

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 1631

**DAKEN
DAKAFDICHTINGSSYSTEEM**

ELASTOMEERBITUMEN

**IKO POWERFLEX 4 AD/F,
IKO POWERFLEX 4 GRB/F,
IKO POWERFLEX 4 GRC/F,
IKO POWERFLEX 5 AD/F,
IKO POWERFLEX TECNO**

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:

IKO n.v.
D'Herbouvillekaai 80
B-2020 ANTWERPEN
Tel.: +32 (0)3 248 30 00
Fax: +32 (0)3 248 37 77
Website: be.iko.com
E-mail: info.be@iko.com

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

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

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingwijze 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 moet de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.

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

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

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

2 Voorwerp

Deze goedkeuring heeft betrekking op een dakafdichtingssysteem voor platte en hellende daken met toepassingsdomein zoals vermeld in de plaatsingsfiches (Tabel 20 en Tabel 21) en annex A ⁽¹⁾.

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO 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
IKO POWERFLEX 4 AD/F	elastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.
IKO POWERFLEX 4 GRB/F	
IKO POWERFLEX 4 GRC/F	
IKO POWERFLEX 5 AD/F	
IKO POWERFLEX TECNO	

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 IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO membranen worden bekomen door het drenken en bekleden van een inlage met een elastomeerbitumen mengsel.

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

De IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F en IKO POWERFLEX 4 GRC/F membranen zijn verkrijgbaar in 1 dikte van 4,0 mm.

Het IKO POWERFLEX 5 AD/F membraan is verkrijgbaar in 1 dikte van 5,0 mm.

Het IKO POWERFLEX TECNO membraan is verkrijgbaar in 1 dikte van 4,0 mm.

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

Tabel 2 – IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX TECNO

Identificatiekenmerken	IKO POWERFLEX 4 AD/F	IKO POWERFLEX 4 GRB/F	IKO POWERFLEX 4 GRC/F	IKO POWERFLEX TECNO
Type inlage	Type 180A	Type 250A	Type 180A	Type 180A
Type mengsel	SBS			
Membraan				
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	4,0	4,0	4,0	4,0
Oppervlaktemassa [kg/m²] ±15 %	6,10	6,40	6,40	6,10
Nominale lengte [m]	≥ 7,50	≥ 7,50	≥ 7,50	≥ 7,50
Nominale breedte [m]	≥ 0,995	≥ 0,995	≥ 0,995	≥ 0,995
Bovenzijde				
Minerale bescherming (zelfkant 80 mm)	X ⁽¹⁾	X	X	X ^{(1) (2)}
Onderzijde				
Wegbrandfolie	X	X	X	X
Gebruik (desbetreffende membranen)				
Losliggend	X	X	X	-
Gelast	X	X	X	-
In warm bitumen	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-	-	-	X
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)				
Eenlaags	X	X	X	X
Meerlaags	X	X	X	-
⁽¹⁾ : ook beschikbaar in AR (lichtgrijs) en AW (wit)				
⁽²⁾ : zelfkant is 120 mm				

Tabel 3 – IKO POWERFLEX 5 AD/F

Identificatiekenmerken	IKO POWERFLEX 5 AD/F
Type inlage	Type 250A
Type mengsel	SBS
Membraan	
Dikte zelfkant [mm] ±5 %	5,0
Oppervlaktemassa [kg/m²] ±15 %	7,70
Nominale lengte [m]	≥ 5,00
Nominale breedte [m]	≥ 0,995
Bovenzijde	
Minerale bescherming (zelfkant 80 mm)	X ⁽¹⁾
Onderzijde	
Wegbrandfolie	X
Gebruik (desbetreffende membranen)	
Losliggend	X
Gelast	X
In warm bitumen	-
Koud verkleefd	-
Mechanisch bevestigd in de naad	-
Plaatsing (dakafdichtingssystemen)	
Eenlaags	X
Meerlaags	X
⁽¹⁾ : ook beschikbaar in AR (lichtgrijs) en AW (wit)	

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de membranen IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO gebruikt worden, staan vermeld in Tabel 4 (inlagen) en Tabel 5 (mengsel).

Tabel 4 – Inlagen

Identificatiekenmerken	Type 180A	Type 250A
Type	polyester-glascombinatie	
Oppervlaktemassa [g/m²] ±15 %	180	250
Treksterkte [N/50 mm] ±20 %		
Langs	600	800
Dwars	450	600
Rek bij breuk [%] ±15 %abs		
Langs	30	30
Dwars	35	35

Tabel 5 – Mengsel

Identificatiekenmerken	SBS
Verwekingspunt (R&B) [°C]	≥ 110
Asgehalte [%] ±5 %abs	⁽¹⁾
Plooitemperatuur [°C]	≤ ⁽¹⁾
⁽¹⁾ : gekend door het certificeringsorganisme	

De mengsels voor de productie van de membranen IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO 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 IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO membranen worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 19.

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 certificatieoperator geverifieerd.
- Het product wordt jaarlijks onderworpen aan externe controleproeven.

3.2.2.1 IKO BASE QUADRA

Het membraan bestaat uit een polyester/glas wapening, bedekt met polymeerbitumen en voorzien van een ingebouwde dampdrukverdeler. De bovenzijde is afgewerkt met kwartsmineraal. De onderzijde is bijkomend voorzien van dampdrukverdelende thermisch activeerbare ruitvormige noppen en afgewerkt met een wegbrandfolie.

