BUtgb vzw - UBAtc asbl

3383

DAKEN - EENLAAGS SYNTHETISCH DAKAFDICHTINGSSYSTEEM

EVA

EVALON® V
EVALON® VG
EVALON® VSK
EVALON® VGSK

Geldig van 26-06-2026 tot 25-06-2031

Goedkeuringshouder:

alwitra GmbH
Postfach 3950
D-54229 TRÈVES
Tél. : +49 651 9102 -0
Site Internet : www.alwitra.de
Courriel : alwitra@alwitra.de

ATG 3383

Een technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een door de BUtgb aangeduide competente, onafhankelijke en onpartijdige goedkeuringsoperator van een bouwproduct voor een welbepaalde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vast. Dit onderzoek bestaat uit:

- de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan,
- het ontwerp van het product,
- 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 product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een competente, onafhankelijke en onpartijdige certificatieoperator.

De technische goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd 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.

Goedkeuringsoperatoren

Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be - www.buildwise.be

SECO Belgium

Hoofdzetel: Koloniënstraat 56 bus 10 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Certificatieoperator

BCCA

Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bcca.be - www.bcca.be

VOORWOORD

Dit document betreft een eerste versie van de goedkeuringstekst.

De technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb-website (www.butgb-ubatc.be) werd gepubliceerd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geraadpleegd worden door de QR-code op de voorpagina te scannen.

© De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.

NORMEN EN ANDERE REFERENTIES

AGCR-RGAC	30/06/2022	BUtgb Algemeen Goedkeurings- en Certificatiereglement
TV 280		Het platte dak (Buildwise)
TV 239		Mechanische bevestiging van de isolatie en de afdichting op geprofileerde staalplaten (Buildwise).
TV 244		Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes (Buildwise).
	2001	UEAtc Technical Guide for the assessment of non-reinforced, reinforced and/or backed Roof Waterproofing Systems made of PVC
BUtgb-informatieblad 2012/2		Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4.
		Verwerkingsrichtlijnen van de goedkeuringshouder.

1 Voorwerp

Deze goedkeuring heeft betrekking op een dakafdichtingssysteem voor platte daken met toepassingsgebied zoals vermeld in de plaatsingsfiches (zie Tabel 25) en Annex A (1).

Het systeem bestaat uit de dakafdichtingsmembranen EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK dat samen met de in deze goedkeuring beschreven hulpcomponenten moet worden toegepast in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften die in § 4 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 door de door de BUtgb toegewezen certificatie-instelling.

De goedkeuring van het volledige systeem steunt bovendien op het gebruik van hulpcomponenten waarvan via een attestering vertrouwen wordt gegeven betreffende het voldoen aan de prestaties of identificatiecriteria aangegeven in § 2.2

2 Materialen, componenten van het dakafdichtingssysteem

2.1 Dakafdichtingsmembranen

Tabel 1 – Overzicht van de verschillende membranen

Merknaam	Beschrijving
EVALON® V	Membraan op basis van met bitumen verenigbaar EVA/PVC, ongewapend, gecacheerd aan de onderzijde en bedekt met een niet-geweven polyestervlies van 160 g/m^2.
EVALON® VG	Membraan op basis van met bitumen verenigbaar EVA/PVC, ongewapend, gecacheerd aan de onderzijde en bedekt met een glasvlies/niet-geweven polyestervlies van 185 g/m^2.
EVALON® VSK	Membraan op basis van met bitumen verenigbaar EVA/PVC, ongewapend, gecacheerd aan de onderzijde en bedekt met een niet-geweven polyestervlies van 160 g/m^2 en geïmpregneerd met een zelfklevende massa van 180 g/m^2. De onderzijde is voorzien van een PP beschermfolie.
EVALON® VGSK	Membraan op basis van met bitumen verenigbaar EVA/PVC, ongewapend, gecacheerd aan de onderzijde en bedekt met een glasvlies/niet-geweven polyestervlies van 185 g/m^2 en geïmpregneerd met een zelfklevende massa van 180 g/m^2. De onderzijde is voorzien van een PP beschermfolie.

De membranen worden éénlaags toegepast. Ze staan in voor de waterdichtheid voor zover ze volgens de voorschriften van § 4 en de plaatsingsfiche worden geplaatst.

(1) : Deze annex maakt integraal deel uit van de Technische Goedkeuring.

2.1.1 Beschrijving van de membranen

De EVALON® V, EVALON®VG, EVALON®VSK en EVALON® VGSK membranen zijn vervaardigd op basis van terpolymeer ethyleenvinylacetaat (EVA) en polyvinylchloride (pvc), (thermische en voor uv-bescherming bedoelde) stabilisatoren, pigmenten en mineraal vulmateriaal. De membranen worden gemaakt met behulp van een gecombineerd extrusie- en kalandreerprocedé.

De EVALON® VG en EVALON® VSK membranen zijn aan de onderzijde gecacheerd met een niet-geweven polyestervlies. Additioneel worden de EVALON® VG en EVALON® VGSK membranen aan de onderzijde gecacheerd met polyesterglasvlies. De EVALON® VSK en EVALON® VGSK membranen worden ook bekleed met een zelfklevende onderlaag.

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

De EVALON® V, EVALON® VG en EVALON® VSK EVALON® VGSK membranen zijn vekrijgbaar in 2 diktes: 1,20 mm et 1,50 mm. Het EVALON® VGSK membraan is in slechts 1 dikte (1,50 mm) verkrijgbaar. Voor de EVALON® V en EVALON®VG membranen is op één zijde een rand voorzien voor het lassen voor de membranen van 1,05 m en 1,55 m breed en op beide zijden voor de membranen van 1,09 m en 1,59 m breed. De EVALON® VSK en EVALON® VGSK membranen zijn slechts van een lasstrook voorzien.

Tabel 2 – EVALON® V en EVALON® VG

Identificatiekenmerken	EVALON® V		EVALON® VG	
Type inlage	-		-	
Cachering	PY		PY+VV	
Membraan				
Effectieve dikte [mm] -5 %, +10 %	1,20	1,50	1,20	1,50
Oppervlaktemassa [kg/m²] -5 %, +10%	1,63	2,00	1,68	2,05
Nominale lengte [m -0 %, +5%	25 (1)		25 (1)	
Nominale breedte [m] -0,5%, +1%)	1,050/1,550 (1)(2) 1,090/1,590 (1)(3)		1,050/1,550 (1)(2) 1,090/1,590 (1)(3)	
Kleur	Lichtgrijs/Donkergrijs/Wit (4)		Lichtgrijs/Donkergrijs/Wit (4)	
Gebruik				
Losse plaatsing	X		X	
Partieel gekleefd				
Met koudlijm	X		X	
Mechanisch bevestigd in de overlap	X		X	

(1): Andere afmetingen kunnen op vraag geleverd worden.
(2): Één zijde voorzien van een zelfkant om te lassen
(3): Beide zijden voorzien van een zelfkant om te lassen
(4): Andere kleuren kunnen op aanvraag geleverd worden

Tabel 3 – EVALON® VSK en EVALON® VGSK

Identificatiekenmerken		EVALON® VSK		EVALON® VGSK
Type inlage		-		-
Cachering		PY+PSA		PY+VV+PSA
Membraan				
Effectieve dikte [mm]	-5 %, +10 %	1,20	1,50	1,50
Oppervlaktemassa [kg/m²]	-5 %, +10%	1,87	2,27	2,32
Nominale lengte [m	-0 %, +5%	25 (1)		25 (1)
Nominale breedte [m]	-0,5%, +1%)	1,050 (1)		1,050 (1)
Kleur		Lichtgrijs/Donkergrijs/Wit (2)		Lichtgrijs/Donkergrijs/Wit (2)
Gebruik				
Losse plaatsing		-		-
Volvlakkig gekleefd				
Zelfklevend		X		X
Mechanisch bevestigd in de overlap		-		-

(1): Andere afmetingen kunnen op vraag geleverd worden.

(2): Andere kleuren kunnen op aanvraag geleverd worden

De kenmerken van de componenten die voor de samenstelling van de EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK of EVALON® VGSK membranen gebruikt worden, staan vermeld in Tabel 4 (cachering).

Tabel 4 – Cachering

Identificatiekenmerken		PY 160	
Type		Polyestervlies	
Oppervlaktemassa [g/m²]	±15%	160	
Identificatiekenmerken		**PY+VV**	
Type		Glasvlies	Polyestervlies
Oppervlaktemassa [g/m²]	±15%	25	160
Identificatiekenmerken		**PY+VV+PSA (zie tabel 4)**	
Type		Glasvlies	Polyestervlies
Oppervlaktemassa [g/m²]	±15%	25	160
Oppervlaktemassa PSA [g/m²]	±15%	180	

Het vlies aan de onderkant van het membraan (polyester of polyester + glasvlies) is volledig geïmpregneerd met een zelfklevende massa op basis van synthetisch rubber ((Pressure Sensitive 'Hot Melt' Adhésif).

De lijm werd geïdentificeerd via initiële proeven en de eigenschappen van de lijm zijn bij het certificatie-instelling bekend.

2.1.2 Prestatiekenmerken van de membranen

De prestatiekenmerken van de EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK worden opgenomen in § 5.1 van Tabel 20.

2.2 Hulpcomponenten

2.2.1 Mechanische bevestigingen

In het kader van deze ATG, zijn de volgende mechanische bevestigingen voor een toepassing op staalplaat voorzien.

2.2.1.1 Systeem schroef SFS IR2 – 4,8xL + metalen bevestigingsplaatje SFS IR- 82x40

- Schroef SFS IR2 4,8xL in verzinkt gehard staal, 4,8 mm, zeshoekige schroefkop van 8 mm, lengtes: 40 mm tot 250 mm, corrosieweerstand: 15 EOTA cycli;
- Geprofileerd langwerpig ankerplaatje SFS IR 82 x 40 in Aluzinc 150 bekleed staal met afmetingen 82 mm x 40 mm; corrosieweerstand: 15 EOTA cycli.

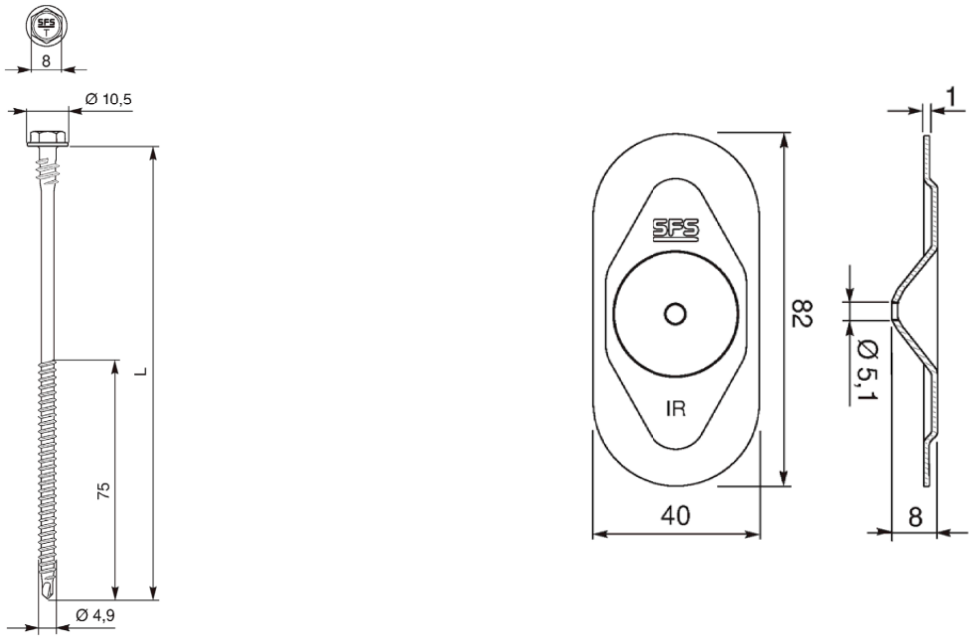


Fig. 1 – Schroef SFS IR2 – 4,8XL + metalen bevestigingsplaatje SFS IR- IR-82X40

Dit bevestigingssysteem is opgenomen in de ETA 08/0262. De geldigheid dient geverifieerd te worden op www.eota.eu.

