden gemaakt in de fabriek in Fontanar-Guadalajara (ES).

De andere hulpcomponenten worden door of voor de firma Deschacht Plastic Belgium nv gemaakt.

De firma Deschacht Plastic Belgium nv zorgt voor de verkoop van de hulpcomponenten.

5 Ontwerp en uitvoering

5.1 Referentiedocumenten

- TV 215: "Het platte dak – Opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud" (WTCB).
- TV 229: "Groendaken" (WTCB).
- TV 239: "Mechanische bevestiging van de isolatie en de afdichting op geprofileerde staalplaten" (WTCB).
- TV 244: "Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes" (WTCB).
- "UEAtc Technical Guide for the assessment of Roof Waterproofing Systems made of reinforced APP or SBS modified bitumen sheets (2001)".
- BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4".
- Verwerkingsrichtlijnen van de ATG-houder.

5.2 Hygrothermische voorwaarden - dampscherm

Cf. TV 215.

5.3 Plaatsing van de dakafdichting

De dakafdichting dient geplaatst te worden in overeenstemming met TV 215.

In geval van losliggende plaatsing met ballast, in overeenstemming met de voorschriften uit TV 215 bedraagt de dakhelling maximum 5 % in het geval van grind en maximaal 10 % in geval van tegels.

Het werk wordt onderbroken in geval van vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en wanneer de omgevingstemperatuur lager ligt dan +5 °C. Het werk kan hervat worden wanneer de ondergrond droog is.

Voor het gebruik van zelfklevende onderlagen dient de omgevingstemperatuur hoger te zijn dan +10 °C en zullen deze membranen voorafgaand aan de plaatsing minstens 12 u gestockeerd worden in een omgevingstemperatuur van ≥ +10 °C.

De plaatsingsfiche geeft de toegelaten dakopbouw in functie van de plaatsingswijze, de aard van de ondergrond en het al of niet van toepassing zijn van het K.B. van 19/12/1997 en de herziening van 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012 en 18/01/2017.

De overlapping van de banen bedraagt minstens 80 mm in de langsrichting en minstens 150 mm voor de kopse naden van de baan in de dwarsrichting. De waarde voor de kopse naden kan voor membranen SUPERFLEX AD 4MM verminderd tot 100 mm worden aangezien de krimp van deze banen kleiner dan of gelijk aan 0,3 % is.

De verbinding wordt uitgevoerd met de vlam over heel de breedte van de overlapping, die terzelfdertijd zorgvuldig aangedrukt wordt.

Om een goede las te bekomen, dient er voldoende bitumen uit de naad te vloeien.

Om esthetische redenen kan deze naad met behulp van een verwarmd truweel worden afgekant.

Het gebruik bij extensieve groendaken is toegestaan, mits het aanbrengen van een PE-folie bovenop de afdichting (LDPE, dikte minimum 0,4 mm met losse overlapping van minstens 1 m) op de horizontale oppervlakken, met zorgvuldig uitgevoerde opstand van de PE-folie tegen details en uitsteeksels. Voor intensieve groendaken waarvoor de bestendigheid tegen wortels volgens de NBN EN 13948 moet worden getest, dient een afzonderlijke ATG uitgewerkt te worden (cf. TV 229).

Tabel 10 – Mogelijke ondergronden voor zelfklevende onderlagen

Ondergrond							
Gestort beton	Cellenbeton	Prefab beton	Zand-cement	Houten platen, bovenzijde geschuurd	PU met bitumineuze cachering	PU met meerlaags aluminium complex	Naakte EPS

Gebruik van SUPRA (ja/nee)	-	-	-	-	-	Nee	Nee	-
----------------------------	---	---	---	---	---	-----	-----	---

Zelfklevende onderlagen

SUPERAIR SA	○	○	○	○	○	X	X	○
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

X: Toegestaan

○: Niet voorzien in het kader van de huidige goedkeuring

5.4 Dakdetails

Wat betreft de uitzettingsvoegen, opstanden, dakranden en dakgoten wordt verwezen naar TV 244 en naar de voorschriften van de ATG-houder.

