

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 1580

**DAKEN
DAKAFDICHTINGSSYSTEEM**

PLASTOMEERBITUMEN

DEBOPLAST 3, 3A, 4, 4A, 5, 5A

DEBOPLAST FC 4, 4A, 5, 5A

DEBOREK 3, 3A, 4, 4A, 5, 5A

DEBOREK FC 4, 4A, 5, 5A

DEBOFROST 3, 3A, 4, 4A, 5, 5A

DEBOFROST FC 4, 4A, 5, 5A

Geldig van 26/06/2019
tot 25/06/2024

Goedkeurings- en Certificatie-operator



BCCA

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

Goedkeuringshouder:

SOPREMA N.V.
Bouwelven 5
B-2280 GROBBENDONK
Tel.: +32 (0)14 230707
Fax: +32 (0)14 230777
Website: www.soprema.be
E-mail: info@soprema.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 certificatieoperator, BCCA.

De Goedkeuringshouder [en de Verdeler] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan derden. De BUTgb of de Certificatieoperator 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 met toepassingsdomein zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 23) en annex A ⁽¹⁾.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC) 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

Merksnaam	Omschrijving
DEBOPLAST (FC)	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met 3 mogelijke inlagen: niet-geweven polyester, polyester Glascombinatie of polyester Glasvliescombinatie
DEBOREK (FC)	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met 3 mogelijke inlagen: niet-geweven polyester, polyester Glascombinatie of polyester Glasvliescombinatie
DEBOFROST (FC)	Plastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met 3 mogelijke inlagen: niet-geweven polyester, polyester Glascombinatie of polyester Glasvliescombinatie

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 plaatsingsfiches worden geplaatst.

3.1.1 Beschrijving van de membranen

De DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC) membranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een inlage met een plastomeerbitumen mengsel.

De kenmerken van de membranen worden gegeven in Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6 en Tabel 7.

De DEBOPLAST, DEBOREK en DEBOFROST membranen zijn verkrijgbaar in 3 diktes van 3,0 mm; 4,0 mm of 5,0 mm.

De DEBOPLAST FC, DEBOREK FC en DEBOFROST FC membranen zijn verkrijgbaar in 2 diktes van 4,0 mm of 5,0 mm.

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

Tabel 2 – DEBOPLAST 3, 3A, 4, 4A, 5, 5A

Identificatiekenmerken	DEBOPLAST 3	DEBOPLAST 3A	DEBOPLAST 4	DEBOPLAST 4A	DEBOPLAST 5	DEBOPLAST 5A
Type inlage	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J					
Type mengsel	DEBOPLAST					
Membraan						
Dikte (mm) ±5 %	3,0	3,0 ⁽¹⁾	4,0	4,0 ⁽¹⁾	5,0	5,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa (kg/m ²)	3,20 ±10 %	3,80 ±15 %	4,20 ±10 %	4,80 ±15 %	5,20 ±10 %	5,80 ±15 %
Nominale lengte (m)	≥ 10,00		≥ 7,50 / 8,00 / 10,00		≥ 5,00 / 7,50 / 8,00	
Nominale breedte (m)	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000
Bovenzijde						
Minerale bescherming (zelfkant 8 cm)	-	X	-	X	-	X
Zand	X	-	X	-	X	-
Onderzijde						
Talk/zand	X	X	X	X	X	X
Wegbrandfolie	X	X	X	X	X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)						
Losliggend	X	X	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X	X	X
In warm bitumen	-	-	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-	-	-	-	-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)						
Meerlaags	X	X	X	X	X	X
Eenlaags	-	-	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J
⁽¹⁾ : gemeten op de zelfkant						

Tabel 3 – DEBOPLAST FC 4, 4A, 5, 5A

Identificatiekenmerken	DEBOPLAST FC 4	DEBOPLAST FC 4A	DEBOPLAST FC 5	DEBOPLAST FC 5A
Type inlage	D, E, F, G, H, I, J			
Type mengsel	DEBOPLAST FC			
Membraan				
Dikte (mm) ±5 %	4,0	4,0 ⁽¹⁾	5,0	5,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa (kg/m ²)	4,20 ±10 %	4,80 ±15 %	5,20 ±10 %	5,80 ±15 %
Nominale lengte (m)	≥ 7,50 / 8,00 / 10,00	≥ 7,50 / 8,00 / 10,00	≥ 5,00 / 7,50 / 8,00	≥ 5,00 / 7,50 / 8,00
Nominale breedte (m)	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000
Bovenzijde				
Minerale bescherming (zelfkant 8 cm)	-	X	-	X
Zand	X	-	X	-
Onderzijde				
Talk/zand	X	X	X	X
Wegbrandfolie	X	X	X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)				
Losliggend	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X
In warm bitumen	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-	-	-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)				
Meerlaags	X	X	X	X
Eenlaags	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J
⁽¹⁾ : gemeten op de zelfkant				

Tabel 4 – DEBOREK 3,3A, 4, 4A, 5, 5A

Identificatiekenmerken	DEBOREK 3	DEBOREK 3A	DEBOREK 4	DEBOREK 4A	DEBOREK 5	DEBOREK 5A
Type inlage	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J					
Type mengsel	DEBOREK					
Membraan						
Dikte (mm) ±5 %	3,0	3,0 ⁽¹⁾	4,0	4,0 ⁽¹⁾	5,0	5,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa (kg/m ²)	3,20 ±10 %	3,80 ±15 %	4,20 ±10 %	4,80 ±15 %	5,20 ±10 %	5,80 ±15 %
Nominale lengte (m)	≥ 10,00		≥ 7,50 / 8,00 / 10,00		≥ 5,00 / 7,50 / 8,00	
Nominale breedte (m)	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000
Bovenzijde						
Minerale bescherming (zelfkant 8 cm)	-	X	-	X	-	X
Zand	X	-	X	-	X	-
Onderzijde						
Talk/zand	X	X	X	X	X	X
Wegbrandfolie	X	X	X	X	X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)						
Losliggend	X	X	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X	X	X
In warm bitumen	-	-	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-	-	-	-	-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)						
Meerlaags	X	X	X	X	X	X
Eenlaags	-	-	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J
⁽¹⁾ : gemeten op de zelfkant						

Tabel 5 – DEBOREK FC 4, 4A, 5, 5A

Identificatiekenmerken	DEBOREK FC 4	DEBOREK FC 4A	DEBOREK FC 5	DEBOREK FC 5A
Type inlage	D, E, F, G, H, I, J			
Type mengsel	DEBOREK FC			
Membraan				
Dikte (mm) ±5 %	4,0	4,0 ⁽¹⁾	5,0	5,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa (kg/m ²)	4,20 ±10 %	4,80 ±15 %	5,20 ±10 %	5,80 ±15 %
Nominale lengte (m)	≥ 7,50 / 8,00 / 10,00	≥ 7,50 / 8,00 / 10,00	≥ 5,00 / 7,50 / 8,00	≥ 5,00 / 7,50 / 8,00
Nominale breedte (m)	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000
Bovenzijde				
Minerale bescherming (zelfkant 8 cm)	-	X	-	X
Zand	X	-	X	-
Onderzijde				
Talk/zand	X	X	X	X
Wegbrandfolie	X	X	X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)				
Losliggend	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X
In warm bitumen	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-	-	-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)				
Meerlaags	X	X	X	X
Eenlaags	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J
⁽¹⁾ : gemeten op de zelfkant				

