

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**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 19/1/2022  
tot 18/1/2027

**Goedkeurings- en Certificatie-operator**



**Belgian Construction Certification Association  
Aarlenstraat 53 – 1040 Brussel  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) – [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)**

### Goedkeuringshouder:

IKO n.v.  
D'Herbouvillekaai 80  
2020 ANTWERPEN  
Tel.: +32 (0)3 248 30 00  
Fax: +32 (0)3 248 37 77  
Website: [be.iko.com](http://be.iko.com)  
E-mail: [info.be@iko.com](mailto: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 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 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 22 en Tabel 23) en annex A <sup>(1)</sup>.

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 IKO POWERFLEX 4 GRB/F IKO POWERFLEX 4 GRC/F IKO POWERFLEX 5 AD/F IKO POWERFLEX TECNO	elastomeer gemodificeerd gebitumineerd membraan met een inlage van polyester-glascombinatie De bovenzijde is afgewerkt met een minerale bescherming.

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

<sup>(1)</sup>: 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			
<b>Membraan</b>				
Dikte (zelfkant) [mm] ±5 %	4,0	4,0	4,0	4,0
Oppervlakttemassa [kg/m <sup>2</sup> ] ±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
<b>Afwerking</b>				
Bovenzijde				
Minerale bescherming (zelfkant 80 mm)	X <sup>(1)</sup>	X	X	X <sup>(1) (2)</sup>
Onderzijde				
Wegbrandfolie	X	X	X	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>				
Losliggend	X	X	X	-
Gelast	X	X	X	-
In warm bitumen	-	-	-	-
Koud gekleefd	-	-	-	-
Mechanisch bevestigd in de overlap	-	-	-	X
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>				
Eenlaags	X	X	X	X
Meerlaags	X	X	X	-
<sup>(1)</sup> : ook beschikbaar in AR (lichtgrijs) en AW (wit)				
<sup>(2)</sup> : zelfkant is 120 mm				

Tabel 3 – IKO POWERFLEX 5 AD/F

Identificatiekenmerken	IKO POWERFLEX 5 AD/F
Type inlage	Type 250A
Type mengsel	SBS
<b>Membraan</b>	
Dikte zelfkant [mm] ±5 %	5,0
Oppervlakttemassa [kg/m <sup>2</sup> ] ±15 %	7,70
Nominale lengte [m]	≥ 5,00
Nominale breedte [m]	≥ 0,995
<b>Afwerking</b>	
Bovenzijde	
Minerale bescherming (zelfkant 80 mm)	X <sup>(1)</sup>
Onderzijde	
Wegbrandfolie	X
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>	
Losliggend	X
Gelast	X
In warm bitumen	-
Koud verkleefd	-
Mechanisch bevestigd in de overlap	-
<b>Plaatsing (dakafdichtingssystemen)</b>	
Eenlaags	X
Meerlaags	X
<sup>(1)</sup> : 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	
Oppervlakttemassa [g/m <sup>2</sup> ] ±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	<sup>(1)</sup>
Plooitemperatuur [°C]	≤ <sup>(1)</sup>
<sup>(1)</sup> : 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 21.

## 3.2 Hulpcomponenten

### 3.2.1 Bitumineuze hulproducten

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

De onderlagen die onder BENOR vallen, zijn op de website [www.bcca.be](http://www.bcca.be) zichtbaar.

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

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

### 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 <sup>2</sup> ]		≥ 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
Plooitemperatuur [°C]		≤ -5
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 120
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast (partieel)		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 <sup>2</sup> ]		≥ 1.700 (T/SA) ≥ 1.800 (F/SA)
Hechtingspercentage [%]		≥ 40
<b>Prestatie</b>		
Krimp [%]		
Langs		≤ 0,5
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		700
Dwars		450
Rek bij breuk [%]	±15 %abs	
Langs		30
Dwars		40
Plooitemperatuur [°C]		≤ -5
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 70
<b>Gebruik (desbetreffende membranen)</b>		
Losliggend		-
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

### 3.2.2.3 IKO BASE QUADRA V T/SA

Membrane auto-adhésive avec armature de voile de verre. La face supérieure est recouverte de bitume polymère et parachevée au moyen de minéral de quartz et d'un recouvrement autocollant d'une largeur de 8 cm avec film de protection amovible. La face inférieure est revêtue de bitume polymère et comporte par ailleurs un répartiteur de tension de vapeur incorporé à base de plots en bitume modifié autocollant en forme de carreaux et parachevés au moyen d'un film siliconé amovible appliqué sur toute la largeur du lé.

Tabel 8 – IKO BASE QUADRA V T/SA

Caractéristiques d'identification		IKO BASE QUADRA V T/SA
Épaisseur [mm]	±5 %	2,5
Épaisseur des plots [mm]		≥ 0,5
Longueur des rouleaux [m]		≥ 10,00
Largeur des rouleaux [m]		≥ 0,995
Teneur en matière extractible [g/m <sup>2</sup> ]		≥ 1.700 (T/SA)
Surface d'adhésion (modèle) [%]		≥ 40
<b>Performance</b>		
Résistance à la traction [N/50 mm] - 20 %		
Longitudinale		350
Transversale		250
Souplesse à basse température [°C]		≤ -5
Résistance au fluage à température élevée [°C]		≥ 70
<b>Usage (membranes concernées)</b>		
En indépendance		-
Soudée		-
Dans du bitume chaud		-
Collée à froid		-
Autocollante		X
Fixée mécaniquement		-

### 3.2.2.4 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 9 – 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 <sup>2</sup> ]		≥ 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
Plooitemperatuur [°C]		
Bovenzijde		≤ -5
Onderzijde		≤ -25
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 70
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

### 3.2.2.5 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 10 – 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 <sup>2</sup> ]		≥ 1.700
Prestatie		
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %	
Langs		1.250
Dwars		1.200
Plooitemperatuur [°C]		
Bovenzijde		≤ -10
Onderzijde		≤ -25
Afdruiptemperatuur [°C]		≥ 70
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		-
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		X
Mechanisch bevestigd		-

### 3.2.2.6 PERFOMEK VP 40/15

Het membraan bestaat uit een geperforeerd gebitumineerd glasvlies (glasvlies geïmpregneerd met geoxideerd bitumen) met grote perforaties. De bovenzijde is afgewerkt met kwartsmineraal. De onderzijde is afgewerkt met een wegbrandfolie.

