



# KOMO<sup>®</sup> attest-met-productcertificaat

Geïnstalleerd  
in bouwwerk

## SKH

Bezoekadres:

'Het Cambium', Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen

Postadres:

Postbus 159, 6700 AD Wageningen

Telefoon: (0317) 45 34 25

E-mail: [mail@skh.org](mailto:mail@skh.org)

Fax: (0317) 41 26 10

Website: <http://www.skh.org>

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

Nummer: 21010/14  
Uitgegeven: 01-05-2014  
Vervangt:

### Producent

Foliefant

Grasklokje 2

7443 TX NIJVERDAL

Tel. (0548) 61 40 28

E-mail: [info@foliefant.nl](mailto:info@foliefant.nl)

Website: <http://www.foliefant.nl>

### Verklaring van SKH

Dit attest-met-productcertificaat is op basis van BRL 4708 'Regendichte of waterkerende membranen voor hellende daken en gevels' d.d. 21-01-2013, afgegeven conform het SKH Reglement voor Certificatie.

#### SKH verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde membranen bij voortduring voldoen aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde technische specificaties, mits de membranen voorzien zijn van het KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit attest-met-productcertificaat
- de met deze membranen samengestelde daken en/of gevels prestaties leveren die in dit attest-met-productcertificaat zijn beschreven, mits
  - de vervaardiging van het bouwproduct geschiedt overeenkomstig de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden
  - wordt voldaan aan de in dit attest-met-productcertificaat vastgelegde toepassingsvoorwaarden

SKH verklaart dat met in achtname van het bovenstaande de membranen in hun toepassingen voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 2 van deze kwaliteitsverklaring.

SKH verklaart dat voor dit attest-met-productcertificaat geen controle plaatsvindt op de productie van de overige onderdelen van de bouwdelen, noch op de vervaardiging van de bouwdelen.

Dit certificaat is een erkende kwaliteitsverklaring voor het Bouwbesluit overeenkomstig de Tripartiete overeenkomst (Staatscourant 132, 2006) en de Woningwet. Het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl).

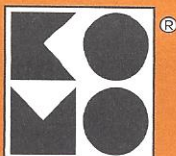
Voor SKH

drs. H.J.O. van Doorn, directeur

Het certificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: [www.komo.nl](http://www.komo.nl).

Gebruikers van dit attest-met-productcertificaat worden geadviseerd om te controleren of dit certificaat nog geldig is; raadpleeg hiertoe de SKH-website: [www.skh.org](http://www.skh.org).

Dit attest-met-productcertificaat bestaat uit 20 bladzijden.



## Bouwbesluit

Beoordeeld is:  
kwaliteitssysteem  
product  
Prestatie product in  
toepassing  
Periodieke controle

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### BOUWBESLUITINGANG

Nr.	Afdeling	Grenswaarde / bepalingsmethode	Prestatie volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	NEN-EN 1990	Zodanige beperking inwendige condensatie dat minimale levensduur zoals bedoeld in het ontwerp niet wordt verminderd	Onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden
2.9	Beperking ontwikkelen brand en rook	Klasse B, C of D volgens NEN-EN 13501-1, voor open voegen brandgevaarlijkheid daken volgens NEN 6063	De brandklasse bedraagt klasse E voor SVF 115 en SVF 135	
3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN 2778	De dak- /gevelconstructie is waterdicht	Onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften worden aangehouden
5.1	Energiezuinigheid nieuwbouw	Luchtvolumestroom volgens NEN 2686 $\leq 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$	Niet onderzocht	

### 1 TECHNISCHE SPECIFICATIE

#### 1.1 Onderwerp

De producten zijn bestemd om te worden toegepast in hellende daken en gevels als regendicht /waterkerend membraan bij zowel nieuwbouw als renovatie van woningen en woongebouwen.

#### 1.2 Merken

Het product wordt gemerkt met: de merknaam, het KOMO<sup>®</sup> logo, certificaatnummer en batchnummer.

Overige verplichte aanduidingen:

- massa van het membraan (MDV);
- lengte en breedte;
- pictogram toepassing (daken en/of gevels).



Voorts kan de verpakking van het product voorzien worden van het logo van SKH.



#### 1.3 Vorm en samenstelling

SVF 115 en SVF 135 zijn damp open thermisch gebonden 4 laags spinvliesfolies van polypropyleen met een micro geperforeerd polypropyleen membraan. De folies worden geleverd op rollen met afmetingen en massa zoals vermeld in tabel 1.

Tabel 1: Leveringsgegevens SVF115 en SVF 135

	Lengte (m)	Breedte (m)	Massa membraan (g/m <sup>2</sup> )	Massa rol (kg)
SVF 115	50	1,50	115	08,6
	50	3,00	115	17,3
	100	2,60	115	29,9
	100	3,00	115	34,5
	100	3,04	115	35,0
SVF 135	50	1,50	135	10,1
	50	3,00	135	20,3
	100	3,00	135	40,5

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

1.4

### Materiaalspecificaties

De specificaties van SVF 115 en SVF 135 zijn weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2a: Specificaties SVF 115**

Onderwerp	Specificaties			
Toepassing	daken en gevels			
Waterdichtheid	Klasse	W1		
Diffusie weerstand ( $S_d$ )	0,011 m	rekenwaarde ( $S_d'$ ): 0,012 m		
Treksterkte/rek bij breuk		<b>gemiddelde waarde</b>	<b>tolerantie</b>	<b>Klasse</b>
	Treksterkte lengte:	175 N / 50mm	≥ 140 N/50mm	P
	Treksterkte breedte:	110N / 50mm	≥ 100 N/50mm	P
	Rek bij breuk lengte:	55%	min 44%	S
	Rek bij breuk breedte:	65%	min 52%	S
	Klasse treksterkte/rek bij breuk:	PS		
Scheursterkte	Lengterichting:	85N	≥ 60N	
	Breedterichting:	120N	≥ 90N	
Weerstand tegen slagregen	slagregendicht			
Weerstand tegen versnelde veroudering	<i>Na versnelde veroudering:</i>	<b>gemiddelde waarde</b>	<b>tolerantie</b>	
	Treksterkte lengte:	165N / 50mm	≥ 130N / 50mm	
	Treksterkte breedte:	105N / 50mm	≥ 85N / 50mm	
	Rek bij breuk lengte:	40%	min 25%	
	Rek bij breuk breedte:	45%	min 25%	
Waterwerendheid:	W1			
Brandklasse	Klasse E			

**Tabel 2b: Specificaties SVF 135**

Onderwerp	Specificaties			
Toepassing	daken en gevels			
Waterdichtheid	Klasse	W1		
Diffusie weerstand ( $S_d$ )	0,016 m	rekenwaarde ( $S_d'$ ): 0,02 m		
Treksterkte/rek bij breuk		<b>gemiddelde waarde</b>	<b>tolerantie</b>	<b>Klasse</b>
	Treksterkte lengte:	240N / 50mm	≥ 195N / 50mm	P
	Treksterkte breedte:	150N / 50mm	≥ 120N / 50mm	P
	Rek bij breuk lengte:	75%	min 60%	S
	Rek bij breuk breedte:	75%	min 60%	S
	Klasse treksterkte/rek bij breuk:	PS		
Scheursterkte	Lengterichting:	115N	≥ 80N	
	Breedterichting:	160N	≥ 130N	
Weerstand tegen slagregen	slagregendicht			
Weerstand tegen versnelde veroudering	<i>Na versnelde veroudering:</i>	<b>gemiddelde waarde</b>	<b>tolerantie</b>	
	Treksterkte lengte:	235N / 50mm	≥ 120N / 50mm	
	Treksterkte breedte:	150N / 50mm	≥ 75N / 50mm	
	Rek bij breuk lengte:	65%	min 35%	
	Rek bij breuk breedte:	65%	min 35%	
Waterwerendheid:	W1			
Brandklasse	Klasse E			

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 2 VERWERKINGSRICHTLIJNEN EN DETAILS

#### 2.1 Algemeen

##### 2.1.1 Nationale beoordelingsrichtlijnen

Voor specifieke toepassingen van SVF 115 en SVF 135 gelden de volgende nationale beoordelingsrichtlijnen:  
BRL 0101: Houtachtige dakconstructies;  
BRL 0801: Houten gevelelementen;  
BRL 0904: Houtskeletbouw;  
BRL 1001: Niet dragende binnenspouwbladen en gevelvullende elementen;  
BRL 1008: Dragende binnen en buitenwanden;  
BRL 0103: Houtachtige dakkapellen.  
Deze en de overige toepassingen zijn in paragrafen 2.2 en 2.3 omschreven.

