

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



DAKEN

DAKAFDICHTINGSSYSTEEM

ELASTOMEERBITUMEN

RESIDEK® TOP SLS FR,
RESIDEK® TOP SLS VD FR

Geldig van 02/04/2020
tot 01/04/2025

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

IMPERBEL NV/SA
Bergensesteenweg 32
1651 Lot
Tel.: +32 (0)2 334 87 00
Fax: +32 (0)2 378 14 69
Website: www.derbigum.be
E-mail: info@imperbel.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 product en de betrouwbaarheid van de productie.

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

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

De Goedkeuringshouder [en de Verdelers] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan derden. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder [of de Verdelers] ter beschikking stellen van informatie aan derden.

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

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

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

2 Voorwerp

Deze goedkeuring heeft betrekking op een dakafdichtingssysteem voor platte en hellende daken met toepassingsdomein zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 19) en annex A ⁽¹⁾.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR die, samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponenten, moeten worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in § 5 worden beschreven.

De dakafdichtingsmembranen worden onderworpen aan een productcertificatie volgens het toepasselijke ATG-certificatiereglement. Deze certificatieprocedure bestaat uit een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door de door de BUTgb vzw toegewezen certificatie-instelling.

De goedkeuring van het volledige systeem steunt bovendien op het gebruik van hulpcomponenten waarvan via een attestering vertrouwen wordt gegeven betreffende het voldoen aan de prestaties of identificatiecriteria aangegeven in § 3.2.

3 Materialen, componenten van het dakafdichtingssysteem

3.1 Dakafdichtingsmembranen

Tabel 1 – Overzicht van de verschillende membranen

Merknaam	Omschrijving
RESIDEK® TOP SLS FR	Elastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
RESIDEK® TOP SLS VD FR	Elastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie. De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming. De onderzijde is afgewerkt met lasbare klevende strepen.

De vermelde membranen kunnen gebruikt worden als toplaag voor de in deze technische goedkeuring voorziene dichtingssystemen. Ze staan in voor de waterdichtheid voor zover ze volgens de voorschriften van § 5 en de plaatsingsfiche worden geplaatst.

3.1.1 Beschrijving van de membranen

De RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR membranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een inlage met een elastomeer mengsel.

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

De RESIDEK® TOP SLS FR membranen zijn verkrijgbaar in twee diktes van 3,0 mm of 4,0 mm.

De RESIDEK® TOP SLS VD FR membranen zijn verkrijgbaar in één dikte van 4,0 mm.

Tabel 2 – RESIDEK® TOP SLS FR

Identificatiekenmerken	RESIDEK® TOP SLS FR		
	3	4	
Type inlage	PY+V170		
Type mengsel	A		
Membraan			
Dikte (zelfkant) [mm]	±5 %	3,0	4,0
Oppervlakttemassa [kg/m ²]	±15 %	5,00	6,00
Nominale lengte [m]		≥ 7,27	≥ 7,27
Nominale breedte [m]		≥ 1,100	≥ 1,100
Afwerking			
Bovenzijde			
Minerale bescherming		X	X
Onderzijde			
Talk		X	X
Wegbrandfolie		X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)			
Losliggend		X	X
Gelast		X	X
Koud gekleefd		X ⁽²⁾	X ⁽²⁾
In warme bitumen		X ⁽²⁾	X ⁽²⁾
Mechanisch bevestigd (in de overlap)		-	-
Plaatsing (dakafdichtingsystemen)			
Eenlaags		-	X
Meerlaags		X	X
⁽¹⁾ :	Gemeten op de zelfkant		
⁽²⁾ :	Onderzijde met talk		

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

Tabel 3 – RESIDEK® TOP SLS VD FR

Identificatiekenmerken	RESIDEK® TOP SLS VD FR 4	
Type inlage	PY+V170	
Type mengsel	A	
Membraan		
Dikte (zelfkant) [mm]	±5 %	4,0
Dikte strepen [mm]		Ong. 0,7
Oppervlakttemassa [kg/m ²]	±15 %	6,40
Nominale lengte [m]		≥ 7,27
Nominale breedte [m]		≥ 1,100
Breedte strepen [cm]		6 ± 2
Afwerking		
Bovenzijde		
Minerale bescherming		X
Onderzijde		
Lasbare zelfklevende strepen + wegbrandfolie		X
Hechtingspercentage [%]		≥ 40
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		X
Gelast		X
Koud gekleefd		-
In warme bitumen		-
Mechanisch bevestigd (in de overlap)		-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)		
Eenlaags		X
Meerlaags		-

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de membranen RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR worden gebruikt, staan vermeld in Tabel 4 (inlage) en Tabel 5 (bitumenmengsel).

