

**BUtgb** vzw - **UBAtc** asbl



DAKEN

DAKAFDICHTINGSSYSTEEM

**PLASTOMEERBITUMEN**  
**PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE, PARAGUM**

Geldig van 13/10/2025 tot 12/10/2030

**Goedkeuringshouder:**

IMPER ITALIA s.r.l.  
Via Rita Atria 9  
IT-10079 Mappano, Torino  
Tel.: +39 (0)11 22 25 499  
Fax: +39 (0)11 22 25 480  
Website: [www.imper.it](http://www.imper.it)  
E-mail: [combu@imper.it](mailto:combu@imper.it)



Een technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een door de BUtgb aangeduide competente, onafhankelijke en onpartijdige goedkeuringsoperator van een bouwproduct voor een welbepaalde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vast. Dit onderzoek bestaat uit:

- de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan,
- het ontwerp van het product,
- 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 product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een competente, onafhankelijke en onpartijdige certificatieoperator.

De technische goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd 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.

## Goedkeuringsoperatoren



### Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe  
info@buildwise.be - www.buildwise.be



### SECO Belgium

Maatschappelijke zetel: Koloniënstraat 56 bus 10 1000 Brussel  
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@seco.be - www.groupseco.be

## Certificatieoperator



### BCCA

Maatschappelijke zetel: Kantersteen 47 1000 Brussel  
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem  
mail@bccca.be - www.bccca.be




## VOORWOORD

Dit document betreft een actualisatie van de goedkeuringstekst ATG 1364, geldig van 30/01/2025 tot 29/01/2030. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie
– Toevoeging van de onderlagen SINTOGUM W3 en SINTOGUM W4.

Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb-website ([www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geraadpleegd worden door de QR-code op de voorpagina te scannen.

 De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.



## NORMEN EN ANDERE REFERENTIES

AGCR-RGAC	2022-06-30	BUtgb Algemeen Goedkeurings- en Certificatiereglement
TV 280		Het platte dak (Buildwise)
TV 229		Groendaken (Buildwise)
TV 239		Mechanische bevestiging van de isolatie en de afdichting op geprofileerde staalplaten (Buildwise)
TV 244		Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes (Buildwise)
	2001	UEAtc Technical Guide for the assessment of Roof Waterproofing Systems made of reinforced APP of SBS modified bitumen sheets
BUtgb Informatieblad 2012/02		Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4
		De toepasselijke richtlijnen van de goedkeuringshouder

# 1 Voorwerp

Deze goedkeuring heeft betrekking op een dakafdichtingssysteem voor platte daken met toepassingsdomein zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 15) en annex A <sup>(1)</sup>.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE, PARAGUM die samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponenten moeten worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in § 4 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 § 2.2.

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

## 2 Materialen, componenten van het dakafdichtingssysteem

### 2.1 Dakafdichtingsmembranen

Tabel 1 – Overzicht van de verschillende membranen

Merknaam	Omschrijving
PARALON NT 3 PLUS PARALON NT 4 PLUS	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARALON ARD/S PLUS PARALON ARD/HS PLUS	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARALON NT4/25 PLUS	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARALON ARD/HS/25 PLUS	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARALON NT 3 PLUS ST PARALON NT 4 PLUS ST	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester versterkt met glasdraad. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARALON ARD/S PLUS ST PARALON ARD/HS PLUS ST	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester versterkt met glasdraad. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARALON NT 3 PLUS FIRE PARALON NT 4 PLUS FIRE	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARALON ARD/S PLUS FIRE PARALON ARD/HS PLUS FIRE	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARALON NT4/25 PLUS FIRE	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARALON ARD/HS/25 PLUS FIRE	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARALON NT 3 PLUS ST FIRE PARALON NT 4 PLUS ST FIRE	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester versterkt met glasdraad. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARALON ARD/S PLUS ST FIRE PARALON ARD/HS PLUS ST FIRE	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester versterkt met glasdraad. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARAGUM NT 3 PARAGUM NT 4	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARAGUM ARD/S PARAGUM ARD/HS	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARAGUM NT4/25	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARAGUM ARD/HS/25	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
PARAGUM NT 3 ST PARAGUM NT 4 ST	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester versterkt met glasdraad. De bovenzijde is afgewerkt met talk/krijt/zand.
PARAGUM ARD/S ST PARAGUM ARD/HS ST	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van niet-geweven polyester versterkt met glasdraad. 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 § 4 en de plaatsingsfiche worden geplaatst.

## 2.1.1 Beschrijving van de membranen

De PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE, PARAGUM membranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een dubbele inlage met een plastomeer mengsel.

De kenmerken van de membranen worden gegeven in Tabel 2 tot Tabel 4.

De PARALON NT PLUS, PARALON NT PLUS ST, PARALON NT PLUS FIRE, PARALON NT PLUS ST FIRE, PARAGUM NT en PARAGUM NT ST membranen zijn verkrijgbaar in 2 diktes: 3,0 mm en 4,0 mm.

De PARALON ARD/S PLUS, PARALON ARD/S PLUS ST, PARALON ARD/S PLUS FIRE, PARALON ARD/S PLUS ST FIRE, PARAGUM ARD/S en PARAGUM ARD/S ST membranen zijn verkrijgbaar in 1 dikte van 3,5 mm.

De PARALON ARD/HS PLUS, PARALON ARD/HS PLUS ST, PARALON ARD/HS PLUS FIRE, PARALON ARD/HS PLUS ST FIRE, PARAGUM ARD/HS en PARAGUM ARD/HS ST membranen zijn verkrijgbaar in 1 dikte van 4,0 mm.

De PARALON NT4/25 PLUS, PARALON ARD/HS/25 PLUS, PARALON NT4/25 PLUS FIRE, PARALON ARD/HS/25 PLUS FIRE, PARAGUM NT4/25 en PARAGUM ARD/HS/25 membranen zijn verkrijgbaar in 1 dikte van 4,0 mm.