##### 2.1.2 Veiligheid en maatregelen in geval van persoonlijk letsel en/of schade aan de gezondheid

Bij uitvoering dienen de voorschriften vastgelegd in de ARBO-wet (Arbeidsomstandighedenwet) gevolgd te worden.

##### 2.1.3 Voorbereidende werkzaamheden in het geval van nieuwbouw en renovatie

Het ontwerp (ondergrond, aanwezigheid bouwvocht, open voegen en bevestigingsmethode) dient zodanig te zijn zodat voldaan wordt aan de geldende prestatie-eisen, zie ook hoofdstuk 3 van dit KOMO attest-met-productcertificaat. Gecontroleerd dient te worden of de dampdichtheid aan de binnenzijde van de constructie ( $\Sigma sd$ ) bij de geldende binnenklimaatklasse voldoet aan de waarden vermeld in 4.1. Er dient altijd een beoordeling van de onderconstructie op geschiktheid plaats te vinden. De ondergrondconstructie dient voldoende stijf, vlak en luchtdicht zijn. Indien het membraan in contact komt met verduurzaamd hout, dient contact opgenomen te worden met de certificaathouder om aantasting van het membraan te voorkomen.

##### 2.1.4 Transport en opslag

SVF 115 en SVF 135 dienen zodanig te worden getransporteerd en opgeslagen dat beschadigingen en insluiting van vocht worden voorkomen. Indien het membraan is verwerkt op geprefabriceerde elementen/segmenten, moeten eventuele overlappen en/of losse membraan einden tijdens het transport en op de bouwplaats afdoende worden gefixeerd teneinde beschadigingen te voorkomen (bijvoorbeeld door het aanbrengen van transportengels). Op de bouwplaats moet het membraan zodanig worden opgeslagen dat geen schade kan ontstaan en dat het membraan tegen weersinvloeden wordt beschermd. Transport naar een dak dient bij voorkeur met een ladderlift te geschieden.

##### 2.1.5 Eventuele bijzondere afwerkingen

Geen bijzonderheden.

##### 2.1.6 Eventueel noodzakelijke bijzondere voorzieningen

Folie niet in aanraking laten komen met cementwater, oliën en chemische middelen.

##### 2.1.7 Eventueel bijzondere hulpmiddelen of -constructies

Geen bijzonderheden

##### 2.1.8 Afval

Afvalstukken van het membraan behoeven geen specifieke behandeling; de afvalstukken dienen afgevoerd te worden conform de bouwafvalstoffenregeling.

##### 2.1.9 Bescherming tijdens de bouwfase

De daken of gevels dienen na applicatie van de membranen direct, met een maximum van 28 dagen, afgedekt te worden. Tussen de certificaathouder en de afnemer kan een andere open tijd worden overeengekomen. Indien tijdige afdekking onverhoopt niet mogelijk is, dienen regendichte, UV bestendige en scheur vaste zeilen uit 1 stuk geplaatst te worden.

##### 2.1.10 Aanwijzingen ten behoeve van de uitvoering van reparaties

Bij het uitvoeren van reparaties moeten voorzieningen getroffen worden om inwatering duurzaam te voorkomen.

##### 2.1.11 Positionering in de constructie

Het membraan wordt op een dragende ondergrond of met een luchtsouw aan de binnenzijde van het membraan of een niet dragende ondergrond toegepast. De aanwezigheid van een luchtsouw aan de buitenzijde van het membraan is altijd noodzakelijk om door het membraan tegengehouden water snel van de onderconstructie af te voeren en om de buitenschil aan de achterzijde te ventileren.

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 2.2

#### Daken

Controleer of de dakhelling voldoet aan de voorschriften van de fabrikant van de toe te passen dakbedekking. Het membraan is niet zonder meer toepasbaar bij een dakhelling  $\leq 15^\circ$  (valt niet onder het KOMO attest-met-productcertificaat). Indien de dakbedekking boven de  $25^\circ$  niet regendicht is dient contact opgenomen te worden met de fabrikant van de dakpannen.

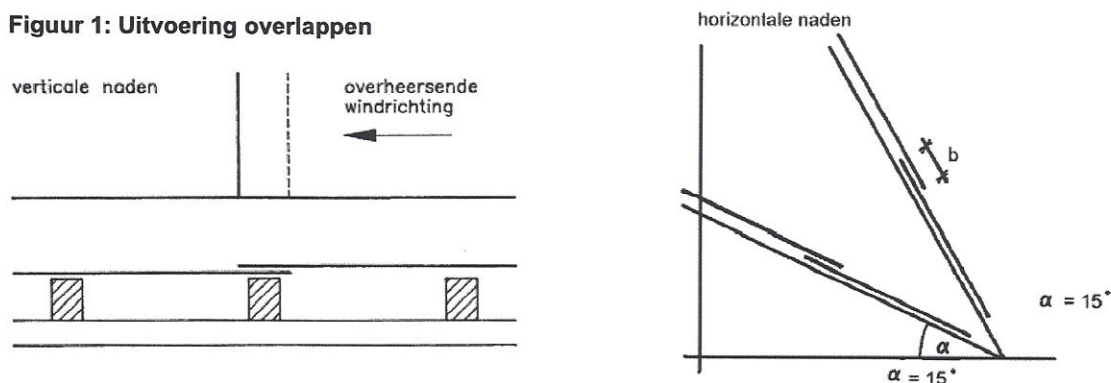
#### Applicatie membraan

Zie paragrafen 2.4 t/m 2.6.

In aanvulling hierop geldt:

- Membraan bevestigen met RVS of gegalvaniseerde nieten (o.a. vaste ondergrond/dakbeschot). De overspanning bedraagt maximaal 900 mm;
- Voer de overlappen afwaterend uit, zie figuur 1. Plaats bij horizontale naden de overlappen "dakpansgewijs" en houd in het geval van verticale naden rekening met de overheersende windrichting;
- Houd het membraan vrij van de onderkant van de panlatten door toepassing van een (extra) tengel van minimaal 10 mm, bij dakhellingen tussen  $15^\circ$  en  $20^\circ$  dient een tengel van minimaal 20 mm dikte te worden aangebracht;
- Breng het membraan bij de dakvoet zodanig aan dat eventueel lekwater in de goot verdwijnt;
- Voorkom gootvorming (stagnatie van water) op het onderdak.

Figuur 1: Uitvoering overlappen



Indien dakpannen worden toegepast als dakbedekking dienen de banen als volgt te worden aangebracht:

- bij dakhelling  $> 25^\circ$  : overlapping min. 100 mm en max. 200 mm;
- dakhelling  $> 15^\circ$  en  $\leq 25^\circ$  : Overlappingsen min. 100mm en max. 200mm.

Bij verticale naden: plaats de overlap tussen een tengel of knellat en een onderliggende rib/spoor/stijl of kleef de overlappen. Indien dakhelling  $> 25^\circ$  bedraagt, houd een breedte van de overlap aan van minimaal de rib/spoor/stijlbreedte, waarbij deze minimaal een breedte van de tengel of knellat moet uitsteken. Indien  $15^\circ > \text{dakhelling} \leq 25^\circ$  : plak naden, aansluitingen en doorboringen afplakken.

### 2.3

#### Gevels

SVF 115 en SVF 135 zijn niet toepasbaar in open gevels.

#### Applicatie membraan

Zie paragrafen 2.4 t/m 2.6.

In aanvulling hierop geldt, dat de overlappen afwaterend uitgevoerd dienen te worden uit, zie figuur 1. Plaats bij horizontale naden de overlappen "dakpansgewijs" en houd in het geval van verticale naden rekening met de overheersende windrichting.

#### Overlappen van verticale naden:

- indien knelverbindingen worden toegepast: minimaal de ribbreedte;
- in overige gevallen: plak de verticale naden af.

