

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie**DAKEN****ATG 2616****EENLAAGS SYNTHETISCH
DAKAFDICHTINGSSYSTEEM****FPO****SINTOFOIL ST,
SINTOFOIL RG,
SINTOFOIL RG FR
(RUBBERFUSE SYSTEEM)**Geldig van 26/06/2019
tot 25/06/2024**Goedkeurings- en Certificatie-operator****BCCA****Belgian Construction Certification Association**
Aarlenstraat, 53 – B-1040 Brussel
www.bcca.be – info@bcca.be**Goedkeuringshouder:**IMPER ITALIA s.r.l.
Via Volta, 8 – Fra Mappano
IT-10071 Borgaro (TO)
Tel.: +39 (0)11 22 25 499
Fax: +39 (0)11 22 25 480
Website: www.imper.it
E-mail: combu@imper.it**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 verwerkingwijze 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 derden. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder [of de Verdelers] ter beschikking stellen van informatie aan derden.

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 toepassingsdomeinen zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 11) en annex A ⁽¹⁾.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR 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 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 – Dakafdichtingsmembranen

Merknaam	Omschrijving
SINTOFOIL ST,	Membran uit weekgemaakt met bitumen verenigbaar TPO, niet gewapend
SINTOFOIL RG	Membran uit weekgemaakt met bitumen verenigbaar TPO, gewapend met een glasvlies
SINTOFOIL RG FR	Membran uit weekgemaakt met bitumen verenigbaar TPO, gewapend met een glasvlies

Het dakafdichtingssysteem is ook benoemd als RUBBERFUSE.

Deze membranen kunnen worden in éénlaags toegepast opgenomen in deze Technische Goedkeuring ATG. Zij staan in voor de waterdichtheid; op voorwaarde dat deze geplaatst worden overeenkomstig de voorschriften van § 5 en de plaatsingsfiche.

3.1.1 Beschrijving van de membranen

De SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR membranen worden vervaardigd op basis van thermoplastische polyolefine (TPO) dat antioxidanten, (hitte- en UV-) stabilisatoren, pigmenten en vulstoffen bevat. Een brandvertrager wordt in de membranen SINTOFOIL RG FR toegevoegd. De membranen SINTOFOIL ST zijn niet gewapend. De membranen SINTOFOIL RG FR zijn gewapend met een glasvlies.

De membranen bestaan uit 2 lagen waartussen, in het geval van de membranen SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR, een glasvlies is geplaatst en wordt bekomen door een combinatie van een extrudeer- en/of calenderproces gecombineerd met een laminatie.

De samenstelling en de kenmerken van de verschillende lagen zijn door het certificatie-organisme gekend.

De kenmerken van de membranen worden gegeven in Tabel 2.

De SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR membranen zijn verkrijgbaar in 4 diktes van 1,20 mm, 1,50 mm, 1,80 mm of 2,00 mm.

Tabel 2 – SINTOFOIL ST

Identificatiekenmerken	SINTOFOIL ST				
	1,2	1,5	1,8	2,0	
Type inlage	-				
Type cachering	-				
Membran					
Effectieve dikte [mm]	-5 %, +10 %	1,20	1,50	1,80	2,00
Oppervlakttemassa [kg/m ²]	-5 %, +10%	1,08	1,35	1,62	1,80
Nominale lengte [m]	-0 %, +5 %	25,00 / 30,00 ⁽¹⁾			
Nominale breedte [m]	-0,5 %, +1 %	1,500 / 2,100 ⁽¹⁾			
Kleur bovenzijde	Wit, grijs, zwart				
Kleur onderzijde	Zwart				
Gebruik (desbetreffende membranen)					
Losliggend	X				
Volvlakkig gekleefd	-				
Partieel gekleefd	-				
Mechanisch bevestigd in de overlap	X				
⁽¹⁾ : Andere afmetingen kunnen op vraag geleverd worden					

Tabel 3 – SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR

Identificatiekenmerken	SINTOFOIL RG, SINTOFOIL RG FR				
	1,2	1,5	1,8	2,0	
Type inlage	VV35 / VV50				
Type cachering	-				
Membran					
Effectieve dikte [mm]	-5 %, +10 %	1,20	1,50	1,80	2,00
Oppervlakttemassa [kg/m ²]	-5 %, +10%	1,10	1,37	1,64	1,82
Nominale lengte [m]	-0 %, +5 %	25,00 / 30,00 ⁽¹⁾			
Nominale breedte [m]	-0,5 %, +1 %	1,500 / 2,100 ⁽¹⁾			
Kleur bovenzijde	Wit, grijs, zwart				
Kleur onderzijde	Zwart				
Gebruik (desbetreffende membranen)					
Losliggend	X				
Volvlakkig gekleefd	-				
Partieel gekleefd	-				
Mechanisch bevestigd in de overlap	X				
⁽¹⁾ : Andere afmetingen kunnen op vraag geleverd worden					

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de membranen SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR gebruikt worden, staan vermeld in Tabel 4 (inlagen).