Tabel 6 – DEBOFROST 3, 3A, 4, 4A, 5, 5A

Identificatiekenmerken	DEBOFROST 3	DEBOFROST 3A	DEBOFROST 4	DEBOFROST 4A	DEBOFROST 5	DEBOFROST 5A
Type inlage	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J					
Type mengsel	DEBOFROST					
Membraan						
Dikte (mm) ±5 %	3,0	3,0 ⁽¹⁾	4,0	4,0 ⁽¹⁾	5,0	5,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa (kg/m ²)	3,20 ±10 %	3,80 ±15 %	4,20 ±10 %	4,80 ±15 %	5,20 ±10 %	5,80 ±15 %
Nominale lengte (m)	≥ 10,00		≥ 7,50 / 8,00 / 10,00		≥ 5,00 / 7,50 / 8,00	
Nominale breedte (m)	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000
Bovenzijde						
Minerale bescherming (zelfkant 8 cm)	-	X	-	X	-	X
Zand	X	-	X	-	X	-
Onderzijde						
Talk/zand	X	X	X	X	X	X
Wegbrandfolie	X	X	X	X	X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)						
Losliggend	X	X	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X	X	X
In warm bitumen	-	-	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-	-	-	-	-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)						
Meerlaags	X	X	X	X	X	X
Eenlaags	-	-	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J
⁽¹⁾ : gemeten op de zelfkant						

Tabel 7 – DEBOFROST FC 4, 4A, 5, 5A

Identificatiekenmerken	DEBOFROST FC 4	DEBOFROST FC 4A	DEBOFROST FC 5	DEBOFROST FC 5A
Type inlage	D, E, F, G, H, I, J			
Type mengsel	DEBOFROST FC			
Membraan				
Dikte (mm) ±5 %	4,0	4,0 ⁽¹⁾	5,0	5,0 ⁽¹⁾
Oppervlakttemassa (kg/m ²)	4,20 ±10 %	4,80 ±15 %	5,20 ±10 %	5,80 ±15 %
Nominale lengte (m)	≥ 7,50 / 8,00 / 10,00	≥ 7,50 / 8,00 / 10,00	≥ 5,00 / 7,50 / 8,00	≥ 5,00 / 7,50 / 8,00
Nominale breedte (m)	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000	≥ 1,000
Bovenzijde				
Minerale bescherming (zelfkant 8 cm)	-	X	-	X
Zand	X	-	X	-
Onderzijde				
Talk/zand	X	X	X	X
Wegbrandfolie	X	X	X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)				
Losliggend	X	X	X	X
Gelast	X	X	X	X
In warm bitumen	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-	-	-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)				
Meerlaags	X	X	X	X
Eenlaags	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J	enkel met inlages D, E, G, H, I, J
⁽¹⁾ : gemeten op de zelfkant				

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de membranen DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC) gebruikt worden, staan vermeld in Tabel 8 (inlagen) en Tabel 9 (mengsels).

Tabel 8 – Inlagen

Identificatiekenmerken		K180	P180	P250	C300	C180	C195	C250	C260	C160/50	C250/50
		A	B	C	D	E	F	G	J	H	I
Type		Niet-geweven polyester			Polyester-glascombinatie					Polyester-glasvlies-combinatie	
Oppervlaktemassa (g/m ²)	±15 %	180	180	250	300	180 220	195	250	260	210	300
Treksterkte (N/50 mm)	±20 %										
Langs		600	700	1000	1100	700	600	950	800	600	800
Dwars		400	500	750	1100	600	500	950	700	600	800
Rek bij breuk (%)	±15 %abs										
Langs		35	40	45	30	40	30	45	35	35	40
Dwars		35	40	45	30	40	30	45	35	35	40

Tabel 9 – Mengsels

Identificatiekenmerken		DEBOPLAST	DEBOPLAST FC	DEBOREK	DEBOREK FC	DEBOFROST	DEBOFROST FC
Penetratie bij 60 °C (1/10 mm)		≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 70	≥ 100	≥ 100
Verwekingspunt (R&B) [°C]		≥ 145	≥ 145	≥ 145	≥ 145	≥ 145	≥ 145
Asgehalte [%]	±5 %abs	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Plooitemperatuur [°C]		≤ (1)	≤ (1)	≤ (1)	≤ (1)	≤ (1)	≤ (1)
(1): gekend door het certificeringsorganisme							

De mengsels voor de productie van de membranen DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC) zijn samengesteld uit een plastomeerbitumen en een welbepaalde hoeveelheid vulstoffen. De juiste mengverhoudingen zijn bekend bij het certificeringsorganisme, maar worden niet publiek kenbaar gemaakt.

3.1.2Prestatiekenmerken van de membranen

De prestatiekenmerken van de DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC) membranen worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 20, § 6.3 van Tabel 21 en § 6.5 van Tabel 22.

3.2Hulpcomponenten

3.2.1Bitumineuze producten

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.

3.2.2Onderlagen

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.

3.2.2.1DEBOBASE 2,5 en 3 C175 AERO

De onderlagen DEBOBASE 2,5 C175 AERO en DEBOBASE 3 C175 AERO zijn dampdrukverdelende membranen en worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester glas inlage aan de bovenzijde met geoxideerd bitumen en onderaan met elastomeerbitumen. De onderzijde is voorzien van een polypropyleenvlies waarop elastomeerstroken zijn aangebracht.

Tabel 10 – DEBOBASE 2,5 C175 AERO, DEBOBASE 3 C175 AERO

Identificatiekenmerken		DEBOBASE C175 AERO	
		2,5	3
Dikte [mm]	±5 %	2,5	3,0
Dikte strepen [mm]		0,5 – 1,0	0,5 – 1,0
Lengte rollen [m]		≥ 8,00	≥ 8,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,000	≥ 1,000
Bitumengehalte [g/m ²]		≥ 1.900	≥ 2.400
Hechtingspercentage [%]		±50	±50
Prestatie			
Krimp [%]			≤ 0,5
Langs			
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %		
Langs			780
Dwars			650
Rek bij breuk [%]	±15 %abs		
Langs			30
Dwars			30
Plooitemperatuur [°C]			≤ 3
Afdruiptemperatuur [°C]			≥ 80
Gebruik (desbetreffende membranen)			
Losliggend			-
Gelast (partieel)			X
In warm bitumen			-
Koud gekleefd			-
Zelfklevend			-
Mechanisch bevestigd			-

3.2.2.2 DEBOBASE PB 2,5 EN 3 C175 AERO

De onderlagen DEBOBASE PB 2,5 C175 AERO en DEBOBASE PB 3 C175 AERO zijn dampdrukverdelende membranen en worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester glas inlage aan de bovenzijde met polymeerbitumen en onderaan met elastomeerbitumen. De onderzijde is voorzien van een polypropyleenvlies waarop elastomeerstroken zijn aangebracht.

Tabel 11 – DEBOBASE PB 2,5 C175 AERO, DEBOBASE PB 3 C175 AERO

Identificatiekenmerken	DEBOBASE PB C175 AERO		
	2,5	3	
Dikte [mm]	±5 %	2,5	3,0
Dikte strepen [mm]		0,5 – 1,0	0,5 – 1,0
Lengte rollen [m]		≥ 8,00	≥ 8,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,000	≥ 1,000
Bitumengehalte [g/m ²]		≥ 1.900	≥ 2.400
Hechtingspercentage [%]		±50	±50
Prestatie			
Krimp [%]			≤ 0,5
Langs			
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %		780
Langs			780
Dwars			650
Rek bij breuk [%]	±15 %abs		
Langs			30
Dwars			30
Plooitemperatuur [°C]			≤ -3
Afdruiptemperatuur [°C]			≥ 90
Gebruik (desbetreffende membranen)			
Losliggend			-
Gelast (partieel)			X
In warm bitumen			-
Koud gekleefd			-
Zelfklevend			-
Mechanisch bevestigd			-

3.2.2.3 DEBOFLEX 2,5 en 3 C175 AERO

De onderlagen DEBOFLEX 2,5 C175 AERO en DEBOFLEX 3 C175 AERO zijn dampdrukverdelende membranen en worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester glas inlage met elastomeerbitumen. De onderzijde is voorzien van een polypropyleenvlies waarop elastomeerstroken zijn aangebracht.