Tabel 4 – Inlage

Identificatiekenmerken	PY+V170	
Type	Polyester-glascombinatie	
Oppervlakttemassa [g/m ²]	±15 %	170
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %	
Langs		600
Dwars		500
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	
Langs		30
Dwars		15

Tabel 5 – Mengsel

Identificatiekenmerken	A	
Type	Elastomeer	
Verwekingspunt (R&B) [°C]		≥ 115
Asgehalte [%]	±5 %abs	(1)
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]		≤ (1)
(1): Gekend door het certificeringsorganisme		

Tabel 6 – Mengsel van strepen

Identificatiekenmerken	B	
Type	Elastomeer	
Verwekingspunt (R&B) [°C]		≥ 100
Asgehalte [%]	±5 %abs	(1)
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]		≤ (1)
(1): Gekend door het certificeringsorganisme		

De mengsels voor de productie van de membranen RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR zijn samengesteld uit een elastomeerbitumen en een welbepaalde hoeveelheid vulstoffen. De juiste mengverhoudingen zijn bekend bij het certificeringsorganisme, maar worden niet publiek kenbaar gemaakt.

3.1.2 Prestatiekenmerken van de membranen

De prestatiekenmerken van de RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR membranen worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 18.

3.2 Hulpcomponenten

3.2.1 Bitumineuze hulpproducten

Bitumineuze onderlagen waarvan de overeenkomstigheid met de PTV 46-002 geattesteerd is (BENOR) kunnen in het kader van deze ATG gebruikt worden.

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

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

3.2.2 Onderlagen

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

Dit houdt volgende elementen in:

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

3.2.2.1 RESIDEK® PB

De onderlagen RESIDEK® PB worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester inlage met polymereerbitumen.

Tabel 7 – RESIDEK® PB

Identificatiekenmerken		RESIDEK® PB
Dikte [mm]	±5 %	3,0
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,100
Gehalte aan extraheerbare delen [g/m ²]		≥ 1.900
Prestatie		
Dimensionele stabiliteit [%]		≤ 0,5
Langs		
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %	
Langs		650
Dwars		450
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs	
Langs		40
Dwars		40
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs		≥ 100
Dwars		≥ 100
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]		≤ -3
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 100
Gebruik (desbetreffende membraan)		
Losliggend		X
Gelast		X
Koud gekleefd		X
In warme bitumen		-
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		X

3.2.2.2 RESIDEK® P

De onderlagen RESIDEK® P worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester inlage met elastomeerbitumen.

Tabel 8 – RESIDEK® P

Identificatiekenmerken	RESIDEK® P		
	2,5	3	
Dikte [mm]	±5 %	2,5	3,0
Lengte rollen [m]		≥ 12,73	≥ 10,00 / 7,27
Breedte rollen [m]		≥ 1,100	≥ 1,100
Gehalte aan extraheerbare delen [g/m ²]		≥ 1.500	≥ 1.900
Prestatie			
Dimensionele stabiliteit [%]			≤ 0,5
Langs			
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %		
Langs			650
Dwars			500
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs		
Langs			40
Dwars			40
Nagelscheurweerstand [N]			
Langs			≥ 150
Dwars			≥ 150
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]			≤ -16
Afdruiptemperatuur [°C]			≥ 100
Gebruik (desbetreffende membraan)			
Losliggend			X
Gelast			X
Koud gekleefd			X
In warme bitumen			X
Zelfklevend			-
Mechanisch bevestigd			X

3.2.2.3 RESIDEK® P SA

De onderlagen RESIDEK® P SA worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester inlage met elastomeerbitumen. De onderzijde bestaat uit een zelfklevend mengsel en een siliconenfolie.

Tabel 9 – RESIDEK® P SA

Identificatiekenmerken		RESIDEK® P SA
Dikte [mm]	±5 %	2,0
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,000
Gehalte aan extraheerbare delen [g/m ²]		≥ 1.100
Prestatie		
Dimensionele stabiliteit [%]		
Langs		≤ 0,5
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %	
Langs		650
Dwars		500
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs	
Langs		40
Dwars		40
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs		≥ 100
Dwars		≥ 100
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]		≤ -16
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 100
Gebruik (desbetreffende membraan)		
Losliggend		-
Gelast		-
Koud gekleefd		-
In warme bitumen		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.4 RESIDEK® P VD

De onderlagen RESIDEK® P VD worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester inlage met elastomeerbitumen. De onderzijde is voorzien van zelfklevende kleefstrepen en een siliconenfolie.