Tabel 4 – Inlagen

Identificatiekenmerken	VV35	VV50	
Type	Glasvlies		
Oppervlakttemassa [g/m ²]	±15 %	35	50

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

Tabel 6 – Lijm FLASHING SUBSTRATE ADHESIVE

Identificatiekenmerken		FLASHING SUBSTRATE ADHESIVE
Volumemassa [kg/l]	±5 %	0,87
Droge rest [%]	± 2 %abs	43
Vlampunt [°C]		≥ 23
Kleur		≥ +5
Gebruikstemperatuur [°C]		0,87
Prestatie		
Verbruik [g/m ²]		Ong. 500 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maand]		12 (max. +25 °C)
Verpakking		Bussen van 6,5 of 20 kg
Ondergrond		
Metselwerk, hout, metaal, isolatie		
(1): In functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

De synthetische koudlijm FLASHING SUBSTRATE ADHESIVE maakt deel uit van het systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en vallen niet onder certificatie.

3.2.5 Mastlieken

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

3.2.6 Reinigingsproduct FUSE PREP PLUS

Het reinigingsproduct FUSE PREP PLUS op basis van organische oplosmiddelen wordt gebruikt om de eventueel vervuilde laszones en de nieuwe membranen blootgesteld tijdens meerder dagen te reinigen.

Tabel 7 – Détergent FUSE PREP PLUS

Identificatiekenmerken		FUSE PREP PLUS
Volumemassa [kg/l]	±5 %	0,90
Vlampunt [°C]		≥ 24
Prestatie		
Houdbaarheid [maand]		12

3.2.7 Thermische isolatie

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

3.2.8 Scheidings- en beschermingslagen

De scheidings- en beschermingslagen worden gebruikt:

- **Onder het FPO-membraan** als scheidingslaag ter bescherming van het membraan bij gebruik op ondergronden met een risico voor mechanische schade door doorboring, scheuren (vb. ruwe ondergronden);
- **Boven het FPO-membraan** als beschermingslaag ten opzichte van materialen, aangebracht op het membraan, met een risico voor mechanische schade door doorboren, scheuren.

Tabel 8 – Scheidings- en beschermingslagen

Type	Oppervlaktemassa [g/m ²]
Mechanische scheidingslagen	
Niet-geweven synthetisch vlies	≥ 130
Beschermingslagen	
Synthetisch vlies	≥ 300

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

3.2.9 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

SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR membranen worden gemaakt in de fabriek van Eurodue s.r.l. in Marano-Ticino (IT).

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.

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

De firma Imper Italia s.r.l. zorgt voor de verkoop van het product.

4.2 Hulpcomponenten

De mechanische bevestigingen worden gemaakt door SFS Intec (SFS ISOTAK®), met uitzondering van de bevestigingsplaatjes MAST M45 die door onderaannemers worden vervaardigd.

De andere hulpcomponenten worden door of voor de firma Imper Italia s.r.l. gemaakt.

Uitgezonderd de mechanische bevestigingen, zorgt de firma Imper Italia s.r.l. voor de verkoop van de hulpcomponenten.

5 Ontwerp en uitvoering

Eénlaags uitgevoerde dakafdichtingen vereisen meer nog dan de meerlagige, een bijzondere zorg tijdens de uitvoering ervan. Daartoe dient de aannemer slechts terzake hooggekwalificeerde werkkrachten te gebruiken en er zich door regelmatig en veeleisend toezicht van te vergewissen dat het werk ten allen tijde en overall volgens de specificaties van de ATG-houder uitgevoerd wordt.

De plaatsing mag slechts gebeuren door bedrijven opgeleid door de firma Imper Italia s.r.l.

5.1 Referentiedocumenten

- TV 215: "Het platte dak – Opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud" (WTCB).
- TV 239: "Mechanische bevestiging van de isolatie en de afdichting op geprofileerde staalplaten" (WTCB).
- TV 244: "Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes" (WTCB).
- "EUTgb Technical Guide for the assessment non-reinforced, reinforced and/or backed Roof Waterproofing Systems made of FPO (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.

Het werk wordt onderbroken in geval van vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en wanneer de omgevingstemperatuur lager ligt dan 0 °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 07/07/1994 en de herziening van 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012 en 18/01/2017.

