

# PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN

# FLAXLINE

**Soepele onderdakfolie  
van het type THPV**  
(Très Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau)



---

# **1. Algemeen** **5**

- 1.1 Onderwerp, functie
- 1.2 Gebruik

---

# **2. Materialen** **5**

- 2.1 Onderwerp, functie
  - 2.1.1 Benaming
  - 2.1.2 Samenstelling
  - 2.1.3 Afmetingen en aard van de onderdakfolie
  - 2.1.4 Fysische en mechanische eigenschappen van het soepel onderdak
- 2.2 Materiaal, hulpstukken
  - 2.2.1 Bevestiging
  - 2.2.2 Voegdichtingsbanden

---

# **3. Fabricatie, controle en markering** **5**

- 3.1 Fabricatie
- 3.2 Controle
- 3.3 Markering en verpakking

---

# **4. Plaatsing** **6**

- 4.1 Opslag en behandeling
- 4.2 Algemeen
  - 4.2.1 Uittrekweerstand
  - 4.2.2 Aanbrengen van de folie
  - 4.2.3 Voegoverlappen
- 4.3 Uitvoering met een verluchting onder de dakfolie
- 4.4 Uitvoering op de draagstructuur zonder ventilatie onder de dakfolie
- 4.5 Plaatsing op een volledig dragende structuur
  - 4.5.1 Uitvoering in direct contact met de thermische isolatie
    - 4.5.1.1 Isolatie tussen de draagstructuur geplaatst
    - 4.5.1.2 Isolatiepanelen geplaatst op de draagstructuur

[REDACTED]

4.5.2 Plaatsing op een dragende houten ondergrond of sandwichpanelen

4.5.3 Detailleringen

4.5.3.1 Dakvoet

4.5.3.2 Afdichting van de ruiters

4.5.3.3 Dakvlakvensters en schoorstenen

4.6 Plaatselijke reparaties

---

5. Ventilatie van de dakbedekking 7

---

6. Isolatie en damp scherm 9

---

7. Onderhoud 7

---

8. Distributie en technische ondersteuning 9

---



# 1. Algemeen

## 1.1 Onderwerp, functie

De soepele onderdakfolie **FLAXLINE** is bestemd om bij te dragen tot de bescherming van de houten dakconstructie, afgewerkt met pannen of leien. De onderdakfolie voorkomt het indringen van fijn stof, poedersneeuw en stuifmeel. **FLAXLINE** is bedoeld om occasioneel infiltratiewater op te vangen en af te voeren. Gelijktijdig wordt de houten dakconstructie beschermd zoals bij vlakke onderdakpanelen (zoals aangegeven in de DTU 40.1 en 40.2) **FLAXLINE** is eveneens een windscherm.

De maximale tussenafstand van de dragende structuur bedraagt 120 cm.

De uitvoeringsprincipes zijn:

- Uitvoering op de draagstructuur van de dakconstructie (bv. kepers of keperspanten) :
  - Met ventilatie onder de onderdakfolie; in dat geval zijn de plaatsingsvoorschriften volgens de “plaatsingsvoorschriften van soepele onderdakfolies moeten deel uitmaken van een Technische Goedkeuring” (CSTB 3356 van juli – augustus 2001) van toepassing.
  - Zonder ventilatie onder de onderdakfolie.
- Uitvoering op een volledig dragende structuur (bv. houten platen of isolatie):
  - In direct contact met de thermische isolatie zonder ventilatie onder de folie.
  - Op een volledig aan de onderzijde geventileerde dragende structuur:
    - Houten bebording of watervaste multiplexplaten
    - OSB platen geschikt voor de uitvoering in daken voorzien van een Technische Goedkeuring
  - Sandwichpanelen voorzien van een Technische Goedkeuring.

## 1.2 Gebruik

Het betreft een bescherming voor de houten draagconstructie van hellende daken volgens de plaatsingsvoorschriften DTU 40.1 en 40.2 en gesitueerd op een hoogte van minder dan 900 m.

Het gebruik van **FLAXLINE** is beperkt tot ruimten waar weinig of geen vochtproductie plaatsvindt.

**FLAXLINE** is een onderdakfolie van het type THPV (Très Haute Perméabilité à la Vapeur d'eau). Het kan niet gebruikt worden als waterdichtingsmembraan en kan niet gebruikt worden om een gebouw waterdicht af te werken, uitgezonderd de aanwijzingen volgens § 4.2 van deze plaatsingsvoorschriften.

**FLAXLINE** kan ook de functie van scheidingslaag vervullen volgens DTU 40.4 tussen de draagstructuur en metalen dakbedekking (zoals koper, inox, gegalvaniseerd staal, aluminium, lood, etc.) of volgens de uitvoering in de Avis Technique.