2.2.1.2 Systeem schroef SFS INTEC IR3(-S) – 4,8xL + metalen bevestigingsplaatje SFS IR- 82x40

- Schroef SFS IR3(-S) 4,8xL in gehard koolstofstaal, diameter: 4,8 mm, zeshoekige schroefkop van 10,5 mm met schroefdraad onder de kop, lengtes: 80 mm tot 180 mm, corrosieweerstand: 15 EOTA cycli;
- Geprofileerd langwerpig ankerplaatje SFS IR 82 x 40 in Aluzinc 150 bekleed staal met afmetingen 82 mm x 40 mm; corrosieweerstand: 15 EOTA cycli.

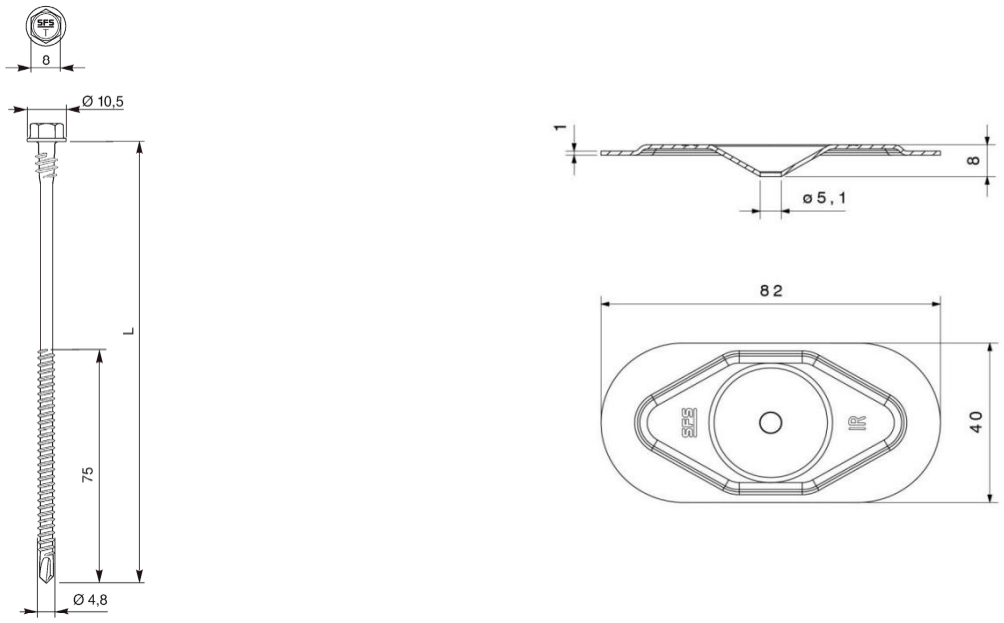


Fig. 2 – Schroef SFS IR3(-S) – 4,8XL + metalen bevestigingsplaatje SFS IR-82X40

Dit bevestigingssysteem is opgenomen in de ETA 08/0262. De geldigheid dient geverifieerd te worden op www.eota.eu.

2.2.1.3 Systeem schroef SFS BS – 4,8xL + metalen bevestigingsplaatje SFS RP 50

- Schroef SFS BS 4,8xL in gehard koolstofstaal met "*Durocoat*" coating, diameter: 4,9 mm, zeshoekige schroefkop van 9,2 mm, lengtes: 50 mm tot 300 mm, corrosieweerstand: 15 EOTA cycli;
- Langwerpige kunststof telescopische tule SFS RP 50 in polypropyleen, afmetingen: diameter van 50 mm, met een uitholling van 9,5 mm waarin de schroef past, standaardlengtes: 40 mm tot 430 mm.

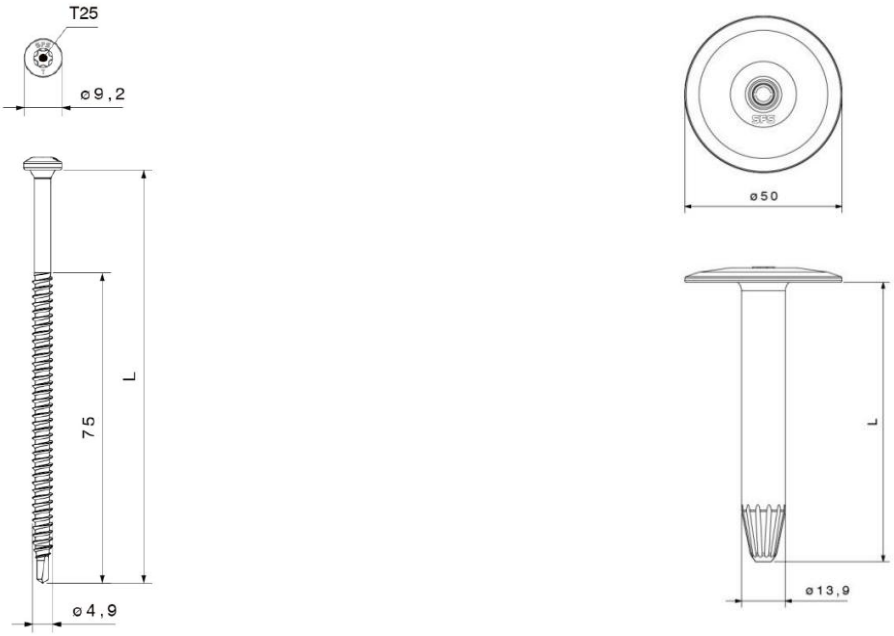


Fig. 3 – Schroef SFS BS – 4,8XL + telescopische tule SFS (ISO-TAK) RP-45

Dit bevestigingssysteem is opgenomen in de ETA 08/0262. De geldigheid dient geverifieerd te worden op www.eota.eu.

2.2.1.4 Systeem ZAHN ZKSK: schroef ZAHN ZDBK 4,8 + telescopische tule ZAHN ZKSH

- Schroef ZAHN ZDBK in gehard koolstofstaal, diameter: 4,8 mm en platte Truss (PH2) ou Torx (T-25) kop van 8,3 mm, lengtes: 60 mm tot 470 mm, corrosieweerstand: 15 EOTA cycli;
- Langwerpige kunststof telescopische tule ZAHN ZKSH in PA6 polyamide met afmetingen 78 mm x 40 mm en met een uitholling van 9,5 mm waarin de schroef past, standaardlengtes: 60 mm tot 470 mm.



Fig. 4 – Schroef ZAHN ZDBK + telescopische tule ZAHN ZKSH

Dit bevestigingssysteem is opgenomen in de ETA 08/0033. De geldigheid dient geverifieerd te worden op www.eota.eu.

2.2.1.5 – Systeem schroef EJOT DABO TKR 4.8 + telescopische tule EJOT HTK 2G

- Schroef EJOT DABO TKR in gehard staal met “Climadur” coating, een diameter van 4,8 mm, trompetkop met PH2 bit en lengtes van 35 tot 300 mm, corrosieweerstand 15 EOTA-cycli;
- Ronde kunststof telescoop tule EJOT HTK 2G in polyamide, diameter: 50 mm, met standaardlengtes van 15 mm tot 325 mm.

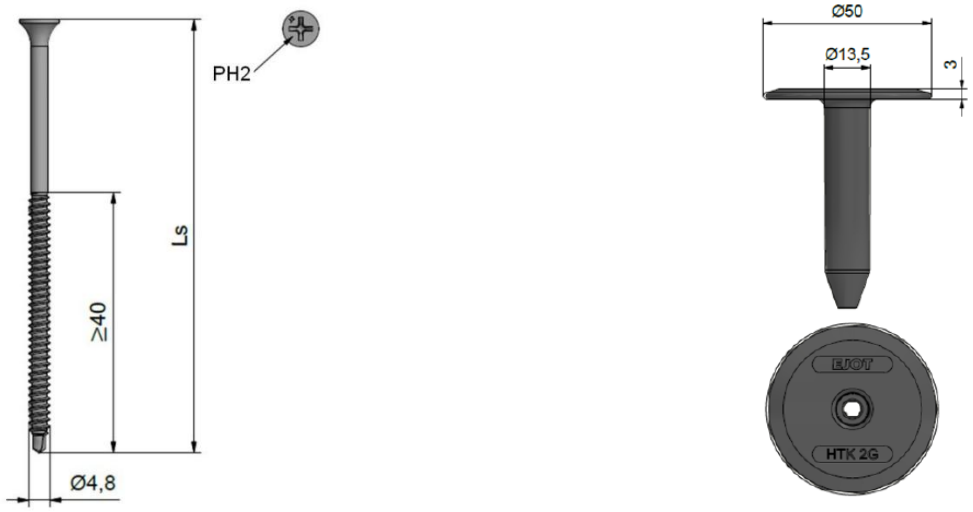


Fig. 5 – Schroef EJOT DABO TKR + telescopische tule EJOT HTK

Dit bevestigingssysteem is opgenomen in de ETA 07/0013. De geldigheid dient geverifieerd te worden op www.eota.eu.

2.2.1.6 Systeem schroef LR ETANCO ISODRILL TT 4,8+ telescopische tule ETANCOPLAST HP4 82x40

- Schroef LR ETANCO ISODRILL TT 4,8 in roestvrij staal, diameter: 4,8 mm, trompetkop met PH2 bit en lengtes van 60 tot 160 mm, corrosieweerstand: 15 EOTA cycli;
- Langwerpige kunststof telescopische tule ETANCOPLAST HP4 82x40 en PA6 polyamide met afmetingen 82 mm x 40 mm en met een uitholling van 6,0 mm waarin de schroef past, standaardlengtes: 50 mm tot 240 mm.

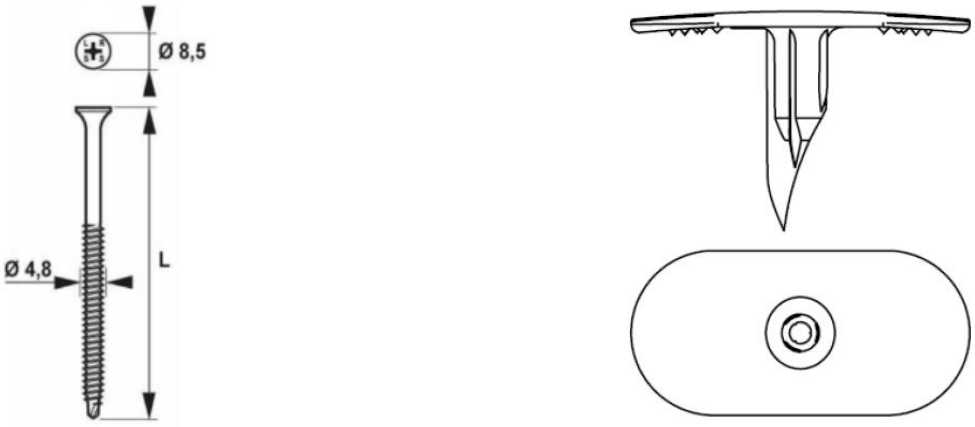


Fig. 6 –ISODRILL TT 4.8+ telescopische tule ETANCOPLAST HP4 82x40

Dit bevestigingssysteem is opgenomen in de ETA 08/0239. De geldigheid dient geverifieerd te worden op www.eota.eu.