De plaatsing gebeurt zonder spanning, op een droog en effen oppervlak.

5.3.1 Losse plaatsing

De losse plaatsing is slechts toegelaten voor hellingen minder dan of gelijk aan 5 % (3°) voor grindballast en 10 % (6°) voor tegels.

De losse plaatsing is toegelaten op alle types van ondergrond.

In het geval van plaatsing op beton, ruwe ondergrond wordt een scheidingslaag tussen het membraan en de ondergrond gebruikt (zie § 3.2.7).

Een ballast is noodzakelijk om de vereiste windweerstand te verkrijgen. Een beschermingslaag wordt tussen het membraan en de ballast aangebracht (zie § 3.2.7).

Een lineaire mechanische bevestiging (kimfixatie) moet worden aangebracht over de hele dakomtrek en tevens rond iedere doorvoering (lichtkoepels, ...).

De overlapverbindingen worden uitgevoerd conform § 5.3.3.

5.3.2 Plaatsing met mechanische bevestigingen op geprofileerde staalplaten (dikte $\geq 0,75$ mm)

5.3.2.1 Bevestiging in de overlap

SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR-membranen worden geplaatst met behulp van mechanische bevestigingen op een drager die bestaat uit een isolatie geplaatst op geprofileerde staalplaten (dikte $\geq 0,75$ mm).

In het geval van plaatsing op beton, ruwe ondergrond wordt een scheidingslaag tussen het membraan en de ondergrond gebruikt (zie § 3.2.7).

De bevestigingen worden in principe aangebracht met een schroef-boormachine of een automatische schroevendraaier. De bevestigingsplaatje wordt in elk geval parallel met de lasnaad geplaatst.

De membranen worden steeds op de ondergrond uitgerold, haaks op de golven van de geprofileerde staalplaten. De membranen worden mechanisch bevestigd in de langsoverlapping.

Het bevestigingssysteem dat op geprofileerde staalplaten kan gebruikt worden, is beschreven in § 3.2.1.

De bevestigingen moeten lang genoeg zijn, zodat ze minimum 15 mm uit de staalplaat uitsteken.

Voor de gangbare inwerkende windkrachten en het beschreven bevestigingssysteem, wordt het aantal schroeven in Tabel 9 gegeven.

In overeenkomst met de TV 239, een minimale afstand van 20 cm tussen de mechanische bevestigingen dient gerespecteerd te worden. In het geval systemen bevestigd zijn in de naad, wordt, in functie van het nodige aantal bevestigingen, de breedte van de banen zodanige gedimensioneerd dat deze minimale afstand gegarandeerd is.

Om het aantal mechanische bevestigingen bij andere windbelastingen te bepalen, dient men TV 239 en het BUIgb-Infoblad nr. 2012/02 te raadplegen.

De overlapverbindingen worden uitgevoerd conform § 5.3.3.

5.3.3 Overlapverbindingen

5.3.3.1 Losse plaatsing

Voor de membranen bedraagt de overlapping van de banen minimum 50 mm in de langs- en dwarsrichting (zie Fig. 4 en Fig. 5).

Bij gebruik van de membranen SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR wordt de overlapping in de dwarsrichting bedekt met een strook van SINTOFOIL ST gelast op de SINTOFOIL RG of SINTOFOIL RG FR (zie Fig. 6).

De banen worden met hete lucht met elkaar verbonden.

Vóór de aanvang van de werken worden de lassen aan de hand van een manuele afpelcontrole van de naden nagegaan.

Het lassen gebeurt met behulp van manuele of automatische lastoestellen.

De laszone moet in alle gevallen tijdens het lassen worden aangedrukt.

De kwaliteit van de las kan gecontroleerd worden, bijvoorbeeld door met een metalen punt mechanische druk te geven tegen de lasnaad. De te lassen oppervlakken moeten proper (vrij van vet, stof, water, ...) zijn.

De las moet minimum 30 mm breed zijn in het geval van manueel lassen of minimum 20 mm breed in het geval van het gebruik van automatische lastoestellen (gemeten vanaf de buitenrand van de bovenste baan).