#### Overlappen van horizontale naden:

- minimaal 100 mm

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 2.4 Verwerkingsrichtlijnen SVF 115 en SVF 135, op de bouwlocatie

1. Het membraan afrollen in breedterichting van het dak of de gevel dus parallel aan de dakrand.
2. Afhankelijk van de vastgestelde positionering in de constructie het membraan als volgt aanbrengen:
  - het membraan direct op de ondergrond plaatsen en indirect bevestigen met tengels en/of knellatten;
  - het membraan op ribben, sporen, stijlen of tengels spannen en bevestigen met behulp van tengels en/of knellatten.
3. Tussen het membraan en de dak- of gevelafwerking een spouw toepassen van minimaal 20 mm.
4. Bij toepassing in dakconstructies het membraan aan de voet van een dakschild winddicht aansluiten en zodanig laten doorlopen dat het lekwater buiten de constructie wordt afgevoerd. Het eventueel in de goot afhankelijk gedeelte beschermen tegen UV-invloeden. Ter plaatse van de goot en nok tussen het membraan en de dakbedekking een doorgaande luchtdoorvoer opening aanhouden van min. 20 mm. Het membraan niet over de goot doorleggen.

### 2.5 Verwerkingsrichtlijnen SVF 115 en SVF 135 in geprefabriceerde dakelementen en daksegmenten

1. Het membraan in de lengte- en breedterichting van het element/segment afrollen, zodanig dat het membraan aan alle zijden voldoende overlap heeft voor de montage. Het membraan bij voorkeur direct op de ondergrond (hout, thermische isolatie, plaatmateriaal) aanbrengen en met behulp van tengels en (RVS)-nieten bevestigen. Loshangende overlappen dienen direct te worden gefixeerd.
2. Bij nokaansluitingen het membraan winddicht over de nok doorleggen met een overlap van ca. 200 mm. Indien de dakhelling  $\alpha \leq 15^\circ$  de overlapnaad aftapen;
3. Bij de voet van het dakelement/segment zodanige maatregelen nemen dat eventueel lekwater buiten het dakelement/segment wordt afgevoerd. Het membraan winddicht op het dakelement/segment aansluiten en afschermen tegen UV-straling;
4. Open verbindingen tussen de dakspouw en de spouw van een woningscheidende wand afdichten met een geschikt materiaal;
5. Bij aansluitingen op kopgevels het membraan zo veel mogelijk over de kopgevel uitleggen;
6. Ter plaatse van de onderlinge aansluitingen van de elementen/segmenten de verticale naden uitvoeren overeenkomstig de hiervoor vermelde richtlijnen, echter slechts aan één zijde de flap van het membraan losmaken en over het naastgelegen element/segment leggen en vastzetten.

### 2.6 Verwerkingsrichtlijnen SVF 115 en SVF 135 bij (dak)doorvoeringen

1. Het membraan in de lengterichting van het element/segment van onder naar boven monteren;
2. Vervolgens een strook van het membraan plaatsen met een minimale overlap van 100 à 200 mm;
3. De bovenliggende strook van het membraan ca. 500 mm verticaal insnijden op een afstand van ca. 400 mm naast de dagkanten van de doorvoering en het ingesneden stuk terug (naar de nokzijde) rollen;
4. De sparing voor de doorvoering uitsnijden zodanig dat voldoende strookbreedte (minimaal de breedte van het element/segment dikte) overblijft. De hoeken in verstek naar de hoeken van de doorvoering insnijden en de stroken terugvouwen op het element/segment;
5. Indien nodig houten kantplanken rondom en/of houten delen in de dagkanten van de dakdoorvoering monteren en vervolgens in en rondom de dagkanten (aan de onderzijde van het element/segment) een strook van het membraan aanbrengen voor het verkrijgen van de benodigde luchtdichte aansluiting;
6. De doorvoering plaatsen en de teruggevouwen stroken van het membraan omhoog zetten tegen de opstanden van de doorvoering;
7. De opgerolde strook van het membraan boven de doorvoering terugrollen en tegen de opstand van de doorvoering plaatsen. De overlap ca. 100 mm naast de doorvoering verticaal insnijden en aftapen. Indien de doorvoering op de bouwplaats wordt gemonteerd de opgerolde strook en de overige stroken van het membraan fixeren met tape;

en/of

Bij dak doorbrekingen zoals rioolontluchtingen, rookgasdoorvoeren, dakramen of andere, de aansluiting voorzien van een manchet, onderling verkleefd met een daarvoor geëigend middel (bijvoorbeeld kitsnoer- of tweezijdig klevende tape).

### 2.7 Verwerkingsrichtlijnen SVF 115 en SVF 135 in gevelvullende elementen

1. Het membraan naar keuze in de breedte- of hoogterichting van het element uitrollen en bevestigen, met dien verstande dat het membraan rondom voldoende uitsteekt, wordt omvouden en vastzetten. Eventuele naden in het membraan uitvoeren zoals hiervoor staat aangegeven; Bij plaatsen van de elementen de losse overlappen direct fixeren.
2. Ter plaatse van kozijnen het membraan overeenkomstig details bijlage 1 aansluiten.

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

---

### 3 PRESTATIES OP GROND VAN EISEN BOUWBESLUIT

#### 3.1 Prestaties uit oogpunt van veiligheid

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afdeling 2.1

##### 3.1.1 Sterkte van de bouwconstructie BB-artikel 2.2 en BB-artikel 2.3

Om de in NEN-EN 1990 bedoelde levensduur te halen, zijn er eisen gesteld aan de inwendige condensatie ten gevolge van het toepassen van een regendicht of waterkerend membraan.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-Afdeling 2.9

##### 3.1.2 Buitenoppervlak; BB-artikel 2.68

De brandklasse van het membraan, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1, bedraagt klasse E voor SVF 115 en SVF 135.

##### 3.1.3 Dakoppervlak; BB-artikel 2.71

De bovenzijde van de daken zijn, bepaald overeenkomstig NEN 6063 niet brandgevaarlijk.

### 3.2 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN GEZONDHEID

WERING VAN VOCHT; BB-Afdeling 3.5

#### 3.2.1 Wering van vocht van buiten; BB-artikel 3.21

De uitwendige scheidingsconstructies en scheidingsconstructies tussen een verblijfsgebied, een toiletruimte of een badruimte en een kruipruimte zijn, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht, onder voorwaarde dat de verwerkingsvoorschriften zijn aangehouden.

### 3.3 PRESTATIES UIT OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

THERMISCHE ISOLATIE; BB-Afdeling 5.1

#### 3.3.1 Luchtvolumestroom; BB-Artikel 5.4

Er zijn geen toepassingsvoorbeelden bekend waarvoor de luchtvolumestroom, bepaald overeenkomstig NEN 2686, ten hoogste 0,2 m<sup>3</sup>/s bedraagt.

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 4 OVERIGE PRESTATIES OP GROND VAN EISEN BRL 4708

#### 4.1 Beperking van inwendige condensatie

De diffusie weerstand en de rekenwaarde voor de diffusie weerstand ( $s_d'$ ) zijn weergegeven in tabel 2. Bij toepassing van SVF 115 en SVF 135 in dak- en/of gevelconstructies wordt inwendige condensatie in voldoende mate beperkt indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden:

##### Luchtdichtheid

Uitgangspunten zijn dat er geen ventilatie onder het membraan plaats vindt en dat de constructie aan de binnenzijde van het membraan luchtdicht is. Voor geïsoleerde situaties dient er ventilatie plaats te vinden in de achterliggende binnenruimte.

##### Condensvlakken

De constructie is zodanig ontworpen dat er zich tussen de binnenruimte en het membraan geen condensvlakken of -zones bevinden anders dan tegen het membraan. Bij de beoordeling met een geschikte rekenmethode op de aanwezigheid van condensvlakken of -zones tussen de binnenruimte en het membraan is uitgegaan van de gemiddelde reële buitentemperaturen volgens opgave van het KNMI over tenminste 36 perioden van een jaar.

N.B. Het verdient aanbeveling om de constructie voor extreme situaties (binnen klimaatklasse BBK IV) door te laten rekenen door een deskundige.

