

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



DAKEN –  
DAKAFDICHTINGSSYSTEEM  
BITUMEN PLASTOMEER  
GUMMIVAL BE

Geldig van 27/07/2017  
tot 26/07/2022

## Goedkeurings- en certificatieoperator



Belgian Construction Certification Association  
Aarlenstraat 53 – B-1040 Brussel  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) – [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Goedkeuringshouder:

VALLI ZABBAN S.p.A.  
Via Danubio, 10  
IT-Sesto Fiorentino (FI)  
Tel.: +39 055 32 80 41  
Fax: +39 055 30 03 00  
Website: [www.vallizabban.com](http://www.vallizabban.com)  
E-mail: [info@vallizabban.it](mailto:info@vallizabban.it)

### Verdeler:

G.B.S.B. (GREEN BUILDING SOLUTIONS BENELUX) SA  
Op der Haart 4A  
LU-9999 Wemperhardt  
Tel.: +352 24 51 49 07

E-mail: [info@gbsbsa.com](mailto:info@gbsbsa.com)

## 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 Verdeler] 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 Verdeler] 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 toepassingsdomein zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 11) en annex A<sup>1</sup>.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE, 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 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

Handelsnaam	Beschrijving
<b>GUMMIVAL 4 PL SUPER BE</b>	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan, met een inlage van polyester-glasvliescombinatie
<b>GUMMIVAL MINERALE BE</b>	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan, met een inlage van polyester-glasvliescombinatie. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
<b>GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE</b>	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan, met een inlage van polyester-glasvliescombinatie. 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 GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE afdichtingsmembranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een inlage met een plastomeer mengsel.

De kenmerken van de membranen worden gegeven in Tabel 2.

De GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, membranen zijn beschikbaar in 1 dikte van 4,0 mm.

De GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE membranen zijn beschikbaar in 1 dikte van 3,1 mm.

Tabel 2 – GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE

Identificatiekenmerken	GUMMIVAL			
	4 PL SUPER BE	MINERALE BE	MINERALE 4,5 KG PL 180 BE	
Type wapening	PY+V 180			
Type mengsel	A			
<b>Membraan</b>				
Dikte [mm]	± 5 %	4,0	4,0 <sup>(1)</sup>	3,1 <sup>(1)</sup>
Oppervlakttemassa [kg/m <sup>2</sup> ]		4,20 ± 10 %	5,20 ± 15 %	4,50 ± 15 %
Nominale lengte [m]		≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 7,92
Nominale breedte [m]		≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990
<b>Afwerking</b>				
Bovenzijde				
Minerale bescherming	-	X		X
Zand	X	-		-
Wegbrandfolie	X	-		-
Onderzijde				
Zand	X	X		X
Wegbrandfolie	X	X		X
<b>Gebruik</b>				
Losse plaatsing	X	X		X
Gelast	X	X		X
Koud verkleefd	-	-		-
In warm bitumen	-	-		-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-		-
<b>Toepassing</b>				
Eenlaags	X	X		-
Meerlaags	X	X		X
<sup>(1)</sup> : gemeten op de zelfkant				

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE membranen gebruikt worden, worden gegeven in Tabel 3 (inlagen) en Tabel 4 (bitumenmengsel).

Tabel 3 – inlage membraan

Identificatiekenmerken	PY+V180	
Type	polyester-glascombinatie	
Oppervlakttemassa [g/m <sup>2</sup> ]	± 15 %	180
Treksterkte [N/50 mm]	± 20 %	
Langs		580
Dwars		480
Rek bij breuk [%]	± 15 %abs	
Langs		30
Dwars		35

<sup>1</sup> Annex A maakt integraal deel uit van de technische goedkeuring ATG.

**Tabel 4 – Bindmiddelen**

Identificatiekenmerken	A
<b>Type</b>	plastomeer
Indringing bij 60°C [1/10 mm]	≥ 80
Verwerkingspunt (B&A) [°C]	≥ 140
Asgehalte [%] ± 5 %abs	(1):
Plooitemperatuur [°C]	≤ (1)
(1): gekend door het certificeringsorganisme	

Het mengsel voor de productie van de membranen GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE membranen zijn samengesteld uit een plastomeerbitumen 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 GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE membranen worden gegeven in § 6.1 van Tabel 10.