## 2. Materialen

5

### 2.1 Onderwerp, functie

#### 2.1.1 Benaming

**FLAXLINE**

#### 2.1.2 Samenstelling

De soepele onderdakfolie **FLAXLINE** bestaat uit een niet-geweven doek van 150 gr/m<sup>2</sup> op basis van vlasvezels en uit een polyethyleen raster van 30 gr/m<sup>2</sup>.

- Afwerking aan de bovenzijde, kleur sepia, antislip voorzien van belijning en opdruk
- Afwerking onderzijde, zelfde kleur als de bovenzijde, antislip

#### 2.1.3 Afmetingen en aard van de onderdakfolie

Deze zijn aangegeven in de tabellen 1 & 2

De dubbele belijning op de folie is aangebracht in functie van de dakhelling:

- een lijn op 100 mm voor de uitvoering op daken met een minimale helling van meer dan 30 %;
- een lijn op 200 mm bedoeld voor de uitvoering op daken met een helling van minder dan 30 %.

#### 2.1.4 Fysische en mechanische eigenschappen van het soepel onderdak

##### Waterdichtheid

**FLAXLINE** heeft een classificatie W2 volgens de norm NF EN 13859-1.

**FLAXLINE** heeft met groot succes de proef waarbij stromend water over het proefstuk loopt doorstaan volgens § 4.2.2 Resistance to streaming water van het document UEAtc Technical Report for the assesment of Discontinuous Roofing Underlays Systems.

##### Scheurweerstand en treksterkte

Opgenomen in tabel 1, volgens de norm NF EN 13859-1


##### Nagelweerstand

Opgenomen in tabel 1, volgens de norm NF EN 13859-1

##### Sd-waarde

Bepaald volgens de norm NF EN 13859-1

De Sd-waarde van de folie bedraagt 0,01 m



## Veroudering (NF EN 1107-2)

De maximale evolutie opgegeven volgens treksterkte en behoud van waterdichtheid na veroudering volgens bijlage C van de norm NF EN 13859-1 betreffende soepele waterdichtingsmembranen (336 u blootstelling aan UV-straling bij een temperatuur van 50°C en 90 dagen bij een temperatuur van 70°C) is opgegeven in tabel 1.

Na blootstelling aan UV-straling en warmte, voldoet FLAXLINE nog steeds met grote voldoening aan de proef beschreven in de norm NF EN 13859-1 en wordt geklasseerd volgens W2

## 2.2 Materiaal, hulpstukken

### 2.2.1 Bevestiging

De definitieve bevestiging gebeurt door het aanbrengen van de tengellatten op de draagstructuur.

Om de onderdakfolie voorlopig te bevestigen tijdens de uitvoering der werken, dienen nagels met een kop van minimaal 10 mm diameter en 18 mm lengte te worden gebruikt.

### 2.2.2 Voegdichtingsbanden

**SOPRASOLIN** is een zelfklevende voegdichtingsband op basis van bitumen voorzien van een beschermfolie. De zelfklevende voegdichtingsband wordt gebruikt om de voegen ter plaatse van onderbrekingen (zoals dakvlakvenster, schoorstenen, opstanden, etc.) waterdicht af te werken. Tevens kunnen beschadigingen met deze voegband worden hersteld. Levering op rollen van 0,10 m x 1 m.

---



## 3. Fabricatie, controle en markering

### 3.1 Fabricatie

**FLAXLINE** wordt geproduceerd door fabrieken goedgekeurd en gecertificeerd volgens ISO 9001.

### 3.2 Controle


Controles op de productie worden uitgevoerd op geregelde tijdstippen volgens de norm NF EN 13859-1 en NF EN 13859-2.

### 3.3 Markering en verpakking

Op de buitenzijde van de folie zijn aangebracht: de naam van het product **FLAXLINE**, het logo van **SOPREMA**, alsook een dubbele belijning om de plaatsing tijdens de uitvoering te vergemakkelijken in functie van de dakhelling:

- een lijn op 100 mm voor de uitvoering op daken met een minimale helling van meer dan 30 %;
- een lijn op 200 mm bedoeld voor de uitvoering op daken met een helling van minder dan 30 %.

De rollen worden verpakt in een kartonnen doos voorzien van een identificatie etiket en worden horizontaal gestockeerd op paletten.



## 4. Plaatsing

### 4.1 Opslag en behandeling

De opslag van de rollen moet gebeuren op een vlakke ondergrond, in een ruimte die volledig is afgeschermd van de weersomstandigheden (warmte en zon).

### 4.2 Algemeen

De algemene plaatsingsvoorschriften van **FLAXLINE** zijn beschreven in de DTU 40.1 en 40.2.