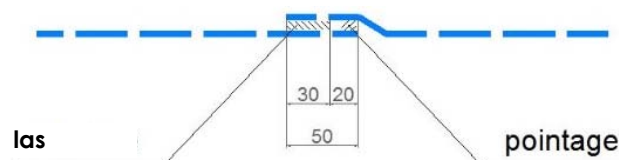


Fig. 4 – Overlapverbindingen – langsrichting (membranen SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR)

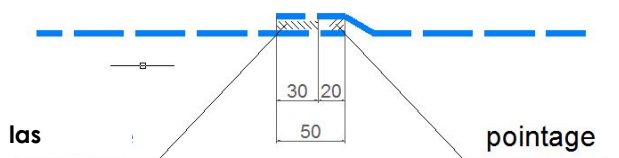


Fig. 5 – Overlapverbindingen – dwarsrichting (membranen SINTOFOIL ST)

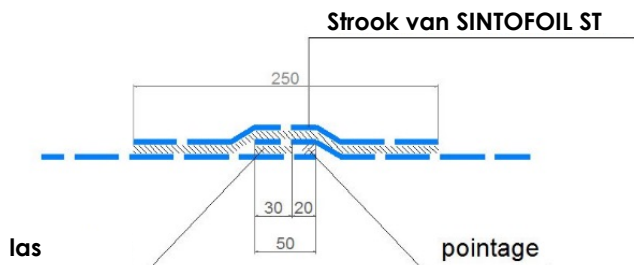


Fig. 6 – Overlapverbindingen – dwarsrichting (membranen SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR)

De werken worden onderbroken als de temperatuur lager ligt dan 0 °C.

5.3.3.2 Plaatsing met mechanische bevestigingen

Voor de membranen bedraagt de overlapping van de banen minimum 110 mm in de langsricting en minimaal 50 mm in de dwarsrichting (zie Fig. 7 en Fig. 8).

Bij gebruik van de membranen SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR, wordt de overlapping in de dwarsrichting bedekt met een strook van SINTOFOIL ST gelast op de SINTOFOIL RG of SINTOFOIL RG FR (zie Fig. 9).

De banen worden met hete lucht met elkaar verbonden.

Vóór de aanvang van de werken worden de lassen aan de hand van een manuele afpelcontrole van de naden nagegaan.

Het lassen gebeurt met behulp van manuele of automatische lastoestellen.

De laszone moet in alle gevallen tijdens het lassen worden aangedrukt.

De kwaliteit van de las kan gecontroleerd worden, bijvoorbeeld door met een metalen punt mechanische druk te geven tegen de lasnaad. De te lassen oppervlakken moeten proper (vrij van vet, stof, water, ...) zijn.

De las moet minimum 30 mm breed zijn in het geval van manueel lassen of minimum 20 mm breed in het geval van het gebruik van automatische lastoestellen (gemeten vanaf de buitenrand van de bovenste baan).

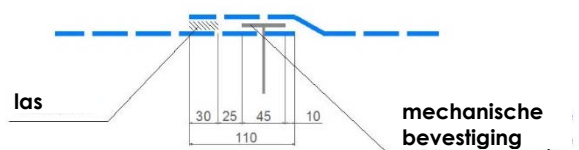


Fig. 7 – Overlapverbindingen – langsricting (membranen SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR)

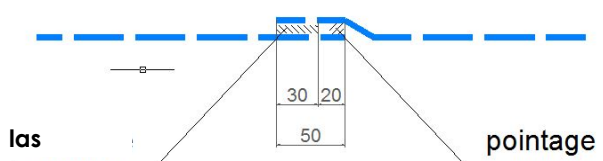


Fig. 8 – Overlapverbindingen – dwarsrichting (membranen SINTOFOIL ST)

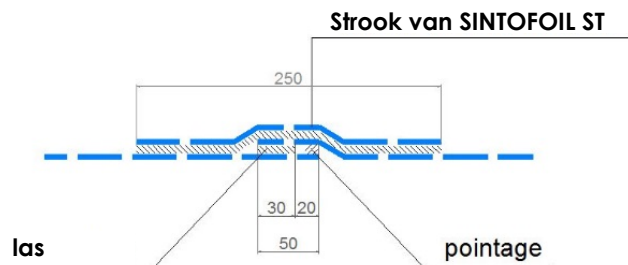


Fig. 9 – Overlapverbindingen – dwarsrichting (membranen SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR)

De werken worden onderbroken als de temperatuur lager ligt dan 0 °C.

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.

De membranen moeten vlak opgeslagen worden op een zuivere, gladde en droge ondergrond, zonder scherpe uitsteeksels en beschermt tegen ongunstige weersomstandigheden.

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".

De dimensionering en het type ballast houden rekening met de berekende windbelasting alsook met de vereiste criteria om te beantwoorden aan het Koninklijk Besluit K.B. van 07/07/1994 en zijn wijzigingen van 19/12/1997, van 04/04/2003, van 01/03/2009, van 12/07/2012 en van 18/01/2017 indien deze van toepassing zijn.

De rekenwaarden voor de windweerstand van de afdichting die in acht dienen genomen te worden, zijn weergegeven in Tabel 9.