## 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](http://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 omvat de volgende elementen:

- 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 ASSO VV BE

De ASSO VV BE onderlagen worden bekomen door het drenken en bekleden van een glasvlies met een plastomeerbitumen.

**Tabel 5 – ASSO VV BE**

Identificatiekenmerken	ASSO VV BE	
	3 MM	4 MM
Dikte [mm] ± 5 %	3,4	4,0
Lengte [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte [m]	≥ 9,900	≥ 9,900
Gehalte extraheerbaar deel [g/m²]	≥ 1.900	≥ 2.100
<b>Prestatie</b>		
Treksterkte [N/50 mm] ± 20 %		
Langs	300	
Dwars	200	
Plooitemperatuur [°C]	≤ -5	
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 120	
<b>Gebruik</b>		
Losliggend	X	
Gelast	X	
In warm bitumen	-	
Koud verkleefd	X	
Zelfklevend	-	
Mechanisch bevestigd	-	

### 3.2.2.2 ASSO PL BE

De ASSO PL BE onderlagen worden bekomen door het drenken en bekleden van ongeweven polyester versterkt met een plastomeer bindmiddel.

**Tabel 6 – ASSO PL BE**

Identificatiekenmerken	ASSO PL BE	
	3 MM	4 MM
Dikte [mm] ± 5 %	3,4	4,0
Lengte [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte [m]	≥ 9,900	≥ 9,900
Gehalte extraheerbaar deel [g/m²]	≥ 1.900	≥ 2.100
<b>Prestatie</b>		
Krimp [%]		
Langs	≤ 0,6	
Treksterkte [N/50 mm] ± 20 %		
Langs	440	
Dwars	440	
Rek bij max. treksterkte ± 15 %abs		
Langs	25	
Dwars	25	
Nageldoorscheurweerstand [N]		
Langs	≥ 100	
Dwars	≥ 100	
Plooitemperatuur [°C]	≤ -5	
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 120	
<b>Gebruik</b>		
Losliggend	X	
Gelast	X	
Koud verkleefd	X	
In warm bitumen	-	
Zelfklevend	-	
Mechanisch bevestigd	X	

### 3.2.3 Primer VERVAL PRIMER

Het bitumineuze hechtvernis VERVAL PRIMER wordt gebruikt voor het koude impregneren van ondergronden en dient als hechtingslaag.

Tabel 7 – VERVAL PRIMER

Identificatiekenmerken	VERVAL PRIMER
Volumemassa [kg/l] ± 5 %	0,93
Drooggehalte (12u bij 130 °C) [%] ± 10 %rel	40
Uitstroomtijd met behulp van uitstroombekers (NBN EN ISO 2431) [s]	11 tot 15
Prestatie	
Verbruik [kg/m <sup>2</sup> ]	0,20 tot 0,35 <sup>(1)</sup>
Droogtijd [u]	0,5 tot 1,0 <sup>(1)</sup>
Houdbaarheid [maand]	24
<sup>(1)</sup> : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond	

Het primer VERVAL PRIMER 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 8 – Scheidingslagen

Type	Oppervlakttemassa [g/m <sup>2</sup> ]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyesteremat	≥ 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

De GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE membranen worden gemaakt in de fabriek van Valli Zabban S.p.A. in Trecastelli (AN) (IT).

Markering: de dakrollen worden voorzien van een markering met de merknaam van het product, de fabrikant, het logo van het ATG-merk en het ATG-nummer. Het artikelnummer en de afmetingen (dikte, lengte, grootte) worden eveneens aan de rollen toegevoegd.

Per pallet worden de dakrollen verpakt met krimpfolie.

De productiecode wordt eveneens toegepast op de rol en de pallet.

De firma G.B.S.B. (Green Building Solutions Benelux) s.a. zorgt voor de verkoop van het product.