2.2.2 Synthetische lijmen

2.2.2.1 Lijm PUR S750

Éencomponent synthetische koudlijm op basis van polyurethaan en oplosmiddelen (niet aromatische koolwaterstoffen), gebruikt om EVALON® V et EVALON® VG partieel verkleefd te bevestigen op verschillende ondergronden.

Tabel 5 PUR S750

Identificatiekenmerken	PUR S750
Volumemassa [g/cm³] ± 5 %	1,06
Kleur	Grijsgroen
Ontbrandtemperatuur [°C]	235 °C
Gebruikstemperatuur [°C]	Tussen +5°C en +30°C
Prestatie	
Verbruik [g/m²]	± 250 (1)(2)
Houdbaarheid [maand]	12 (3)
Verpakking	Aerosol
Ondergrond	
Zie § 4.2.4	
(1): In functie van de ruwheid en de hardheid van de ondergrond (2): gemiddeld 3 snoeren op één meter breedte à rato van ong. 15 g/m lijmsnoer (3): vorstvrij en zonder blootstelling, tussen 10 °C en 30 °C, in gesloten verpakking	

De synthetische koudlijm PUR S750 is in het kader van deze ATG onderworpen aan een goedkeuringsonderzoek en een beperkte certificatie door de door de BUtgb vzw aangestelde certificatie-operator.

Dit houdt volgende elementen in:

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

2.2.2.2 Lijm Alwitra® L40

Éencomponent synthetische vloeibare SBR koudlijm op basis van oplosmiddelen (niet aromatische koolwaterstoffen), gebruikt om EVALON® V et EVALON® VG te bevestigen. De lijm Alwitra L40 is niet verenigbaar met type PUR/PIR stijve isolatieplaten. De lijm L40 is uitsluitend bedoeld voor gebruik op verticale vlakken.

Tabel 6 - Lijm Alwitra® L40

Identificatiekenmerken		Alwitra® L40
Densiteit [g/cm³]	± 5 %	±1,02
Droogrest [%]	2 %abs	57
Viscositeit Brookfield [mPa.s]		7.000
Kleur		Wit
Gebruikstemperatuur [°C]		≥ 5
Prestatie		
Verbruik [g/m²]		300 - 450 (1)
Houdbaarheid [maand]		24 (2)
Verpakking		Bus van 9,5 kg of 25 kg
Ondergrond		
De lijm kan op de meeste ondergronden gebruikt worden, behalve op een PU isolatiepaneel.		
(1): In functie van de ruwheid en aard van de ondergrond kan het verbruik hoger oplopen (tot 600 g/m²).		
(2): vorstvrij, tegen rechtstreekse zonnestraling beschut, tussen 10°C en 25°C, in gesloten verpakking		

De lijm ALWITRA® L40 maakt deel uit van het beschreven systeem, maar valt niet onder certificatie.

2.2.3 Membranen voor dakdetails

De hieronder beschreven membranen maken deel uit van het beschreven systeem, maar vallen niet onder certificatie.

2.2.3.1 Ongecacheerd membraan EVALON®

Homogeen membraan met dezelfde samenstelling als het membraan EVALON® V maar ongecacheerd, voor de uitvoering van details waar het membraan moet vervormd worden, en voor het uitvoeren van kopse naden.

Tabel 7 – Ongecacheerd membraan EVALON®

Eigenschappen		Ongecacheerd membraan EVALON®
Dikte [mm]	-5 %, +10 %	1,20 / 1,50
Breedte [m]		0,160 / 0,200 / 0,250 / 0,330 / 0,500 / 0,660 / 0,750 / 1,050 / 1,550
Lengte [m]		25,00
Oppervlaktemassa [kg/m²]		1,44 / 1,84

2.2.3.2 Gecacheerd zelfklevend membraan EVALON®VSKA

Zelfklevend membraan met dezelfde samenstelling als het membraan EVALON® V, gecacheerd met een polyestervlies en een laag PSA (zie Tabel 4) kleefstof beschermd met een PE-afpelfolie, en vrije lasrand van 120 mm (één- of tweezijdig). De strook wordt gebruikt voor de uitvoering van wandaansluitingen en opstanden.

Tabel 8 – Gecacheerd zelfklevend membraan EVALON VSKA

Eigenschappen	EVALON® VSKA
Dikte [mm] -5 %, +10 %	1,50
Breedte [m]	0,330 (1)/ 0,430 (1)/ 0,630 (1) 0,660 (2)/ 0,860 (2)
Lengte [m]	25,00
Oppervlaktemassa [kg/m^2]	2,27
Houdbaarheid [maand]	12
(1): Één zijde voorzien van een zelfkant om te lassen (2): Beide zijden voorzien van een zelfkant om te lassen	

De membranen EVALON® VKSA maken deel uit van het beschreven systeem, maar maken geen deel uit van deze goedkeuring en vallen niet onder certificatie.

2.2.4 Primers

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

2.2.4.1 Alwitra Primer SK

Hechtprimer, op basis van een emulsie zonder oplosmiddelen en bitumen, als grondlaag voor de dakafdichting, gerealiseerd met zelfklevende membranen EVALON® VGK, EVALON® VGSK en EVALON® VSKA. De noodzaak om een specifieke primer op een bepaalde ondergrond te gebruiken, wordt weergegeven in Tabel 16

Tabel 9 – Alwitra Primer SK

Eigenschappen	ALWITRA® Primer SK
Kleur	Blauw
Verbruik [l/m^2]	Ong. 0,2
Verhardingstijd [min]	Ong. 30 (1)(2)
Houdbaarheid [maand]	12
Opslag [°C]	+10°C tot + 25°C
Verpakking	In bussen van 10 en 25l
(1): De verhardingstijd hangt af van het type ondergrond en van de lokale weersinvloeden. (2): Op droge ondergrond	

2.2.4.2 Alwitra Primer SK-L

Hechtprimer, op basis van synthetisch rubber, met oplosmiddelen, als grondlaag voor de dakafdichting, gerealiseerd met zelfklevende membranen EVALON® VSK, EVALON® VGSK et EVALON® VSKA. De noodzaak om een specifieke primer op een bepaalde ondergrond te gebruiken, wordt weergegeven in Tabel 16

Tabel 10 – Alwitra Primer SK-L

Eigenschappen	ALWITRA® Primer SK-L
Gebruikstemperatuur [°C]	+10°C tot + 25°C
Kleur	Rood
Verbruik	Ong. 0,2 l/m² in functie van het type ondergrond
Verhardingstijd	Ong. 15 minuten (1)(2)
Houdbaarheid [maand]	12
Opslag	+10°C tot + 25°C
Verpakking	In bussen van 10 en 25l
(1): De verhardingstijd hangt af van het type ondergrond en van de lokale weersinvloeden.	
(2): Op droge ondergrond	

2.2.5 Voorgevormde stukken en dakaccessoires

- Voorgevormde stukken uit EVALON®, zoals binnen-of buitenhoeken, afdekkingen, afdekkingen voor bliksemafleider en kabeldoorvoering, veiligheidslijn, circulatietegels, staande naden.
- Alwitra-waterafvoeren, overlopen en waterspuwers, geleverd met een in de fabriek geassembleerde aansluitflens uit EVALON® of met een aansluitflens die geplaatst kan worden of met de (in de fabriek voorziene) mogelijkheid onmiddellijk aan de EVALON®-aansluiting aan te sluiten.
- Alwitra-ventilatie-elementen geleverd met in de fabriek geassembleerde aansluitflens uit EVALON®, of een aansluitflens die gemonteerd kan worden of met de (in de fabriek voorziene) mogelijkheid onmiddellijk op de EVALON®-aansluiting aan te sluiten.

De voorgevormde stukken en dakaccessoires maken deel uit van het beschreven systeem, maar maken geen deel uit van deze goedkeuring en vallen niet onder de certificatie.

2.2.6 Reinigingsproduct ALWITRA DACHBAHNENREINIGER

Oplosmiddel op basis van xylol om de verbindingszones te reinigen van membranen die langere tijd aan de weeromstandigheden hebben blootgestaan.

Tabel 11 – ALWITRA DACHBAHNENREINIGER

Identificatiekenmerken		ALWITRA DACHBAHNEN-REINIGER
Volumemassa [kg/l]	± 5 %	0,88
Vlampunt [°C]		25
Kleur		Kleurloos
Prestatie		
Houdbaarheid [maand]		48
Verpakking		Bussen van 2 kg

ALWITRA DACHBAHNENREINIGER maakt deel uit van het beschreven systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder de certificatie.

2.2.7 ALWITRA LASOPLOSMIDDEL

Oplosmiddel op basis van tetrahydrofuraan (THF) dat wordt gebruikt om de overlappingen te lassen.

Tabel 12 – ALWITRA LASOPLOSMIDDEL

Identificatiekenmerken		ALWITRA LASOPLOSMIDDEL
Volumemassa [kg/l]	± 5 %	0,89
Vlampunt [°C]		≤ -21
Kleur		Kleurloos
Prestatie		
Houdbaarheid [maand]		18
Verpakking		Bussen van 3 l

ALWITRA SOLVENT WELDING AGENT maakt deel uit van het beschreven systeem, maar maakt geen deel uit van deze goedkeuring en valt niet onder de certificatie.

2.2.8 Metaalfolieplaat EVALON®

De metaalfolieplaat EVALON® bestaat uit een plaat verzinkt staal waarop een EVALON®-folie, met dezelfde samenstelling als het dakmembraan maar ongecacheerd, wordt gelamineerd. De metaalfolieplaat EVALON® wordt gebruikt voor dakdoorgangen, randzones, enz.

Tabel 13 – Metaalfolieplaat EVALON®

Identificatiekenmerken	Metaalfolieplaat EVALON®
Dikte membraan [mm]	0,60
Totale dikte [mm]	1,20
Lengte [m]	2,00
Breedte [m]	1,00
Kleur	Wit, lichtgrijs, leigrijs

De metaalfolieplaat EVALON® maakt deel uit van het beschreven systeem, maar valt niet onder certificatie.

2.2.9 Thermische isolatie

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

2.2.10 Scheidings- en beschermingslagen

De scheidings- en beschermingslagen worden gebruikt

- Rechtstreeks onder het EVA-membraan om de vereiste weerstand tegen extern vuur van een dakafdichtingssysteem te verkrijgen.
- Rechtstreeks boven de EVA-membranen om rechtstreeks contact te vermijden tussen het membraan en materialen die mechanische schade aan het membraan kunnen veroorzaken door perforatie of scheuren.

Tabel 14 – Scheidings- en beschermingslagen

Type	Oppervlaktemassa [g/m²]
Scheidingslagen om de vereiste weerstand tegen extern vuur te verkrijgen	
Glasvlies	≥ 120
Mechanische beschermingslagen	

Synthetisch vlies	≥ 300

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

2.2.11 Dampscherm

Voor de mogelijke dampschermen en hun plaatsingswijze wordt verwezen naar hoofdstuk 6 uit de TV 280.

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

3 Vervaardiging en commercialisatie

3.1 Membranen

De EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK et EVALON® VGSK membranen worden gemaakt in de fabriek Alwitra GmbH in Hermeskeil, Duitsland.

Markering: De dakrollen zijn voorzien van de merknaam, ATG-houder, artikelnummer, dikte, afmetingen, ATG-merk en- nummer en een productiecode (roletiket).

Alwitra GmbH zorgt voor de verkoop van de producten.