Tabel 2 – PARALON PLUS

Identificatiekenmerken	PARALON					
	NT 3 PLUS	NT 4 PLUS	ARD/S PLUS	ARD/HS PLUS	NT4/25 PLUS	ARD/HS/25 PLUS
Type inlage	PY180			PY250		
Type mengsel	A					
<b>Membraan</b>						
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	3,0	4,0	3,5 <sup>(1)</sup>	4,0 <sup>(1)</sup>	4,0	4,0 <sup>(1)</sup>
Oppervlakttemassa [kg/m <sup>2</sup> ]	3,00 ± 10 %	4,00 ± 10 %	4,50 ± 15 %	5,10 ± 15 %	4,00 ± 10 %	5,10 ± 15 %
Nominale lengte [m]	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 7,92	≥ 7,92
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990
<b>Afwerking</b>						
Bovenzijde						
Minerale bescherming	-	-	X	X	-	X
Talk/krijt/zand	X	X	-	-	X	-
Onderzijde						
Wegbrandfolie	X	X	X	X	X	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>						
Losliggend	X	X	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X	X	X
Koud gekleefd	-	-	-	-	-	-
In warme bitumen	-	-	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)	-	-	-	-	-	-
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>						
Eenlaags	-	-	-	-	-	-
Meerlaags	X	X	X	X	X	X
<sup>(1)</sup> : Gemeten op de zelfkant						

Tabel 2 (vervolg) – PARALON PLUS

Identificatiekenmerken	PARALON			
	NT 3 PLUS ST	NT 4 PLUS ST	ARD/S PLUS ST	ARD/HS PLUS ST
Type inlage	PY+V180			
Type mengsel	A			
<b>Membraan</b>				
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	3,0	4,0	3,5 <sup>(1)</sup>	4,0 <sup>(1)</sup>
Oppervlakttemassa [kg/m <sup>2</sup> ]	3,00 ± 10 %	4,00 ± 10 %	4,50 ± 15 %	5,10 ± 15 %
Nominale lengte [m]	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 9,90	≥ 7,92
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990
Bovenzijde				
Minerale bescherming	-	-	X	X
Talk/krijt/zand	X	X	-	-
Onderzijde				
Wegbrandfolie	X	X	X	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>				
Losliggend	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X
Koud gekleefd	-	-	-	-
In warme bitumen	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)	-	-	-	-
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>				
Eenlaags	-	X	-	X
Meerlaags	X	X	X	X
<sup>(1)</sup> : Gemeten op de zelfkant				

Tabel 3 – PARALON PLUS FIRE

Identificatiekenmerken	PARALON					
	NT 3 PLUS FIRE	NT 4 PLUS FIRE	ARD/S PLUS FIRE	ARD/HS PLUS FIRE	NT4/25 PLUS FIRE	ARD/HS/25 PLUS FIRE
Type inlage	PY180			PY250		
Type mengsel	B					
<b>Membraan</b>						
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	3,0	4,0	3,5 <sup>(1)</sup>	4,0 <sup>(1)</sup>	4,0	4,0 <sup>(1)</sup>
Oppervlaktemassa [kg/m <sup>2</sup> ]	3,00 ± 10 %	4,00 ± 10 %	4,50 ± 15 %	5,10 ± 15 %	4,00 ± 10 %	5,10 ± 15 %
Nominale lengte [m]	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 7,92	≥ 7,92
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990
<b>Afwerking</b>						
<b>Bovenzijde</b>						
Minerale bescherming	-	-	X	X	-	X
Talk/krijt/zand	X	X	-	-	X	-
<b>Onderzijde</b>						
Wegbrandfolie	X	X	X	X	X	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>						
Losliggend	X	X	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X	X	X
Koud gekleefd	-	-	-	-	-	-
In warme bitumen	-	-	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)	-	-	-	-	-	-
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>						
Eenlaags	-	-	-	-	-	-
Meerlaags	X	X	X	X	X	X
<sup>(1)</sup> : Gemeten op de zelfkant						

Tabel 3 (vervolg) – PARALON PLUS FIRE

Identificatiekenmerken	PARALON			
	NT 3 PLUS ST FIRE	NT 4 PLUS ST FIRE	ARD/S PLUS ST FIRE	ARD/HS PLUS ST FIRE
Type inlage	PY+V180			
Type mengsel	B			
<b>Membraan</b>				
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	3,0	4,0	3,5 <sup>(1)</sup>	4,0 <sup>(1)</sup>
Oppervlaktemassa [kg/m <sup>2</sup> ]	3,00 ± 10 %	4,00 ± 10 %	4,50 ± 15 %	5,10 ± 15 %
Nominale lengte [m]	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 9,90	≥ 7,92
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990
<b>Afwerking</b>				
Bovenzijde				
Minerale bescherming	-	-	X	X
Talk/krijt/zand	X	X	-	-
Onderzijde				
Wegbrandfolie	X	X	X	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>				
Losliggend	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X
Koud gekleefd	-	-	-	-
In warme bitumen	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)	-	-	-	-
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>				
Eenlaags	-	X	-	X
Meerlaags	X	X	X	X
<sup>(1)</sup> : Gemeten op de zelfkant				

Tabel 4 – PARAGUM

Identificatiekenmerken	PARAGUM					
	NT 3	NT 4	ARD/S	ARD/HS	NT4/25	ARD/HS/25
Type inlage	PY180			PY250		
Type mengsel	C					
<b>Membraan</b>						
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	3,0	4,0	3,5 <sup>(1)</sup>	4,0 <sup>(1)</sup>	4,0	4,0 <sup>(1)</sup>
Oppervlakttemassa [kg/m <sup>2</sup> ]	3,00 ± 10 %	4,00 ± 10 %	4,50 ± 15 %	5,10 ± 15 %	4,00 ± 10 %	5,10 ± 15 %
Nominale lengte [m]	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 7,92	≥ 7,92
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990
<b>Afwerking</b>						
Bovenzijde						
Minerale bescherming	-	-	X	X	-	X
Talk/krijt/zand	X	X	-	-	X	-
Onderzijde						
Wegbrandfolie	X	X	X	X	X	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>						
Losliggend	X	X	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X	X	X
Koud gekleefd	-	-	-	-	-	-
In warme bitumen	-	-	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)	-	-	-	-	-	-
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>						
Eenlaags	-	-	-	-	-	-
Meerlaags	X	X	X	X	X	X
<sup>(1)</sup> : Gemeten op de zelfkant						