Tabel 10 – RESIDEK® P VD

Identificatiekenmerken		RESIDEK® P VD
Dikte [mm]	±5 %	2,5
Lengte rollen [m]		≥ 7,27
Breedte rollen [m]		≥ 1,100
Hechtingspercentage [%]		≥ 40
Gehalte aan extraheerbare delen [g/m ²]		≥ 1.500
Prestatie		
Dimensionele stabiliteit [%]		
Langs		≤ 0,5
Treksterkte [N/50 mm]	±20 %	
Langs		600
Dwars		400
Rek bij max. treksterkte [%]	±15 %abs	
Langs		30
Dwars		30
Nagelscheurweerstand [N]		
Langs		≥ 140
Dwars		≥ 140
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]		≤ -16
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 100
Gebruik (desbetreffende membraan)		
Losliggend		-
Gelast		-
Koud gekleefd		-
In warme bitumen		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

3.2.3 Lijmen

3.2.3.1 Bitumineuze koudlijm DERBIBOND® S

Tabel 11 – DERBIBOND® S

Identificatiekenmerken		DERBIBOND® S
Volumemassa [kg/l]	±5 %	1,10
Asgehalte [%]	±10 %rel	26,0
Viscositeit bij 20 °C, 5 rpm [Pa.s]		17,9 tot 33,3
Prestatie		
Verbruik [kg/m²]		1,0 tot 1,5 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		24
⁽¹⁾ : In functie van de ruwheid en aard van de ondergrond (zie ATG 2309)		

De bitumineuze koudlijm DERBIBOND® S maakt onderdeel uit van een technische goedkeuring (ATG 2309) met certificatie voor toepassing in een dak.

3.2.3.2 Bitumineuze koudlijm DERBIBOND® NT

Tabel 12 – DERBIBOND® NT

Identificatiekenmerken		DERBIBOND® NT
Volumemassa [kg/l]	±5 %	1,15
Asgehalte [%]	±10 %rel	12,3
Viscositeit bij 20 °C, 5 rpm [Pa.s]		12,5 tot 24,0
Prestatie		
Verbruik [kg/m²]		1,0 tot 1,5 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		24
⁽¹⁾ : In functie van de ruwheid en aard van de ondergrond (zie ATG 2919)		

De bitumineuze koudlijm DERBIBOND® NT maakt onderdeel uit van een technische goedkeuring (ATG 2919) met certificatie voor toepassing in een dak.

3.2.4 Mastiek DERBISEAL® S

De mastiek DERBISEAL® S is gemaakt op basis van gemodificeerde bitumen. Het wordt gebruikt bij de uitvoering van de overlappingen van de onderlagen in tweelaagse systemen.

Tabel 13 – DERBISEAL® S

Identificatiekenmerken		DERBISEAL® S
Volumemassa [kg/l]	±5 %	1,00
Droog rest (12 u bij 110 °C) [%]	±10 %rel	85,0
Viscositeit bij 20 °C, 5 rpm [Pa.s]		120 tot 190
Prestatie		
Droogtijd [u]		1 tot 3 ⁽¹⁾
⁽¹⁾ : In functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

De mastiek DERBISEAL® S maakt deel uit van het systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder certificatie.

3.2.5 Primer DERBIPRIMER® S

De bitumineuze hechtvernis DERBIPRIMER® S wordt gebruikt voor het koud impregneren van verschillende ondergronden en dient als hechtingslaag.

Tabel 14 – DERBIPRIMER® S

Identificatiekenmerken		DERBIPRIMER® S
Volumemassa [kg/l]	±5 %	0,90
Droogrest (12 u bij 110 °C) [%]	±10 %rel	55,0
Viscositeit bij 20 °C, 5 rpm [Pa.s]		33,2 tot 62,8
Prestatie		
Verbruik [kg/m²]		0,2 tot 0,5 ⁽¹⁾
Droogtijd [u]		1 tot 3 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		24
⁽¹⁾ : In functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

Deze primer DERBIPRIMER® S maakt deel uit van het systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder certificatie.

3.2.6 Thermische isolatie

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

3.2.7 Scheidingslagen

Tabel 15 – Scheidingslagen

Type	Oppervlakttemassa [g/m²]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyesteramat	≥ 150

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

3.2.8 Dampschermen

Voor de mogelijke dampschermen en hun plaatsingswijze wordt verwezen naar hoofdstuk 6 uit de TV 215.

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

4 Fabricage en verkoop

4.1 Membranen

RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR membranen worden gemaakt in de fabriek van Imperbel nv/sa in Perwez (B).

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 aangebracht 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 Imperbel nv/sa zorgt voor de verkoop van het product.

4.2 Hulpcomponenten

De onderlagen RESIDEK® PB, RESIDEK® P, RESIDEK® P VD en RESIDEK® P SA worden gemaakt in de fabriek van Imperbel nv/sa in Perwez (B).

De bitumineuze koudlijm DERBIBOND® S, DERBIBOND® NT wordt gemaakt in de fabriek van Imperbel nv/sa in Lot (B).

De andere hulpcomponenten worden door of voor de firma Imperbel nv/sa gemaakt.