Tabel 6 – IKO BASE QUADRA

Identificatiekenmerken		IKO BASE QUADRA
Dikte [mm]	±5 %	3,0
Dikte noppen [mm]		≥ 0,5
Lengte rollen [m]		≥ 7,50
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.900
Hechtingspercentage [%]		≥ 40
Prestatie		
Krimp [%]		
Langs		≤ 0,5
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		700
Dwars		450
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	
Langs		30
Dwars		40
Plooi temperatuur [°C]		≤ -5
Afdruip temperatuur [°C]		≥ 120
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		X
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		-
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.2 IKO BASE QUADRA SA

Zelfklevend membraan met polyester/glas wapening. De bovenzijde is bedekt met polymeerbitumen en afgewerkt met kwartsmineraal (IKO BASE QUADRA T/SA) of wegbrandfolie (IKO BASE QUADRA F/SA) en een zelfklevende overlap van 8 cm breedte met wegtrekfolie. De onderzijde is bedekt met polymeerbitumen en bijkomend voorzien van een ingebouwde dampdrukverdeler op basis van ruitvormige noppen van zelfklevend gemodificeerd bitumen en afgewerkt met een wegtrekbare gesiliconiseerde folie over de volledige breedte van de baan.

Tabel 7 – IKO BASE QUADRA SA

Identificatiekenmerken		IKO BASE QUADRA SA
Dikte [mm]	±5 %	2,5
Dikte noppen [mm]		≥ 0,5
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.700 (T/SA) ≥ 1.800 (F/SA)
Hechtingspercentage [%]		≥ 40
Prestatie		
Krimp [%]		
Langs		≤ 0,5
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		700
Dwars		450
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	
Langs		30
Dwars		40
Plooi temperatuur [°C]		≤ -5
Afdruip temperatuur [°C]		≥ 70
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.3 IKO BASE STICK

Zelfklevend membraan met polyester/glas wapening. De bovenzijde is bedekt met polymeerbitumen en afgewerkt met kwartsmineraal en een zelfklevende overlap van 8 cm breedte met wegtrekfolie. De onderzijde is bedekt met zelfklevend gemodificeerd bitumen en afgewerkt met een wegtrekbare gesiliconiseerde folie over de volledige breedte van de baan.

Tabel 8 – IKO BASE STICK

Identificatiekenmerken		IKO BASE STICK
Dikte [mm]	±5 %	2,5
Lengte rollen [m]		≥ 15,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,075
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.900
Prestatie		
Krimp [%]		
Langs		≤ 0,5
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		525
Dwars		350
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	
Langs		30
Dwars		40
Plooi temperatuur [°C]		
Bovenzijde		≤ -5
Onderzijde		≤ -25
Afdruip temperatuur [°C]		≥ 70
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

3.2.2.4 IKO BASE STICK SBS

Zelfklevend membraan met composietwapening op basis van een rooster van glasdraden en een glasvlies. De bovenzijde is bedekt met elastomeerbitumen en afgewerkt met een wegbrandfolie en een zelfklevende overlap van 8 cm breedte met wegtrekfolie. De onderzijde is bedekt met zelfklevend gemodificeerd bitumen en afgewerkt met een wegtrekbare gesiliconiseerde folie over de volledige breedte van de baan.

Tabel 9 – IKO BASE STICK SBS

Identificatiekenmerken		IKO BASE STICK SBS
Dikte [mm]	±5 %	2,8
Lengte rollen [m]		≥ 10,00
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.700
Prestatie		
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		1.250
Dwars		1.200
Plooi temperatuur [°C]		
Bovenzijde		≤ -10
Onderzijde		≤ -25
Afdruip temperatuur [°C]		≥ 70
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

3.2.3 Mechanische bevestigingen

3.2.3.1 Systeem schroef VRF EUROFAST® EDS-S-48 + telescopische tule VRF EUROFAST® TRP45-L

- Schroef VRF EUROFAST® EDS-S-48 in gecementeerd koolstofstaal, bekleed met een coating "Magni Silver", met een diameter van 4,8 mm, lengten van 25 tot 300 mm, trompetschroefkop, corrosieweerstand van 15 EOTA-cycli;
- Telescopische tule VRF EUROFAST® TRP45-L in polyamide, diameter 45 mm, lengte van 30 tot 150 mm.

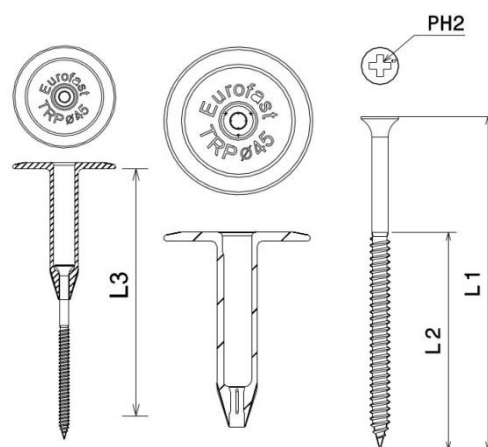


Fig. 1:- systeem VRF EUROFAST (systeem – drukverdeelplaat – schroef)

Het bovenstaande bevestigingssysteem is opgenomen in ETA 06/0007. De geldigheid dient geverifieerd te worden op www.eota.eu.