3.2 Hulpcomponenten

De EVALON® en EVALON® VSKA membranen worden eveneens gemaakt in de fabriek van Alwitra GmbH te Hermeskeil. Alle hulpcomponenten (met uitzondering van de mechanische bevestigingen) worden voor Alwitra gemaakt.

De bevestigingen worden gemaakt door SFS INTEC, ZAHN, EJOT en LR ETANCO.

De firma Alwitra GmbH in Duitsland en haar vertegenwoordigers in België zorgen voor de verkoop van de hulpproducten.

4 Opvatting en uitvoering

Eénlaags uitgevoerde dakafdichtingen vereisen, meer nog dan de meerlagige, een bijzondere zorg tijdens de uitvoering ervan. Daartoe dient de aannemer slechts terzake hooggekwalificeerde werkkrachten te gebruiken en er zich door regelmatig en veeleisend toezicht van te vergewissen dat het werk te allen tijde en overal volgens de specificaties van de ATG-houder uitgevoerd wordt.

De plaatsing mag slechts gebeuren door bedrijven opgeleid door de ATG-houder.

4.1 Hygrothermische voorwaarden - dampscherm

Zie TV 280

4.2 Plaatsing van de dakafdichting

De dakafdichting dient geplaatst te worden in overeenstemming met TV 280.

Het werk wordt onderbroken in geval van vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en wanneer de omgevingstemperatuur lager ligt dan +5 °C. Het werk kan hervat worden wanneer de ondergrond droog is.

De plaatsingsfiche geeft de toegelaten dakopbouw in functie van de plaatsingswijze, de aard van de ondergrond en het al of niet van toepassing zijn van het KB van 07/07/1994 en de herzieningen van 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, du 12/07/2012, 07/12/2016 en van 20/05/2022.

De plaatsing gebeurt zonder spanning, op een droog en effen oppervlak.

4.2.1 Losse plaatsing (niet voor EVALON® VSK en EVALON® VGSK)

De losse plaatsing is slechts toegelaten voor hellingen minder dan of gelijk aan 5 % (3°) voor grindballast en 10 % (6°) voor tegels.

De losse plaatsing is toegelaten op alle types van ondergrond.

Een ballast is noodzakelijk om de vereiste windweerstand te verkrijgen. Het is noodzakelijk een mechanische beschermlaag aan te brengen tussen het membraan en de ballast.

Een lineaire mechanische bevestiging (kimfixatie) dient aangebracht te worden conform de bepalingen uit TV 244 (§ 5.4.2.).

4.2.2 Plaatsing met mechanische bevestigingen op geprofileerde staalplaten (dikte ≥ 0,75 mm)

4.2.2.1 Bevestiging in de overlap

EVALON® V, EVALON® VG membranen worden geplaatst met behulp van mechanische bevestigingen op een drager die bestaat uit een isolatie geplaatst op geprofileerde staalplaten (dikte ≥ 0,75 mm).

Geen direct contact tussen het membraan en bitumen is toegelaten.

De bevestigingen worden in principe aangebracht met een schroef-boormachine of een automatische schroevendraaier. Het bevestigingsplaatje wordt in elk geval parallel met de lasnaad geplaatst.

De membranen worden steeds op de ondergrond uitgerold, haaks op de golven van de geprofileerde staalplaten. De membranen worden mechanisch bevestigd in de langsoverlapping.

Het bevestigingssysteem dat op geprofileerde staalplaten kan gebruikt worden, is beschreven in § 2.2.1.

De bevestigingen moeten lang genoeg zijn, zodat ze minimum 15 mm uit de staalplaat uitsteken.

Voor de gangbare inwerkende windkrachten en het beschreven bevestigingssysteem wordt het aantal schroeven in Tabel 28 gegeven.

In overeenstemming met de TV 239 dient een minimale afstand van 20 cm tussen de mechanische bevestigingen gerespecteerd te worden. In het geval systemen bevestigd zijn in de naad, wordt, in functie van het nodige aantal bevestigingen, de breedte van de banen zodanig gedimensioneerd dat deze minimale afstand gegarandeerd is.

Om het aantal mechanische bevestigingen bij andere windbelastingen te bepalen, dient men TV 239 en het BUtgb Infoblad nr. 2012/02 te raadplegen.

De overlapverbindingen worden uitgevoerd conform § 4.2.5.

4.2.3 Volvlakkig gekleefde plaatsing

4.2.3.1 Zeflklevend met EVALON® VSK en EVALON® VGSK

De ondergronden compatibel met het zelfklevend membraan zijn in Tabel 15 weergegeven.

Eerst dient de ondergrond droog, stof- en vetvrij zijn. Bovendien moet de ondergrond goed worden voorbereid voordat het EVALON® VSK of EVALON® VGSK membraan, afhankelijk van de ondergrond, aangebracht wordt. Tabel 16 beschrijft voor welke ondergrond een primer (ALWITRA® PRIMER SK of ALWITRA® PRIMER SK-L) moet gebruikt worden.

De primer ALWITRA® PRIMER SK of ALWITRA® PRIMER SK-L wordt a rato van 0,2 l/m^2 op de ondergrond aangebracht. Het verbruik ligt hoger in het geval van poreuze ondergronden.

De membranen EVALON® VSK of EVALON® VGSK worden naast elkaar geplaatst met een overlap van minstens 6 cm. De beschermfolie wordt over een afstand van 100-150 cm van het membraan losgemaakt, het uiteinde van het membraan wordt op de ondergrond vastgemaakt en de folie wordt vanaf één kant aan de onderkant van het membraan getrokken. Gelijktijdig wordt het membraan over zijn volledige breedte met een brede borstel neergedrukt. De luchtbellen onder het membraan worden verwijderd.

Hoek- en randzones zullen te allen tijde vol- en winddicht verkleefd worden.

Tabel 15 Compatibiliteit tussen het membraan en de ondergronden

Ondergrond	EVALON® VSK EVALON® VGSK
Gecacheerde PU	
Gebitumineerd glasvlies	X
Mineraal glasvlies	-
Aluminium	-
Meerlaags aluminium complex	X
MW	
Naakt	-
Gebitumineerd glasvlies	-
Mineraal glasvlies	X
Bitumenimpregnering	-
EPS	
Naakt	-
Met gebitumineerd glasvlies	-
EPB	
Naakt	-
Bitumenimpregnering	-
Bitumineuze bekleding(1)	X
Beton	-
Cellenbeton	-
Hout, multiplex, ...	X

X = compatibel
- = niet aangetoond
(1) Indien de bitumineuze bekleding volgekleefd is

Tabel 16 – Gebruik van een primer op verschillende ondergronden met EVALON® VSK / EVALON® VGSK

	Ondergrond				
	PU (Meerlaags alu complex)	PU (Gebitumineerd glasvlies)	MW (Mineraal glasvlies)	Bitumineuze bekleding	Hout
ALWITRA® PRIMER SK	Ja	N/A	N/A	N/A	Ja
ALWITRA® PRIMER SK-L	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

N/A: Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein

De overlapverbindingen worden uitgevoerd conform § 4.2.5.

4.2.4 Partieel gekleefde plaatsing

De kenmerken van de lijmen worden gegeven in § 2.2.2

Tabel 17 – Compatibiliteit tussen lijmen en membranen

Membraan	PUR S750
EVALON® V	X
EVALON® VG	X
EVALON® VSK	N/A
EVALON® VGSK	N/A
X = compatibel / = niet aangetoond N/A = niet van toepassing	

Tabel 18 – Compatibiliteit tussen lijmen en ondergronden

Ondergrond	PUR S750
Gecacheerde PU	
Gebitumineerd glasvlies	X
Mineraal glasvlies	-
Aluminium	-
Meerlaags aluminium complex	-
MW	
Naakt	-
Gebitumineerd glasvlies	-
Mineraal glasvlies	-
Bitumenimpregnering	-
EPS	
Naakt	-
Met gebitumineerd glasvlies	-
EPB	
Naakt	-
Bitumenimpregnering	-
Bitumineuze bekleding(1)	X
Beton	-
Cellenbeton	-
Hout, multiplex, ...	-
X = compatibel - = niet aangetoond (1) Indien de bitumineuze bekleding volgekleefd is	

4.2.4.1 Met de lijm PUR S750

De membranen en ondergronden compatibel met de lijm PUR S750 zijn in TTabel 17 en Tabel 18 vermeld.

De lijm wordt in evenwijdige stroken aangebracht door middel van een speciaal hiervoor ontwikkeld lijmpistool en lijmgeleider. Het verbruik wordt op ongeveer 250 g/m² gehouden, waarbij de lijm wordt aangebracht in doorlopende snoeren van 30 tot 40 mm breed en met een nominale onderlinge afstand van 120 mm van het ene middelpunt naar het andere. De snoeren mogen ook in een zigzagvorm worden aangebracht.
Daarna wordt het membraan EVALON® V of EVALON® VG over het behandelde oppervlak uitgerold en met behulp van een ballast stevig aangedrukt. De maximale open tijd bedraagt 5 minuten.

Hoek- en randzones zullen te allen tijde vol- en winddicht verkleefd worden.

Hoek- en randzones zullen te allen tijde vol- en winddicht verkleefd worden.

De overlapverbindingen worden uitgevoerd conform § 4.2.5.

4.2.5 Overlapverbindingen

Er bestaan twee methoden om de verbindingen tot stand te brengen: met warme lucht of met het ALWITRA LASOPLOSMIDDEL op basis van THF (tetrahydrofuraan).

4.2.5.1 Langsnaden

4.2.5.1.1 Met warme lucht gerealiseerde verbindingen

De membranen worden spanningsvrij geplaatst op de ondergrond. Bij losliggende of verkleefde plaatsing wordt rekening gehouden met een overlapping van minimaal 50 mm of 60 mm (Fig. 7). Bij mechanische bevestiging in de naad wordt rekening gehouden met een overlapping van minimaal 110 mm of 120 mm (Fig. 8), afhankelijk van het type bevestigingsplaatje. Het lassen gebeurt met behulp van manuele of automatische lastoestellen. De las moet minstens 20 mm breed zijn vanaf de buitenrand van de bovenste baan. In het geval van manuele lastoestellen wordt de laszone na het lassen aangedrukt. De kwaliteit van de las kan worden gecontroleerd, bijvoorbeeld door er met een metalen naald of de Alwitra naadcontrolenaald over te strijken. De te lassen oppervlakken moeten proper (vrij van vet, ...) zijn.

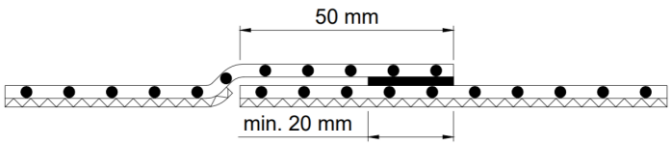


Fig. 7 – Langsnaden bij gekleefd en geballast systeem

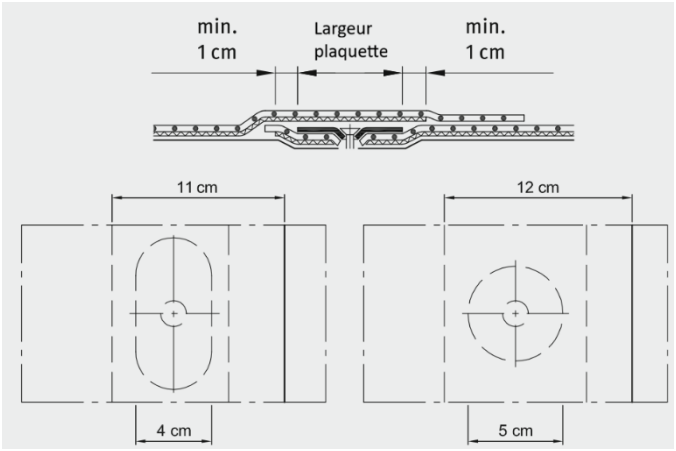


Fig. 8 – Langsnaden bij mechanisch bevestigd systeem

4.2.5.1.2 Met solvent (THF) uitgevoerde verbindingen

De twee te lassen oppervlakken worden met een kwast met THF-oplosmiddel ingesmeerd. De verbinding wordt tot stand gebracht door druk uit te oefenen op de naad met behulp van een siliconen- of metalen drukrol. De lasnaad moet minimaal 30 mm lang zijn.