### 4.2 Hulpcomponenten

De ASSO VV BE en ASSO PL BE onderlagen worden gemaakt in de fabriek van Valli Zabban S.p.A. te Trecastelli (AN) (IT).

De andere hulpcomponenten worden door of voor de firma Valli Zabban S.p.A. gemaakt.

De firma G.B.S.B. (Green Building Solutions Benelux) s.a. 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: "Groene daken" (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 of SBS modified bitumen sheets (2001)".
- BUtgb informatieblad nr.2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb).
- Verwerkingsrichtlijnen van de 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.

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 KB van 19/12/1997 en de herzieningen van 4/04/2003, 1/03/2009 en van 12/07/2012.

De overlapping van de banen bedraagt minstens 80 mm in de langsrichting en minstens 150 mm in de dwarsrichting. Deze waarden kunnen voor de GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE en GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE membranen verminderd tot 100 mm worden aangezien de krimp van deze banen kleiner of gelijk aan 0,3 % bedraagt.

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

Voor een goede las moet een kleine hoeveelheid bitumen uit de overlapping vloeien.

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

Het 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 (cf. TV 229 van het WTCB).

#### 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 werkvoorbereiding

Cf. TV 215 van het WTCB.

#### 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 9.

**Tabel 9 – Rekenwaarden voor de wind (dakafdichtingssystemen)**

Toepassing	Systeem	Rekenwaarde
Losliggend (LL / Lls)	Ballast volgens BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb).	
Volgekleefd	Gelast (TS / TSs)	<b>3.000 Pa</b> <sup>(1)</sup>
Partieel gekleefd	Gelast (PLs / PS / PSs)	<b>2.000 Pa</b> <sup>(1)</sup>
Mechanisch bevestigd	Mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat, totaal gekleefde toplaag (gelast of gelijmd) (MVs / MNs)	<b>450 N/ bevestiger</b> <sup>(2)</sup>
<sup>(1)</sup> : 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. <sup>(2)</sup> : De bevestiger dient te voldoen aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>– de minimale diameter van de schroef bedraagt 4,8 mm.</li> <li>– de schroeven zijn voorzien aan een aangepast boorpunt.</li> <li>– de statische uittrekwaarde van de schroef <math>\geq 1.350</math> N (uit staalplaat 0,75 mm).</li> <li>– de dikte van het verdeelplaatje is <math>\geq 1</math> mm voor de vlakke en <math>\geq 0,75</math> mm voor de geprofileerde plaatjes.</li> <li>– de corrosieweerstand weerstaat aan 15 cycli EOTA.</li> </ul>		

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 prestaties van de membranen GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE 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 "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 dakafdichtingssysteem worden opgenomen in § 6.2 van Tabel 10 (voor de GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE en GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE membranen).

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.

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 10 – GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE

Eigenschappen	Proefmethoden	EUtgb/BUtgb-criteria	Declaraties Fabrikant			Beoordelingsproeven (1)
			GUMMIVAL			
			4 PL SUPER BE	MINERALE BE	testmethode	
<b>6.1 Prestaties membraan</b>						
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ( $\geq 3,0/4,0$ (2)) $\pm 5\%$	4,0	4,0 (3)	3,1 (3)	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/50 mm] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 20\%$ MDV $\pm 20\%$	900 700			X X
Verlenging bij max. treksterkte [%] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 15\%$ abs MDV $\pm 15\%$ abs	45 45			X X
Nagelscheursterkte [N] Langs Dwars	NBN EN 12310-1	$\geq 50/150$ (2) $\geq 50/150$ (2)	$\geq 150$ $\geq 150$			X X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C] Initieel Na 28 dagen 80 °C Na 6 maand bij 70 °C	NBN EN 1109  (NBN EN 1296)	$\leq -15$ - $\leq 0$ en $\Delta \leq 15$ °C	$\leq -15$ $\leq -5$ $\leq -5$ en $\Delta \leq 15$ °C			X X X
Afdruiptemperatuur [°C] Initieel Na 6 maand bij 70 °C	NBN EN 1110  (NBN EN 1296)	$\geq 120$ $\geq 110$	$\geq 130$ $\geq 120$			X X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	/	$15 \pm 15\%$ abs		X
<b>6.2 Systeemprestaties</b>						
<b>6.2.1 Volledige dakopbouw</b>						
Statische indringing [klasse L] EPS 100 Beton	NBN EN 12730 methode A methode B	- / L15 (2) - / L15 (2)	L15 L20			X X
Dynamische indringing [mm] Aluminium EPS 150	NBN EN 12691 methode A methode B	$\geq$ MLV $\geq$ MLV	$\geq 1.250$ $\geq 1.250$			X X
<b>6.2.2 Overlapverbindingen</b>						
Afpelweerstand [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen 80 °C	NBN EN 12316-1	$\geq 40$ $\geq 25$ en $\Delta \leq 50\%$	$\geq 40$ $\geq 25$ en $\Delta \leq 50\%$			X X
Afschuifsterkte [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen 80 °C	NBN EN 12317-1	$\geq 500$ (4) $\geq 500$ (4)	$\geq 500$ (4) $\geq 500$ (4)			X X
(1): X: getest en conform aan het criterium van de fabrikant / /: niet relevant (2): meerlaags / eenlaags (3): gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming (4): of breuk buiten de naad						

Tabel 10 (vervolg) – GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE

Eigenschappen	Proefmethode	Beoordelingsproeven
<b>6.2.3</b>	<b>Windproeven (voor de rekenwaarden wordt verwezen naar Tabel 9, § 5.6)</b>	
Geen proef uitgevoerd.		
<b>6.2.4</b>	<b>Chemische bestendigheid</b>	
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.		

## 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 B46-001 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 product 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 voor een product, kit of systeem alsook voor 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 product, 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 product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, 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 3049) 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 GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE

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 en van 12/07/2012. 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.

Symbolen en productnamen:

- ◆ = GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE
- = GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE

Gebruikte symbolen:

- = toepassing niet voorzien in kader van deze ATG
- [ ] = vereist bijkomende studie

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 11 + voorschriften van TV 215 van het WTCB.

**Tabel 11 – Plaatsingsfiche**

Plaatsingswijze	K.B.	Dak	Onderlaag	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande bitumineuze afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)		
<b>Losliggende plaatsing</b>															
Eenlaags (LL)	van toepassing	zonder ballast	(scheidingslaag)	niet toegelaten											
		met ballast		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	niet van toepassing	zonder ballast		niet toegelaten											
		met ballast		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Eindlaag gelast - Meerlaags (LLs)	van toepassing	zonder ballast	(scheidingslaag) + ASSO 3MM VV BE <sup>(2)</sup>	niet toegelaten											
		met ballast		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■
	niet van toepassing	zonder ballast		niet toegelaten											
		met ballast		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■



Tabel 11 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Dak	Onderlaag	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecocheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande bitumineuze afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcemen t-platen	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)		

**Volgekleefd**

Eindlaag gelast - eenlaags (TS)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met ballast		○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
Eindlaag gelast - meerlaags (TSs)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + ASSO 3MM VV BE <sup>(1)</sup>	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	

**Partieel gekleefd**

Eindlaag gelast - eenlaags (PLs)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + VP 40/15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met ballast		◆	○	○	◆	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○
	niet van toepassing	zonder ballast		◆	○	○	◆	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○
		met ballast		◆	○	○	◆	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○
Eindlaag gelast - eenlaags (PS)	van toepassing	zonder ballast	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met ballast		◆	○	○	◆	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○
	niet van toepassing	zonder ballast		◆	○	○	◆	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○
		met ballast		◆	○	○	◆	○	○	◆	◆	◆	◆	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags (PSSs)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + VP 40/15 + ASSO 3MM VV BE <sup>(1)</sup>	◆/■	○	○	○	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		met ballast		◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	zonder ballast		◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		met ballast		◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○