Tabel 12 – DEBOFLEX 2,5 C175 AERO, DEBOFLEX 3 C175 AERO

Identificatiekenmerken	DEBOFLEX C175 AERO		
	2,5	3	
Dikte [mm]	±5 %	2,5	3,0
Dikte strepen [mm]		0,5 – 1,0	0,5 – 1,0
Lengte rollen [m]		≥ 8,00	≥ 8,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,000	≥ 1,000
Bitumengehalte [g/m ²]		≥ 1.900	≥ 2.400
Hechtingspercentage [%]		±50	±50
Prestatie			
Krimp [%]			≤ 0,5
Langs			
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %		780
Langs			780
Dwars			650
Rek bij breuk [%]	±15 %abs		
Langs			30
Dwars			30
Plooitemperatuur [°C]			≤ -15
Afdruiptemperatuur [°C]			≥ 100
Gebruik (desbetreffende membranen)			
Losliggend			-
Gelast (partieel)			X
In warm bitumen			-
Koud gekleefd			-
Zelfklevend			-
Mechanisch bevestigd			-

3.2.2.4 DEBOTACK 2,5 en 3 C175

De onderlagen DEBOTACK 2,5 C175 en DEBOTACK 3 C175 zijn zelfklevende membranen en worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester glas inlage met een elastomeerbitumen. De bovenzijde is afgestrooid met een talk/zandmengeling. De onderzijde is voorzien van een gesiliconiseerde wegtrekfolie. Op de bovenzijde van de vrije boord zit tevens een gesiliconiseerde wegtrekstrip.

Tabel 13 – DEBOTACK 2,5 C175, DEBOTACK 3 C175

Identificatiekenmerken	DEBOTACK C175		
	2,5	3	
Dikte [mm]	±5 %	2,5	3,0
Lengte rollen [m]		≥ 10,00	≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,000	≥ 1,000
Bitumengehalte [g/m ²]		≥ 1.700	≥ 2.200
Prestatie			
Krimp [%]		≤ 0,5	
Langs			
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	780	650
Langs			
Dwars			
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	30	30
Langs			
Dwars			
Plooi temperatuur [°C]		≤ -15	
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 100	
Gebruik (desbetreffende membranen)			
Losliggend		-	
Gelast (partieel)		-	
In warm bitumen		-	
Koud gekleefd		-	
Zelfklevend		X	
Mechanisch bevestigd		-	

3.2.2.5 DEBOTACK 2,5 en 3 C175 AERO

De onderlagen DEBOTACK 2,5 C175 AERO en DEBOTACK 3 C175 AERO zijn zelfklevende membranen en worden bekomen door het drenken en bekleden van een polyester glas inlage met een elastomeerbitumen. De bovenzijde is afgestrooid met een talk/zandmengeling. De onderzijde is voorzien van een gesiliconiseerde wegtrekfolie. Op de bovenzijde van de vrije boord zit tevens een gesiliconiseerde wegtrekstrip. De onderzijde is voorzien van een polypropyleenvlies waarop elastomeerstroken zijn aangebracht.

Tabel 14 – DEBOTACK 2,5 C175 AERO, DEBOTACK 3 C175 AERO

Identificatiekenmerken	DEBOTACK C175 AERO		
	2,5	3	
Dikte [mm]	±5 %	2,5	3,0
Lengte rollen [m]		≥ 10,00	≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,000	≥ 1,000
Bitumengehalte [g/m ²]		≥ 1.900	≥ 2.400
Hechtingspercentage [%]		±50	±50
Prestatie			
Krimp [%]		≤ 0,5	
Langs			
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	780	650
Langs			
Dwars			
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	30	30
Langs			
Dwars			
Plooi temperatuur [°C]		≤ -15	
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 100	
Gebruik (desbetreffende membranen)			
Losliggend		-	
Gelast (partieel)		-	
In warm bitumen		-	
Koud gekleefd		-	
Zelfklevend (partieel)		X	
Mechanisch bevestigd		-	

3.2.3 Mastiek DE BOER MASTIC

De mastiek DE BOER MASTIC is op basis van bitumen gemaakt. Het wordt gebruikt voor het afdichten van dakrand- en wandaansluitprofielen, voor herstellingen en het kleven van isolatie (bestand tegen solventen).

Tabel 15 – DE BOER MASTIC

Identificatiekenmerken	DE BOER MASTIC	
Volumemassa [kg/l]	±5 %	1,29
Drooggehalte (12 u bij 110 °C) [%]	±10 %abs	88,0
Prestatie		
Droogtijd [h]		Min. 12 ⁽¹⁾
Houdbaarheid (maanden)		12 (in gesloten verpakking)
⁽¹⁾ :		in functie van de temperatuur, laagdikte, ruwheid en aard van de ondergrond

De mastiek DE BOER MASTIC maakt deel uit van het systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder certificatie.

3.2.4 Primer DUO PRIMER

De bitumineuze hechtvernis DUO PRIMER wordt gebruikt voor het koud impregneren van verschillende ondergronden en dient als hechtingslaag.

Tabel 16 – DUO PRIMER

Identificatiekenmerken	DUO PRIMER
Volumemassa [kg/l] ±5 %	0,92
Drooggehalte (12 u bij 110 °C) [%] ±10 %abs	50,0
Viscositeit Brookfield bij 20 °C en spindel 2 [mPa.s]	≤ 110
Prestatie	
Verbruik [kg/m²]	0,2 tot 0,3 ⁽¹⁾
Droogtijd [h]	< 3 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]	24 (in gesloten verpakking)
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond en de weersomstandigheden	

Deze primer DUO PRIMER maakt deel uit van het systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder certificatie.

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

Tabel 17 – Scheidingslagen

Type	Oppervlaktemassa [g/m²]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyester mat	≥ 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.

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

DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC) membranen worden gemaakt in de fabriek van SOPREMA N.V. in Schoten (België).

Merking: de dakrollen worden voorzien van de merknaam van het product, de dikte, de ATG-houder, het logo van het ATG-merk en het ATG-nummer.

Per pallet worden de dakrollen verpakt met krimpfolie.

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

De firma SOPREMA N.V. zorgt voor de verkoop van het product.

4.2 Hulpcomponenten

De onderlagen DEBOBASE C175 AERO, DEBOBASE PB C175 AERO, DEBOFLEX C175 AERO, DEBOTACK C175 en DEBOTACK C175 AERO worden gemaakt in de fabriek van SOPREMA N.V. in Schoten (België).

De andere hulpcomponenten (mastiek, primer en scheidingslagen) worden voor de firma SOPREMA N.V. gemaakt.

De firma SOPREMA N.V. zorgt voor de verkoop van deze producten.

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 producent.

5.2 Hygrothermische voorwaarden - dampscherm

Cf. TV 215.

5.3 Plaatsing van de dakafdichting

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

In geval van losliggende plaatsing met ballast, in overeenstemming met de voorschriften uit TV 215 bedraagt de dakhelling maximum 5 % in het geval van grind en maximaal 10 % in geval van tegels.

Het werk wordt onderbroken in geval van vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 0 °C. Het werk kan hervat worden wanneer de ondergrond droog is.

Voor het gebruik van zelfklevende dampschermen of onderlagen dient de omgevingstemperatuur hoger te zijn dan +10 °C en zullen deze membranen voorafgaand aan de plaatsing minstens 12 u gestockeerd worden bij een omgevingstemperatuur van ≥ +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 herziening van 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012 en 18/01/2017.

De overlapping van de banen bedraagt minstens 80 mm in de langsrichting en minstens 150 mm in de dwarsrichting. Deze waarde kan verminderd worden tot 100 mm in de dwarsrichting voor de membranen met wapening D, E, G, H, I en J aangezien 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 terzelfdertijd zorgvuldig aangedrukt wordt.