De uitvoeringsprincipes zijn:

- Uitvoering op de draagstructuur van de dakconstructie (bv. kepers of keperspanten) :
  - Met ventilatie onder de onderdakfolie cfr. CSTB 3356.
  - Zonder ventilatie onder de onderdakfolie.
- Uitvoering op een volledig dragende structuur (bv. houten platen of isolatie):
  - In direct contact met de thermische isolatie zonder ventilatie onder de folie.
  - Op een volledig aan de onderzijde geventileerde dragende structuur uit hout.
  - Sandwichpanelen voorzien van een Technische Goedkeuring.

Het onderdak **FLAXLINE** is waterbestendig gedurende 8 dagen.

Verder zijn de voorschriften opgenomen in de Technische Voorlichtingen van het WTCB van toepassing:

TV 175 Daken met pannen in gebakken aarde

TV 186 Tegelpannen

TV 195 Natuurleien

TV 202 Betonpannen

TV 219 Leien

#### 4.2.1 Afstand tussen de dragers

De treksterkte en de nagelweerstand van **FLAXLINE** maken dat de onderdakfolie uitgevoerd kan worden op de houten draagconstructie waarbij de maximale tussenafstand van de dragende structuur 120 cm bedraagt.

#### 4.2.2 Aanbrengen van de folie

Het aanbrengen, de voorlopige mechanische bevestiging en de definitieve mechanische bevestiging zijn beschreven in § 2.2.1, 2.2.2. en 2.2.3 van de plaatsingsvoorschriften CSTB 3356.

De folie wordt uitgerold op traditionele manier evenwijdig met de goot en voorlopig mechanisch bevestigd met nagels met grote kop (zie § 2.2.1). na uitvoering van de totaliteit en/of een volledige lengte van een tengellat, wordt de onderdakfolie definitief mechanisch bevestigd door het aanbrengen van de tengellatten met een minimale breedte van 30 mm en een dikte van minimaal 15 mm (max. 26 mm).

### 4.2.3 Voegoverlappen

De minimale overlappen van de onderdakfolie zijn bepaald in functie van de dakhelling:

Helling	< 30 %	> 30 %
Overlap	20 cm	10 cm
De minimale helling dient te worden gerespecteerd cfr DTU 40.11 en 40.2		

De kopse overlappen dienen op een dragende ondergrond te worden uitgevoerd (bv. dakconstructie uit kepers of keperspanten). De minimale overlap bedraagt 10 cm.

### 4.3 Uitvoering met een verluchting onder de dakfolie

De plaatsingsvoorschriften van de onderdakfolie **FLAXLINE** alsook het uitvoeren van detailleringen zoals gootaansluiting, muuraansluiting, de uitvoering van de ruiters, dakvlakvensters, verluchtingen, schoorstenen, nokken, etc. zijn beschreven in de CSTB 3356.

### 4.4 Uitvoering op de draagstructuur zonder ventilatie onder de dakfolie

De plaatsingsvoorschriften van de onderdakfolie **FLAXLINE** en de uitvoering van de detailleringen zijn beschreven in de CSTB 3356 en zijn van toepassing op:

- de gootaansluiting volgens § 4.5.3.1
- de afwerking van de ruiters zie § 4.5.3.2
- de dakvlakvensters en aansluiting met de schoorsteen § 4.5.3.3

De uitvoeringsrichtlijnen zoals opgenomen voor de uitvoering met verluchting aan de onderzijde van de dakfolie zijn niet van toepassing.

### 4.5 Plaatsing op een volledig dragende structuur

De folie wordt uitgerold evenwijdig met de goot, voorlopig mechanisch bevestigd in de overlap met nagels met grote kop met een tussenafstand van 30 cm. Vervolgens wordt de onderdakfolie definitief mechanisch met de tegellatten minimale breedte 30 mm en dikte minimaal 15 mm (max. 26 mm).

#### 4.5.1 Uitvoering in direct contact met de thermische isolatie

De uitvoering dient te gebeuren volgens de plaatsingrichtlijnen in de CSTB 3356 zoals hieronder aangegeven:

##### 4.5.1.1 Isolatie tussen de draagstructuur geplaatst (cfr. Fig. 2)

De onderdakfolie wordt uitgevoerd op de draagstructuur waarbij de thermische isolatie in direct contact wordt geplaatst met de onderdakfolie zonder ventilatie.

De kopse voegen van de onderdakfolie moeten steeds uitgevoerd worden op een ondergelegen draagstructuur. De overlap bedraagt minimaal 10 cm (cfr. Fig. 4).