Tabel 11 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Dak	Onderlaag	Ondergrond												
				Geprofileerde staalplaat +							Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcementplaten	Plankenvloer	
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande bitumineuze afdichting						
											(h)	(h)	(h)	(h)(i)	(h)	(h)

**Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag volvlakig gekleefd (g)**

Eindlaag gelast - meerlaags (MV's)	van toepassing	zonder ballast	ASSO 3MM PL BE geschroefd <sup>(2)</sup>	◆/■	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]	
		met ballast		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]	
	niet van toepassing	zonder ballast		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]	
		met ballast		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]	
Eindlaag gelast - meerlaags (MNs)	van toepassing	zonder ballast	ASSO 3MM PL BE enageld <sup>(2)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]	
		met ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]	
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]
		met ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	[◆/■]	[◆/■]	○	[◆/■]

(1): de ASSO 3MM VV BE onderlagen kunnen vervangen worden door de ASSO 4MM VV BE, ASSO 3MM PL BE, ASSO 4MM PL BE onderlagen of BENOR-goedgekeurde V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP of P4-APP onderlagen  
 (2): de ASSO 3MM PL BE onderlagen kunnen vervangen worden door ASSO 4MM PL BE onderlagen of BENOR-goedgekeurde P3, P4, EP2, P3-PB, P4-PB, EP2-PB, P3-APP, P4-APP of EP2-APP 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 proper en droog zijn  
 (f): cellenbeton/hout: losse stroken plaatsen op de kopse voegen, behalve in het geval van losse plaatsing  
 (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  
 (h): aangepaste, geschikte mechanische bevestigingen dienen gebruikt te worden. Deze mechanische bevestigingen maken geen deel uit van deze ATG  
 (i): vezelcementplaten: de onderlaag mag niet genageld worden



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](http://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](http://www.eota.eu)). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://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 27 november 2015.

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: 27 juli 2017.

Deze ATG vervangt ATG 3049, geldig vanaf 15/06/2016 tot 14/06/2021. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie

Tekst: redactionele wijzigingen  
Hoofding, § 4.1, § 4.2: nieuwe firma voor de verdeler  
§ 3.2.2.1: Asso VV BE: nieuwe waarde voor de treksterkte (300 / 200 N/50 mm)

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator

Peter Wouters, directeur

Benny De Blaere, directeur generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het 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](http://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 A<sup>1</sup>

## Weerstand tegen extern vliegvuur van toepassing in onderhavige ATG

Index 0 : 27 juli 2017 <sup>2</sup>

Conform het Koninklijk Besluit (K.B.) van 19/12/1997, het K.B. van 01/03/2009 en het K.B. van 12/07/2012 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 dan of gelijk aan 100 m<sup>2</sup>,
- Eengezinswoningen.

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

De Tabel 1 geeft een overzicht van het totale aantal, in het kader van deze technische goedkeuring, beschikbare "weerstand tegen extern vliegvuur" -proeven, uitgevoerd volgens TS 1187-1 <sup>3</sup>.

De Tabel 2 geeft een overzicht van het toepassingsdomein.

Bijkomend, conform de beschikking van de Europese Commissie van 6/09/2000 tot uitvoering van richtlijn 89/106/EEC met betrekking tot het brangedrag aan de buitenzijde van dakbedekkingen, 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  $\geq 80$  kg/m<sup>2</sup> (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".

---

<sup>1</sup> Deze annex maakt integraal deel uit van de technische goedkeuring.

<sup>2</sup> De index van de laatste versie van de Annex A kan geverifieerd worden op de website van de BUtgb vzw, [www.butgb.be](http://www.butgb.be).