Tabel 11 – PERFOMEK VP 40/15

Identificatiekenmerken		PERFOMEK VP 40/15
Oppervlaktemassa [kg/m <sup>2</sup> ]		≥ 1,20
Lengte rollen [m]		≥ 20,00
Breedte rollen [m]		≥ 0,995
Gehalte extraheerbaar deel [g/m <sup>2</sup> ]		≥ 700
Gebruik (desbetreffende membranen)		
Losliggend		X
Gelast		-
In warm bitumen		-
Koud gekleefd		-
Zelfklevend		-
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.

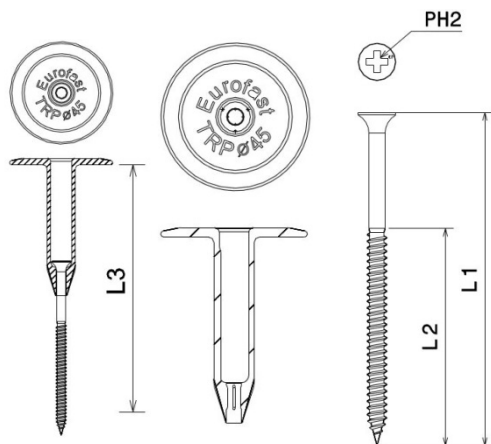


Fig. 1 – systeem VRF EUROFAST (systeem – drukverdeelplaat – schroef)

Het bovenstaande bevestigingssysteem is opgenomen in ETA 06/0007. De geldigheid dient geverifieerd te worden op [www.eota.eu](http://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 12 – IKOPRO BITUMEN PRIMER

Identificatiekenmerken	IKOPRO BITUMEN PRIMER	
Volumemassa [g/cm <sup>3</sup> ]	±5 %	0,89
Droge rest [%]	±10 %abs	50,0
Viscositeit Brookfield		8 - 12% Torque
Prestatie		
Verbruik [ml/m <sup>2</sup> ]	70 tot 300 <sup>(1)</sup>	
Droogtijd [h]	ong. 1 <sup>(1)</sup>	
Houdbaarheid [maanden]	36	
<sup>(1)</sup> : 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 13 – IKOPRO QUICK PRIMER

Identificatiekenmerken	IKOPRO QUICK PRIMER	
Volumemassa [g/cm <sup>3</sup> ]	±5 %	0,89
Droge rest [%]	±10 %abs	46,0
Viscositeit (Ubbelohde) [mm <sup>2</sup> /s]		9 - 14
Prestatie		
Verbruik [ml/m <sup>2</sup> ]	70 tot 300 <sup>(1)</sup>	
Droogtijd [h]	ong. 0,5 <sup>(1)</sup>	
Houdbaarheid [maanden]	36	
<sup>(1)</sup> : 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 14 – IKOPRO ECO PRIMER

Identificatiekenmerken	IKOPRO ECO PRIMER	
Volumemassa [g/cm <sup>3</sup> ]	±5 %	1,00
Droge rest [%]	±10 %abs	55,0
Viscositeit Brookfield [Pa.s]		0,5 - 0,8
Prestatie		
Verbruik [ml/m <sup>2</sup> ]	70 tot 300 <sup>(1)</sup>	
Droogtijd [h]	ong. 2 <sup>(1)</sup>	
Houdbaarheid [maanden]	12	
<sup>(1)</sup> : 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 15 – IKOPRO SA BITUMEN PRIMER

Identificatiekenmerken	IKOPRO SA BITUMEN PRIMER	
Volumemassa [g/cm <sup>3</sup> ]	±5 %	0,94
Droge rest [%]	±10 %abs	55,0
Viscositeit (Ford cup) [s]		50 - 70
Prestatie		
Verbruik [ml/m <sup>2</sup> ]	70 tot 300 <sup>(1)</sup>	
Droogtijd [h]	ong. 1 <sup>(1)</sup>	
Houdbaarheid [maanden]	36	
<sup>(1)</sup> : 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 16 – IKOPRO ACTIVATOR CANISTER

Identificatiekenmerken	IKOPRO ACTIVATOR CANISTER
Volumemassa [g/cm <sup>3</sup> ]	±5 % 0,84
Droge rest [%]	±10 %abs 36,5
Viscositeit [Pa.s]	0,6 - 1,2
Prestatie	
Verbruik [kg/m <sup>2</sup> ]	0,14 <sup>(1)</sup>
Droogtijd [min]	ong. 10 <sup>(1)</sup>
Houdbaarheid [maanden]	12
<sup>(1)</sup> : 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 17 – Scheidingslagen

Type	Oppervlaktemassa [g/m <sup>2</sup> ]
Glasvlies	≥ 50
Niet-geweven polyesteramat	≥ 150

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

### 3.2.7 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 18 – 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 <sup>2</sup> ]	≥ 1.400
Prestatie	
Krimp [%]	≤ 0,5
Langs	
Treksterkte [N/50 mm]	-20 %
Langs	525
Dwars	350
Rek bij breuk [%]	±15 %abs
Langs	30
Dwars	40
Plooitemperatuur [°C]	
Onderzijde	≤ -25
Afdruiptemperatuur [°C]	≥ 70
μ <sub>a</sub> -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 van de Goedkeuringshouder.

### 5.2 Hygrothermische voorwaarden - damp scherm

Cf. TV 215.

### 5.3 Plaatsing van de dakafdichting

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

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

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 damp schermen of onderlagen dient de omgevingstemperatuur hoger te zijn dan +10 °C en zullen deze membranen voorafgaand aan de plaatsing minstens 12 u gestockeerd worden bij een omgevingstemperatuur van  $\geq +10$  °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 19 – 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)	(a)	(a)			
Gebruik van IKOPRO SA BITUMEN PRIMER OF IKOPRO ACTIVATOR CANISTER (ja/nee)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
<b>Zelfklevende onderlagen</b>								
IKO BASE QUADRA (V) 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 werkvoorbereiding

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 20.