3.2.4 Primers

3.2.4.1 IKOPRO BITUMEN PRIMER

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

Tabel 10 – IKOPRO BITUMEN PRIMER

Identificatiekenmerken		IKOPRO BITUMEN PRIMER
Volumemassa [g/cm ³]	±5 %	0,89
Droge rest [%]	±10 %abs	50,0
Viscositeit Brookfield		8 - 12% Torque
Prestatie		
Verbruik [ml/m ²]		70 tot 300 ⁽¹⁾
Droogtijd [h]		ong 2 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		36
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

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

3.2.4.2 IKOPRO QUICK PRIMER

De bitumineuze hechtvernis IKOPRO QUICK PRIMER wordt gebruikt voor het koud impregneren van verschillende ondergronden en dient als hechtingslaag (sneldrogende primer).

Tabel 11 – IKOPRO QUICK PRIMER

Identificatiekenmerken		IKOPRO QUICK PRIMER
Volumemassa [g/cm ³]	±5 %	0,89
Droge rest [%]	±10 %abs	46,0
Viscositeit (Ubbelohde) [mm ² /s]		9 - 14
Prestatie		
Verbruik [ml/m ²]		70 tot 300 ⁽¹⁾
Droogtijd [h]		ong 0,5 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		36
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

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

3.2.4.3 IKOPRO ECO PRIMER

De bitumineuze hechtvernis IKOPRO ECO PRIMER wordt gebruikt voor het koud impregneren van verschillende ondergronden en dient als hechtingslaag (oplosmiddel vrij).

Tabel 12 – IKOPRO ECO PRIMER

Identificatiekenmerken		IKOPRO ECO PRIMER
Volumemassa [g/cm ³]	±5 %	1,00
Droge rest [%]	±10 %abs	55,0
Viscositeit Brookfield [Pa.s]		0,5 - 0,8
Prestatie		
Verbruik [ml/m ²]		70 tot 300 ⁽¹⁾
Droogtijd [h]		ong 2 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		12
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

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

3.2.4.4 IKOPRO SA BITUMEN PRIMER

De bitumineuze hechtvernis IKOPRO SA BITUMEN PRIMER wordt gebruikt voor het koud impregneren van verschillende ondergronden en dient als hechtingslaag voor zelfklevende membranen.

Tabel 13 – IKOPRO SA BITUMEN PRIMER

Identificatiekenmerken		IKOPRO SA BITUMEN PRIMER
Volumemassa [g/cm ³]	±5 %	0,94
Droge rest [%]	±10 %abs	57,0
Viscositeit (Ford cup) [s]		50 - 70
Prestatie		
Verbruik [ml/m ²]		70 tot 300 ⁽¹⁾
Droogtijd [h]		ong 1 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		36
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

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

3.2.4.5 IKOPRO ACTIVATOR CANISTER

De IKOPRO ACTIVATOR CANISTER wordt gebruikt voor het koud impregneren van verschillende ondergronden en dient als hechtingslaag voor zelfklevende membranen.

Tabel 14 – IKOPRO ACTIVATOR CANISTER

Identificatiekenmerken		IKOPRO ACTIVATOR CANISTER
Volumemassa [g/cm ³]	±5 %	0,84
Droge rest [%]	±10 %abs	36,5
Viscositeit [Pa.s]		0,6 - 1,2
Prestatie		
Verbruik [kg/m ²]		0,14 ⁽¹⁾
Droogtijd [min]		ong 10 ⁽¹⁾
Houdbaarheid [maanden]		12
⁽¹⁾ : in functie van de ruwheid en aard van de ondergrond		

De IKOPRO ACTIVATOR CANISTER 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 15 – Scheidingslagen

Type	Oppervlakttemassa [g/m ²]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyestermat	≥ 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.

3.2.7.1 IKO SHIELD PRO ALU

Zelfklevend membraan met polyester/glaswapening. De bovenzijde is afgewerkt met een polyester versterkt aluminiumblad. De onderzijde bedekt met zelfklevend gemodificeerd bitumen en afgewerkt met een wegtrekbare gesiliconiseerde folie over de volledige breedte van de baan.

Tabel 16 – IKO SHIELD PRO ALU

Identificatiekenmerken		IKO SHIELD PRO ALU
Dikte [mm]	±5 %	1,6
Lengte rollen [m]		≥ 20,00
Breedte rollen [m]		≥ 1,075
Gehalte extraheerbaar deel [g/m ²]		≥ 1.400
Prestatie		
Krimp [%]		
Langs		≤ 0,5
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		700
Dwars		350
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	
Langs		30
Dwars		40
Plooi temperatuur [°C]		
Onderzijde		≤ -25
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 70
μ _d -waarde [m]		≥ 1.500
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

4 Fabricage en verkoop

4.1 Membranen

IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO membranen worden gemaakt in de fabriek van IKO n.v. in Antwerpen (B).

Merking: de dakrollen worden voorzien van de merknaam, fabrikant, dikte en ATG-logo en -nummer.

Per pallet worden de dakrollen verpakt met krimpfolie.

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

De firma IKO n.v. zorgt voor de verkoop van de producten.

4.2 Hulpcomponenten

De onderlagen worden door IKO n.v. gemaakt in Antwerpen (B).

De primers worden gemaakt in de fabriek van IKO n.v. in Antwerpen (B).

De andere hulpcomponenten worden voor de firma IKO n.v. gemaakt.

De firma IKO n.v. zorgt voor de verkoop van de 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 ligt 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 IKO POWERFLEX TECNO banen bedraagt minstens 120 mm in de langsrichting en minstens 150 mm in de dwarsrichting.

De overlapping van de overige banen bedraagt minstens 80 mm in de langsrichting en minstens 150 mm in de dwarsrichting.