Tabel 4 (vervolg) – PARAGUM

Identificatiekenmerken	PARAGUM			
	NT 3 ST	NT 4 ST	ARD/S ST	ARD/HS ST
Type inlage	PY+V180			
Type mengsel	C			
<b>Membraan</b>				
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	3,0	4,0	3,5 <sup>(1)</sup>	4,0 <sup>(1)</sup>
Oppervlaktemassa [kg/m <sup>2</sup> ]	3,20 ± 10 %	4,30 ± 10 %	4,50 ± 15 %	5,40 ± 15 %
Nominale lengte [m]	≥ 9,90	≥ 7,92	≥ 9,90	≥ 7,92
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990	≥ 0,990
<b>Afwerking</b>				
Bovenzijde				
Minerale bescherming	-	-	X	X
Talk/krijt/zand	X	X	-	-
Onderzijde				
Wegbrandfolie	X	X	X	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>				
Losliggend	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X
Koud gekleefd	-	-	-	-
In warme bitumen	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)	-	-	-	-
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>				
Eenlaags	-	X	-	X
Meerlaags	X	X	X	X

<sup>(1)</sup>: Gemeten op de zelfkant

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE en PARAGUM membranen worden gebruikt, staan vermeld in Tabel 5 (inlagen) en Tabel 6 (bitumenmengsels).

Tabel 5 – Inlagen

Identificatiekenmerken	PY180	PY250	PY+V180
Type	Niet-geweven polyester	Niet-geweven polyester	Polyester-glascombinatie
Oppervlaktemassa [g/m <sup>2</sup> ] ±15 %	180	250	180
Treksterkte [N/50 mm] ±20 %			
Langs	600	850	600
Dwars	500	650	500
Rek bij breuk [%] ±15 %abs			
Langs	35	35	35
Dwars	35	35	35

Tabel 6 – Mengsels

Identificatiekenmerken	A	B	C
Type	Plastomeer		
Penetratie bij 60 °C [1/10 mm]	≥ 70	≥ 70	≥ 70
Verwekingspunt (R&B) [°C]	≥ 140	≥ 140	≥ 140
Asgehalte [%] ±5 %abs	(1)	(1)	(1)
Plooitemperatuur [°C]	≤ (1)	≤ (1)	≤ (1)
(1): Gekend door het certificeringsorganisme			

De mengsels voor de productie van de PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE en PARAGUM membranen zijn samengesteld uit een plastomeerbitumen en een welbepaalde hoeveelheid vulstoffen. De juiste mengverhoudingen zijn bekend bij het certificeringsorganisme, maar worden niet publiek kenbaar gemaakt.

### 2.1.2 Prestatiekenmerken van de membranen

De prestatiekenmerken van de PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE en PARAGUM membranen worden opgenomen in § 5.1, § 5.2, § 5.3, § 5.4, § 5.5 en § 5.6 van Tabel 14.

## 2.2 Hulpcomponenten

### 2.2.1 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.

Bitumineuze toplagen kunnen eveneens als onderlaag gebruikt worden, indien deze membranen zijn opgenomen in een technische goedkeuring ATG en rekening wordt gehouden met een aan deze toepassing aangepaste afwerking aan de bovenzijde en onderzijde.

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

### 2.2.2 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.

### 2.2.2.1 MONOPLÉNE

De onderlagen MONOPLÉNE worden bekomen door het drenken en bekleden van een glasvlies inlage met een plastomeerbitumen.

Tabel 7 – MONOPLÉNE

Identificatiekenmerken	MONOPLÉNE	
	3	4
Dikte [mm] ±5 %	3,0	4,0
Lengte rollen [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte rollen [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Gehalte extraheerbaar deel [g/m <sup>2</sup> ]	≥ 1.900	≥ 2.700
<b>Prestatie</b>		
Treksterkte [N/50 mm] -20 %		
Langs	300	
Dwars	200	
Plooitemperatuur [°C]	≤ -15	
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 120	
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>		
Losliggend	X	
Gelast	X	
Koud gekleefd	-	
In warme bitumen	-	
Zelfklevend	-	
Mechanisch bevestigd	-	

### 2.2.2.2 UNOSINT

De onderlagen UNOSINT worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester-glascombinatie inlage met plastomeerbitumen.

Tabel 8 – UNOSINT

Identificatiekenmerken	UNOSINT	
	3	4
Dikte [mm] ±5 %	3,0	4,0
Lengte rollen [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte rollen [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Gehalte extraheerbaar deel [g/m <sup>2</sup> ]	≥ 1.900	≥ 2.700
<b>Prestatie</b>		
Dimensionele stabiliteit [%]		
Langs	≤ 0,5	
Treksterkte [N/50 mm] -20 %		
Langs	750	
Dwars	650	
Rek bij max. treksterkte [%] ±15 %abs		
Langs	50	
Dwars	50	
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs	≥ 150	
Dwars	≥ 150	
Plooitemperatuur [°C]	≤ -20	
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 120	
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>		
Losliggend	X	
Gelast	X	
Koud gekleefd	-	
In warme bitumen	-	
Zelfklevend	-	
Mechanisch bevestigd	X	

### 2.2.2.3 TOP S

De onderlagen TOP S worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester-glascombinatie inlage met plastomeerbitumen.