De verbindingen kunnen ook met behulp van een oplosmiddellasmachine worden tot stand gebracht.

Voor een goede lasverbinding moet minimaal 10 ml oplosmiddel per strekkende meter worden gebruikt.

Deze lastechniek met oplosmiddel is gevoeliger voor weersomstandigheden en vereist een bijzondere aandacht. De werkzaamheden moeten worden onderbroken bij vochtig weer en wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 5 °C en/of de relatieve luchtvochtigheid hoger is dan 70%.

De laszone moet tijdens het lassen altijd onder druk worden gehouden.

4.2.5.2 Dwarsnaden

De te verbinden membranen worden spanningsvrij tegen elkaar aan geplaatst zonder overlap of met een overlap van 20 mm. Een strook ongecacheerde EVALON® folie van 160 mm breed wordt gecentreerd over de naad en aan beide zijden op de dakbaan gelast. De lengte van de ongecacheerde EVALON® strook is gelijk aan de breedte van de folie plus 50 mm voor de overlap op de reeds geplaatste, naastliggende baan (Fig. 9).

De werken worden onderbroken als de temperatuur lager ligt dan +5 °C.

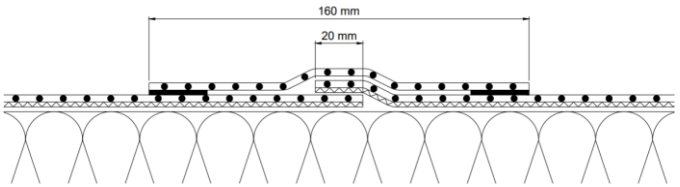


Fig. 9 Realisatie dwarsnaden met een overlap van 20 mm

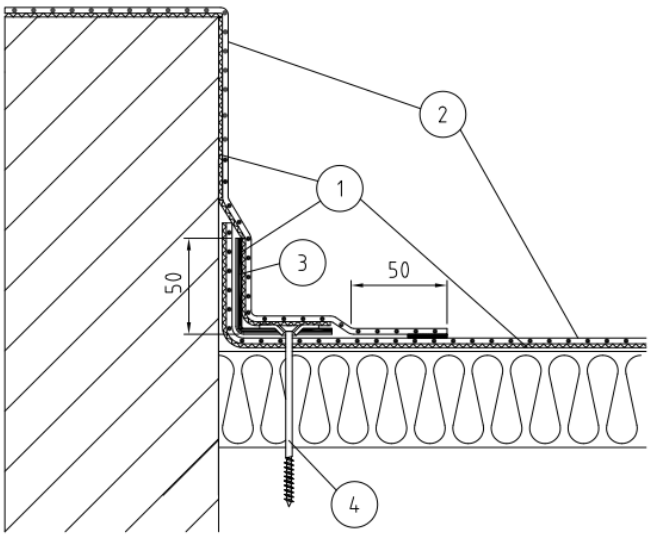
4.3 Dakdetails

Wat de uitzettingsvoegen, opstanden, dakranden en dakgoten betreft, 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.

4.3.1 Kimfixatie en opstanden

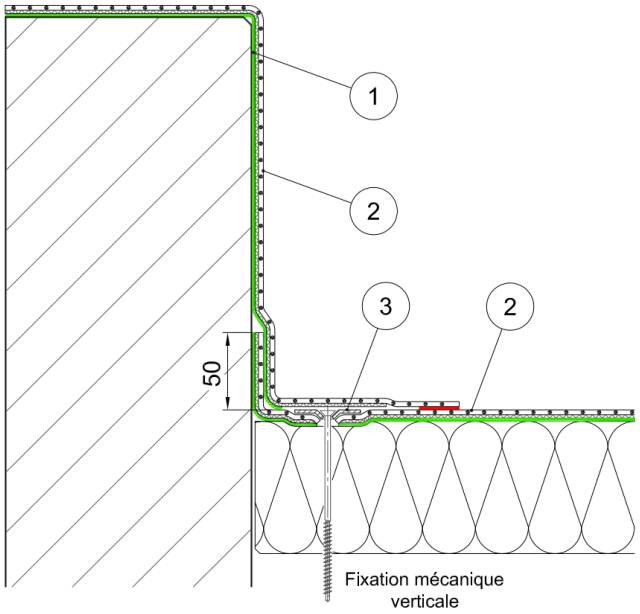
Het membraan wordt mechanisch bevestigd in de kim met behulp van een geplooide strook metaalfolieplaat (hoeklijn, Fig. 10). De opstanden worden afgewerkt met een ongecacheerde strook EVALON® folie die op de horizontale dakfolie en op de metaalfolieplaat EVALON® wordt gelast en vervolgens bovenaan de opkant worden bevestigd. Indien de opstand hoger is dan 50 cm, dient een tussenliggende bevestiging met metaalfolieplaat EVALON® te gebeuren.

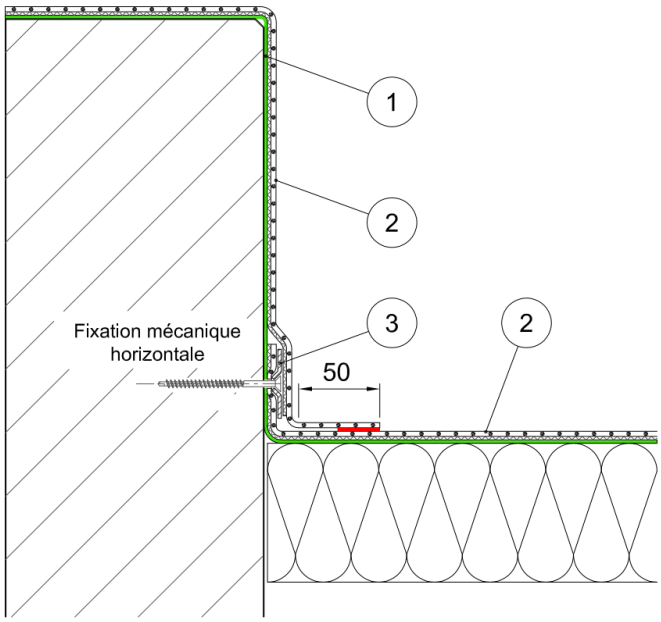


1: Lijm ALWITRA® L40
2: EVALON® V / EVALON® VG
3: Metaalfolieplaat EVALON®
4: Mechanische bevestiging

Fig. 10 – Kimfixatie met hoeklijn – aansluiting onder klemprofiel

De mechanische bevestiging in de kim kan ook zonder hoeklijn worden uitgevoerd (Fig. 11). Hierbij wordt de folie tegen de opkant bevestigd met individuele bevestigingen, waarna de opkant wordt afgewerkt met een strook EVALON® V membraan of ongecacheerde EVALON® folie die op de horizontale dakfolie wordt gelast. De ongecacheerde EVALON® V folie wordt vervolgens los of met tussenliggende mechanische bevestiging aangebracht, het EVALON® V membraan wordt verkleefd met de ALWITRA® lijm





1: Lijm (ALWITRA® L40)

2: EVALON® V / EVALON® VG

3: Mechanische bevestiging

Fig. 11 – Kimfixatie zonder hoeklijn – verticale en horizontale bevestiging

4.4 Stockage en werfvoorbereiding

Zie TV 280

De membranen moeten vlak opgeslagen worden op een zuivere, gladde en droge ondergrond, zonder scherpe uitsteeksels en beschut tegen ongunstige weersomstandigheden.

Tot de plaatsing moeten de membranen EVALON® VSK, EVALON® VGSK et EVALON® VSKA in een duistere ruimte worden opgeslagen of met een zeildoek worden afgedekt. De gaten in de onderste scheidingsfolie moeten afgedekt worden, zodat de hechting van de zelfklevende laag behouden blijft. De maximale houdbaarheid is 12 maanden.

4.5 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”.

De dimensionering en het type ballast houden rekening met de berekende windbelasting alsook met de vereiste criteria om te beantwoorden aan het Koninklijk Besluit KB van 19/12/1997 en zijn wijzigingen van 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 en van 20/05/2022 indien deze van toepassing zijn.

De rekenwaarden voor de windweerstand van de afdichting die in acht dienen genomen te worden, zijn weergegeven in Tabel 19.

Tabel 19 – Rekenwaarden voor de wind (afdichtingssysteem)

Toepassing	Systeem	Rekenwaarde [N / bevestiging]	
EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK, EVALON® VGSK			
Losliggend (LL)	Ballast volgens BUtgb Infoblad nr. 2012/02: "Windbelasting op platte daken volgens windnorm NBN EN 1991-1-4" (BUtgb).		
EVALON® V, EVALON® VG			
Mechanisch bevestigd in de overlap (MV)	Schroef SFS IR2 – 4,8XL + metalen bevestigingsplaatje SFS IR- 82X40	728 (1)	
	Schroef SFS IR3 – 4,8XL + metalen bevestigingsplaatje SFS IR- 82X40	842 (1) (alleen voor 1,5 mm)	
	Schroef SFS BS – 4,8XL + telescopische tule SFS RP50	672 (1)	
	Schroef ZAHN ZDBK 4,8 + telescopische tule ZAHN ZKSH	777 (1)	
	Schroef EJOT DABO TKR + telescopische tule EJOT HTK 2G	672 (1)	
	LR ETANCO ISODRILL TT 4.8 + bevestigingsplaatje ETANCOPLAST HP 82x40	584 (1)	
Toepassing	Ondergrond	Rekenwaarde [Pa]	
EVALON® V, EVALON® VG + adhésif PUR S750			
Partieel gekleefd (PC)	Gecacheerde PU		
	Gebitumineerd glasvlies	2.000(1)	
	Bitumineuze bekleding	2.000(1)	
EVALON® VSK / EVALON® VGSK		Primer SK	Primer SK-L
Volvlakkig gekleefd Zelfklevend (TAC)	Gecacheerde PU		
	Gebitumineerd glasvlies	-	4.000(1)
	Mineraal glasvlies	-	-
	Meerlaags aluminium complex	1.660(1)	5.330(1)
	MW		
	Mineraal glasvlies	-	4.000(1)
	Hout	2.330(1)	4.000(1)(2)
	Bitumineuze bekleding	-	4.000(1)
Bovenstaande rekenwaarden betreffen alleen het afdichtingssysteem. Deze rekenwaarden moeten vergeleken worden voor de thermische dakisolatie (zie ATG isolatie). De laagste rekenwaarde zal in aanmerking genomen worden.			
(1): Deze waarden resulteren uit een windproef waarbij een veiligheidscoëfficiënt van 1,5 in acht genomen werd. (2): Deze waarden werden afgetopt volgens de richtlijnen van de ATG-houder.			

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).

Er moet zowel met de plaatsingsfiche als met de rekenwaarden rekening worden gehouden.

5 Prestaties

– De prestatiekenmerken van de EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK membranen worden opgenomen in § 5.1 van Tabel 20.

  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 goedkeuringshouder zichzelf oplegt.

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

– De prestatiekenmerken van het systeem worden opgenomen in § 5.2 van Tabel 20 (EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK et EVALON® VGSK).