De firma Imperbel nv/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: "Groendaken" (WTCB).
- TV 239: "Mechanische bevestiging van de isolatie en de afdichting op geprofileerde staalplaten" (WTCB).
- TV 244: "Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes" (WTCB).
- "UEAtc Technical Guide for the assessment of Roof Waterproofing Systems made of reinforced APP or SBS modified bitumen sheets (2001)".
- BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4".
- Verwerkingsrichtlijnen van de ATG-houder.

5.2 Hygrothermische voorwaarden - damp scherm

Cf. TV 215.

5.3 Plaatsing van de dakafdichting

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

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 verlijmde plaatsing met een koudlijm of met warme bitumen worden de dakmembranen, in zones met een helling van meer dan 10 % over een lengte van 1,00 m, in die zones mechanisch bevestigd, dit om afglijding van het membraan tijdens het hechtingsproces van de lijm/bitumen te vermijden. Bij gebruik van de DERBIBOND® NT koudlijm, moet de dakhelling nooit meer dan 10 % bedragen.

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.

Bij gebruik van zelfklevende damp schermen of onderlagen dient de omgevingstemperatuur hoger te zijn dan +10 °C en zullen deze membranen voorafgaand aan de plaatsing minstens 12 u gestockeerd worden in een omgevingstemperatuur van minimum +10 °C.

De plaatsingsfiche geeft de toegelaten dakopbouw in functie van de plaatsingswijze, de aard van de ondergrond en het al of niet van toepassing zijn van het K.B. van 19/12/1997 en de herzieningen van 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012 en 18/01/2017.

De overlapping van de banen bedraagt in de langsrichting minstens 80 mm en voor de kopse naden in de dwarsrichting minstens 150 mm. Voor membranen RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR, kan deze laatste waarde gereduceerd worden tot 100 mm, gezien de krimp van deze banen kleiner dan of gelijk aan 0,3 % is.

De verbinding wordt uitgevoerd met de vlam of met warme lucht over heel de breedte van de overlapping, die vervolgens zorgvuldig aangedrukt wordt.

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

Bij een tweelaags systeem kan de verbinding van de banen van de onderlaag uitgevoerd worden met DERBISEAL® S. De banen worden uitgelegd met een overlapping van 130 mm in de lengte richting en 150 mm in de breedte richting. De banen worden verbonden door het aanbrengen van twee (2) strepen mastiek DERBISEAL® S voor de overlappingen in de lengte richting en drie (3) strepen mastiek DERBISEAL® S in de breedte richting. Per streep wordt ongeveer 150 g/m (ongeveer 25 mm x 4 mm per streep) van DERBISEAL® S aangebracht met behulp van een pneumatische- of schroefpomp, voorzien van een geschikt uiteinde. De verbinding wordt zorgvuldig aangedrukt. Er dient een kleine hoeveelheid DERBISEAL® S uit de naad te vloeien. Het teveel van mastiek wordt verwijderd met een truweel.

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 NBN EN 13948 moet worden getest, dient een afzonderlijke ATG uitgewerkt te worden (cf. TV 229).

Tabel 16 – Mogelijke ondergronden voor zelfklevende onderlagen

	Ondergrond								
	PU met bitumineuze caching	PU met meerlaags aluminium complex	Naakte EPS	Bitumineuze afdichting	Gestort beton	Cellenbeton	Prefab beton	Zand-cement	Houten platen, bovenzijde geschuurd
Gebruik van DERBIPRIMER® S (ja/nee)	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Zelfklevende onderlagen									
RESIDEK® P SA	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RESIDEK® P VD	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X:	Toegestaan								
O:	Niet voorzien in het kader van de huidige goedkeuring								
(a):	Voegen afdekken tegen aflopen primer en losse stroken op alle voegen								

5.4 Dakdetails

Betreffende de uitzettingsvoegen, opstanden, dakranden en dakgoten wordt verwezen naar TV 244 en naar de voorschriften van de ATG-houder.

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

5.5 Stockage en werfvoorbereiding

Cf. TV 215.

Stockage zelfklevende onderlagen:

- Paletten niet op elkaar stapelen;
- Binnen stockeren, ideaal in duistere ruimte; direct zonlicht vermijden;
- Rollen zo snel mogelijk na productie verwerken;
- Houdbaarheid afhankelijk van de omstandigheden; ideaal in donkere ruimte bij 10 °C tot 20 °C tot maximum 6 maanden.

5.6 Windweerstand

De windweerstand van de dakafdichting wordt bepaald uitgaande van de te verwachten windbelasting. Deze wordt berekend volgens het BUTgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUTgb).

De rekenwaarden voor de windweerstand die in acht dienen genomen te worden, zijn weergegeven in Tabel 17.