Tabel 9 – Rekenwaarden voor de wind (afdichtingssysteem)

Toepassing	System	Rekenwaarde
Losliggend (LL)	Ballast volgens BUTgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUTgb)	
Mechanisch bevestigd (in de overlap) (MV)	SINTOFOIL ST + schroef VRF EUROFAST® EDS-B-5.5 + plaatje MAST M45	712 N/bevestiging ⁽¹⁾
	SINTOFOIL ST + schroef SFS ISOTAK® BS-4.8 + tule SFS ISOTAK® TPP 80X40	647 N/bevestiging ⁽¹⁾
	SINTOFOIL RG of SINTOFOIL RG FR + schroef SFS ISOTAK® BS-4.8 + plaatje MAST M45	712 N/bevestiging ⁽¹⁾
	SINTOFOIL RG of SINTOFOIL RG FR + schroef GUARDIAN® BS-4.8 + plaatje GUARDIAN® TBPP 8040	811 N/bevestiging ⁽¹⁾
⁽¹⁾ : 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.

6 Prestaties

- De prestatiekenmerken van de membranen SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 10.

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 10 (voor membranen SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR).

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 10 – SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria		Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
			SINTOFOIL		
			ST	RG, RG FR	
6.1 Prestaties membraan					
Effectieve dikte [mm]	NBN EN 1849-2	MDV ($\geq 1,20$) -5 %, +10 %			
1,2			1,20		X
1,5			1,50		X
1,8			1,80		X
2,0			2,00		X
Zichtbare fouten Na blootstelling aan bitumen	NBN EN 1850-2 EUtgb § 4.4.1.3	Geen schade	Geen schade		X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-2				
Langs		$\leq 1,0$	$\leq 0,5$	$\leq 0,2$	X
Dwars		$\leq 1,0$	$\leq 0,5$	$\leq 0,2$	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa		X
Treksterkte [N/mm ²]	NBN EN 12311-2: 2013 (methode B)				
Initieel					
Langs		$\geq 6,0$	$\geq 15,0$	$\geq 9,0$	X
Dwars		$\geq 6,0$	$\geq 15,0$	$\geq 9,0$	X
Na 24 weken bij 70 °C	(NBN EN 1297)				
Langs		$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	X
Dwars		$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-2: 2013 (methode B)				
Initieel					
Langs		≥ 250	≥ 700	≥ 400	X
Dwars		≥ 250	≥ 700	≥ 400	X
Na 24 weken bij 70 °C	(NBN EN 1297)				
Langs		$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	X
Dwars		$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	$\Delta \leq 20 \%$	X
Scheurweerstand [N]	NBN EN 12310-2				
Langs		≥ 150	≥ 150	≥ 150	X
Dwars		≥ 150	≥ 150	≥ 150	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1				
Langs		≥ 150	≥ 330	≥ 390	X
Dwars		≥ 150	≥ 240	≥ 290	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 495-5				
Initieel		≤ -20	≤ -40		X
Na blootstelling aan bitumen	(EUtgb § 4.4.1.3)	$\Delta \leq 10 \text{ °C}$	$\Delta \leq 10 \text{ °C}$		X
Na 2.500 u UV(A)	EUtgb § 4.3.14	$\Delta \leq 10 \text{ °C}$	$\Delta \leq 10 \text{ °C}$		
Waterabsorptie [%]	EUtgb § 4.3.13	$\leq 2,0$	$\leq 2,0$		X
Capillariteit van de naden [mm]	EUtgb § 4.3.1.15	≤ 15	/	≤ 15	X
Gewichtsverlies [%]					
Na blootstelling aan bitumen	EUtgb § 4.4.1.3	$\Delta \leq 3,0 \%$	$\Delta \leq 3,0 \%$		X