**Tabel 3 Binnenklimaatklassen**

Klimaatklasse (BKK)	Gebruik ruimte	Optredende dampdruk	Temperatuur en relatieve vochtigheid
I	Opslagloodsen Garages Schuren	$1030 < P_i \leq 1080$	18°C - 50 % tot 18°C - 52 %
II	Woningen Kantoren Winkels	$1080 < P_i \leq 1320$	20°C - 46 % tot 20°C - 56 %
III	Scholen Verpleeginrichtingen Bejaardencentra Recreatiegebouwen	$1320 < P_i \leq 1430$	22°C - 50 % tot 22°C - 54 %
IV	Wasserijen Zwembaden Drukkerijen	$P_i > 1430$	24°C - 48 % en hoger

#### Totale diffusieweerstand

De totale diffusieweerstand [ $\sum s_{d,i} \geq$ ] van de lagen aan de binnenzijde van het membraan zijn bepaald, zie tabel 4:

**Tabel 4 Totale diffusieweerstand**

Klimaatklasse (BKK)	SVF 115	SVF 135
I	Geen eisen	
II	0,10	0,15
III	0,14	0,21
IV	raadpleeg een expert	

Opmerking: Voor klimaatklasse I gelden voor dit aspect geen eisen; voor klimaat klasse IV dient een bouwfysische analyse gemaakt te worden door een deskundige.

#### 4.2 Regendichtheid tijdens de bouwfase

SVF 115 en SVF 135 vallen met betrekking tot de waterwerendheid in klasse W1. De slagregendichtheid van SVF 115 en SVF 135 is bepaald en voldoet aan de gestelde eisen.

#### 4.3 Weerstand tegen mechanische belasting tijdens de bouwfase

Bij toepassing van de in dit attest-met-productcertificaat opgenomen verwerkingsvoorschriften zullen SVF 115 en SVF 135 bij normale belastingen geen beschadigingen vertonen.

#### 4.4 Behoud van eigenschappen

Verwacht mag worden dat SVF 115 en SVF 135 bij opvolging van de voorschriften, onder normale omstandigheden zullen blijven functioneren gedurende minimaal 25 jaar.



## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

---

### 5 WENKEN VOOR DE TOEPASSER

#### 5.1 Bij aflevering van de gevelementen inspecteren of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- de merken en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke;
- verwerkingsvoorschriften en/of onderhoudsvoorschriften beschikbaar zijn.

Indien op grond van het bovenstaande tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:

#### Foliefant

en zo nodig met:

de certificatie instelling SKH  
Kantoorgebouw 'Het Cambium',  
Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen  
Postbus 159, 6700 AD Wageningen  
Telefoon: (0317) 45 34 25 E-mail: [mail@skh.org](mailto:mail@skh.org)  
Fax: (0317) 41 26 10 Website: <http://www.skh.org>

#### 5.2 Productcertificaat

De producent is verplicht te zorgen dat de afnemer op het werk de beschikking heeft over een exemplaar van het volledige attest-met-productcertificaat.

#### 5.3 Toepassing en gebruik

Transport, opslag en verwerking doen uitvoeren overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften van de producent.

#### 5.4 Geldigheidscontrole

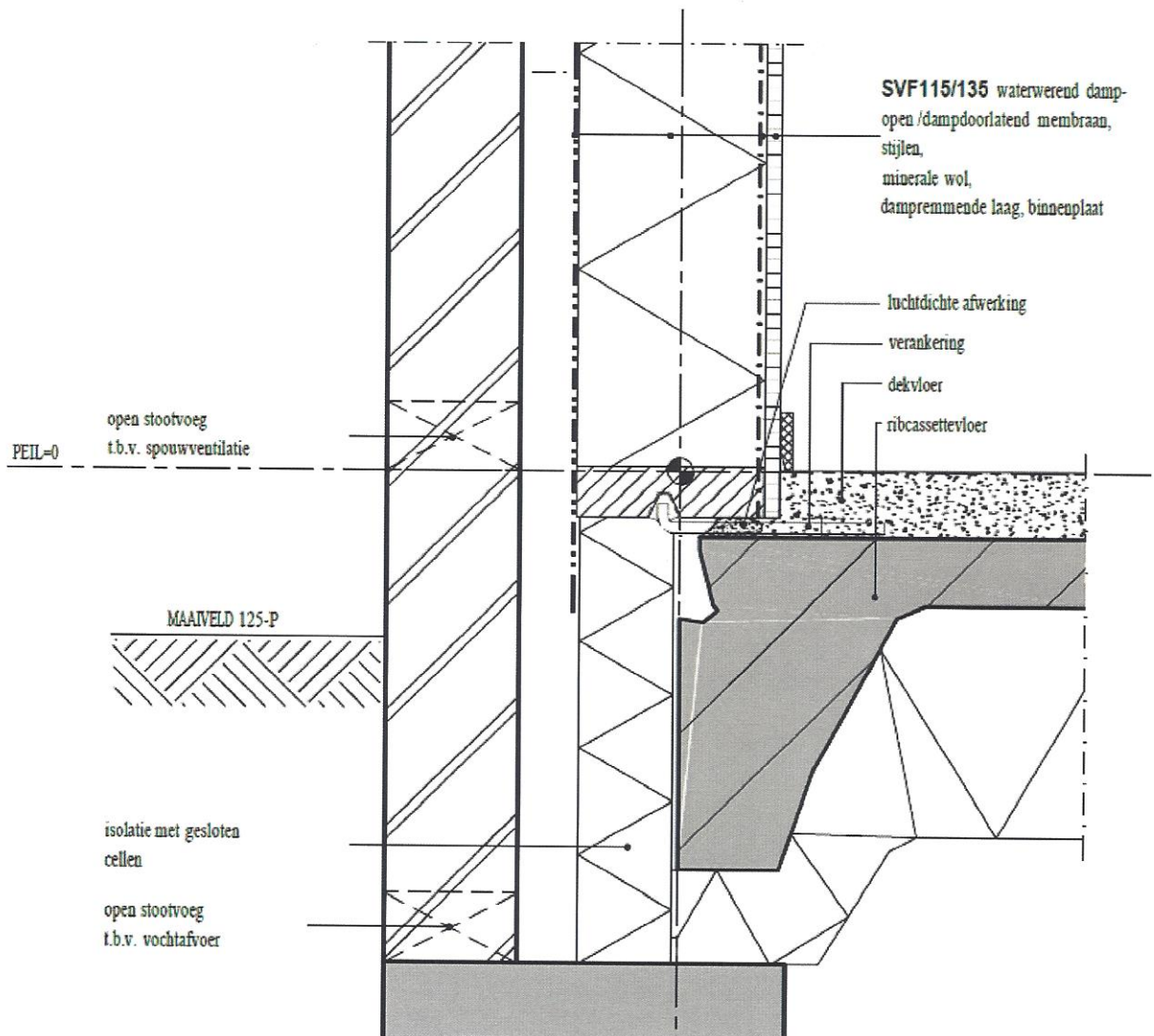
Controleer of het attest-met-productcertificaat nog geldig is; raadpleeg de SKH-website: <http://www.skh.org>.

## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 6 BIJLAGE 1

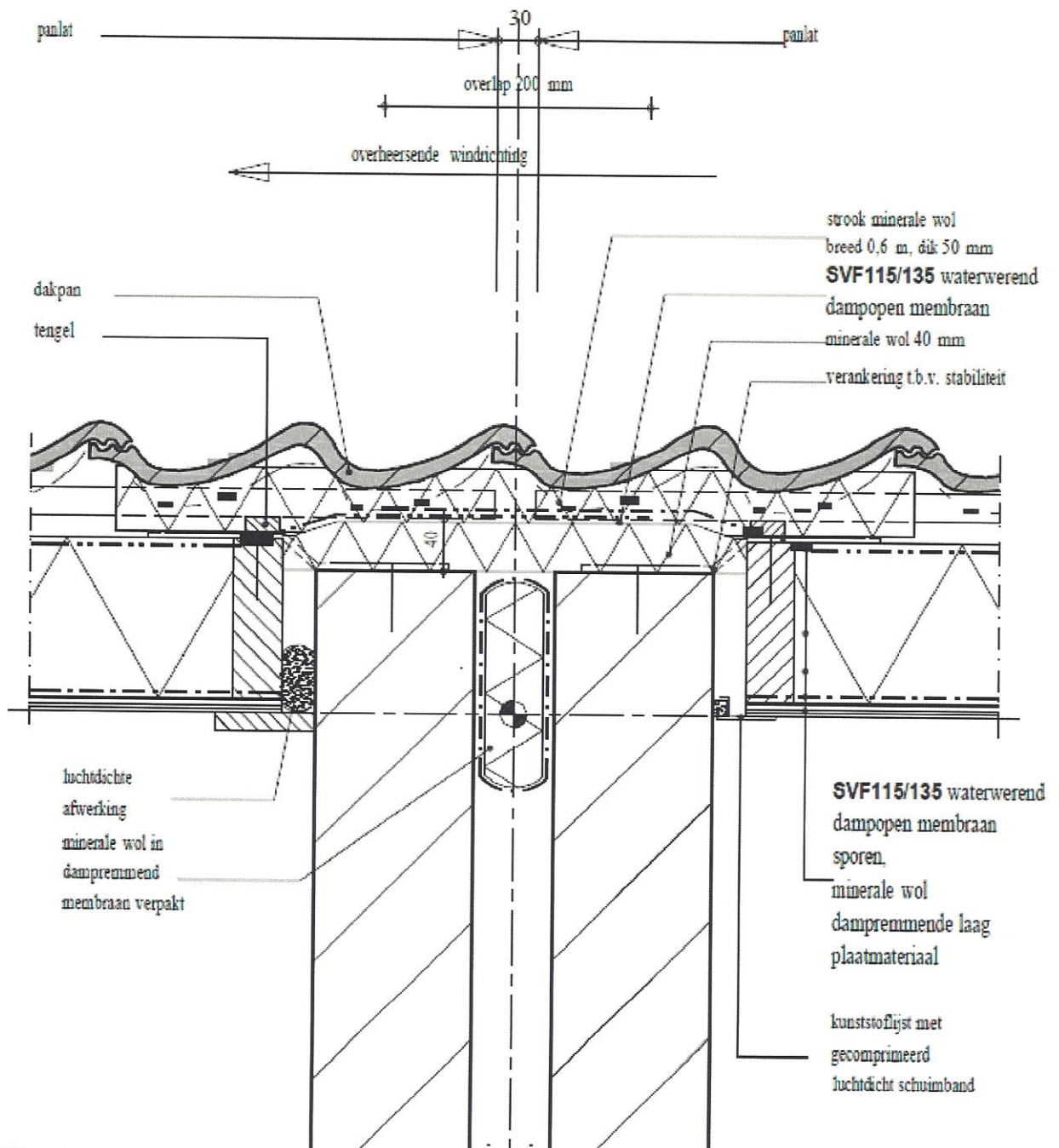
In deze bijlage worden enkele principe details gegeven. Voor overige details wordt verwezen naar de ontwerp en uitvoeringsrichtlijnen PBL 0179, PBL 0180, PBL 24-103, PBL 0229, PBL 0345, URL 0538. Details ter beperking van de luchtdoorlatendheid zijn gegeven in SBR publicatie 'Luchtdicht bouwen'.

#### 1 Aansluiting B.G.-vloer / gevel / fundering



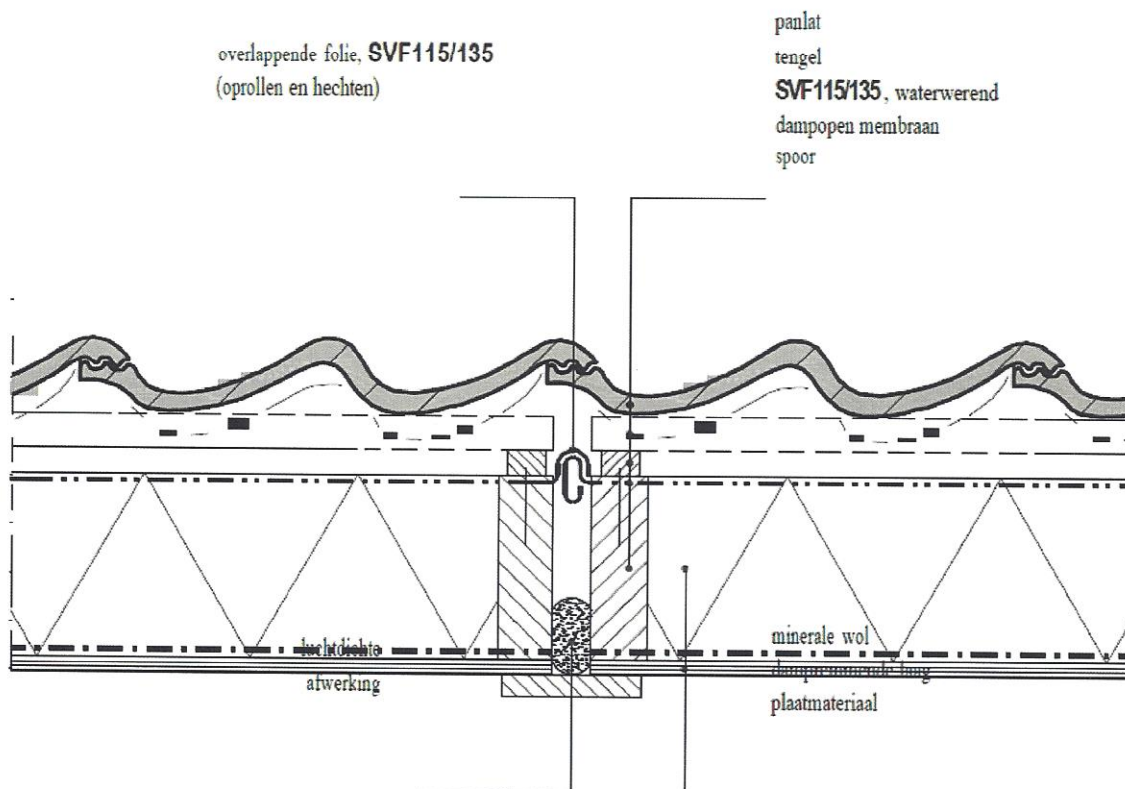
## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 2 Aansluiting hellend dak op een woningscheidende spouwmuur



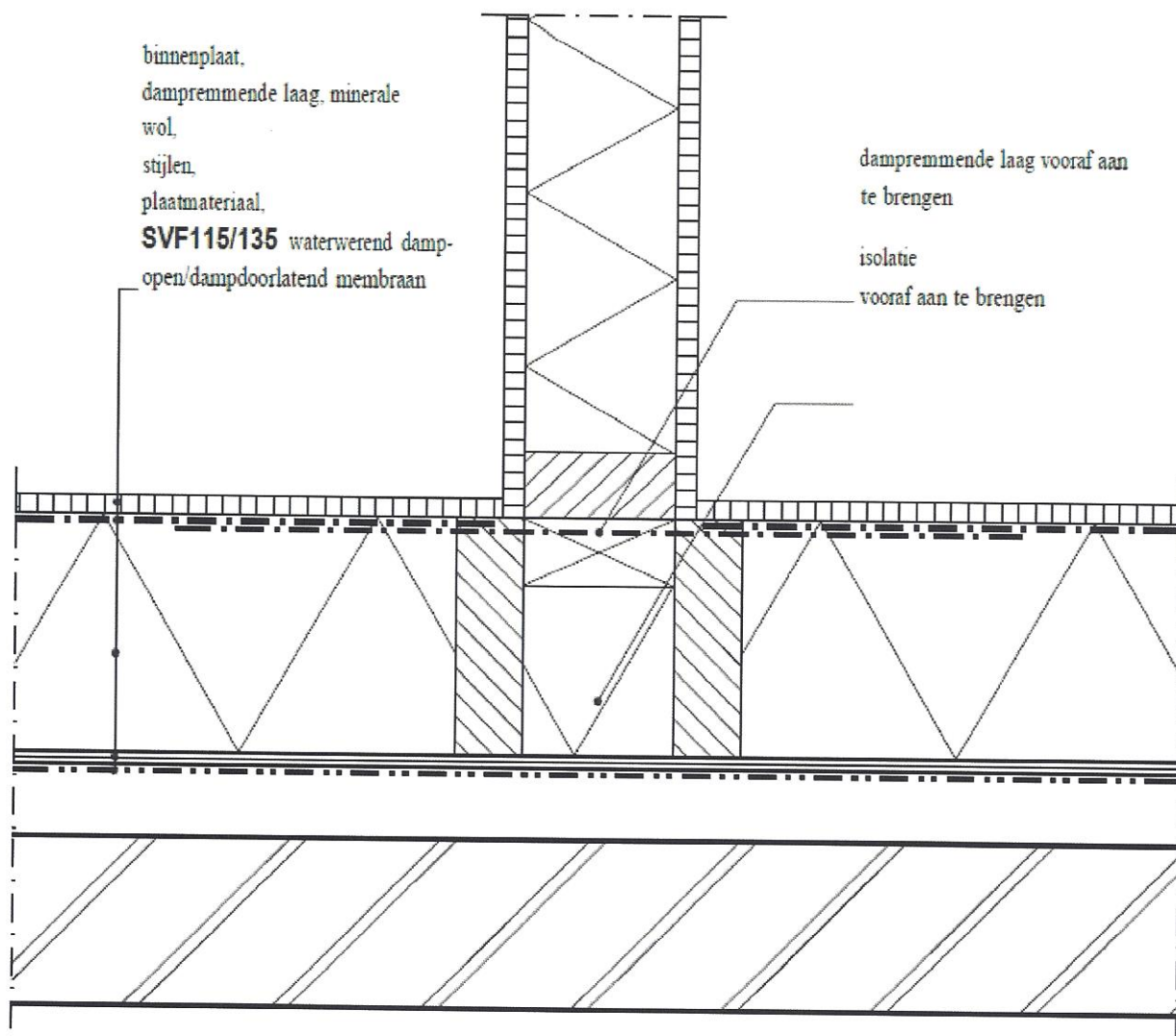
## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 3 Aansluiting verticale langsnaad