Tabel 17 – Rekenwaarden voor de wind (dakafdichtingssysteem)

Toepassing	Systeem	Rekenwaarde
Losliggend (LL / LLs / LLc)	Ballast volgens BUIgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUIgb)	
Volvlakkig gekleefd	Gelast (TS / TSS)	3.000 Pa ⁽¹⁾
	Gelijmd (TC / TCs / TCc)	
	<u>DERBIBOND® S</u>	
	PU (gebitumeerd glasvlies)	3.300 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	MW (bitumenimpregnering)	3.250 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	MW (mineraal glasvlies)	4.000 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	EPB (naakt)	3.000 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Bitumineuze afdichting	4.500 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Beton + DERBIPRIMER S	4.500 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
	Hout	4.500 Pa ⁽²⁾⁽³⁾
<u>DERBIBOND® NT</u>		
PU (gebitumeerd glasvlies)	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾	
PU (mineraal glasvlies)	4.300 Pa ⁽²⁾⁽³⁾	
MW (bitumenimpregnering)	3.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾	
EPB (bitumenimpregnering)	1.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾	
Bitumineuze afdichting	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾	
Beton + DERBIPRIMER S	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾	
Hout	2.600 Pa ⁽²⁾⁽³⁾	
	Onderlaag in warme bitumen (TBs / TBb)	3.000 Pa ⁽¹⁾
Partieel gekleefd	Gelast (PLs / PS / PSs)	2.000 Pa ⁽¹⁾
	Onderlaag in warme bitumen (PBs / PBb / PBBs)	2.000 Pa ⁽¹⁾
Zelfklevend	Zelfklevend (TACs)	
	<u>RESIDEK® P SA + RESIDEK® TOP SLS FR</u>	
	PU (gebitumeerd glasvlies)	2.325 ⁽²⁾
	PU (meerlaags aluminium complex)	6.000 ⁽⁴⁾
	EPS (naakt)	2.325 ⁽²⁾
	Bitumineuze afdichting	6.000 ⁽⁴⁾
	Beton + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾
	Hout + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾
	Zelfklevend (PACs)	
	<u>RESIDEK® P VD + RESIDEK® TOP SLS FR</u>	
PU (gebitumeerd glasvlies)	2.325 ⁽²⁾	
PU (meerlaags aluminium complex)	6.000 ⁽⁴⁾	
EPS (naakt)	2.325 ⁽²⁾	
Bitumineuze afdichting	6.000 ⁽⁴⁾	
Beton + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾	
Hout + DERBIPRIMER® S	6.000 ⁽⁴⁾	
Mechanisch bevestigd	Mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat, totaal gekleefde toplaag (gelast of gelijmd) (MV _s / MV _c)	450 N/bevestiging ⁽⁵⁾

(1): Deze waarde is gebaseerd op ervaring.

(2): Deze waarde resulteert uit een windproef waarbij een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 in acht genomen werd.

(3): Deze waarde is gebaseerd op proeven gerealiseerd in het kader van de ATG van de lijmen DERBIBOND® S (ATG 2309) of DERBIBOND® NT (ATG 2919).

(4): Deze waarde werd afgetopt volgens de richtlijnen van de Goedkeuringshouder.

(5): De bevestiging dient te voldoen aan:

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

De opgegeven rekenwaarden zijn te vergelijken met het effect van de windbelasting met een retourperiode van 25 jaar, zoals opgenomen in het BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb).

Bij gebruik van de vermelde rekenwaarden dient de plaatsingsfiche in acht genomen te worden.

Deze rekenwaarden dienen getoetst te worden aan de rekenwaarde voor de dakisolatie (zie ATG-isolatie) waarbij de laagste rekenwaarde in acht genomen wordt.

6 Prestaties

- De prestatiekenmerken van de membranen RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 18.

In de kolom "EUtgb/BUtgb" worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/ BUtgb werden vastgelegd. In de kolom "Geëvalueerde criteria" worden de aanvaardingscriteria vermeld die de ATG-houder zichzelf oplegt.

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

- De prestatiekenmerken van het systeem worden opgenomen in § 6.2 van Tabel 18 (voor membranen RESIDEK® TOP SLS FR en RESIDEK® TOP SLS VD FR).

In de kolom "EUtgb/BUtgb" worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EUtgb/BUtgb werden vastgelegd. In de kolom "Geëvalueerde criteria" worden de aanvaardingscriteria vermeld die de ATG-houder zichzelf oplegt.