Tabel 10 (vervolg) – SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria		Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
			SINTOFOIL		
			ST	RG, RG FR	
6.2 Systeemprestaties					
6.2.1 Volledige dakopbouw					
Statische indringing [klasse L] Op EPS 100 Op beton	NBN EN 12730 Methode A Methode B	≥ MLV ≥ MLV	≥ L15 ≥ L20	≥ L10 ≥ L20	X X
Dynamische indringing [mm] Op Aluminium Op EPS 150	NBN EN12691 Methode A Methode B	≥ MLV ≥ MLV	≥ 750 ≥ 1.250	≥ 500 ≥ 1.000	X X
6.2.2 Overlapverbindingen					
Afpelweerstand van de naden [N/50 mm]	NBN EN 12316-2	≥ 150 (gemid.)	≥ 290 (gemid.)		X
Afschuifsterkte van de naden [N/50 mm]	NBN EN 12317-2	≥ treksterkte ⁽³⁾	Breuk buiten de naad		X
⁽¹⁾ : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value ⁽²⁾ : X = getest en conform aan het criterium van de ATG-houder / = niet relevant ⁽³⁾ : Of breuk buiten de naad					
Eigenschappen		Testmethodes	Beoordelingsproeven		
6.2.3 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 9, § 5.6)					
Staalplaat, MW 100 mm, SINTOFOIL ST 1,20 mm bevestigd met schroef VRF EUROFAST® EDS-B-5.5 + plaatje MAST M45 (4,54 bevestigingen/m ²) (C _a =0,90 ; C _d =0,98) Staalplaat, MW 100 mm, SINTOFOIL ST 1,20 mm bevestigd met schroef SFS ISOTAK® BS-4,8 + plaatje SFS ISOTAK® TPP 80X40 (4,54 bevestigingen/m ²) (C _a =0,90 ; C _d =0,98) Staalplaat, MW 100 mm, SINTOFOIL RG 1,20 mm bevestigd met schroef VRF EUROFAST® EDS-B-5.5 + plaatje MAST M45 (4,54 bevestigingen/m ²) (C _a =0,90 ; C _d =0,98) Staalplaat, MW 100 mm, SINTOFOIL RG 1,20 mm bevestigd met schroef GUARDIAN® BS-4,8 + plaatje GUARDIAN® TBPP 8040 (2,87 bevestigingen/m ²) (C _a =1,00 ; C _d =1,00)		ETAG 006	Proefresultaat = 5.500 Pa, breekt bij 6.000 Pa (scheur van het membraan rond het plaatje) Proefresultaat = 5.000 Pa, breekt bij 5.500 Pa (uitrek van de bevestiging) Proefresultaat = 5.500 Pa, breekt bij 6.000 Pa (scheur van het membraan rond het plaatje) Proefresultaat = 3.500 Pa, breekt bij 3.700 Pa (scheur van het membraan rond het plaatje)		
6.2.4 Chemische bestendigheid					
Het membraan weerstaat aan de meeste producten. Het 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.					

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 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 2616) 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 SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR

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:

- ◆ = SINTOFOIL ST
- = SINTOFOIL RG
- ★ = SINTOFOIL RG FR

Gebruikte symbool:

- = Toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 11 + voorschriften van TV 215.

Tabel 11 – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	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	Plankenvloer
			(a)	(a)		(a)	(b)	(a)				(c)	(c)		

Losliggende plaatsing ⁽¹⁾

Eenlaags (LL)	van toepassing	Zonder	Niet toegelaten												
		Met (g)	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★
	niet van toepassing	Zonder	Niet toegelaten												
		Met (g)	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★

⁽¹⁾: De zware schutlaag dient eveneens de windweerstand van het dakafdichtingssysteem te garanderen (zie § 5.6).

- (a): PU/PF/EPS/CG: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering.
- (b): Naakt CG: een eerste bitumineuze onderlaag (V3 of beter) wordt op CG volvlakig gekleefd met warme bitumen.
- (c): (cellen)beton: het beton moet droog zijn.
- (d): Een beschermingslaag is voorzien tussen het membraan en de zware schutlaag.

Tabel 11 (vervolg) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	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							
		(a)	(a)			(a)										

Mechanische bevestigd (b)

Eenlaags (MV)	van toepassing	Zonder	★	○	○	○	○	○	○	○	★	○	○	○	○	○	
		Met (c)	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	○	○	○	◆/■/★	◆/■/★	○	○	○	○	○	○
	niet van toepassing	Zonder	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	○	○	○	◆/■/★	◆/■/★	○	○	○	○	○	○
		Met (c)	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	○	○	○	◆/■/★	◆/■/★	○	○	○	○	○	○

- (a): PU/PF/EPS: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering.
 (b): Het aantal toe te passen mechanische bevestigingen dient te volgen uit een windstudie waarbij rekening wordt gehouden met de uittrekwaarde van de mechanische bevestigingen.
 (c): Een beschermingslaag is voorzien tussen het membraan en de zware schutlaag.