Ten aanzien van de luchtdichtheid en de brandveiligheid dienen de dakdetails zo uitgevoerd te worden dat luchtlekken voorkomen worden en brandveilig gewerkt kan worden.

5.5 Stockage en werfvoorbereiding

Cf. TV 215.

Stockage zelfklevende onderlagen:

- Paletten niet op elkaar stapelen;
- Binnen stockeren, ideaal in duistere ruimte; direct zonlicht vermijden;
- Rollen zo snel mogelijk na productie verwerken;
- Houdbaarheid afhankelijk van de omstandigheden; ideaal in donkere ruimte bij +5 °C tot +20 °C tot maximum 6 maanden.

5.6 Windweerstand

De windweerstand van de dakafdichting wordt bepaald uitgaande van de te verwachten windbelasting. Deze wordt berekend volgens het BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb).

De rekenwaarden voor de windweerstand van de afdichting die in acht dienen genomen te worden, zijn weergegeven in Tabel 11.

Tabel 11 – Rekenwaarden voor de wind (dakafdichtingssysteem)

Toepassing	Systeem	Rekenwaarde
Losliggend (LLs)	Ballast volgens BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb)	
Volvlakig gekleefd	Gelast (TSs)	3.000 Pa ⁽¹⁾
Partieel gekleefd	Gelast (PSs)	2.000 Pa ⁽¹⁾
Zelfklevende	PU met gebitumineerde glasvlies + SUPERAIR SA + SUPERFLEX AD 4MM (PACs)	3.000 Pa ⁽²⁾
	PU met meerlaags aluminium complex + SUPERAIR SA + SUPERFLEX AD 4MM (PACs)	4.500 Pa ⁽²⁾
Mechanisch bevestigd	Mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat, totaal gekleefde toplaag (gelast) (MVs)	450 N/bevestiging ⁽³⁾
⁽¹⁾ : Deze waarde is gebaseerd op ervaring. ⁽²⁾ : Deze waard resulteert uit een windproef waarbij een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 in acht genomen werd. ⁽³⁾ : De bevestiging dient te voldoen aan: <ul style="list-style-type: none"> - De minimale diameter van de schroef bedraagt 4,8 mm. - De schroeven zijn voorzien aan een aangepast boorpunt. - De statische uittrekwaarde van de schroef ≥ 1.350 N (uit staalplaat 0,75 mm). - De dikte van het verdeelplaatje is ≥ 1 mm voor de vlakke en ≥ 0,75 mm voor de geprofileerde plaatjes. - De corrosieweerstand weerstaat aan 15 EOTA-cycli. 		

De opgegeven rekenwaarden zijn te vergelijken met het effect van de windbelasting met een retourperiode van 25 jaar, zoals opgenomen in BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb).

Bij gebruik van de vermelde rekenwaarden dient de plaatsingsfiche in acht genomen te worden.

Deze rekenwaarden dienen getoetst te worden aan de rekenwaarde voor de dakisolatie (zie ATG-isolatie) waarbij de laagste rekenwaarde in acht genomen wordt.

6 Prestaties

- De prestatiekenmerken van de membranen SUPERFLEX AD 4MM membraan worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 12.

In de kolom "EUtgb/BUtgb" worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/ BUtgb werden vastgelegd. In de kolom "Geëvalueerde criteria" worden de aanvaardingscriteria vermeld die de ATG-houder zichzelf oplegt.

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

- De prestatiekenmerken van het systeem worden opgenomen in § 6.2 van Tabel 12 (voor membranen SUPERFLEX AD 4MM).

In de kolom "EUtgb/BUtgb" worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/BUtgb werden vastgelegd. In de kolom "Geëvalueerde criteria" worden de aanvaardingscriteria vermeld die de ATG-houder zichzelf oplegt.