Tabel 9 – TOP S

Identificatiekenmerken	TOP S	
	3	4
Dikte [mm] ±5 %	3,0	4,0
Lengte rollen [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte rollen [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Gehalte extraheerbaar deel [g/m <sup>2</sup> ]	≥ 1.900	≥ 2.700
<b>Prestatie</b>		
Dimensionele stabiliteit [%]		
Langs	≤ 0,5	
Treksterkte [N/50 mm] -20 %		
Langs	700	
Dwars	450	
Rek bij max. treksterkte [%] ±15 %abs		
Langs	40	
Dwars	45	
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs	≥ 150	
Dwars	≥ 160	
Plooitemperatuur [°C]	≤ -10	
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 120	
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>		
Losliggend	X	
Gelast	X	
Koud gekleefd	-	
In warme bitumen	-	
Zelfklevend	-	
Mechanisch bevestigd	X	

### 2.2.2.4 SINTOGUM H

De onderlagen SINTOGUM H worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester-glascombinatie inlage met plastomeerbitumen.

Tabel 10 – SINTOGUM H

Identificatiekenmerken	SINTOGUM H	
	3	4
Dikte [mm] ±5 %	3,0	4,0
Lengte rollen [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte rollen [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Gehalte extraheerbaar deel [g/m <sup>2</sup> ]	≥ 1.900	≥ 2.700
<b>Prestatie</b>		
Dimensionele stabiliteit [%]		
Langs	≤ 0,5	
Treksterkte [N/50 mm] -20 %		
Langs	700	
Dwars	450	
Rek bij max. treksterkte [%] ±15 %abs		
Langs	40	
Dwars	45	
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs	≥ 150	
Dwars	≥ 160	
Plooitemperatuur [°C]	≤ -5	
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 120	
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>		
Losliggend	X	
Gelast	X	
Koud gekleefd	-	
In warme bitumen	-	
Zelfklevend	-	
Mechanisch bevestigd	X	

### 2.2.2.5 SINTOGUM W

De onderlagen SINTOGUM W worden bekomen door het drenken en bekleden van een glasvlies inlage met een plastomeerbitumen.

Tabel 11 – SINTOGUM W

Identificatiekenmerken	SINTOGUM W	
	3	4
Dikte [mm] ±5 %	3,0	4,0
Lengte rollen [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte rollen [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Gehalte extraheerbaar deel [g/m <sup>2</sup> ]	≥ 1.900	≥ 2.700
<b>Prestatie</b>		
Treksterkte [N/50 mm] -20 %		
Langs	375	
Dwars	250	
Plooitemperatuur [°C]	≤ -15	
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 120	
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>		
Losliggend	X	
Gelast	X	
Koud gekleefd	-	
In warme bitumen	-	
Zelfklevend	-	
Mechanisch bevestigd	-	

### 2.2.3 Thermische isolatie

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

### 2.2.4 Scheidingslagen

Tabel 12 – Scheidingslagen

Type	Oppervlaktemassa [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.

### 2.2.5 Dampschermen

Voor de mogelijke dampschermen en hun plaatsingswijze wordt verwezen naar hoofdstuk 6 uit de TV 280.

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

## 3 Fabricage en verkoop

### 3.1 Membranen

PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE en PARAGUM membranen worden gemaakt in de fabriek van IMPER ITALIA s.r.l. in Mappano (IT).

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

Per pallet worden de dakrollen verpakt met krimpfolie.

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

De firma IMPER ITALIA s.r.l. zorgt voor de verkoop van het product.

### 3.2 Hulpcomponenten

De onderlagen MONOPLÉNE, UNOSINT, TOP S en SINTOGUM H worden gemaakt in de fabriek van IMPER ITALIA s.r.l. in Mappano (IT).

De andere hulpcomponenten worden door of voor de firma IMPER ITALIA s.r.l. gemaakt.

De firma IMPER ITALIA s.r.l. zorgt voor de verkoop van de hulpcomponenten.

## 4 Ontwerp en uitvoering

### 4.1 Hygrothermische voorwaarden - dampscherm

Cf. TV 280.

### 4.2 Plaatsing van de dakafdichting

De dakafdichting dient geplaatst te worden in overeenstemming met TV 280.

In geval van losliggende plaatsing met ballast, in overeenstemming met de voorschriften uit TV 280 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 0 °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 K.B. van 07/07/1994 en de herzieningen van 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 en 20/05/2022.

De overlapping van de banen bedraagt minstens 100 mm in de langsrichting en minstens 150 mm voor de kopse naden in de dwarsrichting. De waarde voor de kopse naden kan voor membranen PARALON PLUS ST, PARALON PLUS ST FIRE en PARAGUM ST verminderd tot 100 mm worden aangezien de krimp van deze banen kleiner dan of gelijk aan 0,3 % is.

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

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

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

### 4.3 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.

### 4.4 Stockage en werfvoorbereiding

Cf. TV 280.

### 4.5 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 13.

Tabel 13 – Rekenwaarden voor de wind (dakafdichtingssysteem)

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)	
Volklakkig gekleefd	Gelast (TS / TSs)	3.000 Pa <sup>(1)</sup>
Partieel gekleefd	Gelast (PLs / PSs)	2.000 Pa <sup>(1)</sup>
Mechanisch bevestigd	Mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat, totaal gekleefde toplaag (gelast) (MVs)	450 N/bevestiging <sup>(2)</sup>
Deze rekenwaarden dienen getoetst te worden aan de rekenwaarde voor de dakisolatie (zie ATG-isolatie) waarbij de laagste rekenwaarde in acht genomen wordt.		
<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 bevestiging 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 EOTA-cycli.</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.

## 5 Prestaties

- De prestatiekenmerken van de membranen worden opgenomen in § 5.1 (PARALON PLUS), § 5.2 (PARALON PLUS ST), § 5.3 (PARALON PLUS FIRE), § 5.4 (PARALON PLUS ST FIRE), § 5.5 (PARAGUM) en § 5.6 (PARAGUM ST) van Tabel 14.

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 § 5.7 (PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE en PARAGUM) van Tabel 14.