Tabel 12 – Aantal mechanische bevestigingen per m² (n) – SINTOFOIL ST, SINTOFOIL RG en SINTOFOIL RG FR (bevestigingen in de overlap) bij wijze van voorbeeld

VRF EUROFAST® EDS-B-5.5 schroef + plaatje MAST M45 (712 N/bevestiging)

Hoogte gebouw h (zonder opstand) [m] = 10,00
 Hoogte opstand h_p [m] = 0,50 } → h_p/h = 0,05

					Windsnelheid = 23 m/s					Windsnelheid = 26 m/s				
					0	I	II	III	IV	0	I	II	III	IV
Ligging:					Zee	Vlak gebied	Lage vegetatie	Regelmatige begroeiing	Gebouwen > 15 m	Zee	Vlak gebied	Lage vegetatie	Regelmatige begroeiing	Gebouwen > 15 m
Windbelasting ⁽¹⁾ : [N/m ²]					987	915	776	548	346	1.261	1.170	991	700	442
Dakzone					n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
C _p					[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]
Luchtopen dakvloer	Oppervlakte openingen van dominante gevel	≥ 2 x andere zijden	Hoekzone	2,75	nvt ⁽²⁾	4,06	3,45	2,43	1,54	5,60	5,20	4,40	3,11	1,96
			Randzone	2,35	nvt ⁽²⁾	3,47	2,94	2,08	1,31	4,79	4,44	3,76	2,66	1,68
			Middenzone 1	1,95	nvt ⁽²⁾	2,88	2,44	1,72	1,09	3,97	3,68	3,12	2,20	1,39
			Middenzone 2	0,95	nvt ⁽²⁾	1,40	1,19	1,00 (0,84) ⁽³⁾	1,00 (0,53) ⁽³⁾	1,93	1,79	1,52	1,07	1,00 (0,68) ⁽³⁾
	≥ 3 x andere zijden	Hoekzone	2,90	nvt ⁽²⁾	4,28	3,63	2,57	1,62	5,90	5,48	4,64	3,28	2,07	
		Randzone	2,50	nvt ⁽²⁾	3,69	3,13	2,21	1,40	5,09	4,72	4,00	2,83	1,78	
		Middenzone 1	2,10	nvt ⁽²⁾	3,10	2,63	1,86	1,17	4,28	3,97	3,36	2,37	1,50	
		Middenzone 2	1,10	nvt ⁽²⁾	1,63	1,38	1,00 (0,97) ⁽³⁾	1,00 (0,62) ⁽³⁾	2,24	2,08	1,76	1,24	1,00 (0,79) ⁽³⁾	
		Luchtlichte dakvloer	Hoekzone	2,20	nvt ⁽²⁾	3,25	2,76	1,95	1,23	4,48	4,16	3,52	2,49	1,57
			Randzone	1,80	nvt ⁽²⁾	2,66	2,26	1,59	1,01	3,66	3,40	2,88	2,03	1,29
Luchtlichte dakvloer	Luchtlichte dakvloer	Middenzone 1	1,40	nvt ⁽²⁾	2,07	1,75	1,24	1,00 (0,78) ⁽³⁾	2,85	2,64	2,24	1,58	1,00	
		Middenzone 2	0,40	nvt ⁽²⁾	1,00 (0,59) ⁽³⁾	1,00 (0,50) ⁽³⁾	1,00 (0,35) ⁽³⁾	1,00 (0,22) ⁽³⁾	1,00 (0,81) ⁽³⁾	1,00 (0,76) ⁽³⁾	1,00 (0,64) ⁽³⁾	1,00 (0,45) ⁽³⁾	1,00 (0,29) ⁽³⁾	
		Hoekzone	2,00	nvt ⁽²⁾	2,96	2,51	1,77	1,12	4,07	3,78	3,20	2,26	1,43	
		Randzone	1,60	nvt ⁽²⁾	2,36	2,00	1,42	1,00 (0,89) ⁽³⁾	3,26	3,02	2,56	1,81	1,14	
Luchtlichte dakvloer	Luchtlichte dakvloer	Middenzone 1	1,20	nvt ⁽²⁾	1,77	1,50	1,06	1,00 (0,67) ⁽³⁾	2,44	2,27	1,92	1,36	1,00 (0,86) ⁽³⁾	
		Middenzone 2	0,20	nvt ⁽²⁾	1,00 (0,29) ⁽³⁾	1,00 (0,25) ⁽³⁾	1,00 (0,18) ⁽³⁾	1,00 (0,11) ⁽³⁾	1,00 (0,41) ⁽³⁾	1,00 (0,38) ⁽³⁾	1,00 (0,32) ⁽³⁾	1,00 (0,23) ⁽³⁾	1,00 (0,14) ⁽³⁾	

⁽¹⁾: Windbelasting zonder drukcoëfficiënt c_p, veiligheidscoëfficiënt γ_Q, coëfficiënt voor terugkeerperiode c_{prob}². De helling van het terrein wordt verondersteld kleiner dan of gelijk te zijn aan 5 %.
⁽²⁾: nvt = niet van toepassing
⁽³⁾: Het minimale aantal bevestigingen is 1,00 stuk per m² (TV 239)