Tabel 12 – SUPERFLEX AD 4MM

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb (1)	Geëvalueerde criteria	Beoordelings- proeven (2)
			SUPERFLEX AD 4MM	
6.1 Prestaties membraan				
Dikte (zelfkant) [mm]	NBN EN 1849-1	MDV (≥ 3,0/4,0 (3)) ±5 %	4,0	X
Dimensionele stabiliteit [%] Langs	NBN EN 1107-1	≤ 0,5/0,3 (3)	≤ 0,3	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa	X
Treksterkte [N/50 mm] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV ± 20 % MDV ± 20 %	800 500	X X
Verlenging bij max. treksterkte [%] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV ± 15 %abs MDV ± 15 %abs	45 45	X X
Nageldoorscheursterkte [N] Langs Dwars	NBN EN 12310-1	≥ 50/150 (3) ≥ 50/150 (3)	≥ 150 ≥ 150	X X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Na 6 maand bij 70 °C	NBN EN 1109 (NBN EN 1296)	≤ -15 ≤ MLV ≤ 0 en Δ ≤ 15 °C	≤ -15 ≤ -5 ≤ 0 en Δ ≤ 15°C	X X X
Afdruiptemperatuur [°C] Initieel Na 6 maand bij 70 °C	NBN EN 1110 (NBN EN 1296)	≥ 100 ≥ 90	≥ 100 ≥ 90	X X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	Δ ≤ 30 %	20 -20%abs, +10 %abs	X
6.2 Systeemprestaties				
6.2.1 Volledige dakopbouw				
Statische indringing [Klasse L] EPS 100 Beton	NBN EN 12730 Methode A Methode B	≥ MLV / ≥ L15 (3) ≥ MLV / ≥ L15 (3)	≥ L20 ≥ L20	X X
Dynamische indringing [mm] Aluminium EPS 150	NBN EN 12691 Methode A Methode B	≥ MLV ≥ MLV	≥ 1.000 ≥ 1.500	X X
6.2.2 Overlapverbindingen				
Afpelweerstand [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	NBN EN 12316-1	≥ 100 ≥ 100	≥ 100 ≥ 100	X X
Afschuifsterkte [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	NBN EN 12317-1	≥ 500 (4) ≥ 500 (4)	≥ 500 (4) ≥ 500 (4)	X X
6.2.3 Hechting aan de ondergrond				
Afpelproeven op ondergrond [N/50 mm] Beton + SUPRA + SUPRAIR SA Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	EUtgb §4.3.3	≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 ≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X X
(1): MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value (2): X: getest en conform aan het criterium van de ATG-houder (3): Meerlaags / eenlaags (4): Of breuk buiten de naad				

Tabel 12 (vervolg) – SUPERFLEX AD 4MM

Eigenschappen	Testmethodes	Beoordelingsproeven
<p>6.2.4 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 11, § 5.6)</p> <p>Hout - PU 100 mm met gebitumineerde glasvlies – SUPERAIR SA (zelfklevend) – SUPERFLEX AD 4MM (gelast)</p>	<p>EUtgb § 4.3.2</p>	<p>Proefresultaat = 4.500 Pa, breekt bij 5.500 Pa (loskomen van dakafdichting)</p>
<p>Hout - PU 100 mm met complex aluminium– SUPERAIR SA (zelfklevend) – SUPERFLEX AD 4MM (gelast)</p>		<p>Proefresultaat = 6.000 Pa breekt bij 6.500 Pa (loskomen van dakafdichting)</p>
<p>6.2.5 Chemische bestendigheid</p> <p>De baan weerstaat aan de meeste producten. Zij is echter niet bestand tegen bepaalde stoffen, zoals benzine, benzeen, petroleum, organische oplosmiddelen, vetstoffen, oliën, teerproducten, detergenten, geconcentreerde oxidatiemiddelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de ATG-houder of van zijn vertegenwoordiger ingewonnen worden.</p>		

7 Gebruiksrichtlijnen

7.1 Toegankelijkheid

Enkel de afdichtingen met een betegeling of gelijkwaardig zijn toegankelijk. De andere afdichtingen mogen uitsluitend betreden worden voor onderhoud.

7.2 Onderhoud

Het onderhoud van de dakafdichting en van haar bescherming zal jaarlijks voor en na de winter uitgevoerd worden en heeft betrekking op de punten zoals vermeld in NBN B 46-001 of deze in TV 215.

