

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



DAKEN
DAKAFDICHTINGSSYSTEEM
ELASTOMEERBITUMEN
SUPERFLEX AD 4MM

Geldig van 31/10/2017
tot 30/10/2022

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

DESCHACHT PLASTIC BELGIUM NV
Antwerpsesteenweg 1068
B-9041 Gent-Oostakker
Tel.: +32 9 355 74 54
Fax: +32 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 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 moet de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.

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 toepassingsgebied zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 13) en annex A¹.

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 bevat een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BUTgb 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 afwerking.

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+V 170
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]		≥ 0,995
Bovenzijde		
Minerale bescherming		X
Onderzijde		
Wegbrandfolie		X
Gebruik		
Losliggend		X
Gelast		X
Koud verkleefd		-
In warm bitumen		-
Mechanisch bevestigd in de naad		-
Plaatsing		
Eenlaags		-
Meerlaags		X

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

Tabel 3 – Inlage membraan

Identificatiekenmerken		PY+V 170
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 certificerings-organisme, maar worden niet publiek kenbaar gemaakt.

3.1.2 Prestatiekenmerken van de membranen

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

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

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 niet geweven polyester inlage met elastomeerbitumen.

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		
Krimp [%]		
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		
Losliggend		X
Gelast		X
Koud verkleefd		-
In warm bitumen		-
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.2 SUPERAIR

De onderlagen SUPERAIR worden bekomen door het drenken en bekleden van een niet geweven polyester inlage met elastomeerbitumen. De onderzijde bedekt met soepel coatingbitumen en bijkomend voorzien van een ingebouwde dampdrukverdeler op basis van strepen van activeerbare gemodificeerd bitumen en afgewerkt met een PE 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		
Krimp [%]		
Langs		≤ 0,6
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		
Losliggend		X
Gelast		X
Koud verkleefd		-
In warm bitumen		-
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.3 SUPERAIR SA

De zelfklevende onderlagen SUPERAIR SA worden bekomen door het drenken en bekleden van een niet geweven polyester inlage met elastomeerbitumen. De onderzijde bedekt met soepel coatingbitumen en bijkomend voorzien van een ingebouwde dampdrukverdeler op basis van strepen 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
Dikte van strepen [mm]		≥ 0,5
Hechtingspercentage [%]		ong. 50 %
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.500
Prestatie		
Krimp [%]		
Langs		≤ 0,6
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		625
Dwars		375
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs	
Langs		45
Dwars		45
Plooi temperatuur [°C]		≤ -15
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 100
Gebruik		
Losliggend		-
Gelast		-
Koud verkleefd		-
In warm bitumen		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

3.2.3 Primer SUPRA

De bitumineuze hechtvernis SUPRA wordt gebruikt voor het koude 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) [%]		40,0
	±10 %abs	
Viscositeit bij 40°C [mPa.s]		7,8 tot 12,0
Prestatie		
Verbruik [kg/m ²]		0,250 tot 0,300 ⁽¹⁾
Droogtijd [h]		0,5 tot 1,0 ⁽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	Oppervlakttemassa [g/m ²]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyester mat	≥ 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 van het WTCB.

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 in Fontanar-Guadalajara(ES).

Merking: de dakrollen worden voorzien van de merknaam, fabrikant, dikte en ATG-logo en -nummer.

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 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 producent.

5.2 Hygrothermische voorwaarden - dampscherm

Cf. TV 215 van het WTCB.

5.3 Plaatsing van de dakafdichting

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

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 dampschermen of 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 $\geq +10$ °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 in de dwarsrichting. Deze waarden kunnen voor membranen SUPERFLEX AD 4MM vermindert tot 100 mm worden aangezien de krimp van deze banen kleiner of gelijk aan 0,3 % bedraagt.

De verbinding wordt uitgevoerd met de vlam of met warme lucht 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.

Gebruik bij extensieve groendaken is toegestaan, mits het aanbrengen van een PE-folie (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 (cfr. TV 229 van het WTCB).

Tabel 10 – Mogelijke ondergronden voor zelfklevende onderlagen

	Ondergrond							
	Gestort Beton	Cellenbeton	Prefab beton	Zand-cement	Houten platen, bovenzijde	PU met mineraal aecoat alavies	PU met alu-complex	Naakte EPS
Gebruik van primer SUPRA (ja/nee)	-	-	-	-	-	-	Nee	-
Zelfklevende onderlagen								
SUPERAIR SA	O	O	O	O	O	O	X	O
X:	toegestaan							
O:	niet toegestaan							
-:	niet van toepassing							

5.4 Dakdetails

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

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 van het WTCB.