#### 4.5.1.2 Isolatiepanelen geplaatst op de draagstructuur

De isolatiepanelen dienen een Technische Goedkeuring te bezitten. De plaatsingsvoorschriften en de draagstructuur zijn beschreven in de Technische Goedkeuring. De onderdakfolie **FLAXLINE** wordt rechtstreeks op de isolatiepanelen uitgevoerd. De minimale overlappen zijn te bepalen volgens de dakhelling cfr. § 4.2.3. De kopse voegen dienen uitgevoerd te worden ter plaatse van een tengellat. De voegbreedte bedraagt minimaal 10 cm. Om een degelijke waterdichting mogelijk te maken worden de voegen waterdicht afgewerkt met een zelfklevende voegdichtingsband **SOPRASOLIN**.

#### 4.5.2 Plaatsing op een dragende houten ondergrond of sandwichpanelen

De minimale overlappen zijn te bepalen volgens de dakhelling cfr. § 4.2.3. De kopse voegen dienen uitgevoerd te worden ter plaatse van een tengellat. De voegbreedte bedraagt minimaal 10 cm. Om een degelijke waterdichting mogelijk te maken worden de voegen waterdicht afgewerkt met een zelfklevende voegdichtingsband **SOPRASOLIN**.

#### 4.5.3 Detailleringen

De plaatsingsvoorschriften van de onderdakfolie **FLAXLINE** en de uitvoering van de detailleringen zijn beschreven in de CSTB 3356 en zijn van toepassing op:

- de gootaansluiting volgens § 4.5.3.1
- de afwerking van de ruiters zie § 4.5.3.2
- de dakvlakvensters en aansluiting met de schoorsteen § 4.5.3.3

De uitvoeringsrichtlijnen zoals opgenomen voor de uitvoering met verluchting aan de onderzijde van de dakfolie zijn niet van toepassing.

##### 4.5.3.1 Dakvoet (cfr. Fig. 7)

De aansluiting met de goot moet uitgevoerd worden met een druipprofiel. De overlap met het profiel bedraagt minimaal 100 mm. Het druipprofiel wordt zo geplaatst dat occasioneel infiltratiewater in de goot wordt afgevoerd. De tengel- en panlatten worden zo uitgevoerd dat een verluchting onder de dakbedekking behouden blijft.

##### 4.5.3.2 Afdichting van de ruiters (cfr. Fig. 8)

De aansluiting met de ruiters wordt uitgevoerd als volgt:

- het uitvoeren van een overlap van minimaal 20 cm van het ene naar het andere hellingsvlak.
- het uitvoeren van een afzonderlijke slab uit de onderdakfolie met een breedte van minimaal 40 cm, geplaatst over de ruiters links en rechts minimaal 20 cm.

Indien de onderdakfolie onvoldoende vlak kan aangebracht worden op de dakhelling over de ruiters, dient de voeg waterdicht te worden afgewerkt met een zelfklevende voegdichtingsband **SOPRASOLIN**.

### 4.5.3.3 Dakvlakvensters en schoorstenen (cfr. Fig. 9)

De detailaansluiting wordt als volgt uitgevoerd:

- ter plaatse van het uit te voeren dakvlakvenster wordt de onderdakfolie ingesneden. De insnijding dient zo uitgevoerd te worden dat er slabben ontstaan die omhoog worden geplooid op de tengel- en panlatten, bevestigd door middel van lijmen. De hoeken worden onder een hoek van 45° ingesneden en waterdicht afgewerkt met de zelfklevende voegdichtingsband **SOPRASOLIN**.
- aan de bovenzijde van het dakvlakvenster wordt een bijkomende strook onderdakfolie geplaatst, van onder de voeg tussen de aangrenzende banen van het onderdak. De breedte van de slab bedraagt ca. twee maal de breedte van het dakvlakvenster. De voldoende lange slab wordt opgerold op een tengel en mechanisch bevestigd, onder een hoek, langs de bovenzijde op de draagstructuur.

## 4.6 Plaatselijke herstellingen

Bij plaatselijk beschadigingen kunnen herstellingen aan de onderdakfolie uitgevoerd worden met een zelfklevende voegdichtingsband **SOPRASOLIN**. De hechting op de onderdakfolie dient gewaarborgd te worden. Zonodig dienen voorafgaandelijk reinigingswerken te worden uitgevoerd.

---

## 5. Ventilatie van de dakbedekking

De ventilatie dient uitgevoerd te worden cfr. § 3 in overeenstemming met de DTU.

---

## 6. Isolatie en dampscherm

Compatibele isolaties in overeenstemming met de plaatsing van de onderdakfolie **FLAXLINE** in direct contact met de isolaties zijn:

- Minerale wol isolatie;
- EPS, XPS, PUR en PIR
- Isolatiepanelen die beschikken over een Technische Goedkeuring.

De uitvoering van een dampscherm is steeds noodzakelijk wanneer de onderdakfolie in direct contact met de isolatie wordt geplaatst. Hiervoor kan het dampscherm **ALUFLEX** aangewend worden.