**Tabel 20 – 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 <sup>(1)</sup>
	Onderlaag in warme bitumen (TBs)	3.000 Pa <sup>(1)</sup>
Partieel gekleefd	Op hout + IKO BASE QUADRA onderlaag + toplaag gelast (PSs)	4.000 Pa <sup>(3)</sup>
	Op PU-gebittumineerd glasvlies + IKO BASE QUADRA onderlaag + toplaag gelast (PSs)	3.300 Pa <sup>(2)</sup>
	Gelast (PLs / PSs) op andere ondergronden	2.000 Pa <sup>(1)</sup>
	Onderlaag in warme bitumen (PBs / PBBs)	2.000 Pa <sup>(1)</sup>
Zelfklevende onderlaag, toplaag gelast	Naakte EPS-isolatie + IKO BASE STICK SBS (zelfklevend) + toplaag gelast (TACs)	4.000 Pa <sup>(3)</sup>
	Beton / hout + primer + IKO BASE STICK (SBS) + toplaag gelast (TACs)	4.000 Pa <sup>(3)</sup>
	PU met meerlaags aluminium complex + zelfklevende IKO BASE QUADRA (V) SA onderlaag + toplaag gelast (PACs)	4.000 Pa <sup>(2)</sup>
	Hout + primer + zelfklevende IKO BASE QUADRA (V) SA onderlaag + toplaag gelast (PACs)	4.000 Pa <sup>(2)</sup>
Mechanisch bevestigd	Mechanisch bevestigde onderlaag op staalplaat, totaal gekleefde toplaag (gelast) (MVs)	450 N/bevestiging <sup>(1) (4)</sup>
	Eénlaags in de naad mechanisch bevestigd op staalplaat + systeem EUROFAST TRPS 45 (schroef EDS-S Ø4,8 + telescoop drukverdeelplaatje Ø45) (MV)	500 N/bevestiging <sup>(3)</sup>
<b>Bovenstaande rekenwaarden zijn rekenwaarden voor de wind voor het dakafdichtingssysteem. Deze rekenwaarden dienen steeds gevoelt te worden aan de rekenwaarde voor de dakisolatie (zie ATG isolatie) waarbij de laagste rekenwaarde in acht genomen wordt.</b>		
<p>(1): Deze waarde is gebaseerd op ervaring.</p> <p>(2): Deze waarde resulteert uit een windproef waarbij een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 in acht genomen werd.</p> <p>(3): Deze waarde werd afgetopt volgens de richtlijnen van de ATG-houder.</p> <p>(4): De bevestiging dient te voldoen aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De minimale diameter van de schroef bedraagt 4,8 mm;</li> <li>- De schroeven zijn voorzien aan een aangepast boorpunt;</li> <li>- De statische uittrekwaarde van de schroef <math>\geq 1.350</math> N (uit staalplaat 0,75 mm);</li> <li>- De dikte van het verdeelplaatje is <math>\geq 1</math> mm voor de vlakke en <math>\geq 0,75</math> mm voor de geprofileerde plaatjes;</li> <li>- De corrosieweerstand weerstaat aan 15 EOTA-cycli.</li> </ul>		

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

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

## 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 21.

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 21 (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 21 – IKO POWERFLEX 4, IKO POWERFLEX 5 AD/F

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria		Beoor- delings- proeven <sup>(2)</sup>
			Type inlage	Type 180A	
<b>6.1 Prestaties membraan</b>					
Dikte zelfkant [mm] IKO POWERFLEX 4 IKO POWERFLEX 5 AD/F	NBN EN 1849-1	MDV ( $\geq 3,0 / 4,0$ <sup>(3)</sup> ) $\pm 5\%$		4,0 5,0	<b>X</b> <b>X</b>
Dimensionele stabiliteit [%] Langs	NBN EN 1107-1	$\leq 0,5 / 0,3$ <sup>(3)</sup>		$\leq 0,3$	<b>X</b>
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa		Waterdicht bij 10 kPa	<b>X</b>
Treksterkte [N/50 mm] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 20\%$ MDV $\pm 20\%$	800 600	1.000 900	<b>X</b> <b>X</b>
Verlenging bij max. treksterkte [%] Langs Dwars	NBN EN 12311-1	MDV $\pm 15\%$ abs MDV $\pm 15\%$ abs	40 50	50 55	<b>X</b> <b>X</b>
Nageldoorscheursterkte [N] Langs Dwars	NBN EN 12310-1	$\geq 50 / 150$ <sup>(3)</sup> $\geq 50 / 150$ <sup>(3)</sup>		$\geq 150$ $\geq 150$	<b>X</b> <b>X</b>
Soepelheid bij lage temperatuur [°C] Initieel Na 28 dagen bij 80 °C Na 6 maanden bij 70 °C	NBN EN 1109  (NBN EN 1296)	$\leq -15$ $\leq MLV$ $\leq 0$ en $\Delta \leq 15$ °C		$\leq -20$ $\leq -10$ $\leq -5$ en $\Delta \leq 15$ °C	<b>X</b> <b>X</b> <b>X</b>
Afdruiptemperatuur [°C] Initieel Na 6 maanden bij 70°C	NBN EN 1110  (NBN EN 1296)	$\geq 100$ $\geq 90$		$\geq 110$ $\geq 90$	<b>X</b> <b>X</b>
Hechting van minerale bescherming [%]	NBN EN 12039	$\Delta \leq 30\%$		$15 \pm 15\%$ abs	<b>X</b>
<b>6.2 Systeemprestaties</b>					
<b>6.2.1 Volledige dakopbouw</b>					
Statische indringing [Klasse L] EPS 100 Beton	NBN EN 12730 methode A methode B	$\geq MLV / L15$ <sup>(3)</sup> $\geq MLV / L15$ <sup>(3)</sup>	$\geq L20$ $\geq L20$	$\geq L20$ $\geq L20$	<b>X</b> <b>X</b>
Dynamische indringing [mm] Aluminium EPS 150	NBN EN 12691 methode A methode B	$\geq MLV$ $\geq MLV$	$\geq 1.000$ $\geq 1.000$		<b>X</b> <b>X</b>
<b>6.2.2 Overlapverbindingen</b>					
Afpelweerstand [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen 80 °C	NBN EN 12316-1	$\geq 100$ $\geq 100$	$\geq 100$ $\geq 100$		<b>X</b> <b>X</b>
Afschuifsterkte [N/50 mm] Initieel Na 28 dagen 80 °C	NBN EN 12317-1	$\geq 500$ <sup>(4)</sup> $\geq 500$ <sup>(4)</sup>	$\geq 500$ <sup>(4)</sup> $\geq 500$ <sup>(4)</sup>		<b>X</b> <b>X</b>

