

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



DAKEN
DAKAFDICHTINGSSYSTEEM
PLASTOMEERBITUMEN
POLYBOND EXTRA (MINERAL),
POLYSHIELD TS 4,
MINERAL PRO EVOLUTION

Geldig van 15/07/2016
tot 14/07/2021

Goedkeurings- en certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

POLYGLASS S.p.A. MAPEI GROUP
Via le Jenner, 4
IT-20158 Milano (MI)
Tel.: +39 4227547
Fax: +39 422854118
Website: www.polyglass.com
E-mail : info@polyglass.com

Verdeler:

MAPEI BENELUX sa
Industriezone – Rue de l'Avenir, 40
BE-4460 Grâce-Hollogne
Tel.: +32 4 239 70 70
Fax: +32 4 239 70 71
Website: www.mapei.be
E-mail: technical@mapei.be

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het systeem en de betrouwbaarheid van de productie.

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

Het behouden van de Technische Goedkeuring vereist dat de Goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatie-operator, BCCA.

De Goedkeuringshouder en de Verdeler moeten de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatie-operator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder of de verdeler dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De Technische Goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp

Deze goedkeuring heeft betrekking op een dakafdichtingssysteem voor platte en hellende daken in het toepassingsgebied aangegeven in de plaatsingsfiches (zie Tableau 17) en in Annex A¹.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION die samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponenten moeten worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in §0 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 § **Error! Reference source not found.**

3 Materialen, componenten van het dakafdichtingssysteem

3.1 Dakafdichtingsmembranen

Tableau 1 – Overzicht van de verschillende membranen

Merknaam	Omschrijving
POLYBOND EXTRA	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie
POLYBOND EXTRA MINERAL	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale afwerking
POLYSHIELD TS 4	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie
MINERAL PRO EVOLUTION	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale afwerking

De vermelde membranen kunnen gebruikt worden als toplaag voor de in deze technische goedkeuring voorziene dichtingssystemen. Ze staan in voor de waterdichtheid voor zover ze volgens de voorschriften van § 0 en de plaatsingsfiche worden geplaatst.

3.1.1 Beschrijving van de membranen

De POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION membranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een inlage met een plastomeer mengsel.

De kenmerken van de membranen worden gegeven in Tableau 2 en Tableau 3.

De POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4 membranen zijn beschikbaar in een dikte van 4,0 mm.

De MINERAL PRO EVOLUTION membranen zijn beschikbaar in een dikte van 5,0 mm.

Tableau 2 – POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL

Identificatiekenmerken	POLYBOND EXTRA	POLYBOND EXTRA MINERAL
Type inlage	PY+V170	
Type mengsel	A	
Membraan		
Dikte [mm]	±5% 4,0	4,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa [kg/m ²]	4,00 ± 10%	4,50 ± 15%
Nominale lengte [m]	≥ 8,00 / 9,90	≥ 8,00 / 9,90
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Afwerking		
Bovenzijde		
Minerale bescherming	-	X
Talk/krijt	X	-
Zand	X	-
Onderzijde		
Talk/krijt	X	X
Zand	X	X
Wegbrandfolie	X	X
Gebruik		
Losliggend	X	X
Gelast	X	X
In warm bitumen	-	-
Koud verkleefd	X ⁽²⁾	X ⁽²⁾
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-
Plaatsing		
Eenlaags	-	-
Meerlaags	X	X
⁽¹⁾ : gemeten op de zelfkant		
⁽²⁾ : zonder wegbrandfolie aan de onderzijde		

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

Tableau 3 – POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION

Identificatiekenmerken	POLYSHIELD TS 4	MINERAL PRO EVOLUTION
Type inlage	PY+V145	
Type mengsel	A	B
Membraan		
Dikte [mm]	±5% 4,0	5,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa [kg/m ²]	4,20 ± 10%	4,80 ± 15%
Nominale lengte [m]	≥ 8,00 / 9,90	≥ 8,00 / 9,90
Nominale breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Afwerking		
Bovenzijde		
Minerale bescherming	-	X
Talk/krijt	X	-
Zand	X	-
Onderzijde		
Talk/krijt	X	X
Zand	X	X
Wegbrandfolie	X	X
Gebruik		
Losliggend	X	X
Gelast	X	X
In warm bitumen	-	-
Koud verkleefd	X	X
Mechanisch bevestigd in de naad	-	X
Toepassing		
Eenlaags	X	-
Meerlaags	X	X

⁽¹⁾: gemeten op de zelfkant

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION membranen gebruikt worden, staan vermeld in Tableau 4 (inlagen) en Tableau 5 (mengsel).