  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 goedkeuringshouder zichzelf oplegt.

Tabel 20 – EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK

Eigenschappen	Testmethode	Criteria UEAtc/UBAtc [1]	Geëvalueerde criteria	Beoordelingsproeven [2]
			EVALON® V, EVALON® VG EVALON® VSK, EVALON® VGSK	
5.1 Prestaties van de membranen				
Effectieve dikte [mm]	NBN EN 1849-2	MDV (≥ 1,10) -5 %, +10 %		
1,20			1,20	X
1,50			1,50	X
Zichtbare fouten	NBN EN 1850-2			
Na blootstelling aan ozon	NBN EN 1844	Geen schade	Geen schade	X
Dimensionele stabiliteit [%]	NBN EN 1107-2			
Langs		≤ 0,5	≤ 0,5	X
Dwars		≤ 0,5	≤ 0,5	X
Waterdichtheid	NBN EN 1928	Waterdicht bij 10 kPa	Waterdicht bij 400 kPa	X
Treksterkte [N/50 mm]	NBN EN 12311-2 (methode A)			
Langs		≥ 400	≥ 500	X
Dwars		≥ 400	≥ 500	X
Verlenging bij max. treksterkte [%]	NBN EN 12311-2 (methode A)			
Langs		≥ 40	≥ 50	X
Dwars		≥ 40	≥ 50	X
Nageldoorscheursterkte [N]	NBN EN 12310-2			
Langs		≥ 150	≥ 300	X
Dwars		≥ 150	≥ 300	X
Plooibaarheid bij lage temperatuur [°C]	NBN EN 495-5			
Initieel		≤ -30	≤ -30	X
Na 24 weken 70 °C	(NBN EN 1296)	Δ ≤ 0 °C	Δ ≤ 0 °C	X
Na 2.500 u blootstelling aan UV(A)		Δ ≤ 10 °C	Δ ≤ 10 °C	X
Waterabsorptie [%]	EUtgb § 4.3.13	≤ 2,0	≤ 2,0	X
Interlaminaire adhesie [N/50 mm]	EUtgb § 4.3.1.16			
Tussen membraan en cachering		≥ 50	≥ 50	X

Tabel 21 Tabel 20 (vervolg 1) – EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK

Eigenschappen	Testmethode	Criteria UEAtc/UBAtc [1]	Geëvalueerde criteria	Beoordelingsproeven [2]
5.2 Systeemprestaties				
5.2.1 Daksysteem				
Statische indringing [Klasse L]	NBN EN 12730			
EPS 100	methode A	≥ MLV	≥ 20	X
Beton	methode B	≥ MLV	≥ 20	X
Schokbestendigheid [mm]	NBN EN12691			
Aluminium	methode A	≥ MLV	≥ 300	X
EPS 150	methode B	≥ MLV	≥ 300	X
[1]: MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value [2]: X = geëvalueerd en in overeenstemming met de criteria van de ATG-houder				
5.2.2 Overlapverbindingen				
5.2.2.1 Met warme lucht				
Afpelweerstand gelaste naden [N/50 mm]	NBN EN 12316-2			
Initieel		≥ 25 (gemid.), min ≥ 20	≥ 150 (gemid.), min ≥ 20	X
Na 28 dagen bij 80°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Na 7 dagen in water bij 60°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Afschuifsterkte gelaste naden [N/50 mm]	NBN EN 12317-2			
Initieel		≥ 200	≥ 200	X
Na 28 dagen bij 80°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Na 7 dagen in water bij 60°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
5.2.2.2 Met ALWITRA® LASOPLOSMIDDEL				
Afpelweerstand gelaste naden [N/50 mm]	NBN EN 12316-2			
Initieel		≥ 25 (gemid.), min ≥ 20	≥ 150 (gemid.), min ≥ 20	X
Na 28 dagen bij 80°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Na 7 dagen in water bij 60°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Afschuifsterkte gelaste naden [N/50 mm]	NBN EN 12317-2			
Initieel		≥ 200	≥ 200	X
Na 28 dagen bij 80°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X
Na 7 dagen in water bij 60°C		Δ ≤ 20 %	Δ ≤ 20 %	X

Tabel 22 Tabel 20 (vervolg 2) – EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK

Eigenschappen	Testmethode	Criteria UEAtc/UBAtc [1]	Geëvalueerde criteria	Beoordelingsproeven [2]
5.2.3 Hechting aan de ondergrond – afpelproef				
EVALON ®V/VG met PUR S750 op:	UEAtc § 4.3.3			
PU (Gebitumineerd glasvlies) [N/50 mm]				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Bitumineuze bekleding [N/50 mm]				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
EVALON ®VSK/VGSK op:				
PU (Gebitumineerd glasvlies) + ALWITRA® PRIMER SK-L				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (meerlaags aluminium complex) + ALWITRA® PRIMER SK-L				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
PU (meerlaags aluminium complex) + ALWITRA® PRIMER SK				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
MW (mineraal glasvlies) + ALWITRA® PRIMER SK-L				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Hout + ALWITRA® PRIMER SK-L				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X
Hout + ALWITRA® PRIMER SK				
Initieel		≥ 25	≥ 25	X
Na 28 dagen bij 80°C		≥ 25 et Δ ≤ 50 %	≥ 25 et Δ ≤ 50 %	X

[1]: MDV = Manufacturer's Declared Value / MLV = Manufacturer's Limiting Value

[2]: X = geëvalueerd en in overeenstemming met de criteria van de ATG-houder

Tabel 23 Tabel 20 (vervolg 3) EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK

Eigenschappen	Testmethode	Beoordelingsproeven
5.2.4 Windproeven (voor de rekenwaarden, zie Tabel 19, §4.5)		
Staalplaat, MW 100 mm, EVALON V, 1,20 mm mechanisch bevestigd met schroef SFS IR2 4,8 + plaatje SFS IR 82x40 (2,78 schroeven/m²) (Ca = 0,72; Cd = 1,00)	NBN EN 16002	Proefresultaat: weerstaat aan 1.300 N/ bevestiging Bezwijkt bij 1.400 N/bevestiging door loskomen van de schroeven.
Staalplaat, MW 100 mm, EVALON V, 1,50 mm mechanisch bevestigd met schroef SFS IR3 4,8 + plaatje SFS IR 82x40 (2,09 schroeven/m²) (Ca = 0,54; Cd = 0,90)		Proefresultaat: weerstaat aan 2.600 N/ bevestiging Bezwijkt bij 2.700 N/bevestiging door loskomen van de schroeven en scheuren van het membraan rond het membraan.
Staalplaat, MW 100 mm, EVALON V, 1,20 mm mechanisch bevestigd met schroef SFS BS 4,8 + tule SFS RP45 (2,78 schroeven/m²) (Ca = 0,72; Cd = 1,00)		Proefresultaat: weerstaat aan 1.400 N/ bevestiging Bezwijkt bij 1.500 N/bevestiging door scheuren van het membraan rond het membraan.
Staalplaat, MW 100 mm, EVALON V, 1,20 mm mechanisch bevestigd met schroef LR ETANCO ISODRILL TT A4 4,8 + tule ETANCOPLAST HP 82x40 (2,78 schroeven/m²) (Ca = 0,73; Cd = 1,00)		Proefresultaat: weerstaat aan 1.200 N/ bevestiging Bezwijkt bij 1.300 N/bevestiging door scheuren van het membraan rond het membraan.
Staalplaat, MW 100 mm, EVALON V, 1,20 mm mechanisch bevestigd met schroef ZAHN ZDBK 4,8 + tule ZAHN ZKSH (2,8 schroeven/m²) (Ca = 0,72; Cd = 0,90)		Proefresultaat: weerstaat aan 1.800 N/ bevestiging Bezwijkt bij 1.900 N/bevestiging door loskomen van de schroeven.
Staalplaat, MW 100 mm, EVALON V, 1,20 mm mechanisch bevestigd met schroef EJOT DABO TKR + tule EJOT HTK (2,78 schroeven/m²) (Ca = 0,72; Cd = 1,00)		Proefresultaat: weerstaat aan 1100 N/ bevestiging Bezwijkt bij 1200 N/bevestiging door loskomen van de schroeven en scheuren van het membraan rond het membraan

Tabel 24 Tabel 20 (vervolg 4) EVALON® V, EVALON® VG, EVALON® VSK en EVALON® VGSK

Eigenschappen	Testmethode	Beoordelingsproeven
5.2.4 Windproeven (voor de rekenwaarden wordt verwezen naar Tabel 19, § 4.5) (vervolg)		
Hout, PU (gebitumineerd glasvlies) 60 mm (mechanisch bevestigd), EVALON® V, 1,20 mm, partieel verlijmd met PUR S750 (ongeveer 100 g/m²); tussenafstand snoeren: ongeveer 120 mm	UEAtc § 4.3.2	Proefresultaat: weerstaat aan 3.000 Pa breekt bij 3.500 Pa, (delaminatie tussen de lijm en de isolatie)
Hout, PU (meerlaags alu complex) 60 mm (mechanisch bevestigd), ALWITRA® PRIMER SK, EVALON® VSK, 1,20 mm, volvlakkig gekleefd (zelfklevend)		Proefresultaat: weerstaat aan 2.500 Pa Breekt bij 3.000 Pa, (delaminatie tussen de lijm en de isolatie)
Hout, PU (meerlaags alu complex) 60 mm (mechanisch bevestigd), ALWITRA® PRIMER SK-L, EVALON® VSK, 1,20 mm, volvlakkig gekleefd (zelfklevend)		Proefresultaat: weerstaat aan 8000 Pa Breekt bij 8.500 Pa, (interne delaminatie in de isolatie)
Hout, PU (gebitumineerd glasvlies) 60 mm (mechanisch bevestigd), ALWITRA® PRIMER SK-L, EVALON® VSK, 1,20 mm, volvlakkig gekleefd (zelfklevend)		Proefresultaat: weerstaat aan 6000 Pa Breekt bij 6.500 Pa, (interne delaminatie in de isolatie)
Hout, PU (gebitumineerd glasvlies) 60 mm (mechanisch bevestigd), ALWITRA® PRIMER SK-L, EVALON® VSK, 1,20 mm, volvlakkig gekleefd (zelfklevend)		Proefresultaat: weerstaat aan 4000 Pa Breekt bij 4.500 Pa, (interne delaminatie in de isolatie)
Hout, ALWITRA® PRIMER SK, EVALON® VSK, 1,20 mm, volvlakkig gekleefd (zelfklevend)		Proefresultaat: weerstaat aan 3.500 Pa Breekt bij 4.000 Pa, (delaminatie van het membraan van de ondergrond)
Hout, ALWITRA® PRIMER SK-L, EVALON® VSK, 1,20 mm, volvlakkig gekleefd (zelfklevend)		Proefresultaat: weerstaat aan 8.500 Pa Breekt bij 9.000 Pa, (delaminatie van het membraan van de ondergrond)
5.2.5 Chemische bestendigheid		
Het membraan weerstaat aan de meeste producten. Het is echter niet bestand tegen bepaalde stoffen, zoals benzine, benzeen, petroleum, organische oplosmiddelen, vetstoffen, oliën, teerproducten, detergenten, geconcentreerde oxidatiemiddelen op hoge temperatuur. In geval van twijfel moet het advies van de fabrikant of van zijn vertegenwoordiger ingewonnen worden.		

6 Gebruiksrichtlijnen

6.1 Toegankelijkheid

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

6.2 Onderhoud

Het onderhoud van de dakafdichting en van haar bescherming zal jaarlijks vóór en na de winter uitgevoerd worden. Dit onderhoud heeft betrekking op de punten zoals vermeld in NBN B46-001 of in TV 280.