Tabel 18 – RESIDEK® TOP SLS FR, RESIDEK® TOP SLS VD FR

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria UEAtc/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria		Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
			RESIDEK® TOP		
			SLS FR	VD FR	
6.1 Prestaties membraan					
Dikte (zelfkant) [mm]	NBN EN 1849-1	MDV ($\geq 3,0/4,0$ ⁽³⁾) $\pm 5\%$	3,0 4,0	/ 4,0	X X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-1	$\leq 0,5/0,3$ ⁽³⁾	$\leq 0,3$		X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 10 kPa		X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 20\%$ MDV $\pm 20\%$	900 700		X X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 15\%$ abs MDV $\pm 15\%$ abs	40 40		X X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1	$\geq 50/150$ ⁽³⁾ $\geq 50/150$ ⁽³⁾	≥ 150 ≥ 150		X X
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109	≤ -15 $\leq MLV$ ≤ 0 en $\Delta \leq 15$ °C	≤ -22 ≤ -16 ≤ -10 en $\Delta \leq 15$ °C		X X X
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110	≥ 100 ≥ 90	≥ 110 ≥ 90		X X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$	$15 \pm 15\%$ abs		X
6.2 Systeemprestaties					
6.2.1 Volledige dakopbouw					
Statische indringing [Klasse L]	NBN EN 12730	$\geq MLV / L15$ ⁽³⁾	$\geq L15$ $\geq L20$ $\geq L20$		X X X
Dynamische indringing [mm]	NBN EN 12691	$\geq MLV$ $\geq MLV$	≥ 600 ≥ 1.750 ≥ 1.000 ≥ 1.750		X X X X
6.2.2 Overlapverbindingen					
Afpelweerstand [N/50 mm]	NBN EN 12316-1	≥ 100 ≥ 100	≥ 100 ≥ 100		X X
Afschuifsterkte [N/50 mm]	NBN EN 12317-1	≥ 500 ⁽⁴⁾ ≥ 500 ⁽⁴⁾	≥ 500 ⁽⁴⁾ ≥ 500 ⁽⁴⁾		X X

Tabel 18 (vervolg 1) – RESIDEK® TOP SLS FR, RESIDEK® TOP SLS VD FR

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria UEAtc/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria RESIDEK® TOP SLS FR	Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
6.2.3 Hechting aan de ondergrond Afpelproeven op ondergrond [N/50 mm] PU (gebitumineerd glasvlies) + DERBIBOND® S Initieel Na 28 dagen bij 80°C	UEAtc §4.3.3	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	23 X
MW (bitumenimpregnering) + DERBIBOND® S Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	20 X
EPB (naakt) + DERBIBOND® S Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	8 X
Membraan met schilfers op basis van elastomeerbitumen + DERBIBOND® S Initieel Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X
Membraan met schilfers op basis van plastomeerbitumen + DERBIBOND® S Initieel Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X
Beton + DERBIPRIMER S + DERBIBOND® S Initieel Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X
PU (gebitumineerd glasvlies) + DERBIBOND® NT Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	23 X
PU (mineraal glasvlies) + DERBIBOND® NT Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X
MW (bitumenimpregnering) + DERBIBOND® NT Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	15 X
EPB (bitumenimpregnering) + DERBIBOND® NT Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	8 X
Membraan met schilfers op basis van elastomeerbitumen + DERBIBOND® NT Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X
Beton + DERBIPRIMER S + DERBIBOND® NT Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X X

Tabel 18 (vervolg 2) – RESIDEK® TOP SLS FR, RESIDEK® TOP SLS VD FR

Eigenschappen	Testmethodes	Criteria UEAtc/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria	Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
			RESIDEK® TOP SLS FR	
6.2.4 Hechting aan de ondergrond (vervolg) Afpelproeven op ondergrond [N/50 mm]	UEAtc §4.3.3			
PU (gebitumineerd glasvlies) + RESIDEK® P SA Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
PU (meerlaags aluminium complex) + RESIDEK® P SA Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
EPS (naakt) + RESIDEK® P SA Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	15 22
Bitumineuze afdichting + RESIDEK® P SA Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
Beton + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P SA Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
Hout + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P SA Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
PU (gebitumineerd glasvlies) + RESIDEK® P VD Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
PU (meerlaags aluminium complex) + RESIDEK® P VD Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
EPS (naakt) + RESIDEK® P VD Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	16 21
Bitumineuze afdichting + RESIDEK® P VD Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
Beton + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P VD Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
Hout + DERBIPRIMER® S + RESIDEK® P VD Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
⁽¹⁾ : MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value ⁽²⁾ : X = getest en conform aan het criterium van de ATG-houder / = niet relevant ⁽³⁾ : Meerlaags / eenlaags ⁽⁴⁾ : Of breuk buiten de naad				

Tabel 18 (vervolg 3) – RESIDEK® TOP SLS FR, RESIDEK® TOP SLS VD FR

Eigenschappen	Testmethodes	Beoordelingsproeven
<p>6.2.5 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 17, § 5.6)</p> <p>Hout, PU 100 mm met meerlaags aluminium complex, RESIDEK® P VD, 2,5 mm (zelfklevende)</p>	UEAtc § 4.3.2	Proefresultaat = 10.000 Pa, (stopzetting van de test)
Hout, EPS 100 mm (naakt), RESIDEK® P VD , 2,5 mm (zelfklevende)		Proefresultaat = 3.500 Pa, breekt bij 4.000 Pa (loskomen van afdichting)
<p>6.2.6 Chemische bestendigheid</p> <p>Het membraan 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.</p>		

7 Gebruiksrichtlijnen

7.1 Toegankelijkheid

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

7.2 Onderhoud

Het onderhoud van de dakafdichting en van haar bescherming zal jaarlijks voor en na de winter uitgevoerd worden en heeft betrekking op de punten zoals vermeld in NBN B 46-001 of deze in TV 215.