Tableau 4 - Inlage membranen

Identificatiekenmerken		PY+V170	PY+V145
Type		polyester-glas-combinatie	polyester-glas-combinatie
Oppervlakttemassa [g/m ²]	±15%	170	145
Treksterkte [N/50 mm]	±20%		
Langs		320	400
Dwars		220	290
Rek bij max. belasting [%]	±15%abs		
Langs		22	21
Dwars		35	34

Tableau 5 – Mengsel

Identificatiekenmerken	A	B
Penetratie bij 60 °C [1/10 mm]	≥ 80	≥ 60
Verwekingspunt (R&B) [°C]	≥ 140	≥ 150
Asgehalte [%]	±5%abs ⁽¹⁾	⁽¹⁾
Plooitemperatuur [°C]	≤ ⁽¹⁾	≤ ⁽¹⁾

⁽¹⁾: gekend door de certificatie-instelling

De mengsels voor de productie van de POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION membranen zijn samengesteld uit een plastomeerbitumen en een welbepaalde hoeveelheid vulstoffen. De juiste mengsverhoudingen zijn bekend bij de certificatie-organisme en worden niet publiek kenbaar gemaakt.

3.1.2 Prestatiekenmerken van de membranen

De prestaties van de POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL membranen worden opgenomen in § 6.1 van Tableau 15, die van de POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION membranen worden opgenomen in § 6.3 van Tableau 16.

3.2 Hulpcomponenten

3.2.1 Bitumineuze hulpproducten

De bitumineuze onderlagen waarvoor de conformiteit met PTV 46-002 geattesteerd is (BENOR) kunnen in het kader van deze ATG gebruikt worden.

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

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

3.2.2 Onderlagen

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

Dit houdt volgende elementen in:

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

3.2.2.1 TREND VS

De TREND VS onderlagen worden bekomen door het drenken en bekleden van een glasvlies inlage met polymeerbitumen.

Tableau 6 – TREND VS

Identificatiekenmerken	TREND VS	
	3	4
Dikte [mm]	± 5% 3,0	4,0
Lengte [m]	≥ 10,00	≥ 10,00
Breedte [m]	≥ 1,000	≥ 1,000
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]	≥ 1.900	≥ 2.700
Prestatie		
Treksterkte [N/50 mm]	± 20%	
Langs		300
Dwars		200
Plooitemperatuur [°C]		≤ -5
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 110
Gebruik		
Losliggend		X
Gelast		X
In warm bitumen		-
Koud verkleefd		X
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.2 PLANA P

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

Tableau 7 – PLANA P

Identificatiekenmerken	PLANA P	
	3	4
Dikte [mm] ± 5%	3,0	4,0
Lengte [m]	≥ 9,90	≥ 9,90
Breedte [m]	≥ 0,990	≥ 0,990
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]	≥ 1.900	≥ 2.700
Prestatie		
Krimp [%]		≤ 0,5
Langs		
Treksterkte [N/50 mm] ± 20%		
Langs		700
Dwars		500
Rek bij max. treksterkte [%] ± 15%abs		
Langs		40
Dwars		40
(Nagel)doorscheurweerstand [N]		
Langs		≥ 100
Dwars		≥ 100
Plooitemperatuur [°C]		≤ -5
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 110
Gebruik		
Losliggend		X
Gelast		X
In warm bitumen		-
Koud verkleefd		X
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		X

3.2.3 TREND HS

De TREND HS onderlagen worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester-glascombinatie inlage met een polymeerbitumen.

Tableau 8 – TREND HS

Identificatiekenmerken	TREND HS	
	3	4
Dikte [mm] ± 5%	3,0	4,0
Lengte [m]	≥ 10,00	≥ 10,00
Breedte [m]	≥ 1,000	≥ 1,000
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]	≥ 1.900	≥ 2.700
Prestatie		
Krimp [%]		≤ 0,3
Langs		
Treksterkte [N/50 mm] ± 20%		
Langs		400
Dwars		300
Rek bij max. treksterkte [%] ± 15%abs		
Langs		35
Dwars		35
(Nagel)doorscheurweerstand [N]		
Langs		≥ 90
Dwars		≥ 90
Plooitemperatuur [°C]		≤ -5
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 100
Gebruik		
Losliggend		X
Gelast		X
In warm bitumen		-
Koud verkleefd		X
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		X

