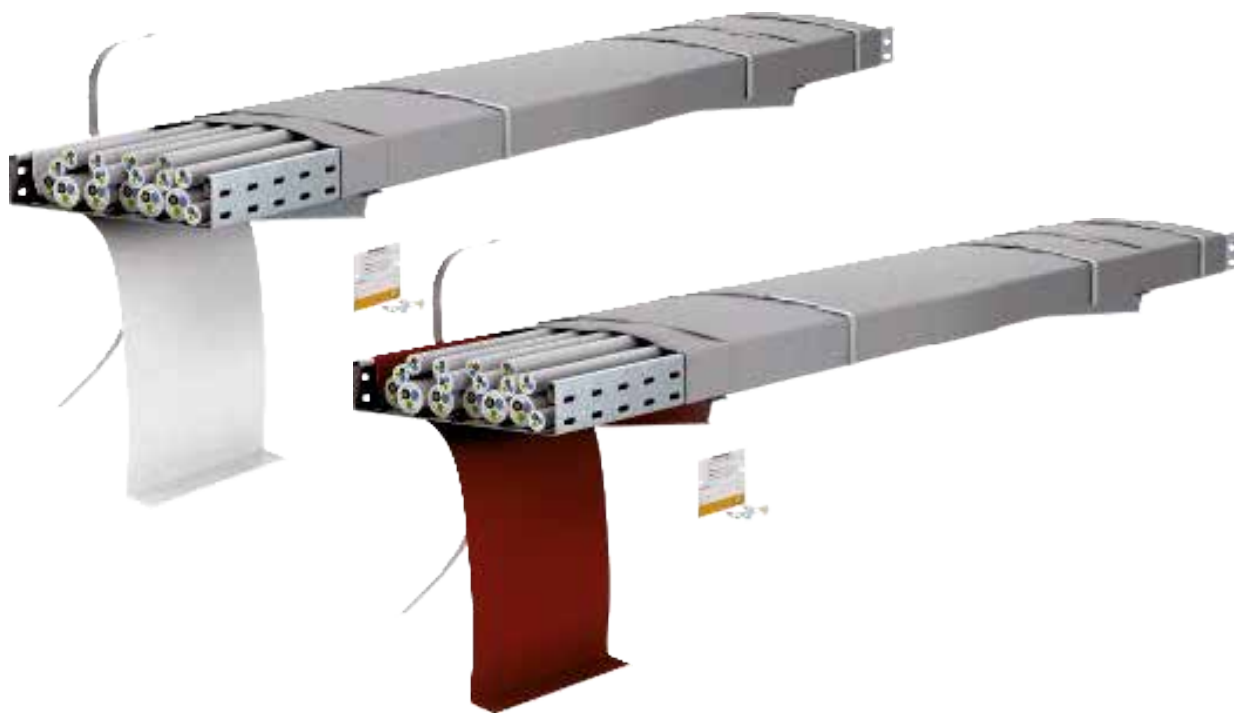




# Montagehandleiding

Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB-WLS  
Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB-WB

---

**Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB**  
*Montagehandleiding*

**Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB** is een geregistreerd handelsmerk van OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG

# Inhoudsopgave

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Over deze handleiding</b>                          | <b>4</b>  |
| 1.1      | Doelgroep                                             | 4         |
| 1.2      | Relevantie van deze handleiding                       | 4         |
| 1.3      | Type waarschuwingen                                   | 4         |
| 1.4      | Onderliggende normen en verordeningen                 | 4         |
| 1.5      | Bijbehorende documenten                               | 4         |
| 1.6      | Beoogd gebruik                                        | 5         |
| <b>2</b> | <b>Veiligheid</b>                                     | <b>5</b>  |
| 2.1      | Algemene veiligheidsinstructies                       | 5         |
| 2.2      | Persoonlijke beschermingsuitrusting                   | 6         |
| <b>3</b> | <b>Benodigde gereedschappen</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>4</b> | <b>Productbeschrijving PYROWRAP® Wet FSB</b>          | <b>6</b>  |
| 4.1      | Basisprincipes                                        | 6         |
| 4.2      | Systeemcomponenten                                    | 7         |
| 4.2.1    | Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WLS                    | 7         |
| 4.2.2    | Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WB                     | 7         |
| 4.3      | Toebehoren                                            | 8         |
| <b>5</b> | <b>Installatievoorschriften PYROWRAP® Wet FSB</b>     | <b>8</b>  |
| 5.1      | Algemene opmerkingen                                  | 8         |
| 5.1.1    | Bevestiging                                           | 9         |
| 5.2      | Uitvoeringsvoorschriften en -varianten                | 9         |
| 5.2.1    | Aansluitingen op aangrenzende bouwdelen               | 10        |
| 5.2.2    | Wand- en plafondmontage                               | 10        |
| 5.2.3    | Kabelingen/kabeluitgangen                             | 10        |
| 5.3      | Conformiteitsverklaring                               | 10        |
| 5.4      | Voorschriften voor gebruik, onderhoud en herbezetting | 10        |
| 5.4.1    | Gebruik en onderhoud                                  | 10        |
| 5.4.2    | Herbezetting                                          | 10        |
| <b>6</b> | <b>Kabelbandage monteren</b>                          | <b>11</b> |
| 6.1      | Kabelbandage met metalen rails monteren               | 12        |
| 6.2      | Kabelbandage in kabelgoten monteren                   | 13        |
| 6.3      | Kabelbandage om kabelgoten monteren                   | 14        |
| 6.3.1    | Ondergronden                                          | 15        |
| 6.3.2    | Kabelbandages en kabelgoten                           | 16        |
| 6.3.3    | Kabelbandage bevestigen                               | 18        |
| 6.4      | Kabelingen/kabeluitgangen omhullen                    | 21        |
| 6.5      | Identificatieplaat aanbrengen                         | 22        |
| <b>7</b> | <b>Nationale voorschriften</b>                        | <b>22</b> |
| <b>8</b> | <b>Onderhoud</b>                                      | <b>22</b> |

|           |                                                           |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9</b>  | <b>Verwijdering.....</b>                                  | <b>22</b> |
| <b>10</b> | <b>Bijlage – Conformiteitsverklaring (Voorbeeld).....</b> | <b>23</b> |

# 1 Over deze handleiding

## 1.1 Doelgroep

Deze handleiding is gericht aan brandbeveiligingsdeskundigen die zijn opgeleid in brandtechniek en verantwoordelijk zijn voor de installatie van de kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB.

## 1.2 Relevantie van deze handleiding

- Deze handleiding is gebaseerd op de normen die op het moment van opstelling van kracht waren (mei 2024).
- Alle met het product geleverde documenten moeten goed toegankelijk worden bewaard, om indien nodig direct beschikbaar te zijn.
- Voor schade, die ontstaat omdat deze handleiding niet wordt opgevolgd, zijn wij niet aansprakelijk.
- Afbeeldingen zijn alleen bedoeld als voorbeeld. Montageresultaten kunnen optisch afwijken.
- Kabels en leidingen worden in deze handleiding algemeen kabels genoemd.
- Om meer over de planning en de montage van het product te weten te komen, is een omvangrijke scholing zinvol.

## 1.3 Typen waarschuwingen



### Soort gevaar!

Betekent een gevaarlijke situatie. Als de waarschuwing niet in acht wordt genomen, kunnen middelzware of lichte verwondingen het gevolg zijn.

LET OP

### Soort gevaar!

Betekent een gevaarlijke situatie. Als de waarschuwing niet in acht wordt genomen, kunnen materiële schade aan het product of de omgeving het gevolg zijn.

### Opmerking!

*Markeert belangrijke instructies en tips.*

## 1.4 Principiële normen en verordeningen

- NEN-EN 13501-1:2019-5
- EAD 350005-00-1104

## 1.5 Tevens geldende documenten

- Algemene bouwtechnische goedkeuring Nr. Z-19.11-2183 (FSB-WLS)
- Algemene typegoedkeuring nr. Z-56.217-3600 (FSB-WLS)

- Europese technische beoordeling nr. ETA-18/0430 (FSB-WB)
- IEC-testrapport nr. 3630/081/10-AR (FSB-WB)
- Prestatieverklaring 05-DOP-012 in de betreffende landstaal voor FSB-WB.
- Veiligheidsspecificatieblad  
„SDBI\_Daemmschichtbildender\_Baustoff\_FSB\_DE“

### 1.6 Bedoeld gebruik

De Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB is een brandwerende bekleding voor het omhullen van elektrische kabels of kabelinstallaties.