7.3 Herstelling

Herstellingen aan de dakafdichting of haar bescherming zullen uitgevoerd worden met dezelfde materialen als deze die aangewend werden. De herstellingen zullen met zorg en volgens de voorschriften van de ATG-houder gebeuren.

8 Voorwaarden

- A.** De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B.** Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C.** De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D.** Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op alle mogelijke bevestigingswijzen dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E.** De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F.** De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G.** De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.
- H.** Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 3182) en de geldigheidstermijn.
- I.** De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 8.

Plaatsingsfiche RESIDEK® TOP SLS FR, RESIDEK® TOP SLS VD FR

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van Tabel 2 en vermeldt de membraantypes en hun plaatsingstechniek in functie van de ondergrond, conform de brandeisen zoals voorzien in het K.B. van 07/07/1994 (inclusief de wijzigingen in het K.B. van 19/12/1997, van 04/04/2003, van 01/03/2009, van 12/07/2012 en van 18/01/2017). De codes werden overgenomen van TV 215.

Voor de systemen die **in kleur** zijn weergegeven geeft ANNEX A een detaillering van de daksystemen weer die beantwoorden aan de brandeisen, zoals opgenomen in bovenstaande K.B.'s.

Symbolen en productnamen:

- ◆ = RESIDEK® TOP SLS FR 3
- = RESIDEK® TOP SLS FR 4
- ★ = RESIDEK® TOP SLS VD FR 4

Gebruikte symbool:

○ = Toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 19 + voorschriften van TV 215.

Tabel 19 – 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	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen
				(a)	(a)	(a)	(a)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Losliggende plaatsing ⁽¹⁾															
Eenlaags (LL)	van toepassing	Zonder	(scheidingslaag)	Niet toegelaten											
	Met	Met		■	■	■	■	○	■	■	■	■	■	■	■
Eindlaag gelast - meerlaags (LLs)	van toepassing	Zonder	(scheidingslaag) + RESIDEK® P 2,5 ⁽²⁾	Niet toegelaten											
	Met	Met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■
Eindlaag gekleefd met koudlijm - meerlaags (LLc)	van toepassing	Zonder	(scheidingslaag) + RESIDEK® P 2,5 ⁽²⁾ + DERBIBOND® S ⁽³⁾	Niet toegelaten											
	Met	Met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■
	niet van toepassing	Zonder		Niet toegelaten											
	Met	Met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■

Tabel 19 (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 afzichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer	
				(a)		(c)	(a)	(f)	(a)	(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)			
Volvlakkig gekleefd																	
Eindlaag gelast - eenlaags (TS)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	○	○	
		Met		○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	■	○	○	
Eindlaag gelast - meerlaags (TSs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + RESIDEK® P 2,5 (2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
		Met		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
Eindlaag gekleefd met koudlijm - eenlaags (TC) (2)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + DERBIBOND® S (3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		■	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○	
	niet van toepassing	Zonder		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○
		Met		■	○	○	○	○	○	○	■	■	■	■	■	■	○
Eindlaag gelast - meerlaags (TCs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + DERBIBOND® S (3) + RESIDEK® P 2,5 (2)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
		Met		◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
Eindlaag gekleefd met koudlijm - meerlaags (TCc)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + DERBIBOND® S (3) + RESIDEK® P 2,5 (2) + DERBIBOND® S (3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
		Met		◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○

Tabel 19 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond													
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afdekking	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer	
				(a)			(a)	(f)		(b)	(c)	(d)	(d)(e)	(e)			
Volvlakkig gekleefd (vervolg)																	
Eindlaag gelast - meerlaags (TBs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + RESIDEK® P 2,5 ⁽⁴⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		○	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	
	niet van toepassing	Zonder		○	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
		Met		○	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
Eindlaag gekleefd in warme bitumen - meerlaags (TBb)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + RESIDEK® P 2,5 ⁽⁴⁾ + bitumen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		○	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	
	niet van toepassing	Zonder		○	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
		Met		○	○	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
Volvlakkig gekleefd, zelfklevende onderlaag																	
Eindlaag gelast - meerlaags (TACs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + RESIDEK® P SA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
		Met		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	

Tabel 19 (vervolg 3) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlagen	Ondergrond												
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afzichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer
				(a)			(a)					(c)	(d)	(d)(e)	(e)	