3.2.3.1 Lijmen

3.2.3.2 Bitumineuze koudlijm POLYCOLL

Tableau 9 – POLYCOLL

Identificatiekenmerken	POLYCOLL
Volumemassa [kg/l] ± 5%	1,33
Droge rest (12u bij 110 °C) [%] ± 10%abs	80
Viscositeit Brookfield bij 25°C, 5 rpm [Pa.s]	36,0 tot 43,0
Prestatie	
Verbruik [kg/m ²]	ong. 1,0 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]	24
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond	

In het kader van de huidige ATG, is de hieronder beschreven lijm onderworpen aan een goedkeurings-onderzoek en een beperkte certificatie door een door de Butgb vzw benoemde certificatie-operator.

Dit houdt volgende elementen in:

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

3.2.4 Primers

De hieronder vermelde primers maken deel uit van het beschreven systeem, maar maken geen deel uit van deze goedkeuring en vallen niet onder certificatie.

3.2.4.1 IDROPRIMER emulsie

De IDROPRIMER is een emulsie op basis van bitumen en water en wordt gebruikt voor het koude impregneren van ondergronden en dient als hechtingslaag.

Tableau 10 – IDROPRIMER

Identificatiekenmerken		IDROPRIMER
Volumemassa [kg/l]	± 10%	1,02
Drooggehalte (bij 130 °C) [%]	± 2%abs	34,0
Viscositeit Ford [s]		18 tot 26
Prestatie		
Verbruik [kg/m ²]		0,20 tot 0,30 ⁽¹⁾
Droogtijd [u]		4 tot 6 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		12
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

3.2.4.2 POLYPRIMER hechtvernis

Het POLYPRIMER hechtvernis is van het bitumineuze type en wordt gebruikt voor het koude impregneren van de ondergronden en dient als hechtingslaag.

Tableau 11 – POLYPRIMER

Identificatiekenmerken		POLYPRIMER
Volumemassa [kg/l]	± 10%	0,93
Vaste stofgehalte (bij 130 °C) [%]	± 10%rel	40,0
Viscositeit Ford [s]		12 tot 15
Prestatie		
Verbruik [kg/m ²]		0,20 tot 0,35 ⁽¹⁾
Droogtijd [u]		2 tot 4 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		24
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

3.2.4.3 POLYPRIMER HP 45 PROFESSIONAL hechtvernis

Het POLYPRIMER HP 45 PROFESSIONAL hechtvernis is van het bitumineuze type en wordt gebruikt voor het koude impregneren van de ondergronden en dient als hechtingslaag.

Tableau 12 – POLYPRIMER HP 45 PROFESSIONAL

Identificatiekenmerken		POLYPRIMER HP 45 PROFESSIONAL
Volumemassa [kg/l]	± 5%	0,90
Vaste stofgehalte (bij 130 °C) [%]	± 10%rel	50,0
Viscositeit Ford [s]		14 tot 20
Prestatie		
Verbruik [kg/m ²]		0,20 tot 0,35 ⁽¹⁾
Droogtijd [u]		1 tot 2 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		24
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

3.2.5 Thermische isolatie

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

3.2.6 Scheidingslagen

Tableau 13 – Scheidingslagen

Type	Oppervlakttemassa [g/m ²]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyester	≥ 150

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

3.2.7 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 POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION membranen worden gemaakt in de fabriek van Polyglass SpA Mapei Group in Ponte di Piave (TV) (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, breedte) worden eveneens aan de rollen toegevoegd.

De rollen worden verpakt op paletten onder een krimpfolie.

De productiecode wordt eveneens toegepast op de rol.

De firma Mapei-Benelux sa zorgt voor de verkoop van de membranen.

4.2 Hulpcomponenten

De TREND VS, PLANA P en TREND HS onderlagen worden gemaakt in de fabriek van Polyglass SpA Mapei Group in Ponte di Piave (TV) (IT).

De andere hulpcomponenten worden door of voor de firma Polyglass S.p.A. Mapei Group gemaakt.

De firma Mapei-Benelux sa 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 - damp scherm

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.

In geval van een verlijmd plaatsing via een koudlijm worden de dakmembranen, in zones met een helling van meer dan 10% over een lengte van 1,00 m, in die zones mechanisch bevestigd om afglijding van het membraan tijdens het hechtingsproces van de lijm te vermijden.