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB voldoet aan de vereisten voor brandvertragende bouwmaterialen (bouwmateriaalklasse B1 volgens DIN 4102) en een lage rookontwikkeling bij blootstelling aan vuur van buitenaf.

De Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB voorkomt in het geval van zelfontbranding van de elektrische kabels en kabelsystemen door kortsluiting of oververhitting de brandverspreiding; het ontstaan van brand wordt vertraagd.

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB moet altijd tussen ruimte-afsluitende bouwdelen worden geïnstalleerd.

Voor andere dan de hier beschreven toepassingen is het systeem niet bedoeld. Wanneer het systeem voor andere doeleinden wordt geïnstalleerd en gebruikt, komen aanspraken op de garantie, vervanging en aansprakelijkheid te vervallen.

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB mag niet door openingen in aangrenzende bouwdelen worden geleid. Deze openingen moeten met toegelaten brandwerende kabeldoorvoeringen worden afgesloten.

## 2 Veiligheid

### 2.1 Algemene veiligheidsinstructies

De volgende algemene veiligheidsinstructies en informatie over de omgang met het systeem moeten worden aangehouden:

- Bij de uitvoering van de kabelbandage in de Europese Unie (EU) zijn de technische goedkeuringen van het Duitse Instituut voor Bouwtechniek van toepassing, zie documenten "2.2.1 Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WLS" op pagina 6 en "2.2.2 Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WB" op pagina 7.
- Alle technische richtlijnen, zoals toegestane installaties en de uitvoering daarvan, moeten in acht worden genomen.

- De bevestiging van de leidingen aan beide zijden op het aangrenzende bouwdeel moet conform de geldende regelgeving worden uitgevoerd, zodat in geval van brand een extra mechanische belasting van de kabeldoorvoer niet kan optreden.
- Alle geldende voorschriften en technische regels van andere vakgebieden, met name die van de elektrotechniek, moeten worden aangehouden.
- De veiligheidsspecificatiebladen van de producten moeten worden aangehouden, deze zijn online beschikbaar onder [www.obo.nl](http://www.obo.nl).

## 2.2 Persoonlijke beschermingsuitrusting

Te gebruiken persoonlijke beschermingsuitrusting:



Draag beschermende kleding

## 3 Benodigde gereedschappen

Lijst van te gebruiken gereedschappen:

- Rolmaat/meetlint
- Stalen hoek
- Snijmes/schaar/plaatschaar
- Draadbindtang/spantang

## 4 Productbeschrijving PYROWRAP® Wet FSB

### 4.1 Basisprincipes

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB is de ideale oplossing ter voorkoming van de brandverspreiding via grote kabelbundels of kabeldraagsystemen binnen brandsectoren.

Het weefsel is van een brandwerende coating voorzien, die een beginnende brand, ontstaan door bijv. kortsluiting, vanaf het begin verhindert. Bij een brand van buitenaf neemt het materiaal niet deel aan de brand en voorkomt uiterst effectief verspreiding van de brand zowel in verticale als in horizontale richting.

De brandwerende coating schuimt in geval van brand op en drukt de kabel tot op de niet brandbare kabeldelen dicht. Daarmee wordt de overdracht van vuur en rook in geval van brand betrouwbaar voorkomen.

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB wordt in twee uitvoeringen geleverd.

- Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WLS
- Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WB

## 4.2 Systeemcomponenten

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB bestaat aan de buitenkant uit glasvezelweefsel en is aan de binnenkant van een coating voorzien, die onder hitte-inwerking opschuimt.

### 4.2.1 Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WLS

**Opmerking!** *Het oppervlak van de brandwerende bekleding mag niet worden voorzien van extra verf, coatings of iets dergelijks!*

De Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WLS is voor de binnenruimte toegestaan.

De met het brandwerende weefsel omhulde kabel en kabelinstallaties voldoen aan de eisen voor kabels met verbeterd brandgedrag en kunnen worden toegepast in gebouwklassen 1 – 3, waarvan de gebruikseenheden een oppervlak van elk 200 m<sup>2</sup> niet overschrijden en deze geen speciale componenten zijn.