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

Tabel 17 – Mogelijke ondergronden voor zelfklevende onderlagen

	Ondergrond							
	Gestort beton	Cellenbeton	Prefab beton	Zand-cement	Houten platen, bovenzijde geschuurd	PU met bitumineuze caching	PU met meerlaags aluminium complex	Naakte EPS
		(a)	(a)		(a)			
Gebruik van IKOPRO SA BITUMEN PRIMER OF IKOPRO ACTIVATOR CANISTER (ja/nee)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
Zelfklevende onderlagen								
IKO BASE QUADRA SA	O	O	O	O	X	O	X	O
IKO BASE STICK	X	X	X	X	X	O	O	O
IKO BASE STICK SBS	X	X	X	X	X	O	O	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

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 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 18.

Tabel 18 – Rekenwaarden voor de wind voor het dakafdichtingssysteem

Toepassing	Systeem	Rekenwaarde
Losliggend (LL / Lls)	Ballast volgens BUTgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUTgb)	
Volvlakkig gekleefd	Gelast (TS / TSS)	3.000 Pa ⁽¹⁾
	Onderlaag in warme bitumen (TBs)	3.000 Pa ⁽¹⁾
Partieel gekleefd	Gelast (PLs / PSs)	2.000 Pa ⁽¹⁾
	Op hout + IKO BASE QUADRA onderlaag + toplaag gelast (PSs)	4.000 Pa ⁽³⁾
	Op PU-gebitumineerd glasvlies + IKO BASE QUADRA onderlaag + toplaag gelast (PSs)	3.300 Pa ⁽²⁾
Zelfklevende onderlaag, toplaag gelast	Onderlaag in warme bitumen (PBs / PBBs)	2.000 Pa ⁽¹⁾
	Naakte EPS-isolatie + IKO BASE STICK SBS (zelfklevend) + toplaag gelast (TACs)	4.000 Pa ^{(3), (5)}
	PU met ALU-cachering (mech. bevestigd) + zelfklevende IKO BASE QUADRA SA onderlaag + toplaag gelast (PACs)	4.000 Pa ⁽²⁾
Mechanisch bevestigd	PU met ALU-cachering (gekleefd) + zelfklevende IKO BASE QUADRA SA onderlaag + toplaag gelast (PACs)	3.300 Pa ⁽²⁾
	Mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat, totaal gekleefde toplaag (gelast) (MVs)	450 N/bevestiging ^{(1) (4)}
	Eénlaags in de naad mechanisch bevestigd op staalplaat + systeem EUROFAST TRPS 45 (schroef EDS-S Ø4,8 + telescoop drukverdeelplaatje Ø45) (MV)	500 N/bevestiging ⁽³⁾

(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 werd afgetoetst volgens de richtlijnen van de ATG-houder.

(4): 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 ≥ 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.

(5): [De waarde is enkel geldig voor de geteste dakopbouw.](#)

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

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

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

6 Prestaties

- De prestatiekenmerken van de membranen IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO worden opgenomen in § 6.1 van Tabel 19.

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 19 (voor membranen IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F en IKO POWERFLEX TECNO).

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 19 – IKO POWERFLEX 4, IKO POWERFLEX 5 AD/F

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria		Beoordelings- proeven ⁽²⁾
			Type inlage	Type 180A	
6.1 Prestaties membraan					
Dikte zelfkant [mm] IKO POWERFLEX 4 IKO POWERFLEX 5 AD/F	NBN EN 1849-1	MDV ($\geq 3,0 / 4,0$ ⁽³⁾) $\pm 5\%$		4,0 5,0	X X
Dimensionele stabiliteit [%] Langs	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] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 20\%$ MDV $\pm 20\%$	800 600	1.000 900	X X
Verlenging bij max. treksterkte [%] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 15\%$ abs MDV $\pm 15\%$ abs	40 50	50 55	X X
Nageldoorscheursterkte [N] Langs Dwars	NBN EN 12310-1	$\geq 50 / 150$ ⁽³⁾ $\geq 50 / 150$ ⁽³⁾		≥ 150 ≥ 150	X 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)	≤ -15 $\leq MLV$ ≤ 0 en $\Delta \leq 15$ °C		≤ -20 ≤ -10 ≤ -5 en $\Delta \leq 15$ °C	X X X
Afdruiptemperatuur [°C] Initieel Na 6 maanden bij 70°C	NBN EN 1110 (NBN EN 1296)	≥ 100 ≥ 90		≥ 100 ≥ 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] EPS 100 Beton	NBN EN 12730 methode A methode B	$\geq MLV / L15$ ⁽³⁾ $\geq MLV / L15$ ⁽³⁾	$\geq L20$ $\geq L20$	$\geq L20$ $\geq L20$	X X
Dynamische indringing [mm] Aluminium EPS 150	NBN EN 12691 methode A methode B	$\geq MLV$ $\geq MLV$	≥ 1.000 ≥ 1.000		X X
6.2.2 Overlapverbindingen					
Afpelweerstand [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen 80 °C	NBN EN 12316-1	≥ 100 ≥ 100	≥ 100 ≥ 100		X X
Afsluifsterkte [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen 80 °C	NBN EN 12317-1	≥ 500 ⁽⁴⁾ ≥ 500 ⁽⁴⁾	≥ 500 ⁽⁴⁾ ≥ 500 ⁽⁴⁾		X X