Het werk wordt onderbroken in geval van vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en wanneer de omgevingstemperatuur lager ligt dan +5 °C (+10 °C in geval van verlijmd plaatsing). Het werk kan hernomen worden op voorwaarde dat 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 19/12/1997 en de herziening van 04/04/2003, 01/03/2009 en 12/07/2012.

De overlapping van de banen bedraagt minstens 80 mm in de langsrichting en minstens 150 mm in de dwarsrichting. Deze laatste waarde kan voor de POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION 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 esthetische redenen kan deze lasrups worden afgeschuimd met behulp van een verwarmde troffel.

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

5.4 Dakdetails

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

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

5.5 Stockage en werfvoorbereiding

Cf. TV 215 van het WTCB.

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 Tableau 14.

Tableau 14 - Rekenwaarden voor de wind (dakafdichtingssysteem)

Toepassing	Systeem	Rekenwaarde
Losliggend (LL / Lls / LLc)	Ballast volgens BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb)	
Vogelkleefd	Gelast (TS / TSs)	3.000 Pa ⁽¹⁾
	Gelijmd (TC / TCs / TCc)	2.500 Pa ⁽¹⁾
Mechanisch bevestigd	mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat; totaal gekleefde toplaag (gelast of gelijmd) (MVs, MNs, MVc, MNc)	450 N/ bevestiger ⁽²⁾

(1): Deze waarde is gebaseerd op ervaring. Een hogere waarde kan steeds ontleend worden uit windproeven maar het gebruik van deze waarde maakt geen deel uit van de ATG.

(2): de mechanische bevestigingen dient te voldoen aan:

- De minimale diameter van de schroeven bedraagt 4,8 mm
- De schroeven zijn voorzien van een aangepast boorpunt
- De statische uittrekwaarde van de schroef ≥ 1.350 N (uit staalplaat 0,75 mm)
- de statische uittrekwaarde van de schroef ≥ 1.350 N (uit staalplaat 0,75 mm).
- de dikte van het verdeelplaatje is ≥ 1 mm voor de vlakke en $\geq 0,75$ mm voor de geprofileerde plaatjes.
- de corrosieweerstand weerstaat aan 15 cycli EOTA.

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 POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL worden gegeven in § 6.1 van Tableau 15, die van de membranen POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION worden gegeven in § 6.3 van Tableau 16.

In de kolom EUtgb/BUtgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/ BUtgb werden vastgelegd. In de kolom 'Fabrikant' worden de aanvaardingscriteria vermeld die de fabrikant zichzelf oplegt.

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

- De prestatiekenmerken van het systeem worden opgenomen in § 6.2 van Tableau 15 (voor de POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL membranen) en in § 6.4 van Tableau 16 (voor de POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION membranen).

In de kolom Eutgb/BUtgb worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de Eutgb/BUtgb werden vastgelegd. Bij gebrek aan deze criteria vermeldt de tabel de resultaten van laboratoriumproeven.

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

Tableau 15 – POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL

Eigenschappen	Testmethoden	Criteria EUtgb/BUtgb	Declaraties fabrikant		Beoor- delings- proeven (1)	
			POLYBOND EXTRA	POLYBOND EXTRA MINERAL		
6.1 Prestaties membraan						
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ($\geq 3,0/4,0$ (2)) $\pm 5\%$	4,0	4,0 (3)		
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 $\pm 20\%$	600 500		X X	
Rek 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)	≥ 130 ≥ 130		X X	
Soepelheid bij lage temperatuur [°C] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Na 6 maand bij 70 °C	NBN EN 1109 (NBN EN 1296)	≤ -15 - ≤ 0 en $\Delta \leq 15$ °C	≤ -15 ≤ -5 ≤ 0 en $\Delta \leq 15$ °C		X X X	
Afdruiptemperatuur [°C] Initieel Na 6 maand bij 70 °C	NBN EN 1110 (NBN EN 1296)	≥ 120 ≥ 110	≥ 120 ≥ 110		X X	
Hechting van de minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	/	15 \pm 15% abs	X	
6.2 Systeemprestaties						
6.2.1 Dakstelsel						
Statische indringing [klasse L] EPS 100 Beton	NBN EN 12730 methode A methode B	- / L15 (2) - / L15 (2)	L15 L15		X X	
Dynamische indringing [mm] Aluminium EPS 150	NBN EN 12691 methode A methode B	$\geq MLV$ $\geq MLV$	≥ 900 ≥ 900		X X	
6.2.2 Hechting aan de ondergrond						
Afpelproef op ondergrond [N/50 mm] Beton (zonder primer) + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	EUtgb § 4.3.3	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$		X X	
Beton + POLYPRIMER + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$		X X	
Hout (zonder primer) + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$		X X	
Hout + POLYPRIMER + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$		X X	
Oud bitumineus membraan (zonder primer) + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$		X X	
Oud bitumineus membraan + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$		X X	
(1): X = getest en conform aan het criterium van de fabrikant ; / = niet-relevant						
(2): meerlaags/eenlaags (3): gemeten op de zelfkant (4): of breuk buiten de naad						