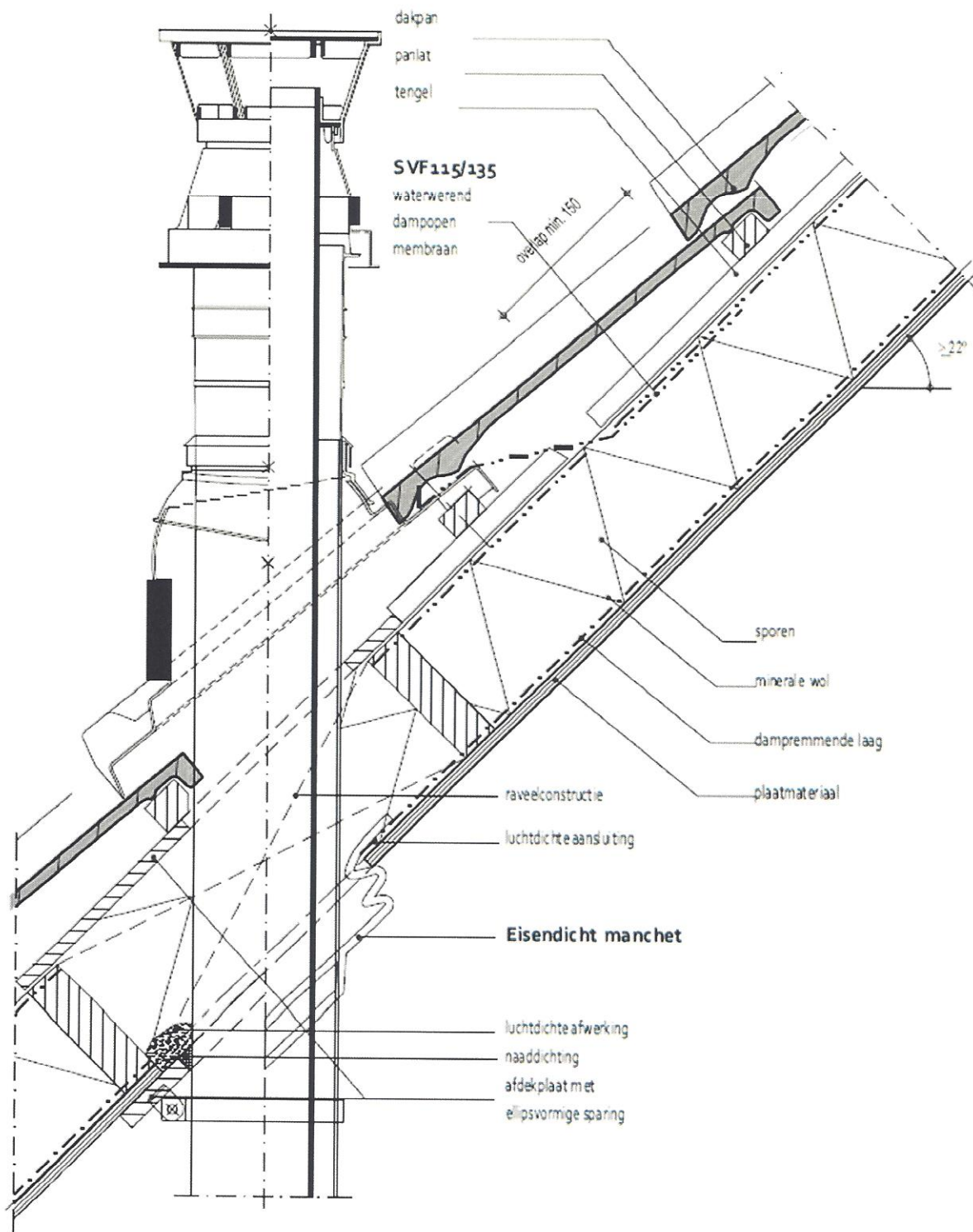
## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 4 Aansluiting binnenmuur

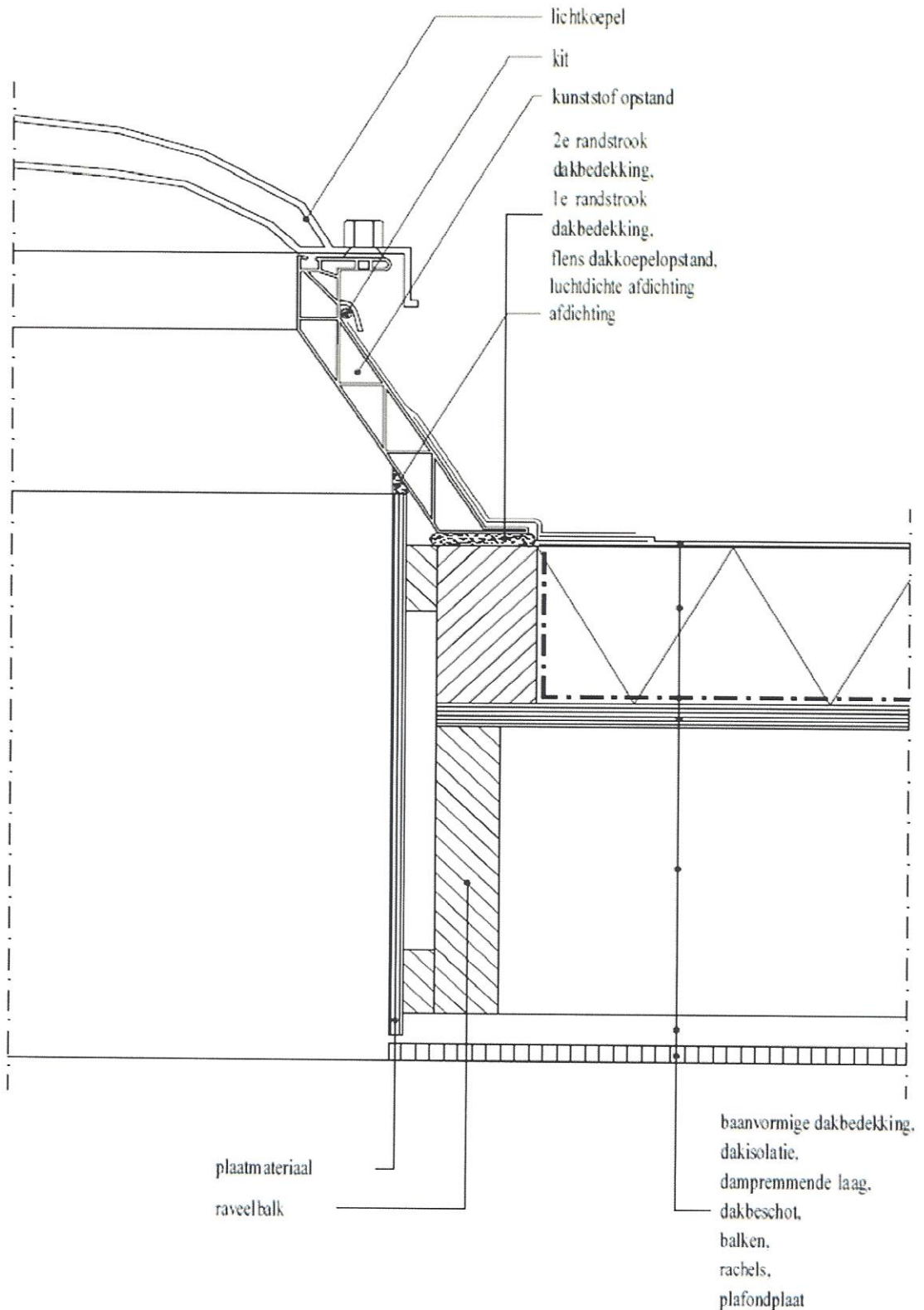


## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 5 Aansluiting dakdoorvoer