Voorbeeld op basis van het BUIgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4"

Voor een gebouw, gesitueerd in een zone van **regelmatige begroeiing**, met een windsnelheid van **23 m/s** en met een gebouwhoogte van 10 m (h) van het referentieniveau, met een dakopstanden van 0,50 m (h_p) (→ **h/h_p = 0,05**), met een **luchtopen dakvloer** en een **gelijkmatig lichtdoorlatende** gevel, wordt het aantal benodigde mechanische bevestigingen per m² in **middenzone 1** op volgende manier berekend:

De windbelasting voor deze configuratie bedraagt (zie Tabel 12) = **c_p x γ_Q x c_{prob}² x 548 N/m² = 1,40 x 1,25 x 0,92 x 548 N/m² = 882 N/m² → n = 882 / 712 = 1,24 bevestigingen per m².**

Rekening houdend met een staaldakprofiel met een module-eenheid van 25 cm, wordt de afstand tussen de bevestigingen (e) als volgt berekend:

- Met een membraanbreedte van **2,10 m** en een naadverbinding van 11 cm → afstand tussen de bevestigingslijnen (b) = **1,99 m → e = (1 x 1) / (n x b) = 1 / (1,24 x 1,99) = 0,41 m → e = 0,25 m** (afgerond naar een lagere module-eenheid) (de minimumafstand tussen de bevestigingen dient 0,20 m te zijn, zie TV 239).
- Met een membraanbreedte van **1,50 m** en een naadverbinding van 11 cm → afstand tussen de bevestigingslijnen (b) = **1,39 m → e = (1 x 1) / (n x b) = 1 / (1,24 x 1,39) = 0,58 m → e = 0,50 m** (afgerond naar een lagere module-eenheid) (de minimumafstand tussen de bevestigingen dient 0,20 m te zijn, zie TV 239).



De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb, zie www.EUtgb.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 5 november 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: op 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 (bv. 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 classificaties ⁽³⁾

SINTOFOIL RG FR			
Toepassing		Mechanisch bevestigd	
		Eenlaags MV	
Effectieve dikte		1,20 mm / 1,50 mm / 1,80 mm / 2,00 mm	
Helling		< 20° (36 %)	
Onderdelen	Eigenschappen		
Membraan	Kleur	Wit, grijs	
	Afwerking	Bovenaan	Naakt
		Onderaan	Naakt
	Wapening	VV35 / VV50	
	Bevestiging	Mechanisch bevestigd	
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik		
Scheidingslaag	Type	Zonder	
	Brandreactie		
	Oppervlaktemassa		
	Bevestigingswijze		
Isolatie	Type	PU	
	Brandreactie	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte	≥ 50 mm	
	Druksterkte	-	
	Afwerking	Bovenaan	Aluminium, Meerlaags aluminium complex
		Onderaan	Aluminium, Meerlaags aluminium complex
	Bevestigingswijze	Mechanisch bevestigd	
Lijm isolatie	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik		
Dampscherm	Type	Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Dikte		Alle diktes
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen
Onderliggende structuur		Alle soorten materiaal/materialen (op staalplaat)	

ANNEX A

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

SINTOFOIL RG FR						
Toepassing		Mechanisch bevestigd				
Effectieve dikte		Eenlaags MV				
Helling		1,20 mm / 1,50 mm / 1,80 mm / 2,00 mm				
Helling		< 20° (36 %)				
Onderdelen	Eigenschappen					
Membraan	Kleur	Wit, grijs				
	Afwerking	Bovenaan	Naakt			
		Onderaan	Naakt			
	Wapening	VV35 / VV50				
	Bevestiging	Mechanisch bevestigd				
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein				
	Verbruik					
Scheidingslaag	Type	Zonder				
	Brandreactie					
	Oppervlaktemassa					
	Bevestigingswijze					
Isolatie	Type	MW	MW			
	Brandreactie	Euroclass A1 tot A2	Euroclass A1 tot A2			
	Dikte	≥ 50 mm	≥ 100 mm			
	Druksterkte	-	-			
	Afwerking	Bovenaan	Naakt, Mineraal glasvlies	Naakt, Mineraal glasvlies		
		Onderaan	Naakt	Naakt		
	Bevestigingswijze	Mechanisch bevestigd		Gekleefd		
Lijm isolatie	Type	Niet relevant		Alle lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie		
	Verbruik					
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	
Onderliggende structuur		Alle soorten materiaal/materialen (op staalplaat)			Staalplaat	