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 14 – PARALON PLUS

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUTgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria		Beoor- delings- proeven <sup>(2)</sup>
			PARALON		
			NT 3 PLUS NT 4 PLUS ARD/S PLUS ARD/HS PLUS	NT4/25 PLUS ARD/HS/25 PLUS	
<b>5.1 Prestaties membraan</b>					
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ( $\geq 3,0/4,0$ <sup>(3)</sup> ) $\pm 5\%$	3,0 (NT 3) 4,0 (NT 4) 3,5 <sup>(4)</sup> (ARD/S) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS)	4,0 (NT4/25) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS/25)	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1				
Langs		$\leq 0,5/0,3$ <sup>(3)</sup>	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa		X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV $\pm 20\%$	750	1.250	X
Dwars		MDV $\pm 20\%$	650	1.200	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV $\pm 15\%$ abs	50	50	X
Dwars		MDV $\pm 15\%$ abs	50	50	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1				
Langs		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 160$	$\geq 250$	X
Dwars		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 180$	$\geq 260$	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109				
Initieel		$\leq -5$	$\leq -20$		X
Na 28 dagen bij 80 °C		$\leq$ MLV	$\leq -15$		X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\leq 0$ et $\Delta \leq 15\text{ °C}$	$\leq -15$ et $\Delta \leq 15\text{ °C}$		X
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110				
Initieel		$\geq 120$	$\geq 140$		X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\geq 110$	$\geq 130$		X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	15 $\pm$ 15 % abs <sup>(5)</sup>		X

(1): MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value

(2): X = geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder

(3): Meerlaags / eenlaags

(4): Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming

(5): Enkel voor membranen met minerale bescherming

(6): Of breuk buiten de naad

Tabel 14 (vervolg 1) – PARALON PLUS

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria	Beoor- delings- proeven <sup>(2)</sup>
			PARALON NT 3 PLUS ST NT 4 PLUS ST ARD/S PLUS ST ARD/HS PLUS ST	

## 5.2 Prestaties membraan

Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ( $\geq 3,0/4,0$ <sup>(3)</sup> $\pm 5\%$ )	3,0 (NT 3) 4,0 (NT 4) 3,5 <sup>(4)</sup> (ARD/S) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS)	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1			
Langs		$\leq 0,5/0,3$ <sup>(3)</sup>	$\leq 0,3$	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa	X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1			
Langs		MDV $\pm 20\%$	750	X
Dwars		MDV $\pm 20\%$	650	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1			
Langs		MDV $\pm 15\%$ abs	50	X
Dwars		MDV $\pm 15\%$ abs	50	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1			
Langs		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 160$	X
Dwars		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 180$	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109			
Initieel		$\leq -5$	$\leq -20$	X
Na 28 dagen bij 80 °C		$\leq$ MLV	$\leq -15$	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\leq 0$ et $\Delta \leq 15$ °C	$\leq -15$ et $\Delta \leq 15$ °C	X
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110			
Initieel		$\geq 120$	$\geq 140$	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\geq 110$	$\geq 130$	X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	$15 \pm 15\%$ abs <sup>(5)</sup>	X

<sup>(1)</sup>: MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value

<sup>(2)</sup>: X = geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder

<sup>(3)</sup>: Meerlaags / eenlaags

<sup>(4)</sup>: Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming

<sup>(5)</sup>: Enkel voor membranen met minerale bescherming

<sup>(6)</sup>: Of breuk buiten de naad

Tabel 14 (vervolg 2) – PARALON PLUS FIRE

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUTgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria		Beoordelingsproeven <sup>(2)</sup>
			PARALON		
			NT 3 PLUS FIRE NT 4 PLUS FIRE ARD/S PLUS FIRE ARD/HS PLUS FIRE	NT4/25 PLUS FIRE ARD/HS/25 PLUS FIRE	

### 5.3 Prestaties membraan

Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV (≥ 3,0/4,0 <sup>(3)</sup> ) ±5 %	3,0 (NT 3) 4,0 (NT 4) 3,5 <sup>(4)</sup> (ARD/S) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS)	4,0 (NT4/25) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS/25)	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1				
Langs		≤ 0,5/0,3 <sup>(3)</sup>	≤ 0,5	≤ 0,5	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa		X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV ±20 %	750	1.250	X
Dwars		MDV ±20 %	650	1.200	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV ±15 %abs	50	50	X
Dwars		MDV ±15 %abs	50	50	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1				
Langs		≥ 50/150 <sup>(3)</sup>	≥ 160	≥ 250	X
Dwars		≥ 50/150 <sup>(3)</sup>	≥ 180	≥ 260	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109				
Initieel		≤ -5	≤ -15		X
Na 28 dagen bij 80 °C		≤ MLV	≤ -5		X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	≤ 0 et Δ ≤ 15 °C	≤ 0 et Δ ≤ 15 °C		X
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110				
Initieel		≥ 120	≥ 140		X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	≥ 110	≥ 130		X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	Δ ≤ 30 %	15 ±15 %abs <sup>(5)</sup>		X

<sup>(1)</sup>: MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value

<sup>(2)</sup>: X = geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder

<sup>(3)</sup>: Meerlaags / eenlaags

<sup>(4)</sup>: Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming

<sup>(5)</sup>: Enkel voor membranen met minerale bescherming

<sup>(6)</sup>: Of breuk buiten de naad

Tabel 14 (vervolg 3) – PARALON PLUS FIRE

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria	Beoor- delings- proeven <sup>(2)</sup>
			PARALON NT 3 PLUS ST FIRE NT 4 PLUS ST FIRE ARD/S PLUS ST FIRE ARD/HS PLUS ST FIRE	

## 5.4 Prestaties membraan

Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ( $\geq 3,0/4,0$ <sup>(3)</sup> $\pm 5\%$ )	3,0 (NT 3) 4,0 (NT 4) 3,5 <sup>(4)</sup> (ARD/S) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS)	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1			
Langs		$\leq 0,5/0,3$ <sup>(3)</sup>	$\leq 0,3$	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa	X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1			
Langs		MDV $\pm 20\%$	750	X
Dwars		MDV $\pm 20\%$	650	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1			
Langs		MDV $\pm 15\%$ abs	50	X
Dwars		MDV $\pm 15\%$ abs	50	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1			
Langs		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 160$	X
Dwars		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 180$	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109			
Initieel		$\leq -5$	$\leq -15$	X
Na 28 dagen bij 80 °C		$\leq$ MLV	$\leq -5$	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\leq 0$ et $\Delta \leq 15$ °C	$\leq 0$ et $\Delta \leq 15$ °C	X
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110			
Initieel		$\geq 120$	$\geq 140$	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\geq 110$	$\geq 130$	X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	$15 \pm 15\%$ abs <sup>(5)</sup>	X