Tabel 19 (vervolg) – IKO POWERFLEX 4, IKO POWERFLEX 5 AD/F

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb ⁽¹⁾	Geëvalueerde criteria	Beoor- delings- proeven ⁽²⁾
6.2.3 Hechting aan de ondergrond				
Afpelproeven IKO SHIELD PRO ALU op ondergrond [N/50 mm]				
Beton				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 en Δ ≤ 50%	X
Hout	EUtgb § 4.3.3			
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 en Δ ≤ 50%	X
Staal				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80 °C		≥ 25 en Δ ≤ 50 %	≥ 25 en Δ ≤ 50%	X

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

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

(3): Meerlaags / eenlaags

(4): Of breuk buiten de naad

Eigenschappen	Testmethode	Beoordelingsproeven
6.2.4 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 18, § 5.6)		
Hout, IKO BASE QUADRA onderlaag, toplaag gelast	EUtgb § 4.3.2	proefresultaat: 8.000 Pa, breekt bij 8.500 Pa (delaminatie plaat)
Staalplaat, PU gebitumineerd glasvlies (mechanisch bevestigd), IKO BASE QUADRA onderlaag, toplaag gelast	EUtgb § 4.3.2	proefresultaat: 5.000 Pa, breekt bij 5.500 Pa (delaminatie PU)
Staalplaat, IKO SHIELD PRO ALU, naakte EPS 100 mm koudgekleefd, IKO BASE STICK SBS zelfklevende onderlaag, toplaag gelast	EUtgb § 4.3.2	proefresultaat: 6.500 Pa, breekt bij 7.000 Pa (decohesie IKO SHIELD PRO ALU met EPS)
Staalplaat, PU met ALU-cachering 80 mm (mechanisch bevestigd), IKO BASE QUADRA SA zelfklevende onderlaag + toplaag gelast	EUtgb § 4.3.2	proefresultaat: 6.000 Pa, breekt bij 6.500 Pa (delaminatie PU en ALU-cachering + delaminatie in zelfklevende onderlaag)
Staalplaat, PU met ALU-cachering 60 mm (gekleefd), IKO BASE QUADRA SA zelfklevende onderlaag + toplaag gelast	EUtgb § 4.3.2	proefresultaat = 5.000 Pa, breekt bij 5.500 Pa (delaminatie PU en ALU-cachering)
Staalplaat, naakte MW 100 mm mechanisch bevestigd, IKO POWERFLEX TECNO in de naad mechanisch bevestigd met systeem schroef VRF EUROFAST® EDS-S Ø 4,8 + telescopische tule VRF EUROFAST® TRP45-L (#4,3/m ²) (C _α = 1,00; C _d = 0,95)	ETAG 006	proefresultaat: 3.500 Pa, breekt bij 4.000 Pa (delaminatie van de las van de overlapping van de dakafdichting)

6.2.5 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, detergents, geconcentreerde oxidatiemiddelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de fabrikant of van zijn vertegenwoordiger ingewonnen worden.

7 Gebruiksrichtlijnen

7.1 Toegankelijkheid

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

7.2 Onderhoud

Het onderhoud van de dakafdichting en van haar bescherming zal jaarlijks voor en na de winter uitgevoerd worden en heeft betrekking op de punten zoals vermeld in NBN 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 1631) 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 IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F, IKO POWERFLEX 5 AD/F

Onderstaande plaatsingsfiche geeft een verdere toelichting van Tabel 2 en Tabel 3 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:

◆ = IKO POWERFLEX 4 AD/F,
IKO POWERFLEX 5 AD/F

IKO POWERFLEX 4 GRB/F,

IKO POWERFLEX 4 GRC/F,

Gebruikte symbool:

○ = toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 20 + voorschriften van TV 215.

Tabel 20 – Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F en IKO POWERFLEX 5 AD/F

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 Betorplaten	Vezelcement-, spaanplaten multiplex	Houtwol-cementplaten	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)		

Losliggende plaatsing ⁽¹⁾

Losliggende plaatsing ⁽¹⁾				Ondergrond											
Eenlaags (LL)	Van toepassing	Zonder	(Scheidingslaag)	Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
Eindlaag gelast - meerlaags (LLs)	Van toepassing	Zonder	(Scheidingslaag) + V3 ⁽²⁾	Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	
		Zonder			Niet toegelaten										
		Met			◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Tabel 20 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F en IKO POWERFLEX 5 AD/F

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- sponplaten multiplex	Houtwol-cementplaten	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)		

Volvlaklig gekleefd

Eindlaag gelast - eenlaags (TS)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis)	○	○	○	○	○	◆	○	○	○	○	○	○		
		Met		○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	○	○		
	Niet van toepassing	Zonder		○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
		Met		○	○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
Eindlaag gelast - meerlaags (TSs)	Van toepassing	Zonder		(hechtvernis) + V3 ⁽²⁾	○	○	○	○	◆	◆	○	○	○	○	○	○	
		Met			○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○	
	Niet van toepassing	Zonder			○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○
		Met			○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags (TBs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + V3 ⁽³⁾		○	○	○	○	◆	○	○	○	○	○	○	○	
		Met			○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	
	Niet van toepassing	Zonder			○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○
		Met			○	○	○	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	○	○

Tabel 20 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F en IKO POWERFLEX 5 AD/F

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- sponplaten multiplex	Houtwol-cementplaten	Plankenvloer	
				(a)	(a)		(a)		(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)			
Partieel gekleefd																
Eindlaag gelast - eenlaags (PLs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP 40/15	♦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
Eindlaag gelast - eenlaags (PBs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + VP 45/30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
Eindlaag gelast - meerlaags (PSs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + IKO BASE QUADRA ⁽⁴⁾	♦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
Eindlaag gelast - meerlaags (PBBs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP 45/30 + bitumen + V3 ⁽³⁾	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○	