Het dampscherm dient minimaal een Sd-waarde van 18 m te bezitten.

---



---



## **7. Onderhoud**

Zie § 4 van de CSTB 3356.

---



## **8. Distributie en technische ondersteuning**

Deze worden uitgevoerd door SOPREMA SAS – 14 rue de Saint Nazaire 67000 Straatsburg.



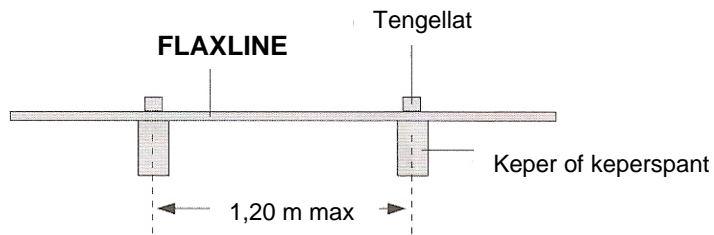
## Tabellen en figuren

Tabel 1 – Eigenschappen en prestaties

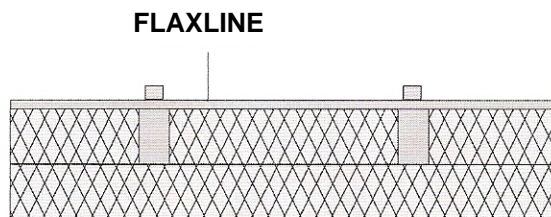
Eigenschappen	Methode	Eenheid	Waarde fabrikant		
			Opgave	Waarde	
Lengte	NF EN 1848-2	m	VLF	50	
Breedte	NF EN 1848-2	m	VDF	1,50	
Gewicht	NF EN 1848-2	g/m <sup>2</sup>	VDF	180	
<b>Waterweerstand</b>					
Nieuw	EN 1928	-	Klasse W	W2	
Na veroudering		-		W2	
Sd-waarde	EN 1931	Sd : m	VDF	0,01	
<b>Treksterkte</b>					
Maximale treksterkte	EN 12311-1	N/50 mm	VDF	<b>L</b>	<b>D</b>
Nieuw				600	450
Na veroudering				500	350
<b>Breukrek</b>					
Nieuw	EN 12311-1	%	VDF	16	16
Na veroudering				14	14
Nagelweerstand	EN 12310-1	N (LxD)	VDF	260	380
Soepelheid bij lage temp.	EN 1109	°C	VLF	Pnd	
VLF : max. waarde van de fabrikant – VDF : waarde opgegeven door de fabrikant					

Tabel 2 – Verpakking

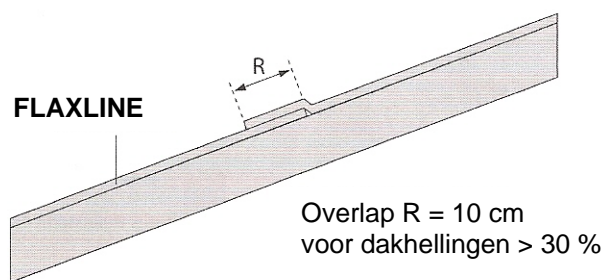
	Eenheid	FLAXLINE
Dikte	mm	0,85
Opp. Rol	m <sup>2</sup>	75
Aantal rollen / palet	u	10 of 20
Gewicht van de rol	kg	13,5
Gewicht van de palet	kg	145 of 280



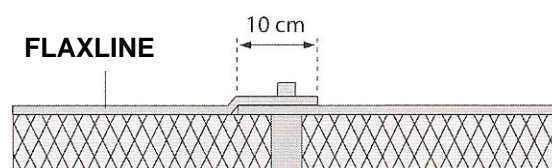
**Fig. 1 – Uitvoering op de houten dakconstructie**



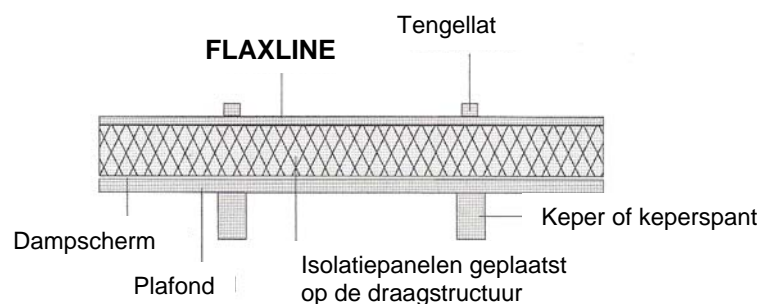
**Fig. 2 – Isolatie geplaatst tussen de houten dakconstructie**