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

Gebruik bij extensieve groendaken is toegestaan, mits het aanbrengen van een PE-folie bovenop de afdichting (LDPE, dikte minimum 0,4 mm met losse overlapping van minstens 1 m) op de horizontale oppervlakken, met zorgvuldig uitgevoerde opstand

van de PE-folie tegen details en uitsteeksels. Voor intensieve groendaken waarvoor de bestendigheid tegen wortels volgens de NBN EN 13948 moet worden getest, dient een afzonderlijke ATG uitgewerkt te worden (cf. TV 229).

Tabel 18 – Mogelijke ondergronden voor zelfklevende onderlagen

	Ondergrond							
	Gestort beton	Cellenbeton	Prefab beton	Zand-cement	Houten platen, bovenzijde geschuurd	PU met mineraal glasvlies	PU met meerlaags aluminium complex	Naakte EPS
		(a)	(a)		(a)			
Gebruik van DUO PRIMER (ja/nee)	ja	ja	ja	ja	ja	nee	nee	nee
Zelfklevende onderlagen								
DEBOTACK K180 ^(b) , DEBOTACK C175	X	X	X	X	X	X	X	X
DEBOFLEX SK C175 AERO ^(b)	X	X	X	X	X	X	X	O
DEBOTACK C175 AERO	X	X	X	X	X	X	X	O
X: Toegestaan O: Niet voorzien in het kader van de huidige goedkeuring (a): Voegen afdekken tegen aflopen primer en losse stroken op alle voegen ^(b) : Deze zelfklevende onderlagen vallen onder BENOR-certificatie (zie www.bcca.be voor verdere informatie)								

5.4 Dakdetails

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

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

5.5 Stockage en werfvoorbereiding

Cf. TV 215.

Stockage van 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 van de afdichting die in acht dienen genomen te worden, zijn weergegeven in Tabel 19.

Tabel 19 – Rekenwaarden voor de wind voor het dakafdichtingssysteem

Toepassing	Systeem	Rekenwaarde
Losliggend (LL / LLs)	Ballast volgens BÚtgB Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BÚtgB)	
Volvlakliggend gekleefd	Gelast (TS, TSs)	3.000 Pa ⁽¹⁾
	DEBOTACK 2,5 K180 (zelfklevend damp scherm), rotswol (warm bitumen) + DUO HIGH TECH volgelast (TS)	3.650 Pa ^{(3), (5)}
	Onderlaag in warme bitumen (TBs)	3.000 Pa ⁽¹⁾
Partieel gekleefd ⁽²⁾	Gelast (PLs, PSs) op andere ondergronden	2.000 Pa ⁽¹⁾
	PU gebitumineerd glasvlies (mechanisch bevestigd) + DEBOBASE 3 C175 AERO + plastomeerbitumen toplaag gelast (PSs)	5.300 Pa ⁽³⁾
	Onderlaag in warme bitumen (PBBs)	2.000 Pa ⁽¹⁾
Zelfklevende onderlaag, toplaag gelast	PU meerlaags aluminium complex (mechanisch bevestigd) + DEBOTACK 2,5 C175 AERO (partieel zelfklevend) + DUO HIGH TECH FC gelast (PACs)	6.000 Pa ^{(3), (5)}
	PU meerlaags aluminium complex (mechanisch bevestigd) + DEBOFLEX SK 2 C175 AERO (partieel zelfklevend) + DUO HIGH TECH FC gelast (PACs)	3.300 Pa ^{(3), (5)}
Mechanisch bevestigd	mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat, totaal gekleefde toplaag (gelast of gelijmd) (MVs)	450 N/bevestiging ^{(1), (4)}
<p>⁽¹⁾: Deze waarde is gebaseerd op ervaring.</p> <p>⁽²⁾: Er wordt op gewezen dat deze plaatsing de nodige zorg vereist bij de uitvoering.</p> <p>⁽³⁾: Deze waarde resulteert uit een windproef waarbij een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 in acht genomen werd.</p> <p>⁽⁴⁾: De bevestiging dient te voldoen aan: – de minimale diameter van de schroef 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 dikte van het verdeelplaatje is ≥ 1 mm voor de vlakke en $\geq 0,75$ mm voor de geprofileerde plaatjes; – de corrosieweerstand weerstaat aan 15 EOTA cycli.</p> <p>⁽⁵⁾: De waarde is enkel geldig voor de geteste dakopbouw.</p>		

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

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 DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC) worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 20, § 6.3 van Tabel 21 en § 6.5 van Tabel 22.

In de kolom EÚtgB/BÚtgB worden de minimale aanvaardingscriteria vermeld die door de EÚtgB/BÚtgB 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 20, § 6.4 van Tabel 21 en § 6.6 van Tabel 22 (voor membranen DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC) en DEBOFROST (FC)).

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

Tabel 20 – DEBOPLAST (FC)

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BÜtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria											Beoordelingsproeven ⁽²⁾
			DEBOPLAST (FC)											
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
6.1 Prestaties membraan														
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV (≥ 3,0 / 4,0 ⁽³⁾) ±5 %												
3			3,0 ⁽⁴⁾	X										
4			4,0 ⁽⁴⁾	X										
5	5,0 ⁽⁴⁾	X												
Type inlage			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
Dimensionele stabiliteit [%] Langs	NBN EN 1107-1	≤ 0,5 / 0,3 ⁽³⁾	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	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 ±20 % MDV ±20 %	820	1000	1250	1500	880	820	1250	880	1200	1000	X	
Langs			620	750	1000	1500	880	690	1250	880	1060	1000	X	
Dwars														
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-1	MDV ±15 %abs MDV ±15 %abs	45	50	55	35	50	35	55	45	50	45	X	
Langs			45	50	55	35	50	35	55	45	50	45	X	
Dwars														
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-1	≥ 50 / 150 ⁽³⁾ ≥ 50 / 150 ⁽³⁾	150	180	250	450	250	250	350	250	250	350	X	
Langs			150	180	250	450	250	250	350	250	250	350	X	
Dwars														
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 1109 (NBN EN 1296)	≤ -5	≤ -5										X	
Initieel		≤ MLV	≤ -5										X	
Na 28 dagen bij 80 °C		≤ 0 en Δ ≤ 15 °C	≤ 0 en Δ ≤ 15 °C										X	
Na 6 maanden bij 70 °C														
Afdruiptemperatuur [°C]	NBN EN 1110 (NBN EN 1296)	≥ 120	≥ 145										X	
Initieel		≥ 110	≥ 145										X	
Na 6 maanden bij 70 °C														
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	Δ ≤ 30 %	20 ±10 %abs										X	
6.2 Systemprestaties														
6.2.1 Volledige dakopbouw														
Statische indringing [Klasse L]	NBN EN 12730	≥ MLV / L15 ⁽³⁾ ≥ MLV / L15 ⁽³⁾	L15	L20	L15	L15	L20	L15	L20	L20	L20	L15	X	
EPS 100			L15	L20	L15	L15	L20	L15	L20	L20	L20	L15	X	
Beton														
Dynamische indringing [mm]	NBN EN 12691	≥ MLV ≥ MLV	≥ 1.000										X	
Aluminium			≥ 1.000										X	
EPS 150														
6.2.2 Overlapverbindingen														
Afpelweerstand [N/50 mm]	NBN EN 12316-1	≥ 40	≥ 40										X	
Initieel		≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 en Δ ≤ 50 %										X	
Na 28 dagen bij 80 °C														
Afschuifsterkte [N/50 mm]	NBN EN 12317-1	≥ 500 ⁽⁵⁾	≥ 500 ⁽⁵⁾										X	
Initieel		≥ 500 ⁽⁵⁾	≥ 500 ⁽⁵⁾										X	
Na 28 dagen bij 80 °C														

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

(5): Of breuk buiten de naad

Tabel 20 (vervolg) – DEBOPLAST (FC)