Tabel 20 (vervolg 3) – Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F en IKO POWERFLEX 5 AD/F

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

Zelfklevende systemen (Zie Tabel 17 voor het al dan niet gebruik van een bitumineus hechtvernis)

Partieel gekleefd – meerlaags (PACs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + IKO BASE QUADRA SA	♦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Met		♦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Totaal gekleefd – meerlaags (TACs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + IKO BASE STICK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Met		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	Niet van toepassing	Zonder		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Met		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Totaal gekleefd - meerlaags (TACs)	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + IKO BASE STICK SBS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		Met		○	○	♦	○	○	○	○	○	○	○			
	Niet van toepassing	Zonder		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		Met		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

Tabel 20 (vervolg 4) – Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX 4 AD/F, IKO POWERFLEX 4 GRB/F, IKO POWERFLEX 4 GRC/F en IKO POWERFLEX 5 AD/F

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlagen	Ondergrond										
				Geprofileerde staalplaat +										
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton Betoplatten	Vezelcement-, Spanplaten Multiplex.	Houtwolcementplaten

Mechanische bevestiging van de onderlaag, toplaag gelast/verkleefd (g)

Eindlaag gelast - meerlaags (MV's)	Van toepassing	Zonder	P3 geschroefd ⁽⁵⁾	♦	○	○	○	○	♦	○	○	○	○	○	○	
		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 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.

⁽³⁾: De onderlagen V3 kunnen vervangen worden door BENOR-goedgekeurde V3, V4, P3, P4, V3-SBS, V4-SBS, P3-SBS, P4-SBS onderlagen.

⁽⁴⁾: De onderlagen IKO BASE QUADRA 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.

⁽⁵⁾: 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.

(a): PU/PF/EPS: De isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering.

(b): CG: de panelen in cellenglas zijn bedekt met een laag van bitumen. Een eerste bitumineuze V3 onderlaag wordt in deze laag uitgerold.

(c): MW/EPB: de isolatie is lasbaar afhankelijk van de bekleding.

(d): Bestaande afdichting: een onderzoek ten opzichte van de compatibiliteit dient uitgevoerd te worden.

(e): (cellen)beton: het beton moet proper en droog zijn.

(f): Cellenbeton/hout: losse stroken plaatsen op de kopse voegen, behalve in het geval van losse plaatsing.

(g): Het aantal toe te passen mechanische bevestigingen dient te volgen uit een windstudie waarbij rekening wordt gehouden met de uittrekwaarde van de mechanische bevestigingen.

Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX TECNO

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 wijziging in het K.B. van 19/12/1997, van 04/04/2003, van 01/03/2009 en 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:

◆ = IKO POWERFLEX TECNO

Gebruikte symbolen:

○ = toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 21 + voorschriften van TV 215.

Tabel 21 – Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX TECNO

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 afsluiting							

Eénlaags mechanisch bevestigd (a)

Eenlaags (MV)	van toepassing	zonder	◆	○	○	○	○	○	◆	○	○	○	○	○	○	○
		met	◆	○	◆	◆	○	◆	◆	○	○	○	○	○	○	○
	niet van toepassing	zonder	◆	○	◆	◆	○	◆	◆	○	○	○	○	○	○	○
		met	◆	○	◆	◆	○	◆	◆	○	○	○	○	○	○	○

(a): Het aantal toe te passen mechanische bevestigingen dient te volgen uit een windstudie waarbij rekening wordt gehouden met de uittrekwaarde van de mechanische bevestigingen.

Tabel 22 – Aantal mechanische bevestigingen per m² – IKO POWERFLEX TECNO (bevestigingen in de naden) bij wijze van voorbeeld

**SYSTEEM TRPS 45 (schroef EDS-S Ø4,8 + telescoop drukverdeelplaatje Ø45)
(500 N/bevestiging)**

Hoogte gebouw h (zonder opstand) [m] = **10,00**
 Hoogte opstand h_p [m] = **0,50** } $\rightarrow h_p/h = 0,05$