7.3 Herstelling

Herstellingen aan de dakafdichting of haar bescherming zullen uitgevoerd worden met dezelfde materialen als deze die aangewend werden. De herstellingen zullen met zorg en volgens de voorschriften van de ATG-houder gebeuren.

8 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 alle mogelijke bevestigingswijzen 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 meegeleverde 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 3088) 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 8.

Plaatsingsfiche SUPERFLEX AD 4MM

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van Tabel 2 en vermeldt de membraantypes en hun plaatsingstechniek in functie van de ondergrond, conform de brandeisen zoals voorzien in het K.B. van 07/07/1994 (inclusief de wijziging in het K.B. van 19/12/1997, van 04/04/2003, van 01/03/2009, van 12/07/2012 en van 18/01/2017). De codes werden overgenomen van TV 215.

Voor de systemen die **in kleur** zijn weergegeven geeft ANNEX A een detaillering van de daksystemen weer die beantwoorden aan de brandeisen, zoals opgenomen in bovenstaande K.B.'s.

Symbolen en productnamen:

◆ = SUPERFLEX AD 4MM

Gebruikte symbolen:

○ = toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 13 + voorschriften van TV 215.

Tabel 13 – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen
				(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Losliggende plaatsing ⁽¹⁾															
Eindlaag gelast - meerlaags (LLs)	van toepassing	Zonder	(Scheidingslaag)+ SUPER X ⁽²⁾	Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	niet van toepassing	Zonder		Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Tabel 13 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond													
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afdekking	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer	
				(a)	(a)		(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)			
Volvlakkig gekleefd																	
Eindlaag gelast - meerlaags (TSs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis)+ SUPER X ⁽²⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
		Met		○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
Partieel gekleefd																	
Eindlaag gelast - meerlaags (PSs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + SUPERAIR ⁽³⁾	◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆	○	○	◆	○	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		◆	○	○	◆	○	○	○	○	◆	◆	◆	○	○	
		Met		◆	○	○	◆	○	○	○	○	◆	◆	◆	○	○	
Partieel gekleefd, zelfklevende onderlaag																	
Eindlaag gekleefd met koudlijm - meerlaags (PACs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + SUPERAIR SA	◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Tabel 13 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond													
				Geprofileerde staalplaat +								Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB							

Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag volvlakkig gekleefd (g)

Eindlaag gelast - meerlaags (MV's)	van toepassing	Zonder	SUPER X geschroefd ⁽⁴⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Met		◆	◆	◆	◆	○	○	◆	◆	○	○	○	○	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		◆	◆	◆	◆	○	○	◆	◆	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆	◆	◆	◆	○	○	◆	◆	○	○	○	○	○	○	○

- (1): De zware schutlaag dient eveneens de windweerstand van het dakafdichtingssysteem te garanderen (zie § 5.6)
- (2): De onderlagen SUPER X kunnen vervangen worden door BENOR-goedgekeurde V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS, P4-SBS onderlagen.
- (3): De onderlagen SUPERAIR kunnen vervangen worden door VP40/15+SUPER X of BENOR-goedgekeurde VP40/15+V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS, P4-SBS onderlagen of BENOR-goedgekeurde lasbare onderlagen met dampdrukverdeling.
- (4): De onderlagen SUPER X kunnen vervangen worden door BENOR-goedgekeurde P3, P4, EP2, P3-PB, P4-PB, EP2-PB, P3-APP, P4-APP, EP2-APP, P3-SBS, P4-SBS of EP2-SBS onderlagen.
- (a): PU/PF/EPS/CG: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering.
- (b): MW/EPB: de isolatie is lasbaar afhankelijk van de bekleding.
- (c): Bestaande afdichting: een onderzoek ten opzichte van de compatibiliteit dient uitgevoerd te worden.
- (d): (cellen)beton: het beton moet proper en droog zijn.
- (e): Cellenbeton/hout: losse stroken plaatsen op de kopse voegen, behalve in het geval van losse plaatsing.
- (f): Naakt CG: de eerste laag wordt op CG volvlakkig gekleefd met warme bitumen ; of wordt volvlakkig gelast/koud gekleefd of volvlakkig zelfklevend geplaatst op een afgekoelde bitumenlaag, aangebracht op CG.
- (g): Het aantal toe te passen mechanische bevestigingen dient te volgen uit een windstudie waarbij rekening wordt gehouden met de uittrekwaarde van de mechanische bevestigingen.