Partieel gekleefd

Eindlaag gelast - eenlaags (PLs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP 40/15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
	niet van toepassing	Zonder		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		Met		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
Eindlaag gelast - eenlaags (PS)	van toepassing	Zonder	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		★	○	○	★	○	○	○	★	★	★	★	○	○
	niet van toepassing	Zonder		★	○	○	★	○	○	○	★	★	★	★	○	○
		Met		★	○	○	★	○	○	○	★	★	★	★	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags (PSs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP40/15 + RESIDEK® PB ⁽⁵⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	○	○	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		Met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○

Tabel 19 (vervolg 4) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlagen	Ondergrond												
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB	Bestaande afzichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer
				(a)			(a)				(c)	(d)	(d)(e)	(e)		
Partieel gekleefd (vervolg)																
Eindlaag gelast - eenlaags (PBs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + VP 45/30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
	niet van toepassing	Zonder		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		Met		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
Eindlaag gekleefd in warme bitumen - eenlaags (PBb)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + VP 45/30 + bitumen	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
	niet van toepassing	Zonder		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
		Met		■	○	○	■	○	○	○	■	■	■	■	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags (PBbs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + VP 45/30 + bitumen + RESIDEK® P 2,5 ⁽⁴⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	○	○	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		Met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
Partieel gekleefd, zelfklevende onderlaag																
Eindlaag gelast - meerlaags (PACs)	van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + RESIDEK® P VD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		Met		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○

Tabel 19 (vervolg 5) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlaag	Ondergrond													
				Geprofileerde staalplaat +								Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcement-platen	Plankenvloer
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	Naakt CG	Gecacheerd CG	MW, EPB							

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

Eindlaag gelast - meerlaags (MV)	van toepassing	Zonder	RESIDEK® P 2,5 geschroefd ⁽⁶⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○	○
Eindlaag gekleefd met koudlijm - meerlaags (MVc)	van toepassing	Zonder	RESIDEK® P 2,5 geschroefd ⁽⁶⁾ + DERBIBOND® S ⁽³⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○	
	niet van toepassing	Zonder		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○	○
		Met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○	○

- (1): De zware schutlaag dient eveneens de windweerstand van het dakafdichtingssysteem te garanderen (zie § 5.6)
- (2): De onderlagen RESIDEK® P 2,5 kunnen vervangen worden door RESIDEK® PB, RESIDEK® P 3 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.
- (3): De lijm DERBIBOND® S kan vervangen worden door de lijm DERBIBOND® NT (zie Tabel 17).
- (4): De onderlagen RESIDEK® P 2,5 kunnen vervangen worden door RESIDEK® P 3 of BENOR-goedgekeurde V3, V4, P3, P4, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS, P4-SBS onderlagen.
- (5): De onderlagen VP40/15 + RESIDEK® PB kunnen vervangen worden door VP40/15 + RESIDEK® P 2,5, RESIDEK® P 3 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.
- (6): De onderlagen RESIDEK® P 2,5 kunnen vervangen worden door RESIDEK® PB, RESIDEK® P 3 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/CG: 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.



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) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "DAKEN", verleend op 5 maart 2020.

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: 2 april 2020.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Voor de Goedkeurings- en Certificatie-Operator

Benny De Blaere, directeur-generaal

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

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

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website (www.butgb.be) gepubliceerd werd.

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



ANNEX A ⁽¹⁾

Weerstand tegen extern vlieg vuur voor de systemen opgenomen in de Technische Goedkeuring ATG

Index 0: 2 april 2020 ⁽²⁾

Conform het Koninklijk Besluit (K.B.) van 07/07/1994, het K.B. van 19/12/1997, het K.B. van 01/03/2009, het K.B. van 12/07/2012 en het K.B. van 18/01/2017, worden de gebouwen opgedeeld in twee groepen:

1. Gebouwen waarvoor de K.B.'s niet van toepassing zijn:
 - Gebouwen met maximaal 2 bouwlagen en een totale oppervlakte kleiner of gelijk aan 100 m²,
 - Eengezinswoningen.
2. Gebouwen waarvoor de K.B.'s van toepassing zijn:

De daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG dienen bedekt te worden met een zware schutlaag (bv. ballast, tegels, ...) conform de beslissing van de Europese Commissie van 06/09/2000 (met betrekking tot de richtlijn 89/106/CEE betreffende de prestaties van dakbedekkingen blootgesteld aan extern vlieg vuur) waarvoor kan worden aangenomen dat deze zware schutlaag aan de vereisten uit de K.B.'s inzake het brandgedrag voldoet.

In dit geval, is het niet nodig om proeven uit te voeren om de weerstand tegen extern vlieg vuur van de daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG te bepalen.

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

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

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

⁽²⁾: De index van de laatste versie van de Annex A kan geverifieerd worden op de website van de BUTgb vzw, www.butgb.be.