Tableau 15 (vervolg) – POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL

Eigenschappen	Proefmethode	Beoordelingsproeven
6.2.3 Windproeven (voor de rekenwaarden wordt verwezen naar Tableau 14, § 5.6)		
Geen proef uitgevoerd.		
6.2.4 Chemische bestendigheid		
Het membraan verdraagt 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.		

Tableau 16 – POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION

Eigenschappen	Proefmethoden	EUTgb/BUtgb-criteria	Verklaringen van de fabrikant		Geëvalueerde proeven (1)
			POLYSHIELD TS 4	MINERAL PRO EVOLUTION	
6.3 Prestaties membraan					
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ($\geq 3,0/4,0$ (2)) $\pm 5\%$	4,0	5,0 (3)	
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1				
Langs		$\leq 0,5/0,3$ (2)	$\leq 0,3$		X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	waterdicht bij 10 kPa	waterdicht bij 10 kPa		X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV $\pm 20\%$	750	600	X
Dwars		MDV $\pm 20\%$	550	500	X
Rek bij max. belasting [%]	NBN EN 12311-1				
Langs		MDV $\pm 15\%$ abs	45	45	X
Dwars		MDV $\pm 15\%$ abs	45	45	X
(Nagel)doorscheurweerstand [N]	NBN EN 12310-1				
Langs		$\geq 50/150$ (2)	≥ 150	≥ 130	X
Dwars		$\geq 50/150$ (2)	≥ 150	≥ 130	X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109				
Initieel		≤ -15	≤ -20	≤ -15	X
Na 28 dagen bij 80 °C		-	≤ -15	≤ -5	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	≤ 0 en $\Delta \leq 15$ °C	≤ -10 en $\Delta \leq 15$ °C	≤ 0 en $\Delta \leq 15$ °C	X
Vloeiweerstand bij hoge temperatuur [°C]	NBN EN 1110				
Initieel		≥ 120	≥ 140	≥ 120	X
Na 6 maand bij 70 °C	(NBN EN 1296)	≥ 110	≥ 130	≥ 110	X
Hechting van de minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	/	$15 \pm 15\%$ abs	X
6.4 Systeemprestaties					
6.4.1 Dakstelsel					
Statische indringing [klasse L]	NBN EN 12730				
EPS 100	methode A	- / L15 (2)	L15		X
Beton	methode B	- / L15 (2)	L15		X
Schokweerstand (mm)	NBN EN 12691				
Aluminium	methode A	$\geq MLV$	≥ 900		X
EPS 150	methode B	$\geq MLV$	≥ 900		X
6.4.2 Overlapverbindingen					
Afpelweerstand [N/50 mm]	NBN EN 12316-1				
Initieel		≥ 40	≥ 40	/	X
Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	/	X
Afschuifsterkte [N/50 mm]	NBN EN 12317-1				
Initieel		≥ 500 (4)	≥ 500 (4)	/	X
Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 500 (4)	≥ 500 (4)	/	X

Tableau 16 (vervolg) – POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION

Eigenschappen	Proefmethoden	EUtgb/BUtgb-criteria	Verklaringen van de fabrikant		Geëvalueerde proeven (1)
			POLYSHIELD TS 4	MINERAL PRO EVOLUTION	
6.4.3 Hechting aan de ondergrond Afpelproef op ondergrond [N/50 mm] Beton (zonder primer) + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Na 7 dagen in water bij 60 °C	EUtgb § 4.3.3	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$ ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$ ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X X	
Beton + POLYPRIMER + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X	
Hout (zonder primer) + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X	
Hout + POLYPRIMER + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X	
Oud bitumineus membraan (zonder primer) + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X	
Oud bitumineus membraan + POLYCOLL Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X	
(1): X = getest en in overeenstemming met de criteria van de fabrikant ; / = niet-relevant (2): meerlaags/eenlaags (3): gemeten op de zelfkant (4): of breuk buiten de naad					
Eigenschappen	Proefmethode	Beoordelingsproeven			
6.4.4 Windproeven (voor de rekenwaarden wordt verwezen naar Tableau 14, § 5.6) Geen proef uitgevoerd.					
6.4.5 Chemische bestendigheid Het membraan verdraagt 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 systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring .
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E. De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatie-operator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUTgb, de Goedkeurings- en de Certificatie-operator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F. De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUTgb
- H. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2860) en de geldigheidstermijn.
- I. De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatie-operator 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 **Error! Reference source not found..**