		windsnelheid = 23 m/s					windsnelheid = 26 m/s								
		0	I	II	III	IV	0	I	II	III	IV				
Ligging:		Zee	Vlak gebied	Lage vegetatie	Regelmatige begroeiing	Gebouwen > 15 m	Zee	Vlak gebied	Lage vegetatie	Regelmatige begroeiing	Gebouwen > 15 m				
Windbelasting ⁽¹⁾ : [N/mm ²]		987	915	776	548	346	1.261	1.170	991	700	442				
Dakzone		C_p	n	n	n	n	n	n	n	n	n				
		[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]	[st/m ²]				
luchtopen dakvloer	oppervlakte openingen van dominante gevel	≥ 2 x andere zijden	hoekzone	2,75	nvt ⁽²⁾	5,79	4,91	3,46	2,19	7,97	7,40	6,27	4,43	2,79	
			randzone	2,35	nvt ⁽²⁾	4,94	4,19	2,96	1,87	6,81	6,32	5,35	3,78	2,39	
			middenzone 1	1,95	nvt ⁽²⁾	4,10	3,48	2,46	1,55	5,65	5,25	4,44	3,14	1,98	
			middenzone 2	0,95	nvt ⁽²⁾	2,00	1,69	1,20	1,00 (0,76) ⁽³⁾	2,75	2,56	2,16	1,53	1,00 (0,97) ⁽³⁾	
			≥ 3 x andere zijden	hoekzone	2,90	nvt ⁽²⁾	6,10	5,17	3,65	2,31	8,41	7,80	6,61	4,67	2,95
				randzone	2,50	nvt ⁽²⁾	5,26	4,46	3,15	1,99	7,25	6,73	5,70	4,02	2,54
	middenzone 1	2,10		nvt ⁽²⁾	4,42	3,75	2,65	1,67	6,09	5,65	4,78	3,38	2,13		
	middenzone 2	1,10		nvt ⁽²⁾	2,31	1,96	1,39	1,00 (0,88) ⁽³⁾	3,19	2,96	2,51	1,77	1,12		
	gelijkmatige luchtdoorlatende	hoekzone	2,20	nvt ⁽²⁾	4,63	3,93	2,77	1,75	6,38	5,92	5,01	3,54	2,24		
		randzone	1,80	nvt ⁽²⁾	3,79	3,21	2,27	1,43	5,22	4,84	4,10	2,90	1,83		
		middenzone 1	1,40	nvt ⁽²⁾	2,95	2,50	1,76	1,11	4,06	3,77	3,19	2,25	1,42		
		middenzone 2	0,40	nvt ⁽²⁾	1,00 (0,84) ⁽³⁾	1,00 (0,71) ⁽³⁾	1,00 (0,50) ⁽³⁾	1,00 (0,32) ⁽³⁾	1,16	1,08	1,00 (0,91) ⁽³⁾	1,00 (0,64) ⁽³⁾	1,00 (0,41) ⁽³⁾		
luchtdichte dakvloer	hoekzone	2,00	nvt ⁽²⁾	4,21	3,57	2,52	1,59	5,80	5,38	4,56	3,22	2,03			
	randzone	1,60	nvt ⁽²⁾	3,37	2,85	2,02	1,27	4,64	4,30	3,65	2,58	1,63			
	middenzone 1	1,20	nvt ⁽²⁾	2,52	2,14	1,51	1,00 (0,95) ⁽³⁾	3,48	3,23	2,73	1,93	1,22			
	middenzone 2	0,20	nvt ⁽²⁾	1,00 (0,42) ⁽³⁾	1,00 (0,36) ⁽³⁾	1,00 (0,25) ⁽³⁾	1,00 (0,16) ⁽³⁾	1,00 (0,58) ⁽³⁾	1,00 (0,54) ⁽³⁾	1,00 (0,46) ⁽³⁾	1,00 (0,32) ⁽³⁾	1,00 (0,20) ⁽³⁾			

(1): windbelasting zonder drukcoëfficiënt c_p , veiligheidscoëfficiënt γ_Q en coëfficiënt voor terugkeerperiode c_{prob}^2 . De helling van het terrein wordt verondersteld kleiner dan of gelijk te zijn aan 5 %
 (2): n.v.t. = niet van toepassing
 (3): het minimale aantal bevestigingen is 1,00 stuk per m² (TV 239)

Voorbeeld op basis van het BUIgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4"

Voor een gebouw, gesitueerd in een zone van **regelmatige begroeiing**, met een windsnelheid van **23 m/s** en een gebouwhoogte van 10 m (h) ten opzichte van een dakopstand van 0,50 m (h_p) ($\rightarrow h/h_p = 0,05$), met een **luchtopen dakvloer** en een **gelijkmatige luchtdoorlatende** gevel, wordt het aantal benodigde mechanische bevestigingen per m² in **middenzone 1** op volgende manier berekend:

De windbelasting voor deze configuratie bedraagt (zie Tabel 22) = $c_p \times \gamma_Q \times c_{prob}^2 \times 548 \text{ N/m}^2 = 1,40 \times 1,25 \times 0,920 \times 548 \text{ N/m}^2 = 882 \text{ N/m}^2 \rightarrow n = 882 / 500 = 1,76$ bevestigingen per m².

Rekening houdend met een staaldakprofiel met een module-eenheid van 25 cm, wordt de afstand tussen de bevestigingen (e) als volgt berekend:

- Met een membraanbreedte van **1,00 m** en een naadverbinding van 12 cm \rightarrow afstand tussen de bevestigingslijnen (b) = **1,00 m** $\rightarrow e = (1 \times 1) / (n \times b) = 1 / (1,76 \times 0,92) = 0,62 \text{ m} \rightarrow e = 0,50 \text{ m}$ (afgerond naar een lagere module-eenheid) (De minimumafstand tussen de bevestigingen dient 0,20 m te zijn, zie TV 239).