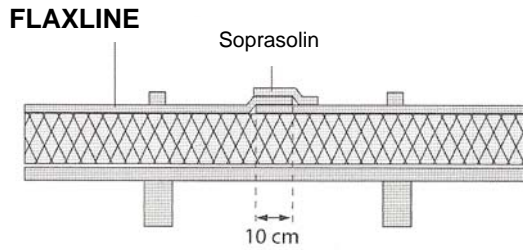
**Fig. 3 – Overlap in de lengte richting**



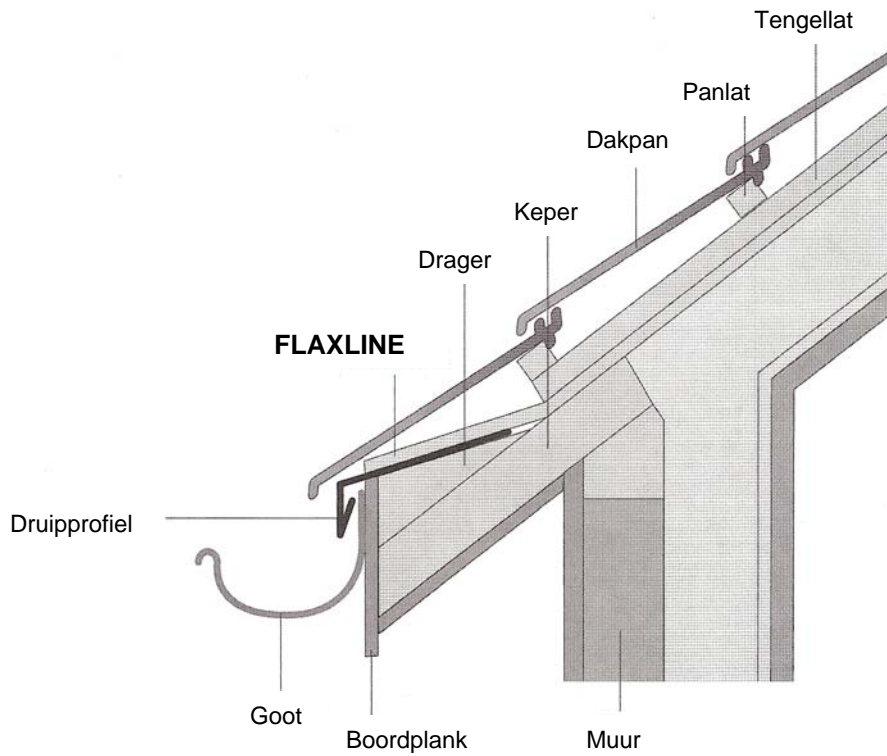
**Fig. 4 – Overlap in de breedte richting**



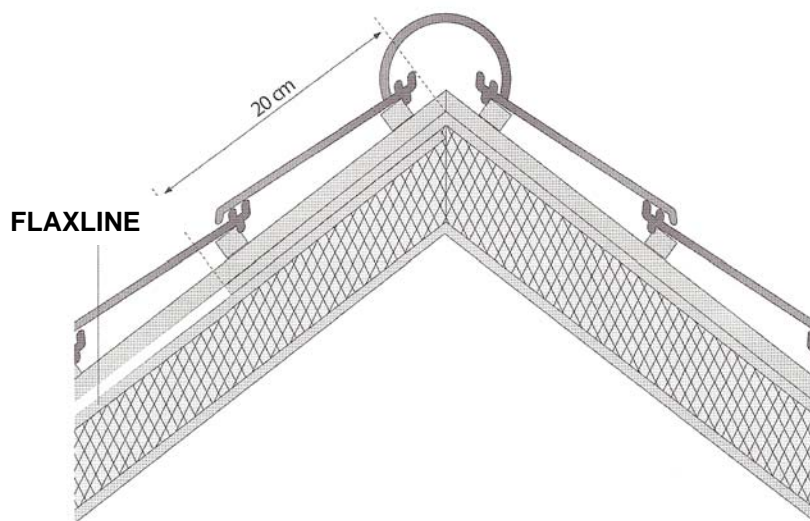
**Fig. 5 – Uitvoering met sandwichpanelen**