**Opmerking!** *Het gebruik in vlucht- en reddingswegen van gebouwcategorieën 4 en 5, evenals in speciale gebouwen, kan mogelijk goedkeuring van de lokale bouwtoezicht vereisen, bijvoorbeeld via een brandveiligheidsconcept!*

|                                  |                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toepassingscertificaat           | Toepassingstoelating van de DIBt Berlijn<br>Bouwstofoelating van het DIBt Berlijn                                                    |
| Documenten                       | Z-56.217-3600<br>Z-19.11-2183                                                                                                        |
| Voorkoming van brandverspreiding | Min. 90 minuten                                                                                                                      |
| materiaaleigenschappen           | Buitenzijde grijs (glasvezelweefsel), binnenzijde antraciet<br>Materiaalklasse C-s2,d0 volgens NEN-EN 13501-1 - moeilijk ontvlambaar |

### 4.2.2 Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WB

LET OP

#### **Gevaar voor beschadiging door kleine dieren!**

Bij buitentoepassingen kan het materiaal worden beschadigd door vogels en knaagdieren. Dit heeft geen invloed op de functionaliteit van de kabelbandage. Als bescherming kunnen deksels worden toegepast.

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WB is goedgekeurd voor binnen- en buitentoepassingen. Toepasbaar in agressieve omgeving, bijvoorbeeld in offshore-installaties en energiecentrales. Bestand tegen diverse chemicaliën en oliën

**Opmerking!** *Het gebruik bij zonnepaneelbekabeling over brandmuren vereist moge-*



*lijk de goedkeuring van de lokale bouwautoriteit. Een positieve speciale goedkeuring is beschikbaar.*

|                                  |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toepassingscertificaat           | IEC-testrapport van het materiaaltestinstituut iBMB MPA Braunschweig<br>Nationale en Europese bouwstofgoedkeuring van het DIBt Berlijn.                             |
| Documenten                       | IEC-3630/081/10-AR<br>ETA-18/0430                                                                                                                                   |
| Voorkoming van brandverspreiding | Min. 120 minuten                                                                                                                                                    |
| materiaaleigenschappen           | Buitenkant grijs, binnekant rood<br>Bouwstofklasse C-s1, d0 volgens EN 13501-1 - moeilijk ontvlambaar<br>Weersbestendig, bestand tegen diverse chemicaliën en oliën |

### 4.3 Toebehoren

Afhankelijk van de nationale eisen moet naast de omwikkelde kabel- en/of kabeldraagsystemen een ingevuld identificatieplaatje worden gemon- teerd.



**Abb. 1:** Identificatieplaat voor kabelbandages

## 5 Inbouwvoorschriften PYROWRAP® Wet FSB

### 5.1 Algemene instructies

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB mag worden geïnstalleerd op:

- Afzonderlijke kabels en kabelbundels of
- Afzonderlijke kabels en kabelbundels op niet-brandbare kabelgoten en -ladders

**Opmerking!** *De kabelbandage mag niet bij holle leiderskabels worden toegepast.*

De kabelgoten en -ladders moeten voldoen aan bouwstofklasse DIN 4102-A2 of klassen A1 en A2-s1, d0 volgens DIN EN 13501-11.

De kabels kunnen verticaal, horizontaal of schuin zijn geïnstalleerd.

De opstelling kan vrijhangend of op massieve minerale ondergrond worden uitgevoerd.

De grootte van de kabel of kabelbundel resp. de totale aderdiameter en de grootte van de kabeldraagconstructies moeten conform de gangbare voorschriften worden geselecteerd.

#### **5.1.1 Bevestiging**

De bevestiging van de kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB moet worden uitgevoerd met geschikte metalen bevestigingsmiddelen, zoals spanbanden, klemmen of draad. De bevestigingsafstanden mogen maximaal 0,5 m bedragen.

### **5.2 Uitvoeringsbepalingen en -varianten**

De stukken brandwerend weefsel moeten zodanig om de kabelinstallatie worden gewikkeld, dat deze volledig is omhult. Voegen, spleten of andere openingen moeten worden vermeden.

De opschuimende coatingzijde moet altijd naar de kabels wijzen.

De afzonderlijke delen van de brandwerende bekleding moeten bij het omhullen van het kabelsysteem bij de lengtenaden en dwarsnaden elkaar met  $\geq 50$  mm overlappen.