6.3 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.

Plaatsingsfiche EVALON® V, EVALON® VG ; EVALON® VSK en EVALON® VGSK

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 KB van 07/07/1994, inclusief de wijziging in het KB van 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 en 20/05/2022. De codes werden overgenomen van TV 280.

Voor de systemen die in kleur zijn weergegeven, vermeldt ANNEX A in detail de daksystemen die voldoen aan de brandeisen, zoals voorzien in bovenvermelde KB's.

Symbolen en productnamen:

◆ = EVALON® V
▲ = EVALON®VG
★ = EVALON®VGSK
■ = EVALON®VGSK

Plaatsingsmogelijkheden: zie Tabel 25 + voorschriften van TV 280.

Gebruikte symbool:

O = toepassing niet voorzien in het kader van deze ATG

Tabel 25 – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	KB	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Ondergrond												
			PU	PF	Naakt EPS	Gecacheerd EPS	Gecacheerde CG	Gecacheerde CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Multiplex, vezelcement, spaanplaat	Houtwolcementplaten	Plankenvloer
			(a)	(a)		(a)	(b)	(a)	(c)	(d)	(e)	(e)			
Losliggende plaatsing															
Eénlaags (LL)	van toepassing	zonder	Niet toegestaan												
		met (f)	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲
	niet van toepassing	zonder	Niet toegestaan												
		met (f)	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲	◆▲

(1): De zware schutlaag dient eveneens de windweerstand van het dakafdichtingssysteem te garanderen (zie § 4.5).

(a) : PU/PF/EPS/CG: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering; een scheidingslaag is voorzien op PU/PF/EPS/CG met gebitumineerde cachering.
(b): Naakte CG: een eerste bitumineuze onderlaag (V3 of beter) wordt op CG volvlakkig gekleefd met warme bitumen.
(c): MW: een scheidingslaag is voorzien op MW met gebitumineerde cachering.
(d): Bestaande afdichting: een scheidingslaag is te voorzien in het geval van bestaand bitumineus membraan.
(e): (Cellen)beton): het beton moet droog zijn.
(f): Een beschermingslaag is voorzien tussen het membraan en de ballast.

Tabel 26 Tabel 25 (vervolg 1) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	KB	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)	Ondergrond												
			PU	PF	Naakt EPS	Gecacheerde EPS	Gecacheerde CG	Gecacheerde CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Multiplex, vezelcement, spaanplaat	Houtwolcementplaten	Plankenvloer
			(a)												
Partieel gekleefd – lijm PUR S750															
Eénlaags (PC)	van toepassing	zonder	o	o	o	o	o	o	o	◆▲	o	o	o	o	o
		met (b)	◆▲	o	o	o	o	o	o	◆▲	o	o	o	o	o
	niet van toepassing	Zonder	◆▲	o	o	o	o	o	o	◆▲	o	o	o	o	o
		met (b)	◆▲	o	o	o	o	o	o	◆▲	o	o	o	o	o
Volgekleefd - Zelfklevend															
Eénlaags – Zelfklevend (TAC)	van toepassing	Zonder	★■	o	o	o	o	o	★■	o	o	o	o	o	o
		met (b)	★■	o	o	o	o	o	★■	o	o	o	o	o	o
	niet van toepassing	Zonder	★■	o	o	o	o	o	★■	o	o	o	★■	★■	o
		met (b)	★■	o	o	o	o	o	★■	o	o	o	★■	★■	o

(a) : PU : l'isolant est toujours revêtu d'un sous-façage adapté.

(b): Een beschermingslaag is voorzien tussen het membraan en de ballast.

Tabel 27 (vervolg 2) – Plaatsingsfiche

Plaatsingswijze	KB	Zware schutlaag (ballast, tegels, ...)		Ondergrond												
						Geprofileerde staalplaat +										
				PU	PF	Naakt EPS	Gecacheerde EPS	Gecacheerde CG	Gecacheerde CG	MW, EPB	Bestaande afdichting	Beton en licht afschotbeton	Cellenbeton, betonplaten	Multiplex, vezelcement, spaanplaat	Houtwolcementplaten	Plankenvloer
				(a)	(a)		(a)	(b)	(a)	(c)	(d)					
Mecanisch bevestigd (e)																
Eénlaags (MV)	van toepassing	zonder		◆▲	o	◆▲	o	o	o	◆▲	◆▲	o	o	o	o	o
		met (f)		◆▲	o	◆▲	◆▲	o	o	◆▲	◆▲	o	o	o	o	o
	niet van toepassing	zonder		◆▲	o	◆▲	◆▲	o	o	◆▲	◆▲	o	o	o	o	o
		met (f)		◆▲	o	◆▲	◆▲	o	o	◆▲	◆▲	o	o	o	o	o

(a) : PU/PF/EPS/CG: de isolatie is altijd bekleed met een aangepaste cachering; een scheidingslaag is voorzien op PU/PF/EPS met gebitumineerde cachering.

(b): Naakte CG: een eerste bitumineuze onderlaag (V3 of beter) wordt op CG volvlakkig gekleefd met warme bitumen.

(c): MW: een scheidingslaag is voorzien op MW met gebitumineerde cachering.

(d): Bestaande afdichting: een scheidingslaag is te voorzien in het geval van bestaand bitumineus membraan.

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

(f): Een beschermingslaag is voorzien tussen het membraan en de ballast.

Tabel 28 – Aantal mechanische bevestigingen per m² – EVALON® V (bevestigingen in de naden) bij wijze van voorbeeld

Schroef SFS IR2 4,8 + bevestigingsplaatje SFS IR82x40 (728 N/ bevestiging)

Hoogte gebouw h (zonder opstand) [m] = 10,00

Hoogte opstand h_p [m] = 0,50

} → $h_p/h = 0,05$

					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 bedekking	Gebouwen > 15 m	Zee	Vlak gebied	Lage vegetatie	Regelmatige bedekking	Gebouwen > 15 m
				Windbelasting (1) : [N/m²]	987	915	776	548	346	1.261	1.170	991	700	442
Dakzone				C_p	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]	n [elementen/m²]
luchtopen dakvloer	oppervlakte openingen van dominante gevel ≥ 2 x andere zijden		hoekzone	2,75	nvt (2)	3,97	3,37	2,38	1,50	5,48	5,08	4,30	3,04	1,92
			randzone	2,35	nvt (2)	3,40	2,88	2,03	1,28	4,68	4,34	3,68	2,60	1,64
			middenzone 1	1,95	nvt (2)	2,82	2,39	1,69	1,07	3,88	3,60	3,05	2,16	1,36
			middenzone 2	0,95	nvt (2)	1,37	1,16	1,00 (0,82)(3)	1,00 (0,52)(3)	1,89	1,76	1,49	1,05	1,00 (0,66)(3)
	oppervlakte openingen van dominante gevel ≥ 3 x andere zijden		hoekzone	2,90	nvt (2)	4,19	3,55	2,51	1,59	5,77	5,36	4,54	3,21	2,02
			randzone	2,50	nvt (2)	3,61	3,06	2,16	1,37	4,98	4,62	3,91	2,76	1,74
			middenzone 1	2,10	nvt (2)	3,03	2,57	1,82	1,15	4,18	3,88	3,29	2,32	1,47
			middenzone 2	1,10	nvt (2)	1,59	1,35	1,00 (0,95)	1,00 (0,60)	2,19	2,03	1,72	1,22	1,00 (0,77) (3)
	gelijkmatige luchtdoor-laatendheid		hoekzone	2,20	nvt (2)	3,18	2,70	1,90	1,20	4,38	4,06	3,44	2,43	1,54
			randzone	1,80	nvt (2)	2,60	2,21	1,56	1,00 (0,98)(3)	3,58	3,33	2,82	1,99	1,26
			middenzone 1	1,40	nvt (2)	2,02	1,72	1,21	1,00 (0,77)(3)	2,79	2,59	2,19	1,55	1,00 (0,98)(3)
			middenzone 2	0,40	nvt (2)	1,00 (0,58)(3)	1,00 (0,49)(3)	1,00 (0,35)(3)	1,00 (0,22)(3)	1,00 (0,80)(3)	1,00 (0,74)(3)	1,00 (0,63)(3)	1,00 (0,44)(3)	1,00 (0,28)(3)
luchtdichte dakvloer			hoekzone	2,00	nvt (2)	2,89	2,45	1,73	1,09	3,98	3,70	3,13	2,21	1,40
			randzone	1,60	nvt (2)	2,31	1,96	1,38	1,00 (0,87)(3)	3,19	2,96	2,50	1,77	1,12
			middenzone 1	1,20	nvt (2)	1,73	1,47	1,04	1,00 (0,66)(3)	2,39	2,22	1,88	1,33	1,00 (0,84)(3)
			middenzone 2	0,20	nvt (2)	1,00 (0,29)(3)	1,00 (0,24)(3)	1,00 (0,17)(3)	1,00 (0,11)(3)	1,00 (0,40)(3)	1,00 (0,37)(3)	1,00 (0,31)(3)	1,00 (0,22)(3)	1,00 (0,14)(3)

(1) : Windbelasting zonder drukcoëfficiënt c_p, veiligheidscoëfficiënt γQ en coëfficiënt voor terugkeerperiode c_{prob}^2. De helling van het terrein wordt verondersteld kleiner dan of gelijk te zijn aan 5 %.

(2): NVT = niet van toepassing

(3) : Het minimale aantal bevestigingen is 1,00 stuk per m² (TV 239).

Voorbeeld op basis van het BUtgb-informatieblad 2012/2: “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 (hp) (→ h/hp = 0,05), met een luchtopen dakvloer en een gelijkmatige luchtdoorlatende gevel, wordt het aantal benodigde mechanische bevestigingen per m^2 in middenzone 1 op volgende manier berekend:

De windbelasting voor deze configuratie bedraagt (zie Tabel 28) = $c_p \times \gamma_Q \times c_{prob}^2 \times 548\ N/m^2 = 1{,}40 \times 1{,}25 \times 0{,}92 \times 548\ N/m^2 = 882\ N/m^2$ → n = 882/728= 1,21 bevestigingen per m^2.

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

- met een membraanbreedte van 1,05 m en een naadverbinding van 10 cm → afstand tussen de bevestigingslijnen (b) = 0,95 m → e = (1 x 1) / (1,21x0,95) = 0,87 m → e = 0,75 m (afgerond naar een lagere module-eenheid) (de minimumafstand tussen de bevestigingen dient 0,20 m te zijn, zie TV 239).
- met een membraanbreedte van 1,55 m en een naadverbinding van 10 cm → afstand tussen de bevestigingslijnen (b) =1,45 m → e = (1 x 1) / (1,21x1,45) = 0,57 m → e = 0,50 m (afgerond naar een lagere module-eenheid) (de minimumafstand tussen de bevestigingen dient 0,20 m te zijn, zie TV 239).

VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

A. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.

B. Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, noch voor producten (alsook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.

C. 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 product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.

D. Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.

E. Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG 3383 en de geldigheidstermijn.

F. De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.

G. Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler 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 product, 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.