<sup>(1)</sup>: MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value

<sup>(2)</sup>: X = geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder

<sup>(3)</sup>: Meerlaags / eenlaags

<sup>(4)</sup>: Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming

<sup>(5)</sup>: Enkel voor membranen met minerale bescherming

<sup>(6)</sup>: Of breuk buiten de naad

Tabel 14 (vervolg 4) – PARAGUM

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria		Beoor- delings- proeven <sup>(2)</sup>
			NT 3 NT 4 ARD/S ARD/HS	PARAGUM NT4/25 ARD/HS/25	
<b>5.5 Prestaties membraan</b>					
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ( $\geq 3,0/4,0$ <sup>(3)</sup> $\pm 5\%$ )	3,0 (NT 3) 4,0 (NT 4) 3,5 <sup>(4)</sup> (ARD/S) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS)	4,0 (NT4/25) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS/25)	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1				
Langs		$\leq 0,5/0,3$ <sup>(3)</sup>	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa		X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV $\pm 20\%$	750	1.250	X
Dwars		MDV $\pm 20\%$	650	1.200	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV $\pm 15\%$ abs	50	50	X
Dwars		MDV $\pm 15\%$ abs	50	50	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1				
Langs		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 160$	$\geq 250$	X
Dwars		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 180$	$\geq 260$	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109				
Initieel		$\leq -5$	$\leq -15$		X
Na 28 dagen bij 80 °C		$\leq$ MLV	$\leq -5$		X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\leq 0$ et $\Delta \leq 15$ °C	$\leq -5$ et $\Delta \leq 15$ °C		X
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110				
Initieel		$\geq 120$	$\geq 120$		X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\geq 110$	$\geq 120$		X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	15 $\pm$ 15 %abs <sup>(5)</sup>		X
<sup>(1)</sup> : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value <sup>(2)</sup> : X = geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder <sup>(3)</sup> : Meerlaags / eenlaags <sup>(4)</sup> : Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming <sup>(5)</sup> : Enkel voor membranen met minerale bescherming <sup>(6)</sup> : Of breuk buiten de naad					

Tabel 14 (vervolg 5) – PARAGUM

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria	Beoor- delings- proeven <sup>(2)</sup>
			PARAGUM	
			NT 3 ST NT 4 ST ARD/S ST ARD/HS ST	

## 5.6 Prestaties membraan

Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ( $\geq 3,0/4,0$ <sup>(3)</sup> $\pm 5$ %	3,0 (NT 3 ST) 4,0 (NT 4 ST) 3,5 <sup>(4)</sup> (ARD/S ST) 4,0 <sup>(4)</sup> (ARD/HS ST)	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1			
Langs		$\leq 0,5/0,3$ <sup>(3)</sup>	$\leq 0,3$	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa	X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1			
Langs		MDV $\pm 20$ %	750	X
Dwars		MDV $\pm 20$ %	650	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1			
Langs		MDV $\pm 15$ %abs	50	X
Dwars		MDV $\pm 15$ %abs	50	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1			
Langs		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 160$	X
Dwars		$\geq 50/150$ <sup>(3)</sup>	$\geq 180$	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109			
Initieel		$\leq -5$	$\leq -15$	X
Na 28 dagen bij 80 °C		$\leq$ MLV	$\leq -5$	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\leq 0$ et $\Delta \leq 15$ °C	$\leq -5$ et $\Delta \leq 15$ °C	X
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110			
Initieel		$\geq 120$	$\geq 120$	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	$\geq 110$	$\geq 120$	X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30$ %	$15 \pm 15$ %abs <sup>(5)</sup>	X

<sup>(1)</sup>: MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value

<sup>(2)</sup>: X = geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder

<sup>(3)</sup>: Meerlaags / eenlaags

<sup>(4)</sup>: Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming

<sup>(5)</sup>: Enkel voor membranen met minerale bescherming

<sup>(6)</sup>: Of breuk buiten de naad

Tabel 14 (vervolg 6) – PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE, PARAGUM

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria EUtgb/BUtgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria		Beoordelingsproeven <sup>(2)</sup>
			PARALON PLUS PARALON PLUS FIRE PARAGUM		
<b>5.7 Steemprestaties</b>					
<b>5.7.1 Volledige dakopbouw</b>					
Statische indringing [Klasse L]	NBN EN 12730				
EPS 100	Methode A	≥ MLV / ≥ L15 <sup>(3)</sup>	≥ L20		X
Beton	Methode B	≥ MLV / ≥ L15 <sup>(3)</sup>	≥ L20		X
Dynamische indringing [mm]	NBN EN12691				
Aluminium	Methode A	≥ MLV	≥ 1.000		X
EPS 150	Methode B	≥ MLV	≥ 1.000		X
<b>5.7.2 Overlapverbindingen</b>					
Afpelweerstand [N/50 mm]	NBN EN 12316-1				
Initieel		≥ 40	≥ 40		X
Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 en Δ ≤ 50 %		X
Afschuifsterkte [N/50 mm]	NBN EN 12317-1				
Initieel		≥ 500 <sup>(6)</sup>	≥ 500 <sup>(6)</sup>		X
Na 28 dagen bij 0 °C		≥ 500 <sup>(6)</sup>	≥ 500 <sup>(6)</sup>		X
<sup>(1)</sup> : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value <sup>(2)</sup> : X = geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder <sup>(3)</sup> : Meerlaags / eenlaags <sup>(4)</sup> : Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming <sup>(5)</sup> : Enkel voor membranen met minerale bescherming <sup>(6)</sup> : Of breuk buiten de naad					
Eigenschappen		Testmethodes	Beoordelingsproeven		
<b>5.7.3 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 13, § 4.5)</b>					
Geen proef uitgevoerd.					
<b>5.7.4 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 ATG-houder of van zijn vertegenwoordiger ingewonnen worden.					