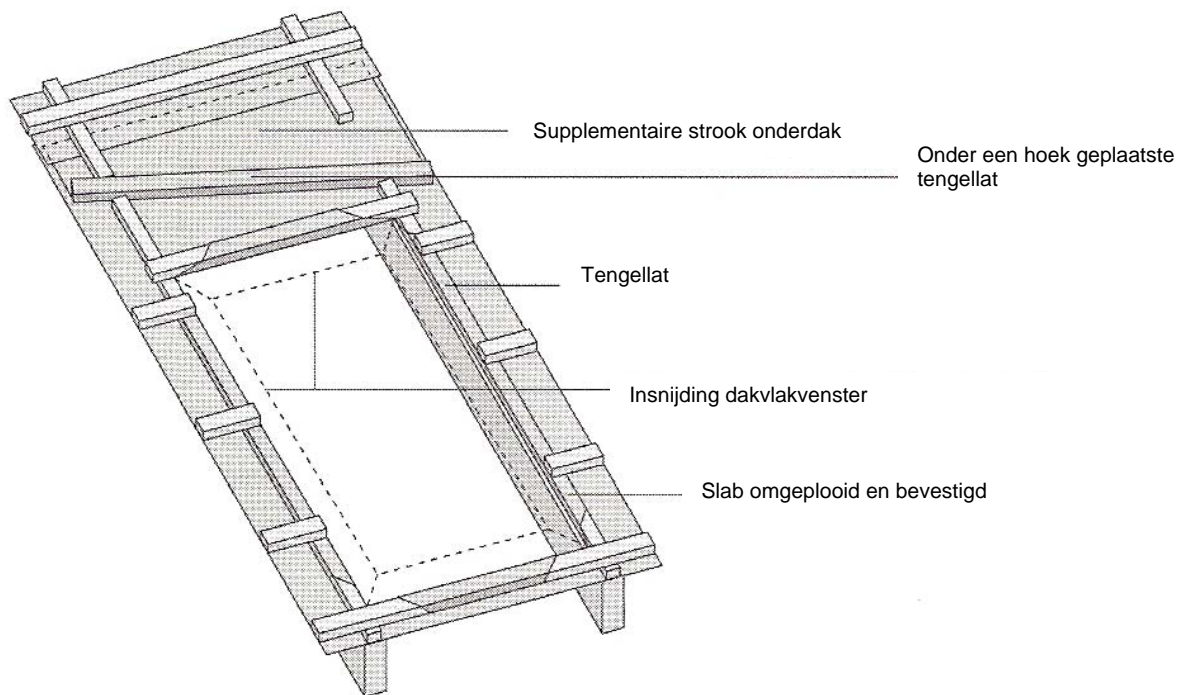
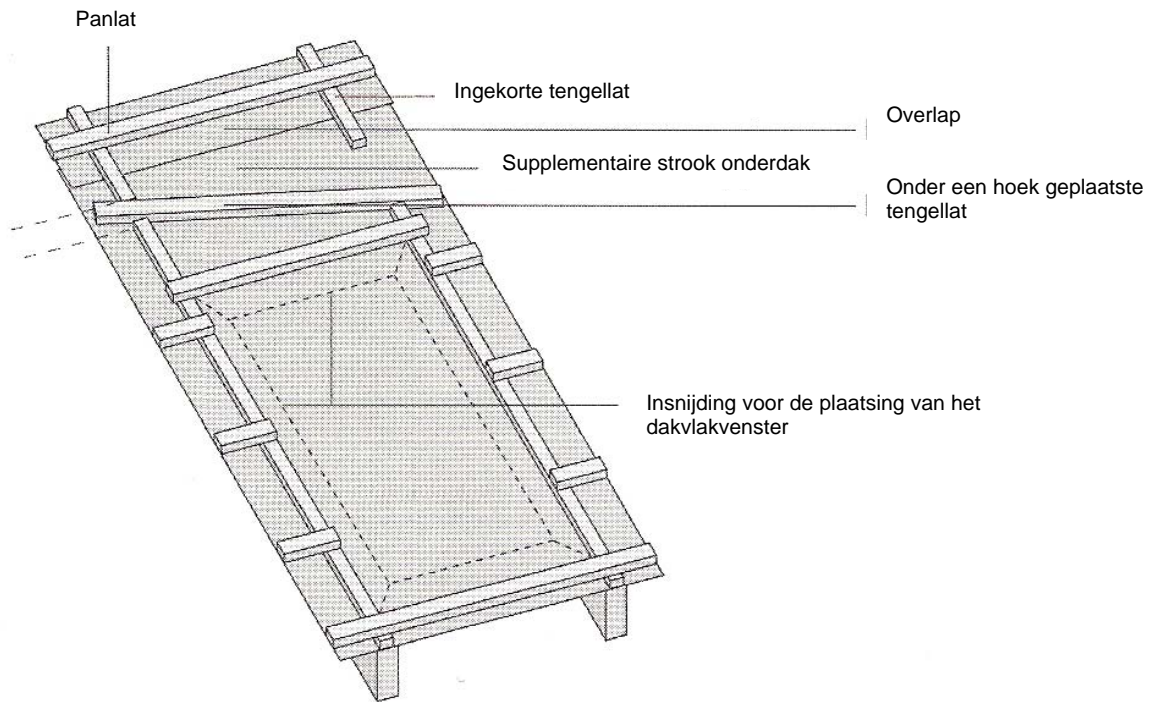
**Fig. 6 – Uitvoering van de dwarse overlap tussen 2 tengellatten**