Plaatsingsfiche van de membranen POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL, POLYSHIELD TS 4, MINERAL PRO EVOLUTION

Onderstaande plaatsingsfiches geven een verdere toelichting van Tableau 2 en vermelden de membraantypes en hun plaatsingstechnieken in functie van de ondergrond, conform de brandpreventie-eisen zoals voorzien in het KB van 19/12/1997, inclusief de wijzigingen in het KB van 4/04/2003, het KB van 01/03/2009 en het KB van 12/07/2012. De codes worden weergegeven in TV 215. Indien nodig vermeldt bijlage A op gedetailleerde wijze de daksystemen die voldoen aan de brandpreventie-eisen zoals eerder beschreven.

Productnamen:

- ◆ = POLYBOND EXTRA
- = POLYBOND EXTRA MINERAL
- ★ = POLYSHIELD TS 4
- = MINERAL PRO EVOLUTION

Gebruikte symbolen:

- = toepassing niet voorzien binnen deze goedkeuring
- [] = vereist een bijkomende studie

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tableau 17 + voorschriften van TV 215 van het WTCB.

Tableau 17 – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Dak	Onderlaag	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaand bitumineus membraan	Beton en licht afschoibeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwocement -platen	Plankenvloer
				(a)	(a)	(a)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)		
Losliggende plaatsing															
Eenlaags (LL) ⁽¹⁾	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) + PLANA P 3 ⁽²⁾	niet toegelaten											
		met ballast		◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●
	niet van toepassing	zonder ballast		niet toegelaten											
		met ballast		◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●
Eindlaag gekleefd - Meerlaags (LLc)	van toepassing	zonder ballast	(scheidingslaag) + PLANA P 3 ⁽²⁾	niet toegelaten											
		met ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●
	niet van toepassing	zonder ballast		niet toegelaten											
		met ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●

Tableau 17 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Dak	Onderlaag	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaand bitumineus membraan	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcementplaten	Plankenvloer

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

Volgekleefd

Eindlaag gelast - Eénlaags (TS)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis)	○	○	○	○	○	★	★	★	★	★	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	
Eindlaag gelast - Meerlaags (TSs)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + PLANA P 3 (1)	○	○	○	○	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	
Eindlaag gekleefd met koudlijm - Eénlaags (TC)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis)	○	○	○	○	○	○	★	★	★	★	★	○	
		met ballast		○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○	
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○
		met ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○
Eindlaag gekleefd met koudlijm - Meerlaags (TCc)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + POLYCOLL + PLANA P 3 (1)	○	○	○	○	○	○	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	○	○
		met ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○
		met ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○
Eindlaag gekleefd met koudlijm - Meerlaags (TCs)	van toepassing	zonder ballast	(hechtvernis) + POLYCOLL + PLANA P 3 (1)	○	○	○	○	○	○	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	◆/■/★	○	○
		met ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○
		met ballast		○	○	○	○	○	○	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	◆/■/★/●	○	○

Tableau 17 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Dak	Onderlaag	Ondergrond													
				Geprofileerde staalplaat +							Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement -platen	Plankenvloer		
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheer de EPS	CG	MW, EPB	Bestaand bitumineus membraan							
												(h)	(h)	(h)	(h)(i)	(h)	(h)

Mechanisch bevestigde onderlaag, volvlakkige toplaag (g)

Eindlaag gelast - Meerlaags (MV _s)	van toepassing	zonder ballast	PLANA P 3 geschroefd ⁽²⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		met ballast		★	★	★	★	○	★	★	○	★	★	○	★	○	★	
	niet van toepassing	zonder ballast		★	★	★	★	○	★	★	○	★	★	○	★	★	○	★
		met ballast		★	★	★	★	○	★	★	○	★	★	○	★	★	○	★
Eindlaag gelast - Meerlaags (MN _s)	van toepassing	zonder ballast	PLANA P 3 genageld ⁽²⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★	○	★	○	★
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★	○	★
		met ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★	○	★
Koudgelijmde toplaag Meerlaags (MV _c)	van toepassing	zonder ballast	PLANA P 3 geschroefd ⁽²⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		met ballast		★	★	★	★	○	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
	niet van toepassing	zonder ballast		★	★	★	★	○	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
		met ballast		★	★	★	★	○	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Koudgelijmde toplaag Meerlaags (MN _c)	van toepassing	zonder ballast	PLANA P 3 genageld ⁽²⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		met ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★	○	★	○	★
	niet van toepassing	zonder ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★	○	★
		met ballast		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	★	★	○	★