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 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 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 juni 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 (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 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 – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F					
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		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening		Type 180A, Type 250A		
	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		
	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) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
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
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening	Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze	Gelast	
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik		
Onderlaag	Type	IKO BASE	
	Brandreactie	-	
	Dikte	≤ 3,0 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	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 2) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F					
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		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening		Type 180A, Type 250A		
	Bevestigingswijze		Gelast		
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
Onderlaag	Type		IKO BASE		
	Brandreactie		-		
	Dikte		≤ 3,0 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) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
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
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening	Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze	Gelast	
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik		
Onderlaag	Type	IKO BASE	
	Brandreactie	-	
	Dikte	≤ 3,0 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	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 4) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		Partieel gekleefde plaatsing		
Dikte		Eenlaags PLs		
Helling		4,0 mm / 5,0 mm		
		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		VP 40/15	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 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) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
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	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		VP 40/15	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 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		Gekleefd	Gekleefd
Lijm isolatie	Type		PU-LIJM	
	Verbruik		≤ 200 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) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
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	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		IKO BASE QUADRA	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 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) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		Partieel gekleefde plaatsing		
Dikte		Meerlaags PSs		
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		IKO BASE QUADRA	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 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		≤ 200 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 8) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		Partieel Zelfklevend		
		Meerlaags PACs		
Dikte		4,0 mm / 5,0 mm		
Helling		< 20° (36 %)		
Onderdelen	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		IKO BASE QUADRA SA	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 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		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 9) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
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	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
Onderlaag	Type		IKO BASE QUADRA SA	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 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		≤ 200 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) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{Roof}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F								
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste top laag						
Dikte		Meerlaags MVs						
Helling		4,0 mm / 5,0 mm						
Helling		< 20° (36 %)						
Onderdelen	Eigenschappen							
Membraan	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A, Type 250A					
	Bevestigingswijze		Gelast					
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
Onderlaag	Type		IKO BASE P3					
	Brandreactie		-					
	Dikte		≤ 3,0 mm					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
Isolatie	Type		PU			PU		
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E	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	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd			Mechanisch bevestigd		
Lijm isolatie	Type		Niet relevant			Niet relevant		
	Verbruik		Niet relevant			Niet relevant		
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 11) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F								
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste top laag						
Dikte		Meerlaags MVs						
Helling		4,0 mm / 5,0 mm						
Helling		< 20° (36 %)						
Onderdelen	Eigenschappen							
Membraan	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A, Type 250A					
	Bevestigingswijze		Gelast					
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
Onderlaag	Type		IKO BASE P3					
	Brandreactie		-					
	Dikte		≤ 3,0 mm					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
Isolatie	Type		PU			PU		
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E	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	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Gekleefd			Gekleefd		
Lijm isolatie	Type		PU-LIJM			PU-LIJM		
	Verbruik		≤ 200 g/m ²			≤ 200 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 12) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
Toepassing		Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste top laag	
Dikte		Meerlaags MVs	
Helling		4,0 mm / 5,0 mm	
Helling		< 20° (36 %)	
Onderdelen	Eigenschappen		
Membraan	Kleur		Niet relevant
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening		Type 180A, Type 250A
	Bevestigingswijze		Gelast
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Verbruik		
Onderlaag	Type		IKO BASE P3
	Brandreactie		-
	Dikte		≤ 3,0 mm
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd
Isolatie	Type		MW
	Brandreactie		Euroclass A1
	Dikte		≥ 50 mm
	Druksterkte		-
	Afwerking	Bovenaan	Naakt
		Onderaan	Naakt
Bevestigingswijze		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 (op staalplaat)	Alle soorten van materiaal/materialen (op staalplaat)

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 13) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F					
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		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening	Type 180A, Type 250A			
	Bevestigingswijze	Gelast			
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Verbruik				
Onderlaag	Type	IKO BASE P3			
	Brandreactie	-			
	Dikte	≤ 3,0 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		Alle lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie	
	Verbruik				
Dampscherm	Type	Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)	Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970, NBN EN 13984)
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	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)

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 14) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{Roof}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX TECNO								
Toepassing		Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)						
		Eenlaags MV						
Dikte		4,0 mm						
Helling		< 20° (36 %)						
Onderdelen	Eigenschappen							
Membraan	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
Onderlaag	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Brandreactie							
	Dikte							
	Bevestigingswijze							
Isolatie	Type		PU			PU		
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E	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	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies	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 15) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{Roof}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX TECNO								
Toepassing		Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)						
		Eenlaags MV						
Dikte		4,0 mm						
Helling		< 20° (36 %)						
Onderdelen	Eigenschappen							
Membraan	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
Lijm membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
Onderlaag	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Brandreactie							
	Dikte							
	Bevestigingswijze							
Isolatie	Type		PU			PU		
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	Euroclass A1 tot E	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	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies	Mineraal glasvlies
		Onderaan	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies	Meerlaags aluminium complex	Gebitumineerd glasvlies of mineraal glasvlies	Mineraal glasvlies
	Bevestigingswijze		Gekleefd			Gekleefd		
	Lijm isolatie	Type		PU-LIJM			PU-LIJM	
Verbruik		≤ 200 g/m ²			≤ 200 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 16) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B_{ROOF}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX TECNO			
Toepassing		Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)	
		Eenlaags MV	
Dikte		4,0 mm	
Helling		< 20° (36 %)	
Onderdelen	Eigenschappen		
Membraan	Kleur		Niet relevant
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening		Type 180A
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd
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
	Dikte		≥ 50 mm
	Druksterkte		-
	Afwerking	Bovenaan	Naakt
		Onderaan	Naakt
Bevestigingswijze		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 (op staalplaat)	Alle soorten van materiaal/materialen (op staalplaat)

ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 17) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B_{Roof}(f1) volgens de geldende classificatie ⁽³⁾

IKO POWERFLEX TECNO					
Toepassing		Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)			
		Eenlaags MV			
Dikte		4,0 mm			
Helling		< 20° (36 %)			
Onderdelen	Eigenschappen				
Membraan	Kleur	Niet relevant			
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening	Type 180A			
	Bevestigingswijze	Mechanisch bevestigd			
Lijm membraan	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Verbruik				
Onderlaag	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Brandreactie				
	Dikte				
	Bevestigingswijze				
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		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 (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)