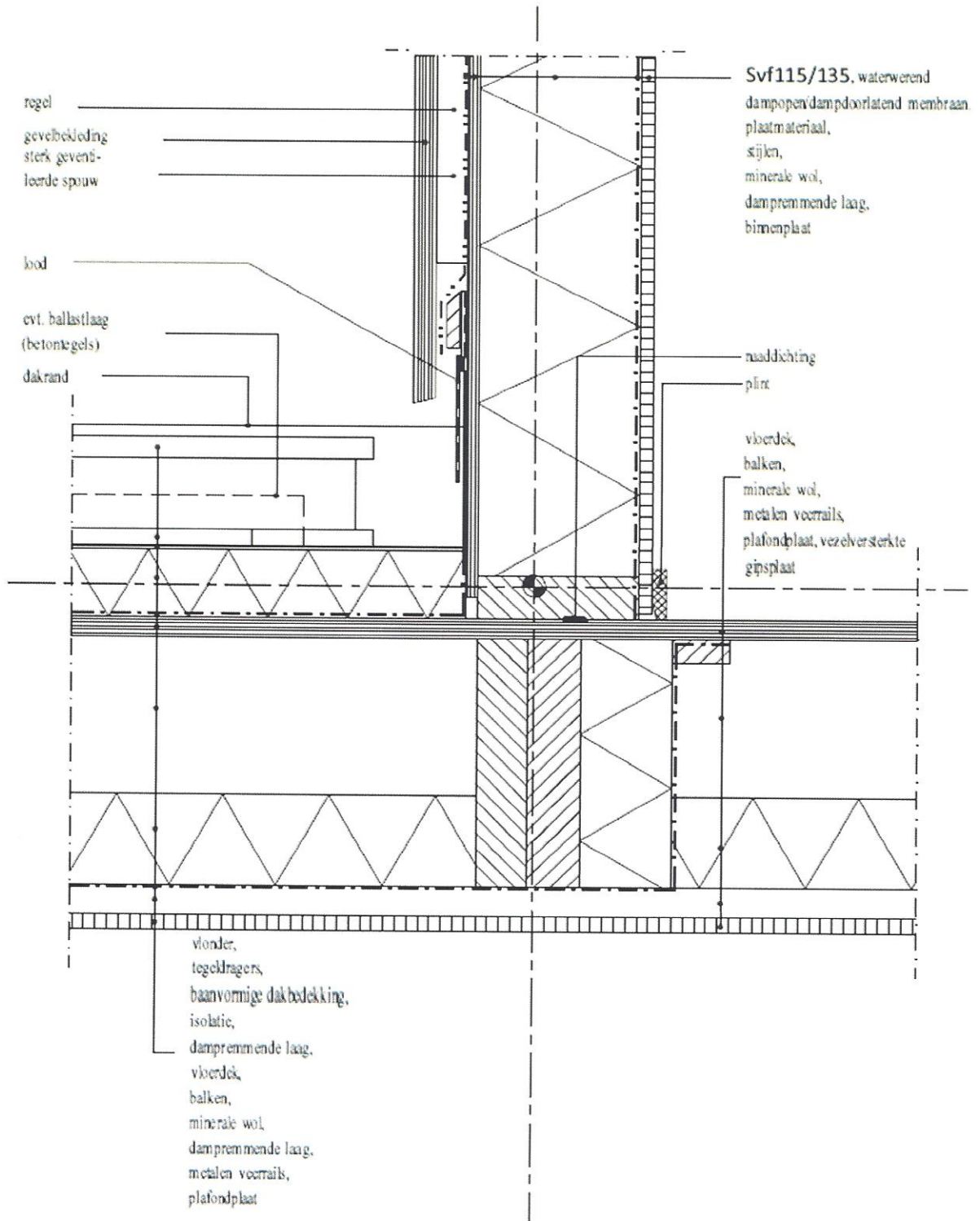


## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS



## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

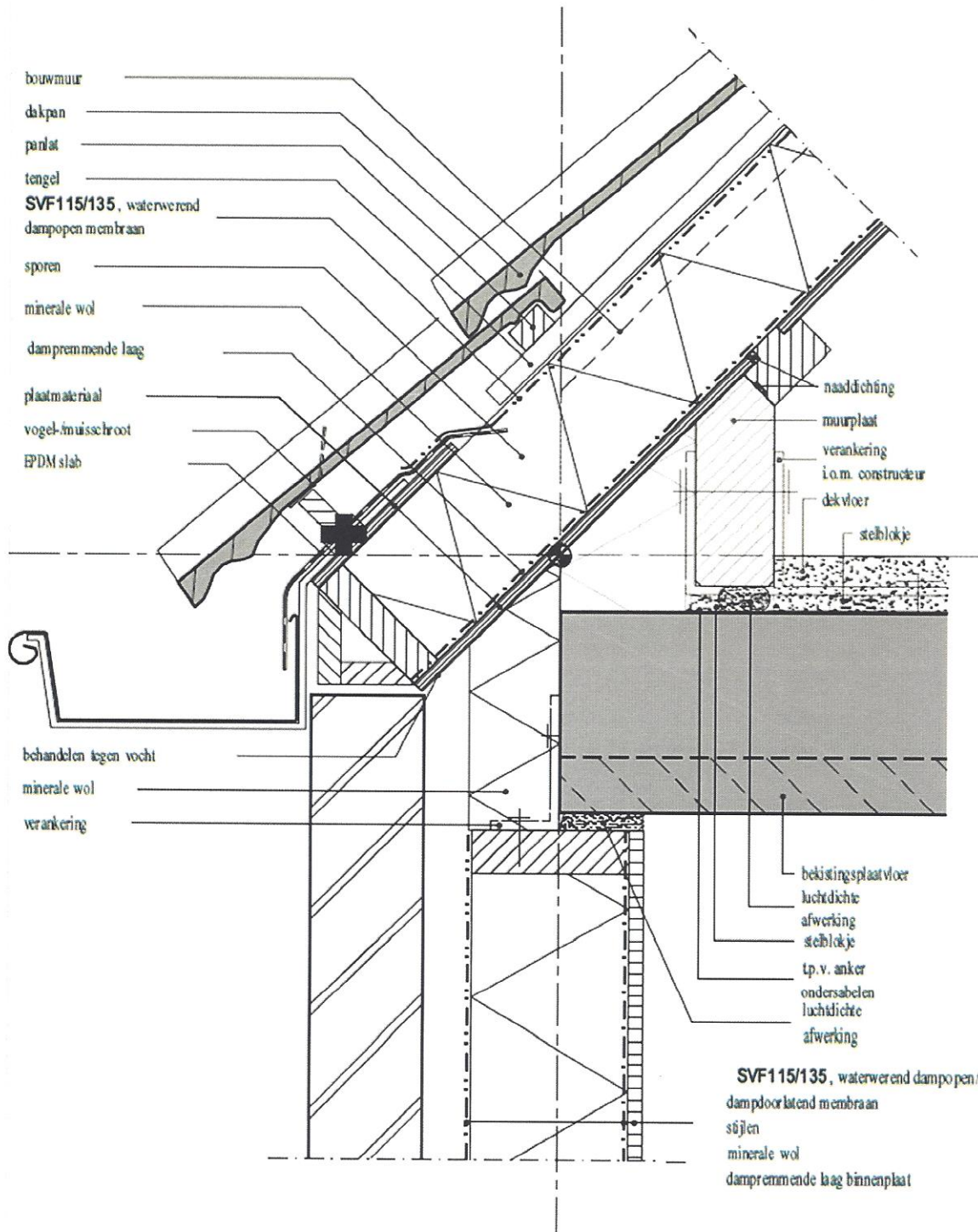
6 Gevel beëindiging platdak





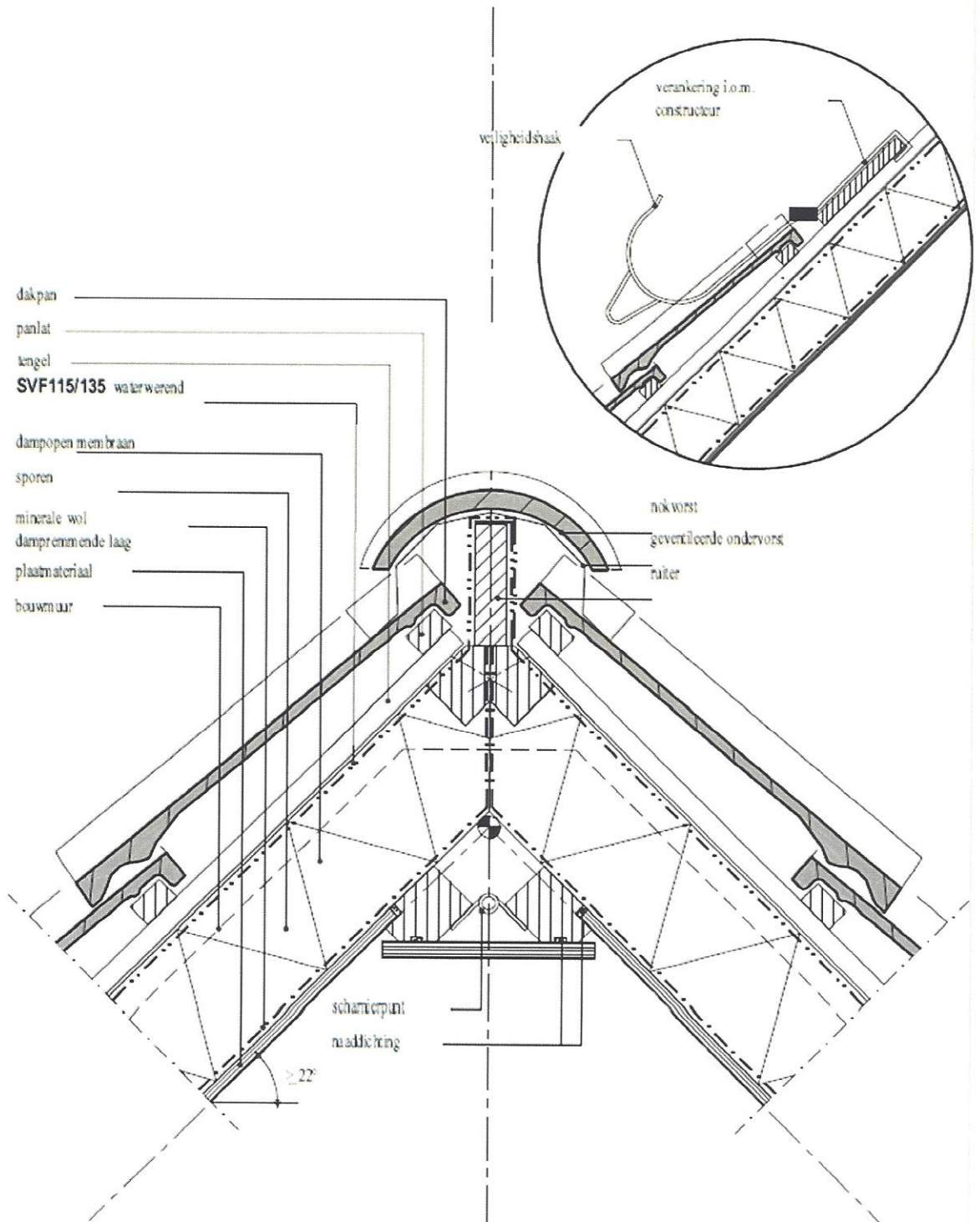
## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 7 Aansluiting goot