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria	Beoordelings- proeven ⁽²⁾
			DEBOPLAST (FC)	
6.2.3 Hechting aan de ondergrond Afpelproeven DEBOTACK 2,5 K180 op ondergrond [N/50 mm]				
Geprofileerde staalplaat + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	EUtgb § 4.3.3	≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	X X
Geprofileerde staalplaat Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	X X
Beton + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	X X
Beton Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Hout + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 ≥ 25 en Δ ≤ 50 %	X X
Hout Initieel		≥ 25	≥ 25	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

Tabel 21 – DEBOREK (FC)

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUTgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria DEBOREK (FC)											Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
			Type inlage											
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
6.3 Prestaties membraan														
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV (≥ 3,0 / 4,0 ⁽³⁾) ±5 %												
3			3,0 ⁽⁴⁾	X										
4			4,0 ⁽⁴⁾	X										
5			5,0 ⁽⁴⁾	X										
Dimensionele stabiliteit [%] Langs	NBN EN 1107-1	≤ 0,5 / 0,3 ⁽³⁾	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	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 ±20 %	820	1000	1250	1500	880	820	1250	880	1200	1000	X	
		MDV ±20 %	620	750	1000	1500	880	690	1250	880	1060	1000	X	
Verlenging bij max. treksterkte [%] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV ±15 %abs	45	50	55	35	50	35	55	45	50	45	X	
		MDV ±15 %abs	45	50	55	35	50	35	55	45	50	45	X	
Nagelscheurweerstand [N] Langs Dwars	NBN EN 12310-1	≥ 50 / 150 ⁽³⁾	150	180	250	450	250	250	350	250	250	350	X	
		≥ 50 / 150 ⁽³⁾	150	180	250	450	250	250	350	250	250	350	X	
Soepelheid bij lage temperatuur [°C] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Na 6 maanden bij 70 °C	NBN EN 1109 (NBN EN 1296)	≤ -5 ≤ MLV ≤ 0 en Δ ≤ 15 °C	≤ -15 ≤ -10 ≤ -5 en Δ ≤ 15 °C											X X X
Afdruiptemperatuur [°C] Initieel Na 6 maanden bij 70 °C	NBN EN 1110 (NBN EN 1296)	≥ 120 ≥ 110	≥ 145 ≥ 145											X X
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	Δ ≤ 30 %	20 ±10 %abs											X
6.4 Systeemprestaties														
6.4.1 Volledige dakopbouw														
Statische indringing [Klasse L] EPS 100 Beton	NBN EN 12730 methode A methode B	≥ MLV / L15 ⁽³⁾	L15	L20	L20	L15	L20	L15	L25	L20	L25	L15	X	
		≥ MLV / L15 ⁽³⁾	L15	L20	L20	L15	L20	L15	L25	L20	L25	L15	X	
Dynamische indringing [mm] Aluminium EPS 150	NBN EN 12691 methode A methode B	≥ MLV	≥ 1.000											X
		≥ MLV	≥ 1.000											X
6.4.2 Overlapverbindingen														
Afpelweerstand [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	NBN EN 12316-1	≥ 40	≥ 40											X
		≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 en Δ ≤ 50 %											X
Afschuifsterkte [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	NBN EN 12317-1	≥ 500 ⁽⁵⁾	≥ 500 ⁽⁵⁾											X
		≥ 500 ⁽⁵⁾	≥ 500 ⁽⁵⁾											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⁾ : Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming ⁽⁵⁾ : Of breuk buiten de naad														

Tabel 21 (vervolg) – DEBOREK (FC)

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria	Beoordelings- proeven ⁽²⁾
			DEBOREK (FC)	
6.4.3 Hechting aan de ondergrond				
Afpelproeven DEBOTACK 2,5 K180 op ondergrond [N/50 mm] Geprofileerde staalplaat + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C	EUtgb § 4.3.3	≥ 25	≥ 25	X
		≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X
Geprofileerde staalplaat Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25	≥ 25	X
		≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X
Beton + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25	≥ 25	X
		≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X
Beton Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Hout + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25	≥ 25	X
	≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	≥ 25 en $\Delta \leq 50\%$	X	
Hout Initieel		≥ 25	≥ 25	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

Tabel 22 – DEBOFROST (FC)

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria											Beoordelingsproeven ⁽²⁾		
			DEBOFROST (FC)													
			Type inlage													
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
6.5 Prestaties membraan																
Dikte [mm]	NBN EN 1849-1	MDV (≥ 3,0 / 4,0 ⁽³⁾) ±5 %														
3			3,0 ⁽⁴⁾											X		
4			4,0 ⁽⁴⁾											X		
5	5,0 ⁽⁴⁾											X				
Dimensionele stabiliteit [%]			NBN EN 1107-1													
Langs			≤ 0,5 / 0,3 ⁽³⁾	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	X		
Waterdichtheid			NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa											X	
Treksterkte [N/50mm]			NBN EN 12311-1													
Langs			MDV ±20 %	820	1000	1250	1500	880	820	1250	880	1200	1000	X		
Dwars			MDV ±20 %	620	750	1000	1500	880	690	1250	880	1060	1000	X		
Verlenging bij max. treksterkte [%]			NBN EN 12311-1													
Langs			MDV ±15 %abs	45	50	55	35	50	35	55	45	50	45	X		
Dwars			MDV ±15 %abs	45	50	55	35	50	35	55	45	50	45	X		
Nagelscheurweerstand [N]			NBN EN 12310-1													
Langs			≥ 50 / 150 ⁽³⁾	150	180	250	450	250	250	350	250	250	350	X		
Dwars			≥ 50 / 150 ⁽³⁾	150	180	250	450	250	250	350	250	250	350	X		
Soepelheid bij lage temperatuur [°C]			NBN EN 1109													
Initieel			≤ -5												X	
Na 28 dagen bij 80 °C			≤ MLV												X	
Na 6 maanden bij 70 °C			(NBN EN 1296) ≤ 0 en Δ ≤ 15 °C												X	
Afdruiptemperatuur [°C]			NBN EN 1110													
Initieel			≥ 120												X	
Na 6 maanden bij 70 °C			(NBN EN 1296) ≥ 110												X	
Hechting van minerale bescherming [%]			NBN EN 12039	20 ±10 %abs											X	
6.6 Systeemprestaties																
6.6.1 Volledige dakopbouw																
Statische indringing [Klasse L]			NBN EN 12730													
EPS 100			methode A	≥ MLV / L15 ⁽³⁾	L15	L20	L25	L15	L20	L15	L25	L20	L25	L15	X	
Beton			methode B	≥ MLV / L15 ⁽³⁾	L15	L20	L25	L15	L20	L15	L25	L20	L25	L15	X	
Dynamische indringing [mm]			NBN EN 12691													
Aluminium			methode A	≥ MLV	≥ 1.000											X
EPS 150			methode B	≥ MLV	≥ 1.000											X
6.6.2 Overlapverbindingen																
Afpelweerstand [N/50 mm]			NBN EN 12316-1													
Initieel			≥ 40	≥ 40											X	
Na 28 dagen bij 80 °C			≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 en Δ ≤ 50 %											X	
Afschuifsterkte [N/50 mm]			NBN EN 12317-1													
Initieel			≥ 500 ⁽⁵⁾	≥ 500 ⁽⁵⁾											X	
Na 28 dagen bij 80 °C			≥ 500 ⁽⁵⁾	≥ 500 ⁽⁵⁾											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⁾ : Gemeten op de zelfkant voor membranen met minerale bescherming ⁽⁵⁾ : Of breuk buiten de naad																

Tabel 22 (vervolg) – DEBOFROST (FC)

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria	Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
			DEBOFROST (FC)	
6.6.3 Hechting aan de ondergrond Afpelproeven DEBOTACK 2,5 K180 op ondergrond [N/50 mm] Geprofileerde staalplaat + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Geprofileerde staalplaat Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Beton + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Beton Initieel Hout + primer Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Hout Initieel	EUtgb § 4.3.3	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
		≥ 25	≥ 25	X
		≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	≥ 25 ≥ 25 en $\Delta \leq 50 \%$	X X
		≥ 25	≥ 25	X
		≥ 25	≥ 25	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				