<sup>3</sup> 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	Dampscherm	Isolatie				Onderlaag / scheidingslaag	Toepassing	Helling	Bovenafwerking toplaag	Proefrapport
			Type	Dikte	Afwerking	Bevestigingswijze					
<b>GUMMIVAL 4 PL SUPER BE</b>											
01	hout	ASSO VV 3MM BE	PU	100 mm	gebitumineerd	mechanisch	ASSO PL 4MM BE	volvlakkig gelast <b>(TSs)</b>	<b>15° (27 %)</b>	naakt	WFRG n°17336

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 BUTgb Informatieblad 98/1 – “Brandgedrag bij Platte Daken – De ATG-aanpak”**

GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE					
Toepassing		Totaal gelaste plaatsing		Partieel gelast	
		Meerlaags TSs		Meerlaags PSs	
Dikte		3,1 mm / 4,0 mm		3,1 mm / 4,0 mm	
Helling		≤ 20° (36 %)		≤ 20° (36 %)	
Onderdelen	Eigenschappen				
<b>Membraan</b>	Kleur		niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	zand, minerale bescherming		
		Onderaan	zand		
	Wapening		PY+V180		
	Bevestigingswijze		<b>gelast</b>		
<b>Lijm membraan</b>	Type		niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>ASSO VV BE, ASSO PL BE, alle relevant BENOR-onderlagen</b>		
	Brandreactie		Euroklasse A1 tot F		
	Dikte		alle diktes		
	Bevestigingswijze		gelast		
<b>Isolatie</b>	Type		<b>zonder</b>	<b>CG, MW, EPB</b>	
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot F	
	Dikte			alle diktes	
	Afwerking	Bovenaan		alle afwerkingen	
		Onderaan		alle afwerkingen	
	Bevestigingswijze			alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Lijm isolatie</b>	Type		<b>indien aanwezig, alle types opgenomen in de ATG voor de isolatie</b>		
	Verbruik				
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>zonder</b>	<b>alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)</b>	
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot F	
	Dikte			alle diktes	
	Bevestigingswijze			alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Ondergrond</b>	met isolatie		<b>volgens de plaatsingsfiche</b>		
	zonder isolatie				

# ANNEX A

Tabel 2 (vervolg) – Toepassingsdomein volgens het BUTgb informatieblad 98/1 – “Brandgedrag bij platte daken – De ATG-aanpak”

GUMMIVAL 4 PL SUPER BE, GUMMIVAL MINERALE BE, GUMMIVAL MINERALE 4,5 KG PL 180 BE				
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag		
		Meerlaags MVs	Meerlaags MNs	
Dikte		<b>3,1 mm / 4,0 mm</b>	<b>3,1 mm / 4,0 mm</b>	
Helling		<b>≤ 20° (36 %)</b>	<b>≤ 20° (36 %)</b>	
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur	niet relevant	niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	zand, minerale bescherming	zand, minerale bescherming
		Onderaan	alle afwerkingen	alle afwerkingen
	Wapening	PY+V 180	PY+V 180	
	Bevestigingswijze	<b>gelast</b>	<b>gelast</b>	
<b>Lijm membraan</b>	Type	niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik	niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
<b>Onderlaag</b>	Type	<b>ASSO PL BE, alle relevante BENOR-onderlagen</b>	<b>ASSO PL BE, alle relevante BENOR-onderlagen</b>	
	Brandreactie	Euroklasse A1 tot F	Euroklasse A1 tot F	
	Dikte	alle diktes	alle diktes	
	Bevestigingswijze	mechanisch bevestigd	mechanisch bevestigd	
<b>Isolatie</b>	Type	<b>zonder</b>	<b>PU, PF, MW, EPB</b>	
	Brandreactie		Euroklasse A1 tot F	
	Dikte		alle diktes	
	Afwerking		Bovenaan	alle afwerkingen
			Onderaan	alle afwerkingen
	Bevestigingswijze		alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Lijm isolatie</b>	Type	<b>indien aanwezig, alle types opgenomen in de ATG voor de isolatie</b>		
	Verbruik	niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
<b>Dampscherm</b>	Type	<b>zonder</b>	<b>alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)</b>	
	Brandreactie		Euroklasse A1 tot F	
	Dikte		alle diktes	
	Bevestigingswijze		alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Ondergrond</b>	met isolatie	<b>volgens de plaatsingsfiche</b>		
	zonder isolatie			