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 30 °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)	
Volgekleefd (TSs)	Gelast	3.000 Pa ⁽¹⁾
Partieel gekleefd (PSs)	Gelast	2.000 Pa ⁽¹⁾
Partieel gekleefd Zelfklevend systeem (PACs)	PU alu-complex + SUPERAIR SA + SUPERFLEX AD 4 MM	4.000 Pa ⁽²⁾
⁽¹⁾ : Deze waarde is gebaseerd op ervaring. Een hogere waarde kan steeds ontleend worden uit windproeven maar het gebruik van deze waarde maakt geen deel uit van de ATG. ⁽²⁾ : Deze waarden resulteren uit een windproef waarbij een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 in acht genomen werd.		

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 "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.

- De prestatiekenmerken van het systeem worden opgenomen in § 6.1 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. Bij gebrek aan deze criteria vermeldt de tabel de resultaten van laboratoriumproeven.

De vermelde waarden zijn niet afgeleid uit statistische interpretaties en worden niet door de fabrikant gegarandeerd.

Tabel 12 – SUPERFLEX AD 4MM

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb 2001/BUtgb	Declaraties Fabrikant	Beoordelings- proeven ⁽¹⁾
			SUPERFLEX AD 4MM	
6.1 Prestaties membraan				
Dikte (zelfkant) [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ($\geq 3,0/4,0$ ⁽²⁾) $\pm 5\%$	4,0	X
Dimensionele stabiliteit [%] Langs	NBN EN 1107-1	$\leq 0,5/0,3$ ⁽²⁾	$\leq 0,3$	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa	X
Treksterkte [N/50mm]	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 20\%$ MDV $\pm 20\%$	800 500	X X
Langs				
Dwars				
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 15\%$ abs MDV $\pm 15\%$ abs	45 45	X X
Langs				
Dwars				
Nagelscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1	$\geq 50/150$ ⁽²⁾ $\geq 50/150$ ⁽²⁾	≥ 150 ≥ 150	X X
Langs				
Dwars				
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109 (NBN EN 1296)	≤ -15 - ≤ 0 en $\Delta \leq 15\text{°C}$	≤ -15 ≤ -5 ≤ 0 en $\Delta \leq 15\text{°C}$	X X X
Initieel				
Na 28 dagen 80°C				
Na 6 maanden 70°C				
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110 (NBN EN 1296)	≥ 100 ≥ 90	≥ 100 ≥ 90	X X
Initieel				
Na 6 maanden 70°C				
Hechting van de schilfers [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	20 -20 %abs, +10 %abs	X
6.2 Systeemprestaties				
6.2.1 Volledige dakopbouw				
Statische indringing [Klasse L]	NBN EN 12730 methode A methode B	- / L15 ⁽²⁾ - / L15 ⁽²⁾	L20 L20	X X
EPS 100				
Beton				
Dynamische indringing [mm]	NBN EN 12691 methode A methode B	\geq MLV \geq MLV	≥ 1.000 ≥ 1.500	X X
Aluminium				
EPS 150				
6.2.2 Overlapverbindingen				
Afpelweerstand [N/50 mm]	NBN EN 12316-1	≥ 100 ≥ 100	≥ 100 ≥ 100	X X
Initieel				
Na 28 dagen 80°C				
Afschuifsterkte [N/50 mm]	NBN EN 12317-1	≥ 500 ⁽³⁾ ≥ 500 ⁽³⁾	≥ 500 ⁽³⁾ ≥ 500 ⁽³⁾	X X
Initieel				
Na 28 dagen 80°C				
6.2.3 Hechting aan de ondergrond				
Afpelproeven op ondergrond [N/50 mm]	UEAtc §4.3.3	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X
Beton + primer + SUPERAIR SA + SUPERFLEX AD 4 MM				
Initieel				
Na 28 dagen 80°C				
⁽¹⁾ : X: getest en conform aan het criterium van de fabrikant ⁽²⁾ : meerlaags / eenlaags ⁽³⁾ : of breuk buiten de naad				

Tabel 12 (vervolg) – SUPERFLEX AD 4MM

Eigenschappen	Test-methode	Beoordelingsproeven
<p>6.2.4 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 11, § 5.6)</p> <p>Hout - PU 100 mm met Aluminium cachering – SUPERAIR SA (zelfklevend) – SUPERFLEX AD 4 MM (gelast)</p>	<p>UEAtc § 4.3.2</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, detergents, geconcentreerde oxidatiemiddelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de fabrikant 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 fabrikant 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 Verdeler kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler 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 Verdeler 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 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 Verdeler 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 19/12/1997, inclusief de wijziging in het K.B. van 04/04/2003, van 01/03/2009, van 12/07/2012 en van 18/01/2017. De codes werden overgenomen van TV 215.