(1): de PLANA P 3 onderlagen kunnen vervangen worden door de PLANA P 4, TREND VS, TREND HS onderlagen of door 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 PLANA P 3 onderlagen kunnen vervangen worden door de PLANA P 4, TREND HS onderlagen of door BENOR-goedgekeurde P3, P4, EP2, P3-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 zijn bedekt door een uitsmeerlaag van bitumen. Een eerste bitumineuze V3 onderlaag wordt uitgerold in de uitsmeerlaag
- (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) en dat aangeduid werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) N° 305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Beoordeling (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatie-operatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.



De Technische Goedkeuring werd gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "DAKEN", 27 november 2015.

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

Datum van deze uitgave: 15 juli 2016.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Voor de Goedkeurings- en Certificatie-operator

Benny De Blaere, directeur-generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de proefresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatie-operator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft.

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUtgb-website worden verwijderd. De technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het is aan te raden om steeds de versie te gebruiken die gepubliceerd is op de website van de BUtgb (www.butgb.be).

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geraadpleegd worden met de QR-code hiernaast.



ANNEX A¹

Weerstand tegen extern vliegvuur van toepassing in onderhavige ATG

Index 0: 15/07/2016 ²

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 KB's niet van toepassing zijn,:
 - gebouwen met maximaal 2 bouwlagen en een totale oppervlakte kleiner dan of gelijk aan 100 m²,
 - ééngezinswoningen.

2. gebouwen waarvoor de KB's van toepassing zijn:

Tableau 1 geeft een overzicht van het totale aantal in het kader van deze technische goedkeuring beschikbare "weerstand tegen extern vliegvuur"-proeven, uitgevoerd volgens TS 1187-1³.

Tableau 2 geeft een overzicht van het toepassingsdomein.

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

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

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

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

² De index van de Annex A kan geverifieerd worden op de website van de BUtgb vzw, www.butgb.be.

³ De proeven worden ten titel informatie gegeven. Zij worden gebruikt om het toepassingsdomein van de brandweerstand van de afdichtingsystemen, 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.

BIJLAGE A

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

	Ondergrond	Damp-schermer	Isolatie				Onderlaag/scheidingslaag	Toepassing	Helling	Bovenafwerking toplaag	Proefrapport
			Type	Dikte	Afwerking	Bevestigingswijze					
POLYBOND EXTRA											
01	Hout	-	PU	60 mm	Gebitumineerd	Mechanisch	P4	Volvlakkig gelast (TSs)	15 ° (27 %)	Zand	WFRG n°15709 A
POLYSHIELD TS 4											
02	Hout	-	PU	60 mm	Gebitumineerd	Mechanisch	-	Volvlakkig gelast (TS)	15 ° (27 %)	Zand	WFRG n°14497 A
03	Hout	-	PU	60 mm	Gebitumineerd	Mechanisch	P4	Volvlakkig gelast (TSs)	15 ° (27 %)	Zand	WFRG n°14497 C

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.