De brandwerende bekleding moet met metalen bevestigingsmiddelen worden vastgezet met een maximale afstand van 500 mm.

Bij eenzijdige afdekking mag het brandwerende weefsel ook over metaalstrips en schroeven in massieve minerale wanden en plafonds worden bevestigd.

In de omgeving van consoles of ophangingen worden op de kabelgoten vooraf stroken van minimaal 100 mm breed als onderlaag voor de brandwerende bekleding aangebracht en bijvoorbeeld met draad astgezet of met metalen klemmen bevestigd.

Zijn kabelgoten of -ladders niet volledig gevuld en is de afstand van de brandwerende bekleding tot het kabeloppervlak groter dan 30 mm, dan moeten de kabels aanvullend worden afgedekt met een tussenlaag van brandwerende bekleding.

Elke uitgevoerd variant van de kabelbandage moet met een identificatieplaatje permanent worden gemarkeerd. Het plaatje moet op een massief bouwdeel naast de kabelbandage worden bevestigd. Wanneer meerdere kabelbandages tegelijk worden aangebracht in een gebied tussen ruimte-afsluitende bouwdeelen, is één identificatiekaart voldoende.

### 5.2.1 Aansluitingen op aangrenzende componenten

De uitvoering moet tussen ruimte-afsluitende bouwdelen plaatsvinden. Het brandwerende weefsel moet vlak tegen het betreffende bouwdeel aanliggen; er mogen geen voegen of spleten aanwezig zijn.

### 5.2.2 Wand- en plafondmontage

Het brandwerende weefsel mag op wanden of plafonds worden aangebracht. De wanden of plafonds moeten minimaal voldoen aan de eisen voor brandwerende (30 minuten), zeer brandwerende (60 minuten) of brandbestendige (90 minuten) bouwdelen.

### 5.2.3 Kabelingangen/kabeluitgangen

**Opmerking!** *Als de kabelbandage wordt gebruikt in secties die moeilijk ontvlambare bouwmaterialen vereisen (noodzakelijke gangen in gebouwen van de gebouwklassen 1 tot 3), mogen er geen kabels uit de brandwerende omhulling worden geleid.*

Wanneer kabels uit de brandwerende omhulling worden geleid, moeten deze over een minimale lengte van 300 mm met de kabelbandage worden omhuld.

## 5.3 Conformiteitsverklaring

De aannemer, die het (de) object(en) van de goedkeuring heeft ingebouwd, moet voor elk bouwproject een conformiteitsverklaring uitgeven. Met het formulier bevestigt deze, dat de door hem uitgevoerde toepassingen voldoen aan de bepalingen van de algemene bouwkundige toelating. Deze bevestiging moet aan de bouwopzichter worden overhandigd om ze eventueel aan de verantwoordelijke bouwinstaties door te geven.

## 5.4 Bepalingen voor gebruik, onderhoud en uitbreiding

### 5.4.1 Gebruik en onderhoud

Bij elke uitvoering moet de aannemer de opdrachtgever er schriftelijk op wijzen, dat de brandwerende werking van het voorwerp van goedkeuring op de lange duur alleen is gewaarborgd, wanneer deze altijd in correcte toestand wordt gehouden.

### 5.4.2 Uitbreiding

Veranderingen achteraf aan de kabelinstallatie mogen worden uitgevoerd.

Wanneer de kabelbandage voor uitbreiding of verandering wordt geopend, mag het brandwerende weefsel niet worden beschadigd. Na uitvoeren van de verandering resp. de uitbreiding moet de correcte toestand van de kabelbandage weer worden hersteld.

## 6 Kabelbandage monteren

Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden zijn er drie manieren om de kabelbandage te monteren:

- Montage met metaalstrips direct op massieve wanden en plafonds
- Complete omhulling van de kabels in een kabeltracé
- Complete omhulling van een kabeltracé zonder deksel



---

### **Persoonlijke beschermingsuitrusting!**

Hoewel geen acute toxiciteit bekend is, moeten de volgende veiligheidsmaatregelen in acht worden genomen:

- Draag beschermende kleding.
- Smeer onbedekte lichaamsdelen voor en na het werk in met huidbeschermende crème.
- Was onbedekte lichaamsdelen na het werk met water en zeep.
- Bij het werken niet eten, drinken of roken.
- Schakel bij inslikken direct een arts in.