H. De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.

I. De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, 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.

J. 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.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, SECO/Buildwise, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "DAKEN", verleend op 24 april 2026.
Daarnaast bevestigde de certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 18 augustus 2026.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Bart De Pauw
Algemeen Directeur

Voor de operatoren

Buildwise

Olivier Vandooren
Directeur

SECO Belgium

Bernard Heiderscheidt
Directeur

BCCA

Olivier Delbrouck
Directeur

BUtgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Maatschappelijke zetel en kantoren:

Hermeslaan 9
1831 Diegem

Tel. : +32 (0)2 238 24 26
info@butgb-ubatc.be
www.butgb-ubatc.be

BTW: BE 0820.344.539
RPR Brussel

De BUtgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



BIJLAGEN

BIJLAGE A [1]

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

Index 0: op 26/06/2026 [2]

Conform het Koninklijk Besluit (K.B.) van 07/07/1994 en de wijzigingen van 19/12/1997, 04/04/2003, 01/03/2009, 12/07/2012, 07/12/2016 en 20/05/2022, worden de gebouwen opgedeeld in twee groepen:

1. Gebouwen waarvoor de KB's niet van toepassing zijn:

– Gebouwen met maximaal 2 bouwlagen en een totale oppervlakte kleiner of gelijk aan 100 m^2,
– Eengezinswoningen.

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

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

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

   Nota 1 : onder “ballast” verstaat men “uitgespreid grind met een laagdikte van minimaal 50 mm of een gewicht van ten minste 80 kg/m^2 (granulometrie van het aggregaat: 32 mm ; minimale : 4 mm) ».

   Nota2 : onder “tegels” verstaat men “minerale tegels met een dikte van ten minste 40 mm”.

(1) : Deze annex maakt integraal deel uit van de Technische Goedkeuring.

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

Tabel 1 – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen extern vliegvuur klasse $B_{ROOF}(t1)$ volgens de norm NBN EN 13501-5

EVALON® V / EVALON® VG			
Toepassing			Partieel gekleefd
			Eenlaags PC
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm
Helling			< 20° (36 %)
Onderlaag	Eigenschappen		
Membraan	Kleur		Elke kleur
	Afwerking	Boven	Naakt
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® V) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VG)
	Inlage		-
	Bevestiging		Koudgelijmd
Lijm voor het membraan	Type		PUR S750
	Gebruik		≤ 260 g/m²
Scheidingslaag	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Brandreactie		
	Oppervlaktemassa		
	Bevestigingsmethode		
Isolatie	Type		Zonder
	Brandreactie		
	Dikte		
	Druksterkte		
	Afwerking	Boven	
		Onder	
	Bevestigingsmethode		
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Gebruik		
Dampscherm	Type		Zonder
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingsmethode		
Onderliggende structuur			Alle dakafdichtingssystemen op basis van een of meer bitumineuze membranen met een weerstand tegen extern vliegvuur van klasse $B_{ROOF}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

Tabel 1 (vervolg 1) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® V / EVALON® VG				
Toepassing			Mechanisch bevestigd in de overlap	
			Eenlaags MV	
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm	
Helling			< 20° (36 %)	
Onderlaag	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Elke kleur	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® V) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VG)	
	Inlage		-	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor het membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Scheidingslaag	Type		Zonder	
	Brandreactie			
	Oppervlaktemassa			
	Bevestigingsmethode			
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroklasse A1 tot E	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Boven	Meerlaags aluminium complex	
		Onder	Meerlaags aluminium complex	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970 en volgens NBN EN 13984)
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot E
	Dikte			Alle diktes
	Bevestigingsmethode			Alle mogelijke methodes
Onderliggende structuur			Op staalplaat	

Tabel 1 (vervolg 2) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® V / EVALON® VG				
Toepassing			Mechanisch bevestigd in de overlap	
			Eenlaags MV	
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm	
Helling			< 20° (36 %)	
Onderlaag	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Elke kleur	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® V) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VG)	
	Inlage		-	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor het membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Scheidingslaag	Type		Zonder	
	Brandreactie			
	Oppervlaktemassa			
	Bevestigingsmethode			
Isolatie	Type		MW	
	Brandreactie		Euroclasse A1	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Naakt	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970 en volgens NBN EN 13984)
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot E
	Dikte			Alle diktes
	Bevestigingsmethode			Alle mogelijke methodes
Onderliggende structuur			Op staalplaat	

Tabel 1 (vervolg 3) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® V / EVALON® VG				
Toepassing			Mechanisch bevestigd in de overlap	
			Eenlaags MV	
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm	
Helling			< 20° (36 %)	
Onderlaag	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Elke kleur	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® V) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VG)	
	Inlage		-	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor het membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Scheidingslaag	Type		Zonder	
	Brandreactie			
	Oppervlaktemassa			
	Bevestigingsmethode			
Isolatie	Type		MW	
	Brandreactie		Euroclasse A1 of A2	
	Dikte		≥ 100 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Boven	mineraal glasvlies	
		Onder	Naakt	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970 en volgens NBN EN 13984)
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot E
	Dikte			Alle diktes
	Bevestigingsmethode			Alle mogelijke methodes
Onderliggende structuur			Op staalplaat	

Tabel 1 (vervolg 4) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® V / EVALON® VG				
Toepassing			Mechanisch bevestigd in de overlap	
			Eenlaags MV	
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm	
Helling			< 20° (36 %)	
Onderlaag	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Elke kleur	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® V) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VG)	
	Inlage		-	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor het membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Scheidingslaag	Type		Glasvlies	Zonder
	Brandreactie		Euroklasse A1 tot A2	
	Oppervlaktemassa		≥ 120 mm	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Isolatie	Type		EPS	
	Brandreactie		Euroklasse A1 tot E	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		EPS150 of minder	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Naakt	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Dampscherm	Type		Zonder	
	Brandreactie			
	Dikte			
	Bevestigingsmethoden			
Onderliggende structuur			Op staalplaat	

Tabel 1 (vervolg 5) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® V / EVALON® VG			
Toepassing			Mechanisch bevestigd in de overlap
			Eenlaags MV
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm
Helling			< 20° (36 %)
Onderlaag	Eigenschappen		
Membraan	Kleur		Elke kleur
	Afwerking	Boven	Naakt
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® V) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VG)
	Inlage		-
	Bevestiging		Mecanisch bevestigd
Lijm voor het membraan	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Gebruik		
Scheidingslaag	Type		Zonder
	Brandreactie		
	Oppervlaktemassa		
	Bevestigingsmethode		
Isolatie	Type		Zonder
	Brandreactie		
	Dikte		
	Druksterkte		
	Afwerking	Boven	
		Onder	
	Bevestigingsmethode		
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Gebruik		
Dampscherm	Type		Zonder
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingsmethode		
Onderliggende structuur			Alle dakafdichtingssystemen op basis van een of meer bitumineuze membranen met een weerstand tegen extern vliegvuur van klasse $B_{ROOF}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5 (op staalplaat)

Tabel 1 (vervolg 6) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® VSK / EVALON® VGSK				
Toepassing			Volvlakkig gekleefd – Zelfklevend	
			Eenlaags TAC	
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm (EVALON® VSK) 1,50 mm (EVALON® VGSK)	
Helling			< 20° (36 %)	
Onderlaag	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Elke kleur	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® VSK) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VGSK) + Pressure Sensitive Adhésive (200 g/m²)	
	Inlage		-	
	Bevestigingsmethode		Zelfklevend	
Lijm voor het membraan	Type		ALWITRA® PRIMER SK of ALWITRA® PRIMER SK-L	
	Gebruik		Env. 0,2 l/m²	
Scheidingslaag	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Brandreactie			
	Oppervlaktemassa			
	Bevestigingsmethode			
Isolatie	Type		PU	
	Brandreactie		Euroklasse A1 tot E	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Boven	Meerlaags aluminium complex	
		Onder	Meerlaags aluminium complex	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970 en volgens NBN EN 13984)
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot E
	Dikte			Alle diktes
	Bevestigingsmethode			Alle mogelijke methodes
Onderliggende structuur			Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	

Tabel 1 (vervolg 7) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® VSK / EVALON® VGSK				
Toepassing			Volvlakkig gekleefd – Zelfklevend	
			Eenlaags TAC	
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm (EVALON® VSK) 1,50 mm (EVALON® VGSK)	
Helling			< 20° (36 %)	
Onderlaag	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Elke kleur	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® VSK) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VGSK) + Pressure Sensitive Adhésive (200 g/m²)	
	Inlage		-	
	Bevestigingsmethode		Zelfklevend	
Primer	Type		ALWITRA® PRIMER SK-L	
	Gebruik		Env. 0,2 l/m²	
Scheidingslaag	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Brandreactie			
	Oppervlaktemassa			
	Bevestigingsmethode			
Isolatie	Type		MW	
	Brandreactie		Euroclasse A1	
	Dikte		≥ 50 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Boven	Mineraal glasvlies	
		Onder	Naakt	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970 en volgens NBN EN 13984)
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot E
	Dikte			Alle diktes
	Bevestigingsmethode			Alle mogelijke methodes
Onderliggende structuur			Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	

Tabel 1 (vervolg 8) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® VSK / EVALON® VGSK				
Toepassing			Volvlakkig gekleefd – Zelfklevend	
			Eenlaags TAC	
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm (EVALON® VSK) 1,50 mm (EVALON® VGSK)	
Helling			< 20° (36 %)	
Onderlaag	Eigenschappen			
Membraan	Kleur		Elke kleur	
	Afwerking	Boven	Naakt	
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® VSK) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VGSK) + Pressure Sensitive Adhésive (200 g/m²)	
	Inlage		-	
	Bevestigingsmethode		Zelfklevend	
Primer	Type		ALWITRA® PRIMER SK-L	
	Gebruik		Env. 0,2 l/m²	
Scheidingslaag	Type		Zonder	
	Brandreactie			
	Oppervlaktemassa			
	Bevestigingsmethode			
Isolatie	Type		MW	
	Brandreactie		Euroclasse A1 of A2	
	Dikte		≥ 100 mm	
	Druksterkte		-	
	Afwerking	Boven	mineraal glasvlies	
		Onder	Naakt	
	Bevestigingsmethode		Mecanisch bevestigd	
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein	
	Gebruik			
Dampscherm	Type		Zonder	Alle types (volgens NBN EN 13970 en volgens NBN EN 13984)
	Brandreactie			Euroklasse A1 tot E
	Dikte			Alle diktes
	Bevestigingsmethode			Alle mogelijke methodes
Onderliggende structuur			Alle houten of niet-brandbare ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm	

Tabel 1 (vervolg 9) – Toepassingsdomein van de systemen met een weerstand tegen vliegvuur van klasse $B_{roof}(t1)$ volgens NBN EN 13501-5

EVALON® VSK / EVALON® VGSK			
Toepassing			Volvlakkig gekleefd – Zelfklevend
			Eenlaags TAC
Dikte			1,20 mm / 1,50 mm (EVALON® VSK) 1,50 mm (EVALON® VGSK)
Helling			< 20° (36 %)
Onderlaag	Eigenschappen		
Membraan	Kleur		Elke kleur
	Afwerking	Boven	Naakt
		Onder	Polyestervlies (PES) (160 g/m²) (EVALON® VSK) Polyestervlies (PES) (160 g/m²) + glasvlies (25 g/m²) (EVALON® VGSK) + Pressure Sensitive Adhésive (200 g/m²)
	Inlage		-
	Bevestigingsmethode		Zelfklevend
Primer	Type		ALWITRA® PRIMER SK of ALWITRA® PRIMER SK-L
	Gebruik		Env. 0,2 l/m²
Scheidingslaag	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Brandreactie		
	Oppervlaktemassa		
	Bevestigingsmethode		
Isolatie	Type		Zonder
	Brandreactie		
	Dikte		
	Druksterkte		
	Afwerking	Boven	
		Onder	
	Bevestigingsmethode		
Lijm voor de isolatie	Type		Niet relevant voor het betreffende toepassingsdomein
	Gebruik		
Dampscherm	Type		Zonder
	Brandreactie		
	Dikte		
	Bevestigingsmethode		
Onderliggende structuur			Alle houten ondergronden met spleten niet groter dan 5 mm