Tabel 20 (vervolg), Tabel 21 (vervolg), Tabel 22 (vervolg) – DEBOPLAST (FC), DEBOREK (FC), DEBOFROST (FC)

Eigenschappen	Testmethode	Beoordelingsproeven
6.6.4 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 19, § 5.6) Geprofileerde staalplaat, DEBOTACK 2,5 K180 (zelfklevend dampscherm), MW 60 mm (warm bitumen), DUO HIGH TECH volgelast	EUtgb § 4.3.2	Proefresultaat = 5.500 Pa, breekt bij 6.000 Pa (loskomen isolatie van het dampscherm of draagvloer)
Geprofileerde staalplaat, PU gebitumineerd glasvlies 60 mm (mechanisch bevestigd), DEBOBASE 3 C175 AERO, plastomeerbitumen toplaag gelast	EUtgb § 4.3.2	Proefresultaat = 8.000 Pa, breekt bij 8.500 Pa (loskomen mechanische bevestiging)
Geprofileerde staalplaat, PU meertaags aluminium complex 120 mm (mechanisch bevestigd) + DEBOTACK 2,5 C175 AERO (partieel zelfklevend) + DUO HIGH TECH 4 BO/F C180 FC gelast	EUtgb § 4.3.2	Proefresultaat = 9.000 Pa, breekt bij 9.500 Pa (loskomen van Alu cachering en isolatie + loskomen van de mechanische bevestigingen)
Geprofileerde staalplaat, PU meertaags aluminium complex 120 mm (mechanisch bevestigd) + DEBOFLEX SK 2 C175 AERO (partieel zelfklevend) + DUO HIGH TECH 4 BO/F C180 FC gelast	EUtgb § 4.3.2	Proefresultaat = 5.000 Pa, breekt bij 5.500 Pa (delaminatie tussen onderlaag en isolatie + delaminatie onderlaag)
Multiplex, DuO Primer, DEBOTACK 2,5 C175 (zelfklevend dampscherm), EPS 100 SE (partieel verkleefd met PU – 75 g/m ²) + DEBOTACK 2,5 C175 (zelfklevende onderlaag) + DUO HIGH TECH volgelast	EUtgb § 4.3.2	Proefresultaat = 4.500 Pa, breekt bij 5.000 Pa (delaminatie isolatie + delaminatie lijm)
Multiplex, DuO Primer, DEBOTACK 2,5 C175 (zelfklevend dampscherm), EPS 100 SE (partieel verkleefd met PU – 105 g/m ²) + DEBOTACK 2,5 C175 (zelfklevende onderlaag) + DUO HIGH TECH volgelast	EUtgb § 4.3.2	Proefresultaat = 7.500 Pa, breekt bij 8.000 Pa (delaminatie onderlaag + dampscherm + delaminatie isolatie + delaminatie lijm)
6.6.5 Chemische bestendigheid De baan weerstaat aan de meeste producten. Zij is echter niet bestand tegen bepaalde stoffen, zoals benzine, benzeen, petroleum, organische oplosmiddelen, vetstoffen, oliën, teerproducten, detergenten, geconcentreerde oxidatiemiddelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de fabrikant of van zijn vertegenwoordiger ingewonnen worden.		

7 Gebruiksrichtlijnen

7.1 Toegankelijkheid

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

7.2 Onderhoud

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

7.3 Herstelling

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

8 Voorwaarden

- A.** De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B.** Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C.** De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D.** Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de Technische Goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de Technische Goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de Technische Goedkeuring wordt verwezen.
- E.** De Goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de Goedkeurings- en de Certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F.** De Technische Goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G.** De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.
- H.** Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 1580) 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 DEBOPLAST (FC) – DEBOREK (FC) – DEBOFROST (FC)

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6 en Tabel 7 en vermeldt de membraantypes en hun plaatsingstechniek in functie van de ondergrond, conform de brandeisen zoals voorzien in het K.B. van 07/07/1994 (inclusief de wijziging in het K.B. van 19/12/1997, van 04/04/2003, van 01/03/2009, van 12/07/2012 en van 18/01/2017). De codes werden overgenomen van TV 215.

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

Symbolen en productnamen:

◆ = DEBOPLAST – DEBOREK – DEBOFROST

■ = DEBOPLAST FC – DEBOREK FC – DEBOFROST FC

Gebruikte symbool:

○ = toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 23 + voorschriften van TV 215.

Tabel 23 – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schuiflaag (ballast, tegels, ...)	Onderlagen	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande afichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spanplaten, multiplex	Houtwolcementplaten	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)		

Losliggende plaatsing ⁽¹⁾

Eenlaags (LL) ⁽²⁾	van toepassing	zonder met	(Scheidingslaag)	Niet toegelaten											
	niet van toepassing	zonder met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■
Eindlaag gelast - meerlaags (LLs)	van toepassing	zonder met	(Scheidingslaag)+ V3 ⁽³⁾	Niet toegelaten											
	niet van toepassing	zonder met		◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■

Tabel 23 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlagen	Ondergrond											
				PU	PF	Naakte EPS	Gecaccheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcementplaten	Plankenvloer

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

Volvlakkig gekleefd

Eindlaag gelast - eenlaags (TS) ⁽²⁾	van toepassing	zonder	(hechtvernis)	○	○	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○
		met		○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	zonder		○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		met		○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags (TSs)	van toepassing	zonder	(hechtvernis)+ V3 ⁽³⁾	○	○	○	○	■	■	○	○	○	○	○	○
		met		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	zonder		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		met		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags (TBs)	van toepassing	zonder	(hechtvernis) + bitumen + V3 ⁽⁴⁾	○	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○	○
		met		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
	niet van toepassing	zonder		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○
		met		○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○

Tabel 23 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlagen	Ondergrond												
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spaanplaten, multiplex	Houtwolcementplaten	Plankenvloer	
				(a)	(a)		(a)		(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)			
Partieel gekleefd																
Eindlaag gelast - eenlaags (PLs) ⁽²⁾	van toepassing	zonder	(hechtvernis) + VP 40/15	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
	niet van toepassing	zonder		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
		met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
Eindlaag gelast - meerlaags (PSs)	van toepassing	zonder	(hechtvernis) + DEBOBASE AERO of VP 40/15 + V3 ⁽⁵⁾	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
	niet van toepassing	zonder		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
		met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
Eindlaag gelast - meerlaags (PBBs)	van toepassing	zonder	(hechtvernis) + VP 45/30 + bitumen + V3 ⁽⁴⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
	niet van toepassing	zonder		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	
		met		◆/■	○	○	◆/■	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	◆/■	○	○	

Tabel 23 (vervolg 3) – Plaatsingsfiche

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

Zelfklevende systemen (Zie Tabel 18 voor het al dan niet gebruik van een bitumineus hechtvernis)

Totaal verkleefd - meerlaags (TACs)	van toepassing	zonder	(hechtvernis) + DEBOTACK K180 of DEBOTACK C175	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	zonder		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		met		◆/■	○	◆/■	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
Partieel verkleefd - meerlaags (PACs)	van toepassing	zonder	(hechtvernis) + DEBOTACK C175 AERO of DEBOFLEX SK C175 AERO	■	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		met		◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
	niet van toepassing	zonder		◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	○	○
		met		◆/■	○	○	○	○	○	○	◆/■	◆/■	◆/■	○	○