---

Bij de uitvoering van de kabelbandages zijn de toelatingen en de betreffende nationale bepalingen maatgevend.

### **Aanbevolen gereedschap**

- Rolmaat/meetlint
- Stalen hoek
- Snijmes/schaar/plaatschaar
- Draadtang/spantang/tang voor metalen bandklemmen

## 6.1 Kabelbandage met metaalstrip monteren

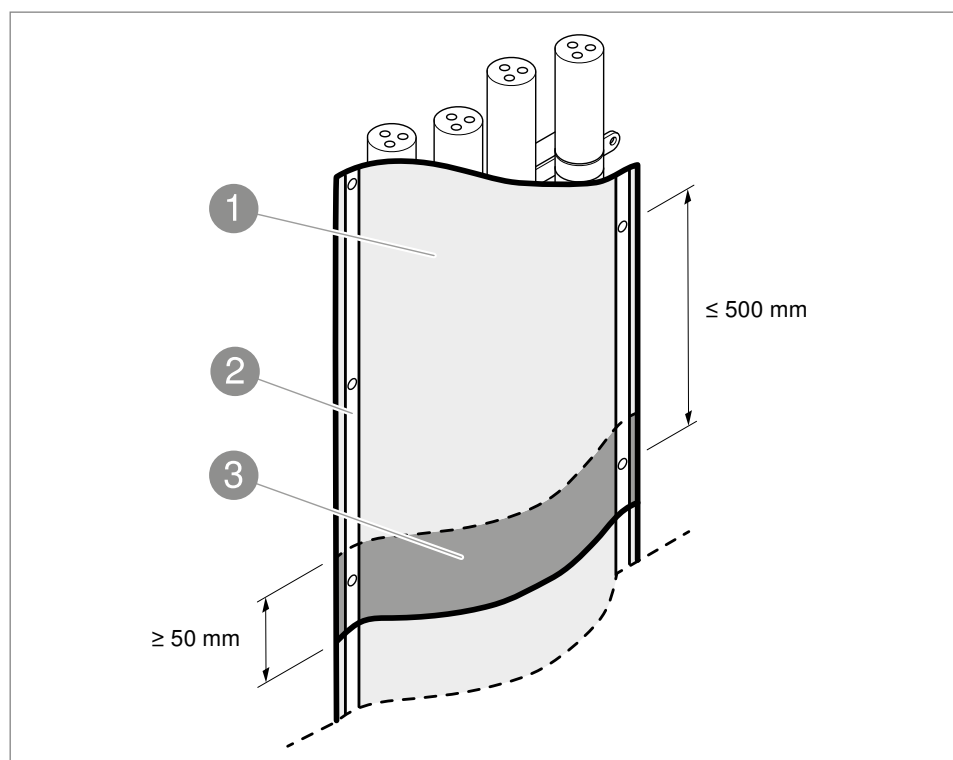
Wanneer de kabels met losse klemmen direct op de wand of onder het plafond worden gemonteerd, kan de kabelbandage met metaalstrip direct aan de wand of plafond worden gemonteerd.

- De metalen rails moeten op een afstand van 500 mm aan de wand of het plafond worden vastgeschroefd.
- De kabelbandage moet met een overlapping van 50 mm worden gemonteerd.

### Opmerking!

*Wanneer de kabelbandage met metalen rails wordt bevestigd, moet de eerste metalen rail rondom het overlappingsgebied worden ingekort om de overlapping uit te voeren. Pas de laatste metaalstrip sluit vlak af met de kabelbandage.*

Lengte kabelbandage  $\geq$  gootbreedte + 2 x goothoogte + 2 x breedte van de metalen rail



**Abb. 2:** Wand- en plafondmontage brandwerende bekleding

- ① Kabelbandage
- ② Metalen rail
- ③ Overlapping van de kabelbandage  $\geq$  50 mm