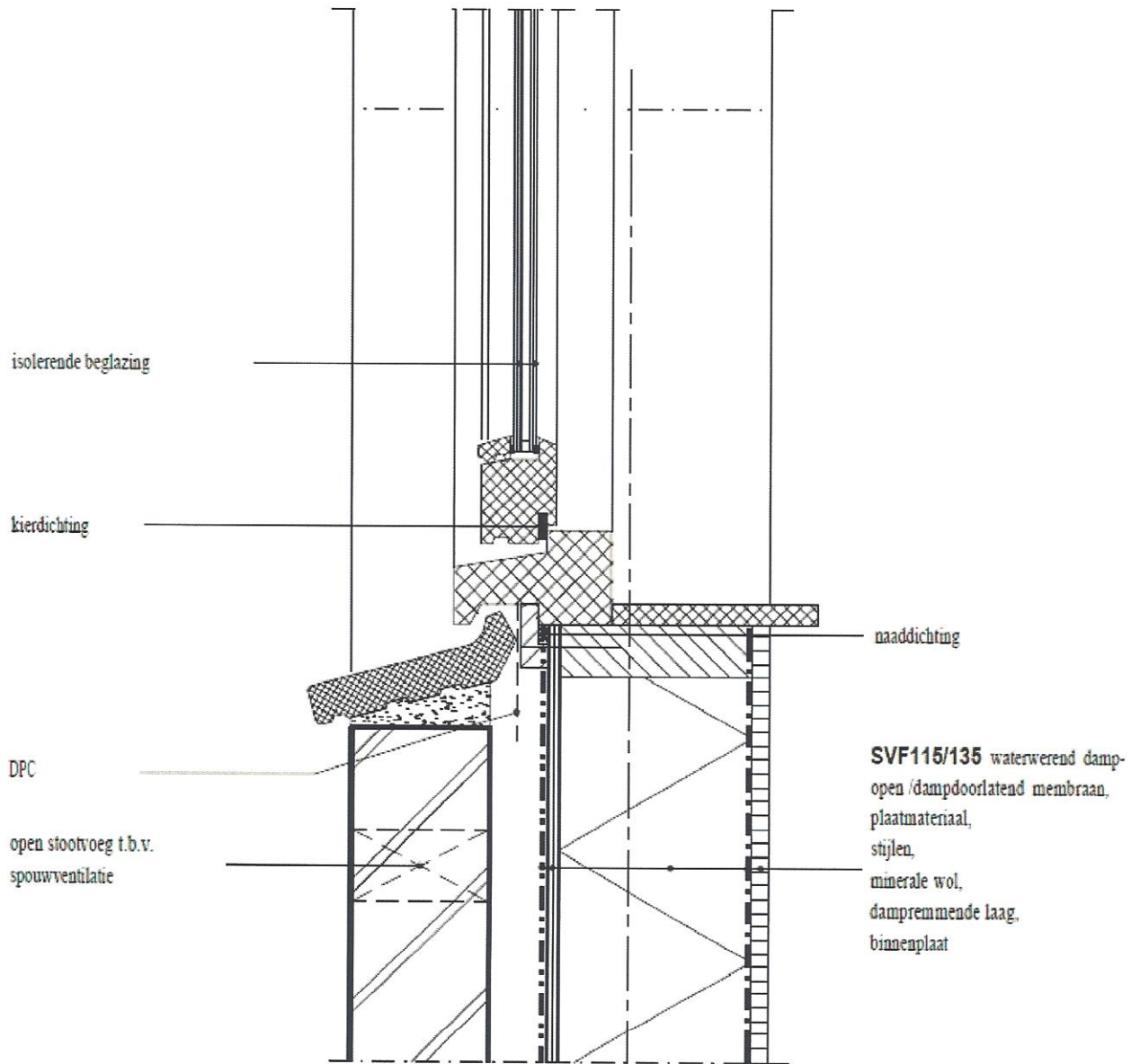
## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 8 Aansluiting nok



## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 9 Aansluiting kozijn



## REGENDICHTE OF WATERKERENDE MEMBRANEN VOOR HELLENDE DAKEN EN GEVELS

### 10 Aansluiting verdiepingvloer