Tabel 21 (vervolg 1) – IKO POWERFLEX 4, IKO POWERFLEX 5 AD/F

Eigenschappen	Testmethode	Criteria EUtgb/BUtgb <sup>(1)</sup>	Geëvalueerde criteria	Beoor- delings- proeven <sup>(2)</sup>
<p><b>6.2.3 Hechting aan de ondergrond</b></p> <p>Afpelproeven (N/50 mm) van IKO SHIELD PRO ALU op volgende ondergronden</p> <p>Op beton</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p> <p>Op hout</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p> <p>Op staal</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p>	EUtgb § 4.3.3	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50%</p>	<p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>
<p>Op hout</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p>		<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50%</p>	<p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>
<p>Op staal</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p>		<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50%</p>	<p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>
<p>Afpelproeven (N/50 mm) van IKO BASE STICK (SBS)</p> <p>Op beton</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p>		<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>
<p>Afpelproeven (N/50 mm) van IKO BASE STICK (SBS) / IKO BASE QUADRA (V) SA</p> <p>Op hout</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p>		<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>
<p>Afpelproeven (N/50 mm) van IKO BASE QUADRA (V) SA</p> <p>Op PU meerlaags aluminium complex</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p>	EUtgb § 4.3.3	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>
<p>Afpelproeven (N/50 mm) van IKO BASE STICK SBS</p> <p>Op EPS naakt</p> <p>Initieel</p> <p>Na 28 dagen bij 80 °C</p>		<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p>≥ 25</p> <p>≥ 25 en Δ ≤ 50 %</p>	<p><b>X</b></p> <p><b>X</b></p>
<p>(1): MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting value</p> <p>(2): X: geëvalueerd en conform aan het criterium van de ATG-houder</p> <p>(3): Meerlaags / eenlaags</p> <p>(4): Of breuk buiten de naad</p>				

Tabel 21 (vervolg 2) – IKO POWERFLEX 4, IKO POWERFLEX 5 AD/F

Eigenschappen	Testmethode	Beoordelingsproeven
<b>6.2.4 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 20, § 5.6)</b>		
Hout, <b>IKO BASE QUADRA</b> onderlaag, toplaag gelast	EUtgb § 4.3.2	proefresultaat: 8.000 Pa, breekt bij 8.500 Pa (delaminatie plaat)
Staalplaat, PU gebitumineerd glasvlies (mechanisch bevestigd), <b>IKO BASE QUADRA</b> 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, <b>IKO BASE STICK SBS</b> 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 meerlaags aluminium complex 80 mm (mechanisch bevestigd), <b>IKO BASE QUADRA SA</b> 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, 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/m²) ( $C_a = 1,00$ ; $C_d = 0,95$ )	ETAG 006	proefresultaat: 3.500 Pa, breekt bij 4.000 Pa (delaminatie van de las van de overlapping van de dakafdichting)
<b>6.2.5 Chemische bestendigheid</b>		
De baan weerstaat aan de meeste producten. Zij is echter niet bestand tegen bepaalde stoffen, zoals benzine, benzeen, petroleum, organische oplosmiddelen, vetstoffen, oliën, teerproducten, detergents, geconcentreerde oxidatiemiddelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de 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 symbolen:

○ = toepassing niet voorzien in kader van deze ATG

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 22 + voorschriften van TV 215.

**Tabel 22 – 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-, spaarplaten multiplex	Houtwol-cementplaten
				(a)	(a)		(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(e)(f)	(f)	

**Losliggende plaatsing <sup>(1)</sup>**

Plaatsingswijze		Zware schutlaag	Onderlagen	PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton Betorplaten	Vezelcement-, spaarplaten multiplex	Houtwol-cementplaten	Plankenvloer
<b>Eenlaags (LL)</b>	Van toepassing	Zonder	(Scheidingslaag)	Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Niet van toepassing	Zonder		Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	○	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
<b>Eindlaag gelast - meerlaags (LLs)</b>	Van toepassing	Zonder	(Scheidingslaag) + V3 <sup>(2)</sup>	Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
	Niet van toepassing	Zonder		Niet toegelaten											
		Met		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

Tabel 22 (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)		

**Volvlakig gekleefd**

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

Tabel 22 (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 schuitlaag (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)		
<b>Partieel gekleefd</b>															
Eindlaag gelast - eenlaags <b>(PLs)</b>	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP 40/15	♦	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
Eindlaag gelast - eenlaags <b>(PBs)</b>	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + bitumen + VP 45/30	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags <b>(PSs)</b>	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + IKO BASE QUADRA <sup>(4)</sup>	♦	○	○	○	○	○	♦	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
Eindlaag gelast - meerlaags <b>(PBBs)</b>	Van toepassing	Zonder	(hechtvernis) + VP 45/30 + bitumen + V3 <sup>(3)</sup>	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
	Niet van toepassing	Zonder		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○
		Met		♦	○	○	♦	○	○	♦	♦	♦	♦	○	○

Tabel 22 (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 schutlaag (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 19 voor het al dan niet gebruik van een bitumineus hechtvernis)**

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

Tabel 22 (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 +								Betonelementen	Cellenbeton Betonelementen	Vezelcement-, Spanplaten Multiplex.	Houtwolcementplaten	Plankenvloer
				PU	PF	Naakte EPS	Gecacheerde EPS	CG	MW, EPB	Bestaande afdichting						

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

Eindlaag gelast - meerlaags (MVs)	Van toepassing	Zonder	P3 geschroefd <sup>(5)</sup>	♦	○	♦	○	○	♦	♦	○	○	○	○	○
		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/EPB: 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 23 + voorschriften van TV 215.