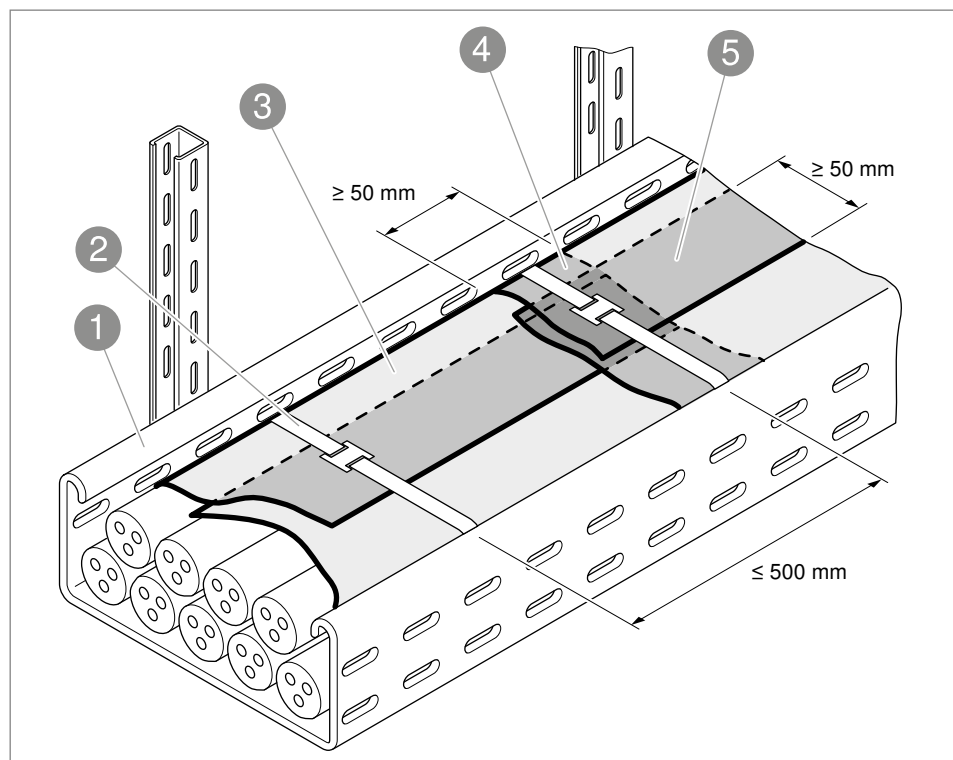
1. Beschermende folie van de gecoate zijde van de kabelbandage verwijderen.

2. Kabelbandage op lengte inkorten.
3. Leg de eerste kabelbandage strak om de kabels (met de gecoate zijde naar de kabels gericht) en schroef deze met metalen rails op een afstand van 500 mm aan de muur vast, waarbij het overlappingsgebied vrijgelaten wordt.
4. De volgende kabelbandage met overlapping plaatsen en met metaalstrip aan de wand schroeven.
5. Laatste kabelbandage tot aan de wandafsluiting met metaalstrip vastschroeven.

### 6.2 Kabelbandage in kabeltracés monteren

Bij tijdige planning kan de kabelbandage ook binnen de kabelgoot worden gerealiseerd.

Lengte kabelbandage  $\geq 2 \times \text{gootbreedte} + 2 \times \text{goothoogte} + 50 \text{ mm}$  overlapping



**Abb. 3:** Kabelbandage in kabelgoot

- 1 Kabeltraject
- 2 Bevestiging met staalband op een afstand van  $\leq 500 \text{ mm}$
- 3 Kabelbandage
- 4 Lengte-overlapping  $\geq 50 \text{ mm}$
- 5 Dwarsoverlapping  $\geq 50 \text{ mm}$

1. Beschermende folie van de gecoate zijde van de kabelbandage verwijderen.
2. Staalband/draad als fixering in de kabelgoot plaatsen.
3. Kabelbandage op lengte inkorten.
4. Kabelbandage met langsoverlappingsen in de kabelgoot plaatsen (gecoate zijde in de richting van de kabel).
5. Kabel installeren.
6. De uiteinden van de kabelbandage vast over elkaar leggen.
7. Kabelbandage met staalband/draad fixeren.