BIJLAGE A

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

POLYBOND EXTRA, POLYBOND EXTRA MINERAL							
Toepassing		Totaal gelaste plaatsing		Totaal gekleefde plaatsing met koudlijm			
		Meerlaags TSs		Meerlaags TCc	Meerlaags TCs		
Dikte		4,0 mm		4,0 mm	4,0 mm		
Helling		≤ 20 ° (36%)		≤ 20 ° (36%)	≤ 20 ° (36%)		
Onderdelen	Eigenschappen						
Membraan	Kleur		niet relevant		niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	alle afwerkingen		alle afwerkingen		
		Onderaan	alle afwerkingen		alle afwerkingen		
	Wapening		PY+V170		PY+V170		
	Bevestigingswijze		gelast		koud verkleefd		
Lijm voor het membraan	Type		niet relevant voor het toepassingsdomein		POLYCOLL		
	Verbruik				ong. 1,0 kg/m ²	niet relevant voor het toepassingsdomein	
Onderlaag	Type		PLANA P 3, PLANA P 4, TREND VS, TREND HS, alle relevant BENOR onderlaag		PLANA P 3, PLANA P 4, TREND VS, TREND HS, alle relevant BENOR onderlaag		
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F		Euroclass A1 tot F		
	Dikte		alle diktes		alle diktes		
	Bevestigingswijze		gelast		koud verkleefd		
Isolatie	Type		zonder		zonder		
	Brandreactie					Euroclass A1 tot F	zonder
	Dikte					alle diktes	
	Afwerking	Bovenaan				alle afwerkingen	
		Onderaan				alle afwerkingen	
	Bevestigingswijze					alle mogelijke bevestigingswijzen	
Lijm voor de isolatie	Type		indien aanwezig, alle types opgenomen in de ATG voor de isolatie		niet relevant voor het toepassingsdomein		
	Verbruik						
Dampscherm	Type		zonder		zonder		
	Brandreactie					Euroclass A1 tot F	
	Dikte					alle diktes	
	Bevestigingswijze					alle mogelijke bevestigingswijzen	
Ondergrond	met isolatie		volgens de plaatsingsfiche				
	zonder isolatie						

BIJLAGE A

Tableau 2 (vervolg) - Toepassingsdomein in overeenstemming met het "Informatieblad – Brandgedrag bij Platte Daken – De ATG-aanpak (98/1)"

POLYSHIELD TS 4							
Toepassing		Totaal gelaste plaatsing			Totaal gekleefde plaatsing met koudlijm		
		Éénlaags TS	Meerlaags TSs	Éénlaags TC	Meerlaags TCc	Meerlaags TCs	
Dikte		4,0 mm	4,0 mm	4,0 mm	4,0 mm	4,0 mm	
Helling		≤ 20 ° (36%)	≤ 20 ° (36%)	≤ 20 ° (36%)	≤ 20 ° (36%)	≤ 20 ° (36%)	
Onderdelen	Eigenschappen						
Membraan	Kleur		niet relevant	niet relevant	niet relevant	niet relevant	niet relevant
	Afwerking	Bovenaan	alle afwerkingen	alle afwerkingen	alle afwerkingen	alle afwerkingen	alle afwerkingen
		Onderaan	alle afwerkingen	alle afwerkingen	alle afwerkingen	alle afwerkingen	alle afwerkingen
	Wapening		PY+V145	PY+V145	PY+V145	PY+V145	PY+V145
	Bevestigingswijze		gelast	gelast	koud verkleefd	koud verkleefd	gelast
Lijm voor het membraan	Type		niet relevant voor het toepassingsdomein	niet relevant voor het toepassingsdomein	POLYCOLL	POLYCOLL	niet relevant voor het toepassingsgebied
	Verbruik				ong. 1,0 kg/m ²	ong. 1,0 kg/m ²	
Ondertaag	Type		niet relevant voor het toepassingsdomein	PLANA P3, PLANA P 4, TREND VS, TREND HS, alle relevant BENOR onderlagen	niet relevant voor het toepassingsdomein	PLANA P3, PLANA P 4, TREND VS, TREND HS, alle relevant BENOR onderlagen	PLANA P3, PLANA P 4, TREND VS, TREND HS, alle relevant BENOR onderlagen
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F		Euroclass A1 tot F	Euroclass A1 tot F
	Dikte			alle diktes		alle diktes	alle diktes
	Bevestigingswijze			gelast		koud verkleefd	koud verkleefd
Isolatie	Type		zonder	MW, EPB	zonder	CG, MW, EPB	zonder
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F		Euroclass A1 tot F	
	Dikte			alle diktes		alle diktes	
	Afwerking	Bovenaan		alle afwerkingen		alle afwerkingen	
		Onderaan		alle afwerkingen		alle afwerkingen	
	Bevestigingswijze			alle mogelijke bevestigingswijzen		alle mogelijke bevestigingswijzen	
Lijm voor de isolatie	Type		indien aanwezig, alle types opgenomen in de ATG voor de isolatie			niet relevant voor het toepassingsdomein	
	Verbruik						
Dampscherm	Type		zonder	alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	zonder	alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	zonder
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F		Euroclass A1 tot F	
	Dikte			alle diktes		alle diktes	
	Bevestigingswijze			alle mogelijke bevestigingswijzen		alle mogelijke bevestigingswijzen	
Ondergrond	met isolatie		volgens de plaatsingsfiche				
	zonder isolatie						