Tabel 23 (vervolg 4) – Plaatsingsfiche

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

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

Eindlaag gelast - meerlaags (MV's)	van toepassing	zonder	P3 geschroefd ⁽⁶⁾	■	○	○	○	○	■	○	○	○	○	○	○
		met		◆/■	○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○
niet van toepassing	zonder	◆/■		○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○
	met	◆/■		○	◆/■	◆/■	○	◆/■	◆/■	○	○	○	○	○	○
(1):	De zware schutlaag dient eveneens de windweerstand van het dakafdichtingssysteem te garanderen (zie § 5.6)			(a): PU/PF/EPS: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering.											
(2):	Het membraan is minimaal 4,0 mm dik, en enkel geldig voor membranen met inlagen C300, C180, C250, C160/50, C250/50, C260			(b): CG: de panelen in cellenglas zijn bedekt met een laag van bitumen. Een eerste bitumineuze V3 onderlaag wordt in deze laag uitgerold.											
(3):	De onderlagen V3 kunnen vervangen worden door 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.			(c): MW/EPB: de isolatie is lasbaar afhankelijk van de bekleding.											
(4):	De onderlagen V3 kunnen vervangen worden door BENOR-goedgekeurde V3, V4, P3, P4, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS, P4-SBS onderlagen.			(d): Bestaande afdichting: een onderzoek ten opzichte van de compatibiliteit dient uitgevoerd te worden.											
(5):	De onderlagen DEBOBASE AERO of VP40/15+V3 kunnen vervangen worden door 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.			(e): (cellen)beton: het beton moet proper en droog zijn.											
(6):	De onderlagen P3 kunnen vervangen worden door 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.			(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 uitrekwaarde 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 aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "DAKEN", verleend op 12 maart 2019.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 26 juni 2019.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator

Benny De Blaere, directeur generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, 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 geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



ANNEX A ⁽¹⁾

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

Index 0: 26/06/2019 ⁽²⁾

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

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

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

De daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG dienen:

–Of een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(t1) te hebben volgens de geldende classificatie ⁽³⁾.

In dit geval, geeft de Tabel 1 een overzicht van het toepassingsdomein van de daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG.

–Of bedekt te worden met een zware schutlaag (bvb ballast, tegels...) conform de beslissing van de Europese Commissie van 06/09/2000 (met betrekking tot de richtlijn 89/106/CEE betreffende de prestaties van dakbedekkingen blootgesteld aan extern vliegvuur) waarvoor kan worden aangenomen dat deze zware schutlaag aan de vereisten uit de K.B.'s inzake het brandgedrag voldoet.

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

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

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

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

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

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

ANNEX A

Tabel 1 – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)						
Toepassing		Totaal gelaste plaatsing				
		Eenlaags TS				
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm				
Helling		< 20° (36 %)				
Onderdelen	Eigenschappen					
Membraan	Kleur		Niet relevant			
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand			
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie			
	Wapening		C180, C250, C300, C160/50, C250/50, C260			
	Bevestigingswijze		Gelast			
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Verbruik					
Onderlaag	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Brandreactie					
	Dikte					
	Bevestigingswijze					
Isolatie	Type		MW			
	Brandreactie		Euroclass A1 of A2			
	Dikte		≥ 100 mm			
	Druksterkte		-			
	Afwerking	Bovenaan	mineraal glasvlies			
		Onderaan	naakt			
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		Gekleefd		
Lijm isolatie	Type		Niet relevant		Alle lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie	
	Verbruik					
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)		
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	Dikte			Alle diktes		
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen		
Onderliggende structuur			Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm			

ANNEX A

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

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
Toepassing		Totaal gelaste plaatsing		
		Meerlaags TSs		
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOBASE, DEBOBASE PB, DEBOPLAST, DEBOFLEX	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Isolatie	Type		CG	
	Brandreactie		Euroclass A1 of E	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Naakt (bedekt met een glazuur van afgekoeld bitumen), Bitumenimpregnering + polyethyleen folie	
		Onderaan	naakt	
Bevestigingswijze		Gekleefd		
Lijm isolatie	Type		Met warme bitumen Met polymeerlijm	
	Verbruik		Ong. 5 kg/m ²	
Dampscherm	Type		Zonder	
	Brandreactie			
	Dikte			
	Bevestigingswijze			
			Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
			Alle diktes	
			Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm		

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 2) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(f1)} volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)					
Toepassing		Totaal gelaste plaatsing			
		Meerlaags TSs			
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm			
Helling		< 20° (36 %)			
Onderdelen	Eigenschappen				
Membraan	Kleur		Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand		
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie		
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260		
	Bevestigingswijze		Gelast		
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
Onderlaag	Type		DEBOBASE, DEBOBASE PB, DEBOPLAST, DEBOFLEX		
	Brandreactie		-		
	Dikte		≤ 4,0 mm		
	Bevestigingswijze		Gelast		
Isolatie	Type		MW		
	Brandreactie		Euroclass A1 of A2		
	Dikte		≥ 100 mm		
	Druksterkte		-		
	Afwerking	Bovenaan	mineraal glasvlies		
		Onderaan	naakt		
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	Gekleefd		
Lijm isolatie	Type		Niet relevant		
	Verbruik				
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			Alle diktes	
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur			Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm		

ANNEX A

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

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
Toepassing		Totaal gekleefd in warme bitumen		
		Meerlaags TBs		
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOBASE, DEBOFLEX	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		In warme bitumen	
Isolatie	Type		CG	
	Brandreactie		Euroclass A1	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	naakt	
		Onderaan	naakt	
Bevestigingswijze		Gekleefd		
Lijm isolatie	Type		Met warme bitumen	
	Verbruik		Ong. 5 kg/m ²	
Dampscherm	Type		Zonder	
	Brandreactie			Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)
	Dikte			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Bevestigingswijze			Alle diktes Alle mogelijke bevestigingswijzen
Onderliggende structuur			Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 4) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(f1)} volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
Toepassing		Partieel gekleefde plaatsing		
Dikte		Eenlaags PLs		
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOBASE VP40, DEBOBASE PB VP40, DEBOPLAST VP40, DEBOFLEX VP40	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Losliggend	
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Gebitumineerd glasvlies	Gebitumineerd glasvlies
		Onderaan	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	Mechanisch bevestigd
Lijm isolatie	Type		Niet relevant	
	Verbruik			
Dampscherm	Type		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle soorten van materiaal/materialen	

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 5) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)			
Toepassing		Partieel gekleefde plaatsing	
Dikte		Eenlaags PLs	
Helling		4,0 mm / 5,0 mm	
Helling		< 20° (36 %)	
Onderdelen	Eigenschappen		
Membraan	Kleur		Niet relevant
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie
	Wapening		C180, C250, C300, C160/50, C250/50, C260
	Bevestigingswijze		Gelast
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Verbruik		
Onderlaag	Type		DEBOBASE VP40, DEBOBASE PB VP40, DEBOPLAST VP40, DEBOFLEX VP40
	Brandreactie		-
	Dikte		≤ 4,0 mm
	Bevestigingswijze		Losliggend
Isolatie	Type		PU
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Dikte		≥ 50 mm
	Druksterkte		-
	Afwerking	Bovenaan	Gebitumineerd glasvlies
		Onderaan	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Gekleefd
Lijm isolatie	Type		PU-LIJM
	Verbruik		≤ 105 g/m ²
Dampscherm	Type		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Dikte		Alle diktes
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle soorten van materiaal/materialen

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 6) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
Toepassing		Partieel gekleefde plaatsing		
Dikte		Meerlaags PSs		
Helling		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOBASE AERO, DEBOBASE PB AERO, DEBOFLEX AERO	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel gelast	
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Gebitumineerd glasvlies	Gebitumineerd glasvlies
		Onderaan	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	Mechanisch bevestigd
Lijm isolatie	Type		Niet relevant	
	Verbruik			
Dampscherm	Type		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle soorten van materiaal/materialen	