## **6 Gebruiksrichtlijnen**

### **6.1 Toegankelijkheid**

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

### **6.2 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 280.

### **6.3 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.

## Plaatsingsfiche PARALON PLUS, PARALON PLUS FIRE, PARAGUM

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van Tabel 2, Tabel 3 en Tabel 4 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 en de herzieningen van 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 en 20/05/2022. De codes werden overgenomen van TV 280.

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:

- ◆ = PARALON NT (3/4) PLUS, PARALON ARD/(S/HS) PLUS,  
PARALON NT4/25 PLUS, PARALON ARD/HS/25 PLUS,  
PARAGUM NT (3/4), PARAGUM ARD/(S/HS), PARAGUM NT4/25,  
PARAGUM ARD/HS/25
- = PARALON NT (3/4) PLUS ST, PARALON ARD/(S/HS) PLUS ST,  
PARAGUM NT (3/4) ST, PARAGUM ARD/(S/HS) ST
- ★ = PARALON NT (3/4) PLUS FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS FIRE,  
PARALON NT4/25 PLUS FIRE, PARALON ARD/HS/25 PLUS FIRE
- = PARALON NT (3/4) PLUS ST FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS ST FIRE

### Gebruikte symbool:

O = Toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 15 + voorschriften van TV 280.

Tabel 15 – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond												
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afzichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Verzeiement- of spaansplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Losliggende plaatsing <sup>(1)</sup>																
Eenlaags (LL) <sup>(2)</sup>	van toepassing	Zonder	(Scheidingslaag)	Niet toegelaten												
		Met		■/●	■/●	■/●	■/●	○	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●
	niet van toepassing	Zonder		Niet toegelaten												
		Met		■/●	■/●	■/●	■/●	○	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●
Eindlaag gelast - meerlaags (LLs)	van toepassing	Zonder	(Scheidingslaag)+ MONOPLÉNE 3 <sup>(3)</sup>	Niet toegelaten												
		Met		◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●
	niet van toepassing	Zonder		Niet toegelaten												
		Met		◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●

Tabel 15 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond													
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer	
				(a)			(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)			
Volvlaklig gekleefd																	
Eindlaag gelast - eenlaags (TS) <sup>(2)</sup>	van toepassing	Zonder	(hechtvernis)	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
		Met		o	o	o	o	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	o	o	
	niet van toepassing	Zonder		o	o	o	o	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	o	o
		Met		o	o	o	o	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	■/●	o	o
Eindlaag gelast - meerlaags (TSs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis)+ MONOPLENE 3 <sup>(3)</sup>	o	o	o	o	o	o	★/●	o	o	o	o	o	o	
		Met		o	o	o	o	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	o	o	
	niet van toepassing	Zonder		o	o	o	o	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	o	o
		Met		o	o	o	o	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	o	o
Partieel gekleefd																	
Eindlaag gelast - eenlaags (PLs) <sup>(2)</sup>	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP 40/15	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
		Met		■/●	o	o	■/●	o	o	o	■/●	■/●	■/●	■/●	o	o	
	niet van toepassing	Zonder		■/●	o	o	■/●	o	o	o	o	■/●	■/●	■/●	■/●	o	o
		Met		■/●	o	o	■/●	o	o	o	o	■/●	■/●	■/●	■/●	o	o
Eindlaag gelast - meerlaags (PSs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP40/15 + MONOPLENE 3 <sup>(4)</sup>	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	
		Met		◆/■/★/●	o	o	◆/■/★/●	o	o	o	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	o	o	
	niet van toepassing	Zonder		◆/■/★/●	o	o	◆/■/★/●	o	o	o	o	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	o	o
		Met		◆/■/★/●	o	o	◆/■/★/●	o	o	o	o	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	o	o

Tabel 15 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond													
				Geprofileerde staalplaat +										Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afdichting						
Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag volvlakig gekleefd (g)																	
Eindlaag gelast - meerlaags (MVs)	van toepassing	Zonder	UNOSINT 3 geschroefd <sup>(5)</sup>	★/●	○	○	○	○	○	○	★/●	○	○	○	○	○	
		Met		◆/■/★/●	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	○	○	○
	niet van toepassing	Zonder		◆/■/★/●	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	○	○	○
		Met		◆/■/★/●	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	○	○	○
(1):	De zware schutlaag dient eveneens de windweerstand van het dakafdichtingssysteem te garanderen (zie § 4.5)																
(2):	Het membraan is minimaal 4,0 mm dik.																
(3):	De onderlagen MONOPLANE 3 kunnen vervangen worden door MONOPLANE 4, UNOSINT (3/4), TOP S (3/4), SINTOGUM H (3/4), SINTOGUM W (3/4) of BENOR-goedgekeurde V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS, P4-SBS onderlagen.																
(4):	De onderlagen VP40/15+MONOPLANE 3 kunnen vervangen worden door VP40/15+MONOPLANE 4, UNOSINT (3/4), TOP S (3/4), SINTOGUM H (3/4), SINTOGUM W (3/4) of BENOR-goedgekeurde VP40/15+V3, V4, P3, P4, V3-PB, V4-PB, P3-PB, P4-PB, V3-APP, V4-APP, P3-APP, P4-APP, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS, P4-SBS onderlagen of BENOR-goedgekeurde lasbare onderlagen met dampdrukverdeling.																
(5):	De onderlagen UNOSINT 3 kunnen vervangen worden door UNOSINT 4, TOP S (3/4), SINTOGUM H (3/4) of BENOR-goedgekeurde P3, P4, EP2, P3-PB, P4-PB, EP2-PB, P3-APP, P4-APP, EP2-APP, P3-SBS, P4-SBS of EP2-SBS onderlagen.																
(a):	PU/PF/EPS: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering.																
(b):	MW/EPB: de isolatie is lasbaar afhankelijk van de bekleding.																
(c):	Bestaande afdichting: een onderzoek ten opzichte van de compatibiliteit dient uitgevoerd te worden.																
(d):	(cellen)beton: het beton moet proper en droog zijn.																
(e):	Cellenbeton/hout: losse stroken plaatsen op de kopse voegen, behalve in het geval van losse plaatsing.																
(f):	Naakt CG: de eerste laag wordt op CG volvlakig gekleefd met warme bitumen ; of wordt volvlakig gelast/koud gekleefd of volvlakig zelfklevend geplaatst op een afgekoelde bitumenlaag, aangebracht op CG.																
(g):	Het aantal toe te passen mechanische bevestigingen dient te volgen uit een windstudie waarbij rekening wordt gehouden met de uittrekwaarde van de mechanische bevestigingen.																

## VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

- A.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.
- B.** Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, noch voor producten (alook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.
- C.** 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.
- D.** Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- E.** Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG 1364 en de geldigheidstermijn.
- F.** De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten 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.
- G.** 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 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.
- H.** De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.
- I.** De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, 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.
- J.** 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.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, SECO/Buildwise, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "DAKEN", verleend op 11 mei 2018.

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: 13 oktober 2025.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepenninckx Directeur	 Frederic De Meyer Directeur
Voor de operatoren		
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur	
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur	
BCCA	 Olivier Delbrouck Directeur	

# **BUtgb** vzw - **UBAtc** asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

## Maatschappelijke zetel en kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23  
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tel.: +32 (0)2 716 44 12  
info@butgb-ubatc.be  
www.butgb-ubatc.be

BTW: BE 0820.344.539  
RPR Brussel

De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:





# BIJLAGEN

# ANNEX A <sup>(1)</sup>

## Weerstand tegen extern vliegvuur voor de systemen opgenomen in de Technische Goedkeuring ATG

Index 13 oktober 2025 <sup>(2)</sup>

Conform het Koninklijk Besluit (K.B.) van 07/07/1994 en de herzieningen van 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 en 20/05/2022, 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 m<sup>2</sup>,
  - 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 vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(t1) te hebben volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>.  
In dit geval, geeft de Tabel 1 een overzicht van het toepassingsdomein van de daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG.
- Of bedekt te worden met een zware schutlaag (bvb ballast, tegels...) conform de beslissing van de Europese Commissie van 06/09/2000 (met betrekking tot de richtlijn 89/106/CEE betreffende de prestaties van dakbedekkingen blootgesteld aan extern vliegvuur) 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 vliegvuur 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/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-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be).

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

Tabel 1 – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF</sub>(t1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

PARALON NT(3/4) PLUS FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS FIRE, PARALON NT4/25 PLUS FIRE, PARALON ARD/HS/25 PLUS FIRE, PARALON NT(3/4) PLUS ST FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS ST FIRE						
		Toepassing		Totaal gelaste plaatsing		
				Meerlaags TSs		
		Dikte		3,0 mm / 3,5 mm / 4,0 mm		
		Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen					
Membraan	Kleur		Niet relevant			
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming			
		Onderaan	Wegbrandfolie			
	Wapening		PY180 / PY250 / PY+V180			
	Bevestigingswijze		Gelast			
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein				
	Verbruik					
Onderlaag	Type	SINTOGUM H				
	Brandreactie	Euroclass F				
	Dikte	≤ 4,0 mm				
	Bevestigingswijze	Gelast				
Isolatie	Type	MW	MW			
	Brandreactie	Euroclass A1 tot A2		Euroclass A1 tot A2		
	Dikte	≥ 50 mm		≥ 100 mm		
	Druksterkte	-		-		
	Afwerking	Bovenaan	Mineraal glasvlies		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, inclusief alle bitumineuze of synthetische bestaande dakafdichtingssystemen		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm		

Tabel 1 (vervolg 1) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de \*geldende classificatie <sup>(3)</sup>

PARALON NT(3/4) PLUS FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS FIRE, PARALON NT4/25 PLUS FIRE, PARALON ARD/HS/25 PLUS FIRE, PARALON NT(3/4) PLUS ST FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS ST FIRE						
		Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag		
				Meerlaags MVs		
		Dikte		3,0 mm / 3,5 mm / 4,0 mm		
		Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen					
Membraan	Kleur		Niet relevant			
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming			
		Onderaan	Wegbrandfolie			
	Wapening		PY180 / PY250 / PY+V180			
	Bevestigingswijze		Gelast			
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Verbruik					
Onderlaag	Type		SINTOGUM H			
	Brandreactie		Euroclass F			
	Dikte		≤ 4,0 mm			
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd			
Isolatie	Type		PU	PU		
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	Dikte		≥ 50 mm	≥ 50 mm		
	Druksterkte		-	-		
	Afwerking	Bovenaan	Aluminium, Meerlaags aluminium complex	Aluminium, Meerlaags aluminium complex		
		Onderaan	Aluminium, Meerlaags aluminium complex	Aluminium, Meerlaags aluminium complex		
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	Gekleefd		
Lijm isolatie	Type		Niet relevant		Polyurethaan lijm (PU)	
	Verbruik				≤ 200 g/m <sup>2</sup>	
Dampscherm	Type		Zonder	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, inclusief alle bitumineuze of synthetische bestaande dakafdichtingssystemen (op staalplaat)			

Tabel 1 (vervolg 2) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(t1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

PARALON NT(3/4) PLUS FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS FIRE, PARALON NT4/25 PLUS FIRE, PARALON ARD/HS/25 PLUS FIRE, PARALON NT(3/4) PLUS ST FIRE, PARALON ARD/(S/HS) PLUS ST FIRE					
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag			
Dikte		Meerlaags MVs 3,0 mm / 3,5 mm / 4,0 mm			
Helling		< 20° (36 %)			
Onderdelen	Eigenschappen				
Membraan	Kleur		Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening		PY180 / PY250 / PY+V180		
Bevestigingswijze		Gelast			
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Verbruik				
Onderlaag	Type	SINTOGUM H			
	Brandreactie	Euroclass F			
	Dikte	≤ 4,0 mm			
	Bevestigingswijze	Mechanisch bevestigd			
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)	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, inclusief alle bitumineuze of synthetische bestaande dakafdichtingssystemen (op staalplaat)	Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)		