**Fig. 7 – Gootaansluiting zonder ventilatie onder het onderdak**

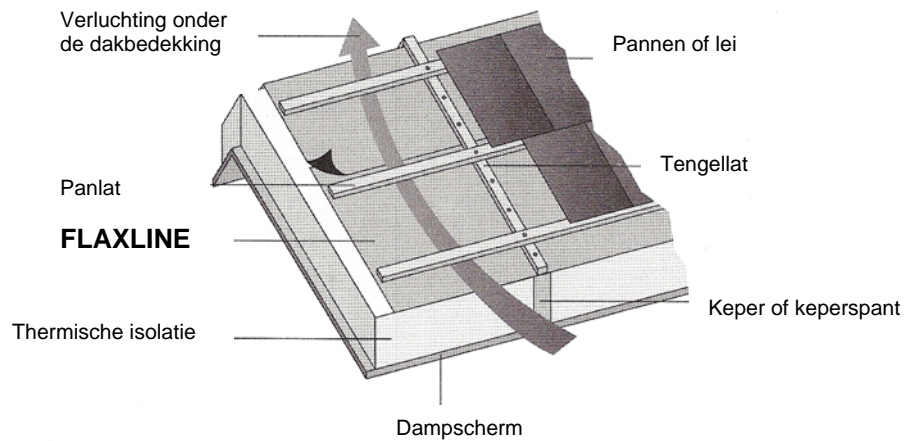


**Fig. 8 – Nokafwerking – uitvoering met sandwichpanelen**

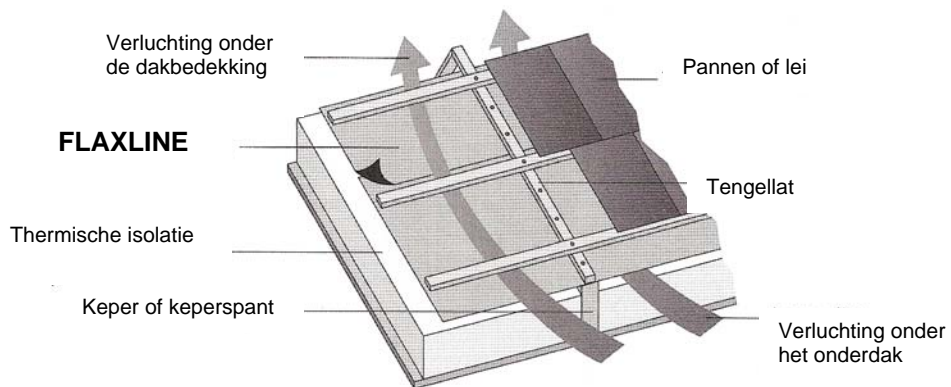


**Fig. 9 – Dakvlakvenster - uitvoering zonder ventilatie onder het onderdak**

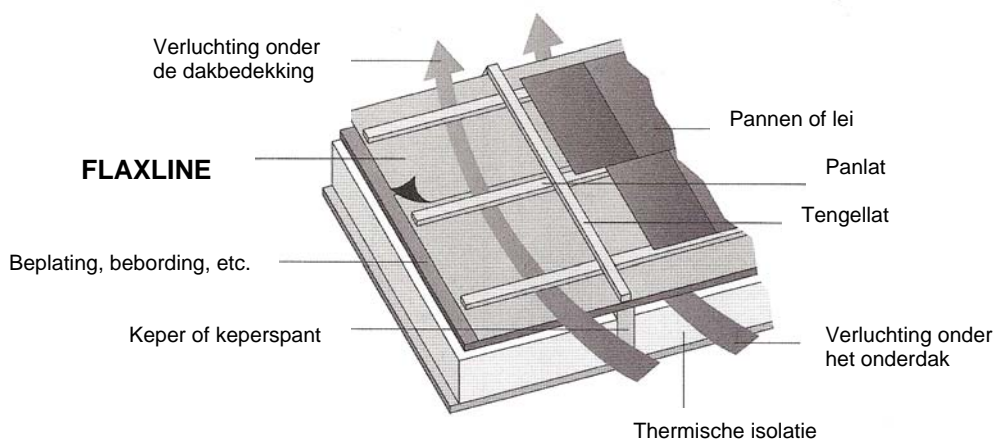
**Fig. 10 – Ventilatie**



**Uitvoering van het onderdak in contact met de isolatie**



**Uitvoering met ventilatie tussen isolatie en het onderdak**



**Uitvoering van het onderdak op een volledige drager**