Indien relevant, geeft ANNEX A een detaillering van de daksystemen weer die beantwoorden aan de brandeisen, zoals opgenomen in bovenstaande K.B.'s.

Productnamen:

◆: **SUPERFLEX AD 4MM**

Gebruikte symbolen:

○: toepassing niet voorzien in kader van deze ATG
 []: vereist een bijkomende studie

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 13 + voorschriften van TV 215 van het WTCB.

Tabel 13 – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Daken	Onderlagen	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande bitumineuze afsluiting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcementplaten	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)		
Losliggende plaatsing															
Eindlaag gelast - Meerlaags (LLs)	van toepassing	zonder ballast	(scheidingslaag)+ SUPER X ⁽¹⁾	niet toegelaten											
		met ballast		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	niet van toepassing	zonder ballast		niet toegelaten											
		met ballast		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Volgekleefd															
Eindlaag gelast - meerlaags (TSs)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis)+ SUPER X ⁽²⁾	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○
		met ballast	(hechtvernis)+ SUPER X ⁽¹⁾	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○
	niet van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis)+ SUPER X ⁽¹⁾	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○
		met ballast	(hechtvernis)+ SUPER X ⁽¹⁾	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○

Tabel 13 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Daken	Onderlagen	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande bitumineuze afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcementplaten	Plankenvloer

(a) (a) (a) (b) (c) (d) (e) (e)(f) (f)

Partieel gekleefd

Eindlaag gelast - meerlaags (PSs)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + SUPERAIR ⁽³⁾	◆	○	○	○	◆	○	◆	◆	◆	◆	○	○
		met ballast	(hechtvernis) + SUPERAIR ⁽⁴⁾	◆	○	○	○	◆	○	◆	◆	◆	◆	○	○
	niet van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + SUPERAIR ⁽⁴⁾	◆	○	○	○	◆	○	◆	◆	◆	◆	○	○
		met ballast	(hechtvernis) + SUPERAIR ⁽⁴⁾	◆	○	○	○	◆	○	◆	◆	◆	◆	○	○

Partieel gekleefd – zelfklevend systeem

Eindlaag gelast - meerlaags (PACs)	van toepassing	zonder ballast	SUPERAIR SA	◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		met ballast		◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	niet van toepassing	zonder ballast		◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met ballast		◆	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- (1): de onderlagen SUPER X kunnen vervangen worden door BENOR-goedgekeurde V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS ou P4-SBS onderlagen
- (2): de onderlagen SUPER X kunnen vervangen worden door BENOR-goedgekeurde V3, P3, V3-PB, P3-PB, V3-SBS of P3-SBS onderlagen
- (3): de onderlagen SUPERAIR kunnen vervangen worden door VP40/15 + SUPER X, BENOR-goedgekeurde VP40/15 + V3, VP40/15 + P3, VP40/15 + V3-PB, VP40/15 + P3-PB, VP40/15 + V3-SBS of VP40/15 + P3-SBS onderlagen
- (4): de onderlagen SUPERAIR kunnen vervangen worden door VP40/15 + SUPER X, BENOR-goedgekeurde VP40/15 + V3, VP40/15 + V4, VP40/15 + P3, VP40/15 + P4, VP40/15 + V3-PB, VP40/15 + V4-PB, VP40/15 + P3-PB, VP40/15 + P4-PB, VP40/15 + V3-SBS, VP40/15 + V4-SBS, VP40/15 + P3-SBS of VP40/15 + P4-SBS onderlagen

- (a): PU/PF/EPS: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering
- (b): CG: de panelen in cellenglas moeten voorzien zijn van een membraan V3 geplaatst in een glasis van bitumen
- (c): MW/EPB: de isolatie is lasbaar afhankelijk van de bekleding
- (d): bestaand bitumineus membraan: de compatibiliteit dient nagegaan te worden
- (e): (cellen)beton: het beton moet droog zijn en desgevallend voorzien zijn van een bitumenhechtvernis. Volkleven enkel bij zwaar geballaste daken of op droog beton, om blaasvorming te voorkomen
- (f): cellenbeton/hout: losse stroken plaatsen op de kopse voegen, behalve in het geval van losse plaatsing



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) accrediteerbaar 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 20 juni 2017.

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: 31 oktober 2017.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator

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.