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 7) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
Toepassing		Partieel gekleefde plaatsing		
Dikte		Meerlaags PSs		
Helling		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOBASE AERO, DEBOBASE PB AERO, DEBOFLEX AERO	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel gelast	
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Gebitumineerd glasvlies	Gebitumineerd glasvlies
		Onderaan	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Gekleefd	Gekleefd
Lijm isolatie	Type		PU-LIJM	
	Verbruik		≤ 105 g/m ²	
Dampscherm	Type		Zonder	
	Brandreactie		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Dikte		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Bevestigingswijze		Alle diktes	
Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen		
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle soorten van materiaal/materialen	

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 8) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
Toepassing		Partieel Zelfklevend		
Dikte		Meerlaags PACs		
Helling		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOTACK AERO of DEBOFLEX SK AERO	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel zelfklevend	
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Meerlaags aluminium complex	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	≥ 50 mm
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	-
Lijm isolatie	Type		Niet relevant	
	Verbruik		Niet relevant	
Dampscherm	Type		Zonder	
	Brandreactie		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Dikte		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Bevestigingswijze		Alle diktes	
Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	Alle soorten van materiaal/materialen	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm		

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 9) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
Toepassing		Partieel Zelfklevend		
Dikte		Meerlaags PACs		
Helling		4,0 mm / 5,0 mm		
		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOTACK AERO of DEBOFLEX SK AERO	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel zelfklevend	
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Meerlaags aluminium complex	Meerlaags aluminium complex
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	Meerlaags aluminium complex
Bevestigingswijze		Gekleefd	Gekleefd	
Lijm isolatie	Type		PU-LIJM	
	Verbruik		≤ 105 g/m ²	
Dampscherm	Type		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle soorten van materiaal/materialen	

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 10) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
		Toepassing	Totaal Zelfklevend	
		Dikte	Meerlaags TACs	
		Helling	4,0 mm / 5,0 mm	
			< 20° (36 %)	
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOTACK	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Totaal Zelfklevend	
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Meerlaags aluminium complex	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	≥ 50 mm
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	-
Lijm isolatie	Type		Niet relevant	
	Verbruik		Niet relevant	
Dampscherm	Type		Zonder	
	Brandreactie		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Dikte		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Bevestigingswijze		Alle diktes	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle mogelijke bevestigingswijzen	
			Alle soorten van materiaal/materialen	

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 11) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)				
		Toepassing	Totaal Zelfklevend	
		Dikte	Meerlaags TACs	
		Helling	4,0 mm / 5,0 mm	
			< 20° (36 %)	
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand	
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie	
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		DEBOTACK	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 4,0 mm	
	Bevestigingswijze		Totaal Zelfklevend	
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Meerlaags aluminium complex	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	≥ 50 mm
	Bevestigingswijze		Gekleefd	-
Lijm isolatie	Type		PU-LIJM	
	Verbruik		≤ 105 g/m ²	
Dampscherm	Type		Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	Alle soorten van materiaal/materialen	

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 12) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)										
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag								
		Meerlaags MVs								
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm								
Helling		< 20° (36 %)								
Onderdelen	Eigenschappen									
Membraan	Kleur		Niet relevant							
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand							
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie							
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260							
	Bevestigingswijze		Gelast							
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein							
	Verbruik									
Onderlaag	Type		DEBOBASE, DEBOBASE PB, DEBOPLAST, DEBOFLEX (PY inlage van 250 g/m² of minder / zelfde type inlage met additioneel glasvlies)							
	Brandreactie		-							
	Dikte		≤ 4,0 mm							
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd							
Isolatie	Type		PU				PU			
	Brandreactie		Euroclass A1 tot D	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E	Euroclass A1 tot D	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E
	Dikte		≥ 50 mm				≥ 50 mm			
	Druksterkte		-				-			
	Afwerking	Bovenaan	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies
		Onderaan	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd				Mechanisch bevestigd			
Lijm isolatie	Type		Niet relevant				Niet relevant			
	Verbruik									
Dampscherm	Type		Zonder				Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)			
	Brandreactie						Euroclass A1 tot F of niet onderzocht			
	Dikte						Alle diktes			
	Bevestigingswijze						Alle mogelijke bevestigingswijzen			
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)				Alle soorten van materiaal/materialen (op staalplaat)				

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 13) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)										
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag								
		Meerlaags MVs								
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm								
Helling		< 20° (36 %)								
Onderdelen	Eigenschappen									
Membraan	Kleur		Niet relevant							
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand							
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie							
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260							
	Bevestigingswijze		Gelast							
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein							
	Verbruik									
Onderlaag	Type		DEBOBASE, DEBOBASE PB, DEBOPLAST, DEBOFLEX (PY inlage van 250 g/m² of minder / zelfde type inlage met additioneel glasvlies)							
	Brandreactie		-							
	Dikte		≤ 4,0 mm							
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd							
Isolatie	Type		PU				PU			
	Brandreactie		Euroclass A1 tot D	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E	Euroclass A1 tot D	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E
	Dikte		≥ 50 mm				≥ 50 mm			
	Druksterkte		-				-			
	Afwerking	Bovenaan	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies
		Onderaan	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies	Aluminium	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Gekleefd				Gekleefd			
Lijm isolatie	Type		PU-LIJM				PU-LIJM			
	Verbruik		≤ 105 g/m ²				≤ 105 g/m ²			
Dampscherm	Type		Zonder				Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)			
	Brandreactie						Euroclass A1 tot F of niet onderzocht			
	Dikte						Alle diktes			
	Bevestigingswijze						Alle mogelijke bevestigingswijzen			
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)				Alle soorten van materiaal/materialen (op staalplaat)				

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 14) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)					
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag			
Dikte		Meerlaags MVs			
Helling		4,0 mm / 5,0 mm			
Helling		< 20° (36 %)			
Onderdelen	Eigenschappen				
Membraan	Kleur		Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand		
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie		
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260		
	Bevestigingswijze		Gelast		
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
Onderlaag	Type		DEBOBASE, DEBOBASE PB, DEBOPLAST, DEBOFLEX (PY inlage van 250 g/m² of minder / zelfde type inlage met additioneel glasvlies)		
	Brandreactie		-		
	Dikte		≤ 4,0 mm		
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		
Isolatie	Type		MW	MW	
	Brandreactie		Euroclass A1	Euroclass A1	
	Dikte		≥ 50 mm	≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	-	
	Afwerking	Bovenaan	Naakt	Naakt	
		Onderaan	Naakt	Naakt	
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	Gekleefd		
Lijm isolatie	Type		Niet relevant		
	Verbruik				PU-LIJM
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			Alle diktes	
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)		
Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
Dikte			Alle diktes		
Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen		
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)	Alle soorten van materiaal/materialen (op staalplaat)	Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)	Alle soorten van materiaal/materialen (op staalplaat)

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 15) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF(t1)} volgens de geldende classificatie (3)

DEBOPLAST FC, DEBOREK FC, DEBOFROST FC (A)					
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag			
		Meerlaags MVs			
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm			
Helling		< 20° (36 %)			
Onderdelen	Eigenschappen				
Membraan	Kleur		Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming of zand		
		Onderaan	Zand of talk of wegbrandfolie		
	Wapening		C180, C195, C250, C300, C160/50, C250/50, C260		
	Bevestigingswijze		Gelast		
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
Onderlaag	Type		DEBOBASE, DEBOBASE PB, DEBOPLAST, DEBOFLEX (PY inlage van 250 g/m² of minder / zelfde type inlage met additioneel glasvlies)		
	Brandreactie		-		
	Dikte		≤ 4,0 mm		
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		
Isolatie	Type		MW	MW	
	Brandreactie		Euroclass A1 of A2	Euroclass A1 of A2	
	Dikte		≥ 100 mm	≥ 100 mm	
	Druksterkte		-	-	
	Afwerking	Bovenaan	Mineraal glasvlies of naakt	Mineraal glasvlies of naakt	
		Onderaan	Naakt	Naakt	
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		Gekleefd	
Lijm isolatie	Type		Niet relevant		
	Verbruik				Alle lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			Alle diktes	
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)	Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)	Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)	Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)