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 "DAKEN", verleend op 30 augustus 2018.

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

Datum van deze uitgave: 26 juni 2019.

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Voor de Goedkeurings- en Certificatie-Operator

Benny De Blaere, directeur-generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, 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 geraadpleegd worden met de hiernaast afgebeelde QR-code.



ANNEX A ⁽¹⁾

Weerstand tegen extern vlieg vuur voor de systemen opgenomen in de Technische Goedkeuring ATG

Index 0: 26/06/2019 ⁽²⁾

Conform het Koninklijk Besluit (K.B.) van 07/07/1994, het K.B. van 19/12/1997, het K.B. van 01/03/2009, het K.B. van 12/07/2012 en het K.B. van 18/01/2017, worden de gebouwen opgedeeld in twee groepen:

1. Gebouwen waarvoor de K.B.'s niet van toepassing zijn:
 - Gebouwen met maximaal 2 bouwlagen en een totale oppervlakte kleiner of gelijk aan 100 m²,
 - Eengezinswoningen.

2. Gebouwen waarvoor de K.B.'s van toepassing zijn:

De daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG dienen:

- Of een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF}(t1) te hebben volgens de geldende classificatie ⁽³⁾.

In dit geval, geeft de Tabel 1 een overzicht van het toepassingsdomein van de daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG.

- Of bedekt te worden met een zware schutlaag (bvb ballast, tegels...) conform de beslissing van de Europese Commissie van 06/09/2000 (met betrekking tot de richtlijn 89/106/CEE betreffende de prestaties van dakbedekkingen blootgesteld aan extern vlieg vuur) waarvoor kan worden aangenomen dat deze zware schutlaag aan de vereisten uit de K.B.'s inzake het brandgedrag voldoet.

In dit geval, is het niet nodig om proeven uit te voeren om de weerstand tegen extern vlieg vuur van de daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG te bepalen.

Nota 1: onder "ballast" verstaat men "uitgespreid grind met een laagdikte van minimaal 50 mm of een gewicht van ten minste 80 kg/m² (granulometrie van het aggregaat: maximaal : 32 mm; minimaal : 4 mm)"

Nota 2: onder "tegels" verstaat men "minerale tegels met een dikte van ten minste 40 mm".

⁽¹⁾: Deze annex maakt integraal deel uit van de technische goedkeuring.

⁽²⁾: De index van de laatste versie van de Annex A kan geverifieerd worden op de website van de BUtgb vzw, www.butgb.be.

⁽³⁾: Cf. Beschikking 2001/671/EG van de Commissie.

ANNEX A

Tabel 1 – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

SUPERFLEX AD 4MM				
Toepassing		Partieel gelast		Partieel zelfklevend
		Meerlaags PSs		Meerlaags PACs
Dikte		4,0 mm		4,0 mm
Helling		< 20° (36 %)		< 20° (36 %)
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrand folie	
	Wapening		PY+V170	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		SUPERAIR	SUPERAIR SA
	Brandreactie		Euroclass E	
	Dikte		3,0 mm	2,5 mm
	Bevestigingswijze		Gelast	Zelfklevend
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Gebitumineerd glasvlies	
		Onderaan	Gebitumineerd glasvlies, Mineraal glasvlies	
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		
Lijm isolatie	Type		Niet relevant	
	Verbruik			
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)
	Brandreactie			Euroclass A1 tot E
	Dikte			Alle diktes
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle soorten materiaal/materialen	Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm
			Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)
				Euroclass A1 tot E
				Alle diktes
				Alle mogelijke bevestigingswijzen