ANNEX A¹

Weerstand tegen extern vliegvuur van toepassing in onderhavige ATG

Index 0: op 31 oktober²

Conform het Koninklijk Besluit (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 het K.B. niet van toepassing is:
 - Gebouwen met maximaal 2 bouwlagen en een totale oppervlakte kleiner of gelijk aan 100 m²,
 - Eengezinswoningen.
2. Gebouwen waarvoor het K.B. van toepassing is:

De Tabel 1 geeft een overzicht van het totaal aantal, in het kader van deze technische goedkeuring, beschikbare "weerstand tegen extern vliegvuur"-proeven, uitgevoerd volgens TS 1187-1⁽³⁾.

De Tabel 2 geeft een overzicht van het toepassingsdomein.

Bijkomend, conform de beslissing van de Europese Commissie van 06/09/2000 over de richtlijn 89/106/CEE betreffende de prestaties van dakbedekkingen blootgesteld aan vliegvuur, dienen omkeerdaken of daken met een zware schutlaag (vb. ballast, tegels, ...) te voldoen aan de vereisten uit het K.B. inzake het brandgedrag.

Nota 1: onder "ballast" verstaat men "uitgestrooid grind met een laagdikte van minimaal 50 mm of een gewicht van ≥ 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 De proeven worden ten titel informatie gegeven. Zij worden gebruikt om het toepassingsdomein van de brandweerstand van de afdichtingssystemen, die onder deze ATG vallen, te definiëren. Deze proeven stemmen niet noodzakelijk overeen met de toepassingen die toegelaten zijn in het kader van deze ATG. Hiervoor dienen de plaatsingsfiche de referentie.

ANNEX A

Tabel 1 – Overzicht van de geteste dakcomplexen overeenkomstig TS 1187-1

	Ondergrond	Damp-scherm	Isolatie				Onderlaag / scheidingslaag	Bevestigingswijze toplaag	Helling	Bovenafwerking toplaag	Proefrapport
			Type	Dikte	Afwerking	Bevestigingswijze					
	SUPERFLEX AD 4MM										
01	hout	bitumineus	PU	100 mm	gebitumineerd	mechanische	SUPERAIR	meerlaags gelast (PSs)	15 ° (27 %)	mineraal	WFRG 18249A-B
02	hout	bitumineus	PU	100 mm	aluminium-complex	mechanische	SUPERAIR SA	meerlaags gelast (PACs)	15 ° (27 %)	mineraal	WFRG 18249A-B

Nota: De proeven worden ten titel informatie gegeven. Zij worden gebruikt om het toepassingsdomein van de brandweerstand van de afdichtingssystemen, die onder deze ATG vallen, te definiëren. Deze proeven stemmen niet noodzakelijk overeen met de toepassingen die toegelaten zijn in het kader van deze ATG. Hiervoor dienen de plaatsingsfiche de referentie.

ANNEX A

Tabel 2 – Toepassingsdomein in overeenstemming met het “Informatieblad – Brandgedrag bij Platte Daken – De ATG-aanpak (98/1)”

SUPERFLEX AD 4MM								
Toepassing		Totaal gelaste plaatsing		Partieel gelast		Partieel gekleefd zelfklevend systeem		
		Meerlaags TSs		Meerlaags PSs		Meerlaags PACs		
Dikte		4,0 mm		4,0 mm		4,0 mm		
Helling		≤ 20° (36 %)		≤ 20° (36 %)		≤ 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen							
Membraan	Kleur		niet relevant		niet relevant		niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	mineraal		mineraal		mineraal	
		Onderaan	wegbrandfolie		wegbrandfolie		wegbrandfolie	
	Wapening		PY+V 170		PY+V 170		PY+V 170	
	Bevestiging		gelast		gelast		gelast	
Lijm membraan	Type		niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik							
Onderlagen	Type		SUPER X, alle relevante BENOR-onderlagen		SUPERAIR, VP40/15 + SUPER X VP40/15 + alle relevante BENOR-onderlagen		SUPERAIR SA	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht			
	Dikte		≤ 3,0 mm		≤ 3,0 mm			
	Bevestigingswijze		gelast		gelast			
Isolatie	Type		zonder	MW, EPB, CG		zonder	PU	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			alle diktes			alle diktes	
	Afwerking	Bovenaan		alle afwerkingen			alle afwerkingen	
		Onderaan		alle afwerkingen			alle afwerkingen	
	Bevestigingswijze			alle mogelijke bevestigingswijzen			alle mogelijke bevestigingswijzen	
Lijm isolatie	Type		indien aanwezig,					
	Verbruik		alle types opgenomen in de ATG voor de isolatie					
Dampscherm	Type		zonder	alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)		zonder	alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			alle diktes			alle diktes	
	Bevestigingswijze			alle mogelijke bevestigingswijzen			alle mogelijke bevestigingswijzen	
Ondergrond	met isolatie		volgens plaatsingsfiche					
	zonder isolatie							