**Tabel 23 – Plaatsingsfiche IKO POWERFLEX TECNO**

Plaatsingswijze	K.B.	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Onderlagen	Ondergrond											
				Geprofileerde staalplaat +							Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Vezelcement- of spanplaten, 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 24 – Aantal mechanische bevestigingen per m<sup>2</sup> – 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 <sup>(1)</sup> : [N/mm <sup>2</sup> ]			<b>987</b>	<b>915</b>	<b>776</b>	<b>548</b>	<b>346</b>	<b>1.261</b>	<b>1.170</b>	<b>991</b>	<b>700</b>	<b>442</b>		
Dakzone			$C_p$	$n$	$n$	$n$	$n$	$n$	$n$	$n$	$n$	$n$		
			[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]	[st/m <sup>2</sup> ]		
luchtopen dakvloer	oppervlakte openingen van dominante gevel	≥ 2 x andere zijden	hoekzone	<b>2,75</b>	nvt <sup>(2)</sup>	5,79	4,91	3,46	2,19	7,97	7,40	6,27	4,43	2,79
			randzone	<b>2,35</b>	nvt <sup>(2)</sup>	4,94	4,19	2,96	1,87	6,81	6,32	5,35	3,78	2,39
			middenzone 1	<b>1,95</b>	nvt <sup>(2)</sup>	4,10	3,48	2,46	1,55	5,65	5,25	4,44	3,14	1,98
		≥ 3 x andere zijden	hoekzone	<b>2,90</b>	nvt <sup>(2)</sup>	6,10	5,17	3,65	2,31	8,41	7,80	6,61	4,67	2,95
			randzone	<b>2,50</b>	nvt <sup>(2)</sup>	5,26	4,46	3,15	1,99	7,25	6,73	5,70	4,02	2,54
			middenzone 1	<b>2,10</b>	nvt <sup>(2)</sup>	4,42	3,75	2,65	1,67	6,09	5,65	4,78	3,38	2,13
	gelijkmatige luchtdoorlatende	≥ 2 x andere zijden	middenzone 2	<b>1,10</b>	nvt <sup>(2)</sup>	2,31	1,96	1,39	1,00 (0,88) <sup>(3)</sup>	3,19	2,96	2,51	1,77	1,12
			hoekzone	<b>2,20</b>	nvt <sup>(2)</sup>	4,63	3,93	2,77	1,75	6,38	5,92	5,01	3,54	2,24
			randzone	<b>1,80</b>	nvt <sup>(2)</sup>	3,79	3,21	2,27	1,43	5,22	4,84	4,10	2,90	1,83
		≥ 3 x andere zijden	middenzone 1	<b>1,40</b>	nvt <sup>(2)</sup>	2,95	2,50	<b>1,76</b>	1,11	4,06	3,77	3,19	2,25	1,42
			middenzone 2	<b>0,40</b>	nvt <sup>(2)</sup>	1,00 (0,84) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,71) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,50) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,32) <sup>(3)</sup>	1,16	1,08	1,00 (0,91) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,64) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,41) <sup>(3)</sup>
			hoekzone	<b>2,00</b>	nvt <sup>(2)</sup>	4,21	3,57	2,52	1,59	5,80	5,38	4,56	3,22	2,03
luchtdichte dakvloer	≥ 2 x andere zijden	randzone	<b>1,60</b>	nvt <sup>(2)</sup>	3,37	2,85	2,02	1,27	4,64	4,30	3,65	2,58	1,63	
		middenzone 1	<b>1,20</b>	nvt <sup>(2)</sup>	2,52	2,14	1,51	1,00 (0,95) <sup>(3)</sup>	3,48	3,23	2,73	1,93	1,22	
		middenzone 2	<b>0,20</b>	nvt <sup>(2)</sup>	1,00 (0,42) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,36) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,25) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,16) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,58) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,54) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,46) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,32) <sup>(3)</sup>	1,00 (0,20) <sup>(3)</sup>	
		hoekzone	<b>2,00</b>	nvt <sup>(2)</sup>	4,21	3,57	2,52	1,59	5,80	5,38	4,56	3,22	2,03	

(1): windbelasting zonder drukcoëfficiënt  $c_p$ , veiligheidscoëfficiënt  $\gamma_Q$  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 m<sup>2</sup> (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 m<sup>2</sup> in **middenzone 1** op volgende manier berekend:

De windbelasting voor deze configuratie bedraagt (zie Tabel 24) =  $c_p \times \gamma_Q \times c_{prob}^2 \times 548 \text{ N/m}^2 = 1,40 \times 1,25 \times 0,920 \times 548 \text{ N/m}^2 = 882 \text{ N/m}^2 \rightarrow n = 882 / 500 = 1,76$  bevestigingen per m<sup>2</sup>.

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).



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

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

Datum van deze uitgave: 19 januari 2022.

Deze ATG vervangt ATG 1631 van 26/06/2019 tot 25/06/2024. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

#### Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versies

Redactionele wijzigingen

Plaatsingsfiche : toevoegen toepassing op bestaande bitumineuze dakafdichting + naakte EPS (brand)

Annex A : toevoegen toepassing op bestaande bitumineuze dakafdichting + naakte EPS

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Eric Winnepenninckx,  
Secretaris-generaal



Benny de Blaere,  
Directeur



Olivier Delbrouck,  
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-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be)) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011. De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)) accreditbaar systeem.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment  
[www.eota.eu](http://www.eota.eu)



Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw  
[www.ueatc.eu](http://www.ueatc.eu)



World Federation of Technical Assessment Organisations  
[www.wftao.com](http://www.wftao.com)

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

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

Index 0: 19/01/2022 <sup>(2)</sup>

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 m<sup>2</sup>,
  - Eengezinswoningen.

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

De daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG dienen:

- Of een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF</sub>(t1) te hebben volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>.  
In dit geval, geeft de Tabel 1 een overzicht van het toepassingsdomein van de daksystemen vermeld in deze Technische Goedkeuring ATG.
- Of bedekt te worden met een zware schutlaag (bv. ballast, tegels...) conform de beslissing van de Europese Commissie van 06/09/2000 (met betrekking tot de richtlijn 89/106/CEE betreffende de prestaties van dakbedekkingen blootgesteld aan extern vlieg vuur) waarvoor kan worden aangenomen dat deze zware schutlaag aan de vereisten uit de K.B.'s inzake het brandgedrag voldoet.

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

Nota 1: onder "ballast" verstaat men "uitgespreid grind met een laagdikte van minimaal 50 mm of een gewicht van ten minste 80 kg/m<sup>2</sup> (granulometrie van het aggregaat: maximaal: 32 mm; minimaal: 4 mm)"

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

---

<sup>(1)</sup>: Deze annex maakt integraal deel uit van de technische goedkeuring.

<sup>(2)</sup>: De index van de laatste versie van de Annex A kan geverifieerd worden op de website van de BUtgb vzw, [www.butgb-ubatc.be](http://www.butgb-ubatc.be).

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

## ANNEX A

Tabel 1 – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur Klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F					
Toepassing		<b>Totaal gelaste plaatsing</b>			
		Eenlaags TS			
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>			
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>			
Onderdelen	Eigenschappen				
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening		Type 180A, Type 250A		
	Bevestigingswijze		Gelast		
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
<b>Onderlaag</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Brandreactie				
	Dikte				
	Bevestigingswijze				
<b>Isolatie</b>	Type		<b>MW</b>		
	Brandreactie		Euroclass A1 of A2		
	Dikte		≥ 100 mm		
	Druksterkte		-		
	Afwerking	Bovenaan	mineraal glasvlies		
		Onderaan	naakt		
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	Gekleefd		
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant		
	Verbruik				
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	<b>Alle types</b>	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			Alle diktes	
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>			

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 1) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
Toepassing		<b>Totaal gelaste plaatsing</b>	
		Eenlaags TS	
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>	
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>	
Onderdelen	Eigenschappen		
<b>Membraan</b>	Kleur	Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening	Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze	Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik		
<b>Onderlaag</b>	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingswijze		
<b>Isolatie</b>	Type	<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		
	Dikte		
	Druksterkte		
	Afwerking		Bovenaan
			Onderaan
Bevestigingswijze			
<b>Lijm isolatie</b>	Type	Niet relevant	
	Verbruik		
<b>Dampscherm</b>	Type	<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingswijze		
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle dakafdichtingssystemen op basis van bitumineuze membranen met een weerstand tegen extern vliegvuur, die voldoet aan klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens NBN EN 13501-5</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 2) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Totaal gelaste plaatsing</b>		
		Meerlaags TSs		
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur	Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening	Type 180A, Type 250A		
	Bevestigingswijze	Gelast		
<b>Lijm membraan</b>	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type	<b>IKO BASE</b>		
	Brandreactie	-		
	Dikte	≤ 3,0 mm		
	Bevestigingswijze	Gelast		
<b>Isolatie</b>	Type	<b>CG</b>		
	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			
<b>Lijm isolatie</b>	Type	Met warme bitumen Met polymeerlijm		
	Verbruik	Ong. 5 kg/m <sup>2</sup>		
<b>Dampscherm</b>	Type	<b>Zonder</b>	<b>Alle types</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>		

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 3) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F					
Toepassing		<b>Totaal gelaste plaatsing</b>			
		Meerlaags TSs			
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>			
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>			
Onderdelen	Eigenschappen				
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening		Type 180A, Type 250A		
	Bevestigingswijze		Gelast		
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE</b>		
	Brandreactie		-		
	Dikte		≤ 3,0 mm		
	Bevestigingswijze		Gelast		
<b>Isolatie</b>	Type		<b>MW</b>		
	Brandreactie		Euroclass A1 of A2		
	Dikte		≥ 100 mm		
	Druksterkte		-		
	Afwerking	Bovenaan	mineraal glasvlies		
		Onderaan	naakt		
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	Gekleefd		
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant		
	Verbruik				
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	<b>Alle types</b>	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			Alle diktes	
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>			

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 4) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF(f1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
Toepassing		<b>Totaal gelaste plaatsing</b>	
		Meerlaags TSs	
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>	
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>	
Onderdelen	Eigenschappen		
<b>Membraan</b>	Kleur	Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening	Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze	Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik		
<b>Onderlaag</b>	Type	<b>IKO BASE</b>	
	Brandreactie	-	
	Dikte	≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze	Gelast	
<b>Isolatie</b>	Type	<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		
	Dikte		
	Druksterkte		
	Afwerking		Bovenaan
			Onderaan
Bevestigingswijze			
<b>Lijm isolatie</b>	Type	Niet relevant	
	Verbruik		
<b>Dampscherm</b>	Type	<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingswijze		
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle dakafdichtingssystemen op basis van bitumineuze membranen met een weerstand tegen extern vlieg vuur, die voldoet aan klasse B<sub>ROOF(f1)</sub> volgens NBN EN 13501-5</b>	



## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 5) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Totaal gekleefd in warme bitumen</b>		
		Meerlaags TBs		
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur	Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening	Type 180A, Type 250A		
	Bevestigingswijze	Gelast		
<b>Lijm membraan</b>	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type	<b>IKO BASE</b>		
	Brandreactie	-		
	Dikte	≤ 3,0 mm		
	Bevestigingswijze	In warme bitumen		
<b>Isolatie</b>	Type	<b>CG</b>		
	Brandreactie	Euroclass A1		
	Dikte	≥ 50 mm		
	Druksterkte	-		
	Afwerking	Bovenaan	naakt	
		Onderaan	naakt	
Bevestigingswijze	Gekleefd			
<b>Lijm isolatie</b>	Type	Met warme bitumen		
	Verbruik	Ong. 5 kg/m <sup>2</sup>		
<b>Dampscherm</b>	Type	<b>Zonder</b>	<b>Alle types</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>		

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 6) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Partieel gekleefde plaatsing</b>		
Dikte		Eenlaags PLs		
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>PERFOMEK VP 40/15</b>	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze		Losliggend	
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>	
	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
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant	
	Verbruik		Niet relevant	
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Alle types</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 7) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Partieel gekleefde plaatsing</b>		
Dikte		Eenlaags PLs		
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>PERFOMEK VP 40/15</b>	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze		Losliggend	
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>	
	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
<b>Lijm isolatie</b>	Type		<b>Alle PU-lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>	
	Verbruik		≤ 200 g/m <sup>2</sup>	
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Alle types</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Zonder		<b>Zonder</b>	<b>Zonder</b>	
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 8) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Partieel gekleefde plaatsing</b>		
Dikte		Meerlaags PSs		
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE QUADRA</b>	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel gelast	
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>	
	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
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant	
	Verbruik		Niet relevant	
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		Alle types	
	Dikte		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Bevestigingswijze		Alle diktes Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 9) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Partieel gekleefde plaatsing</b>		
Dikte		Meerlaags PSs		
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE QUADRA</b>	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel gelast	
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>	
	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
<b>Lijm isolatie</b>	Type		<b>Alle PU-lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>	
	Verbruik		≤ 200 g/m <sup>2</sup>	
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Alle types</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 10) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>Roof(f1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
Toepassing		<b>Partieel gekleefde plaatsing</b>	
		Meerlaags PSs	
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>	
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>	
Onderdelen	Eigenschappen		
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening		Type 180A, Type 250A
	Bevestigingswijze		Gelast
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Verbruik		
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE QUADRA</b>
	Brandreactie		-
	Dikte		≤ 3,0 mm
	Bevestigingswijze		Partieel gelast
<b>Isolatie</b>	Type		<b>Zonder</b>
	Brandreactie		
	Dikte		
	Druksterkte		
	Afwerking	Bovenaan	
		Onderaan	
Bevestigingswijze			
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant
	Verbruik		
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingswijze		
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle dakafdichtingssystemen op basis van bitumineuze membranen met een weerstand tegen extern vlieg vuur, die voldoet aan klasse B<sub>Roof(f1)</sub> volgens NBN EN 13501-5</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 11) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Partieel Zelfklevend</b>		
Dikte		Meerlaags PACs		
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE QUADRA (V) SA</b>	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel zelfklevend	
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>	
	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	-
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant	
	Verbruik		Niet relevant	
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		<b>Alle types</b>	
	Dikte		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Bevestigingswijze		Alle diktes Alle mogelijke bevestigingswijzen	
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen</b>	



## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 12) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>Roof</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Partieel Zelfklevend</b>		
Dikte		Meerlaags PACs		
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE QUADRA (V) SA</b>	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze		Partieel zelfklevend	
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>	
	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	-
<b>Lijm isolatie</b>	Type		<b>Alle PU-lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>	
	Verbruik		≤ 200 g/m <sup>2</sup>	
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Alle types</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte		Alle diktes	
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 13) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
Toepassing		<b>Totaal Zelfklevend</b>	
		Meerlaags TACs	
Dikte		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>	
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>	
Onderdelen	Eigenschappen		
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening		Type 180A, Type 250A
	Bevestigingswijze		Gelast
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Verbruik		
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE STICK SBS</b>
	Brandreactie		-
	Dikte		≤ 2,8 mm
	Bevestigingswijze		Totaal Zelfklevend
<b>Isolatie</b>	Type		<b>EPS</b>
	Brandreactie		Euroclass A1 tot E
	Dikte		≥ 50 mm
	Druksterkte		EPS 200 of lager
	Afwerking	Bovenaan	naakt
		Onderaan	naakt
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant
	Verbruik		
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Bitumineus (volgens NBN EN 13970)</b>
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Dikte		Alle diktes
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm</b>

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 14) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F								
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste top laag</b>						
Dikte		Meerlaags <b>MVs</b>						
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>						
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>						
Onderdelen	Eigenschappen							
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A, Type 250A					
	Bevestigingswijze		Gelast					
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE P3</b>					
	Brandreactie		-					
	Dikte		≤ 3,0 mm					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>			<b>PU</b>		
	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		
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant			Niet relevant		
	Verbruik							
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>			<b>Alle types</b>		
	Brandreactie					Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	Dikte					Alle diktes		
	Bevestigingswijze					Alle mogelijke bevestigingswijzen		
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>			<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen (op staalplaat)</b>			

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 15) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F								
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste top laag</b>						
Dikte		Meerlaags <b>MVs</b>						
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>						
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>						
Onderdelen	Eigenschappen							
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A, Type 250A					
	Bevestigingswijze		Gelast					
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE P3</b>					
	Brandreactie		-					
	Dikte		≤ 3,0 mm					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>			<b>PU</b>		
	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		
<b>Lijm isolatie</b>	Type		<b>Alle PU-lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>			<b>Alle PU-lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>		
	Verbruik		≤ 200 g/m <sup>2</sup>			≤ 200 g/m <sup>2</sup>		
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>			<b>Alle types</b>		
	Brandreactie					Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	Dikte					Alle diktes		
	Bevestigingswijze					Alle mogelijke bevestigingswijzen		
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>			<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen (op staalplaat)</b>			

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 16) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag</b>	
Dikte		Meerlaags <b>MVs</b>	
Helling		<b>4,0 mm</b>	
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>	
Onderdelen	Eigenschappen		
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening		Type 180A, Type 250A
	Bevestigingswijze		Gelast
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Verbruik		
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE P3</b>
	Brandreactie		-
	Dikte		≤ 3,0 mm
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd
<b>Isolatie</b>	Type		<b>EPS</b>
	Brandreactie		Euroclass A1 tot E
	Dikte		≥ 50 mm
	Druksterkte		EPS 200 of lager
	Afwerking	Bovenaan	Naakt
		Onderaan	Naakt
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant
	Verbruik		
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Bitumineus (volgens NBN EN 13970)</b>
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Dikte		Alle diktes
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 17) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF</sub>(f1) volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F				
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag</b>		
Dikte		Meerlaags <b>MVs</b>		
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze		Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		<b>IKO BASE P3</b>	
	Brandreactie		-	
	Dikte		≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	
<b>Isolatie</b>	Type		<b>MW</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Naakt	
		Onderaan	Naakt	
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant	
	Verbruik			
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	
	Brandreactie			<b>Alle types</b>
	Dikte			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Bevestigingswijze			Alle diktes Alle mogelijke bevestigingswijzen
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen (op staalplaat)</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 18) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F					
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste top laag</b>			
Dikte		Meerlaags <b>MVs</b>			
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>			
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>			
Onderdelen	Eigenschappen				
<b>Membraan</b>	Kleur	Niet relevant			
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening	Type 180A, Type 250A			
	Bevestigingswijze	Gelast			
<b>Lijm membraan</b>	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein			
	Verbruik				
<b>Onderlaag</b>	Type	<b>IKO BASE P3</b>			
	Brandreactie	-			
	Dikte	≤ 3,0 mm			
	Bevestigingswijze	Mechanisch bevestigd			
<b>Isolatie</b>	Type	<b>MW</b>	<b>MW</b>		
	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		
<b>Lijm isolatie</b>	Type	Niet relevant		<b>Alle lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>	
	Verbruik				
<b>Dampscherm</b>	Type	<b>Zonder</b>	<b>Alle types</b>		
	Brandreactie		Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	Dikte		Alle diktes		
	Bevestigingswijze		Alle mogelijke bevestigingswijzen		
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 19) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>Roof(f1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX 4 AD/F, 4 GRB/F, 4 GRC/F, 5 AD/F			
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde onderlaag, totaal gelaste toplaag</b>	
Dikte		Meerlaags <b>MVs</b>	
Helling		<b>4,0 mm / 5,0 mm</b>	
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>	
Onderdelen	Eigenschappen		
<b>Membraan</b>	Kleur	Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming
		Onderaan	Wegbrandfolie
	Wapening	Type 180A, Type 250A	
	Bevestigingswijze	Gelast	
<b>Lijm membraan</b>	Type	Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik		
<b>Onderlaag</b>	Type	<b>IKO BASE P3</b>	
	Brandreactie	-	
	Dikte	≤ 3,0 mm	
	Bevestigingswijze	Mechanisch bevestigd	
<b>Isolatie</b>	Type	<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		
	Dikte		
	Druksterkte		
	Afwerking		Bovenaan
			Onderaan
Bevestigingswijze			
<b>Lijm isolatie</b>	Type	Niet relevant	
	Verbruik		
<b>Dampscherm</b>	Type	<b>Zonder</b>	
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingswijze		
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle dakafdichtingssystemen op basis van bitumineuze membranen met een weerstand tegen extern vlieg vuur, die voldoet aan klasse B<sub>Roof(f1)</sub> volgens NBN EN 13501-5 (op staalplaat)</b>	



## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 20) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX TECNO								
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)</b>						
Dikte		Eenlaags <b>MV</b>						
Helling		<b>4,0 mm</b>						
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>						
Onderdelen	Eigenschappen							
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
<b>Onderlaag</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Brandreactie							
	Dikte							
	Bevestigingswijze							
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>			<b>PU</b>		
	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		
	<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant			Niet relevant	
Verbruik								
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>			<b>Alle types</b>		
	Brandreactie					Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	Dikte					Alle diktes		
	Bevestigingswijze					Alle mogelijke bevestigingswijzen		
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>			<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen (op staalplaat)</b>			

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 21) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX TECNO								
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)</b>						
		Eenlaags <b>MV</b>						
Dikte		<b>4,0 mm</b>						
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>						
Onderdelen	Eigenschappen							
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant					
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming					
		Onderaan	Wegbrandfolie					
	Wapening		Type 180A					
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd					
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Verbruik							
<b>Onderlaag</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein					
	Brandreactie							
	Dikte							
	Bevestigingswijze							
<b>Isolatie</b>	Type		<b>PU</b>			<b>PU</b>		
	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		
	<b>Lijm isolatie</b>	Type		<b>Alle PU-lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>			<b>Alle PU-lijmen vermeld in de ATG van de aangebrachte isolatie</b>	
Verbruik		≤ 200 g/m <sup>2</sup>			≤ 200 g/m <sup>2</sup>			
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>			<b>Alle types</b>		
	Brandreactie					Euroclass A1 tot F of niet onderzocht		
	Dikte					Alle diktes		
	Bevestigingswijze					Alle mogelijke bevestigingswijzen		
Onderliggende structuur		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>			<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen (op staalplaat)</b>			

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 22) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(t1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX TECNO				
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)</b>		
		Eenlaags <b>MV</b>		
Dikte		<b>4,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A	
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Brandreactie			
	Dikte			
	Bevestigingswijze			
<b>Isolatie</b>	Type		<b>MW</b>	
	Brandreactie		Euroclass A1	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Bovenaan	Naakt	
		Onderaan	Naakt	
Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant	
	Verbruik			
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	
	Brandreactie			<b>Alle types</b>
	Dikte			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht
	Bevestigingswijze			Alle diktes Alle mogelijke bevestigingswijzen
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle soorten van materiaal/materialen, inclusief bestaande bitumineuze of synthetische dakafdichtingen (op staalplaat)</b>	

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 23) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse B<sub>ROOF(f1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX TECNO					
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)</b>			
		Eenlaags <b>MV</b>			
Dikte		<b>4,0 mm</b>			
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>			
Onderdelen	Eigenschappen				
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant		
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming		
		Onderaan	Wegbrandfolie		
	Wapening		Type 180A		
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd		
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Verbruik				
<b>Onderlaag</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein		
	Brandreactie				
	Dikte				
	Bevestigingswijze				
<b>Isolatie</b>	Type		<b>MW</b>	<b>MW</b>	
	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
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant		
	Verbruik				
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	<b>Alle types</b>	
	Brandreactie			Euroclass A1 tot F of niet onderzocht	
	Dikte			Alle diktes	
	Bevestigingswijze			Alle mogelijke bevestigingswijzen	
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>	<b>Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm (op staalplaat)</b>

## ANNEX A

Tabel 1 (vervolg 24) – Toepassingsgebied van de systemen met een weerstand tegen extern vlieg vuur klasse B<sub>Roof(f1)</sub> volgens de geldende classificatie <sup>(3)</sup>

IKO POWERFLEX TECNO				
Toepassing		<b>Mechanisch bevestigde toplaag (in de naden)</b>		
		Eenlaags <b>MV</b>		
Dikte		<b>4,0 mm</b>		
Helling		<b>&lt; 20° (36 %)</b>		
Onderdelen	Eigenschappen			
<b>Membraan</b>	Kleur		Niet relevant	
	Afwerking	Bovenaan	Minerale bescherming	
		Onderaan	Wegbrandfolie	
	Wapening		Type 180A	
	Bevestigingswijze		Mechanisch bevestigd	
<b>Lijm membraan</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Verbruik			
<b>Onderlaag</b>	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Brandreactie			
	Dikte			
	Bevestigingswijze			
<b>Isolatie</b>	Type		<b>Zonder</b>	
	Brandreactie			
	Dikte			
	Druksterkte			
	Afwerking	Bovenaan		
		Onderaan		
Bevestigingswijze				
<b>Lijm isolatie</b>	Type		Niet relevant	
	Verbruik			
<b>Dampscherm</b>	Type		<b>Zonder</b>	
	Brandreactie			
	Dikte			
	Bevestigingswijze			
<b>Onderliggende structuur</b>		<b>Alle dakafdichtingssystemen op basis van bitumineuze membranen met een weerstand tegen extern vlieg vuur, die voldoet aan klasse B<sub>Roof(f1)</sub> volgens NBN EN 13501-5 (op staalplaat)</b>		