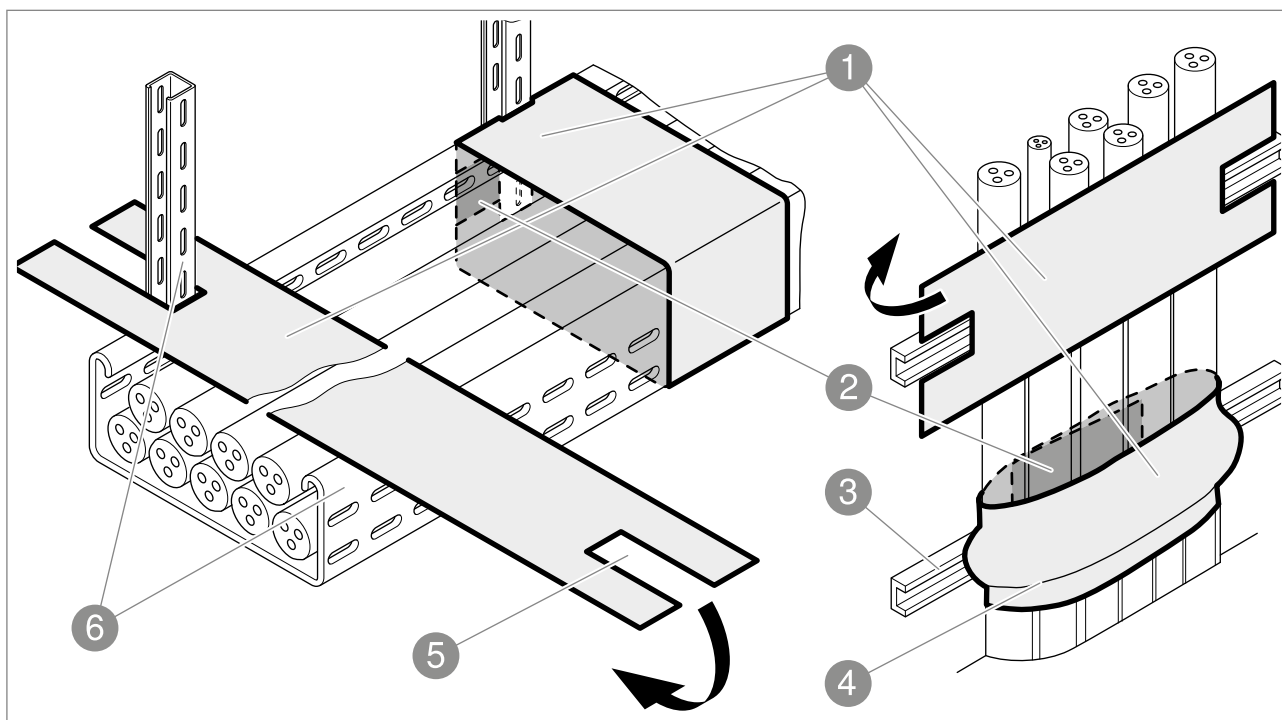
### **6.3 Kabelbandage om kabeltracés monteren**

Wanneer de kabelbandages om kabelgoten of -ladders worden geplaatst, moet in het gebied van consoles of ophangingen eerst een ondergrond worden geplaatst. De ondergronden worden zodanig uitgevoerd, dat deze kabelladders en kabelgootprofielen bij de omwikkeling uitsparen, maar wel dicht hier tegenaan liggen.

Lengte kabelbandage/achterlaag  $\geq 2 \times \text{gootbreedte} + 2 \times \text{goothoogte} + 50 \text{ mm}$  overlapping

Breedte van de achterlaag  $\geq 2 \times 50 \text{ mm}$  overlapping

### 6.3.1 Ondergronden



**Abb. 4:** Achterlaag bij kabelgoten en -ladders

- ① **Achterlaag**
- ② **Overlapping  $\geq 50$  mm bij kabelgoot en -ladder**
- ③ **Kabelladder met kabelklemmen**
- ④ **Bevestiging met staaldraad**
- ⑤ **Uitsnijden**
- ⑥ **Kabelgoot met U-profiel**

- 1. Beschermende folie van de gecoate zijde van het brandwerende weefsel verwijderen.
- 2. Kabelbandage voor ondergrond bijsnijden.
- 3. Ondergrond strak plaatsen (gecoate zijde in de richting van de kabel).
- 4. Ondergrond eventueel fixeren.



### 6.3.2 Kabelbandages en kabelgoten

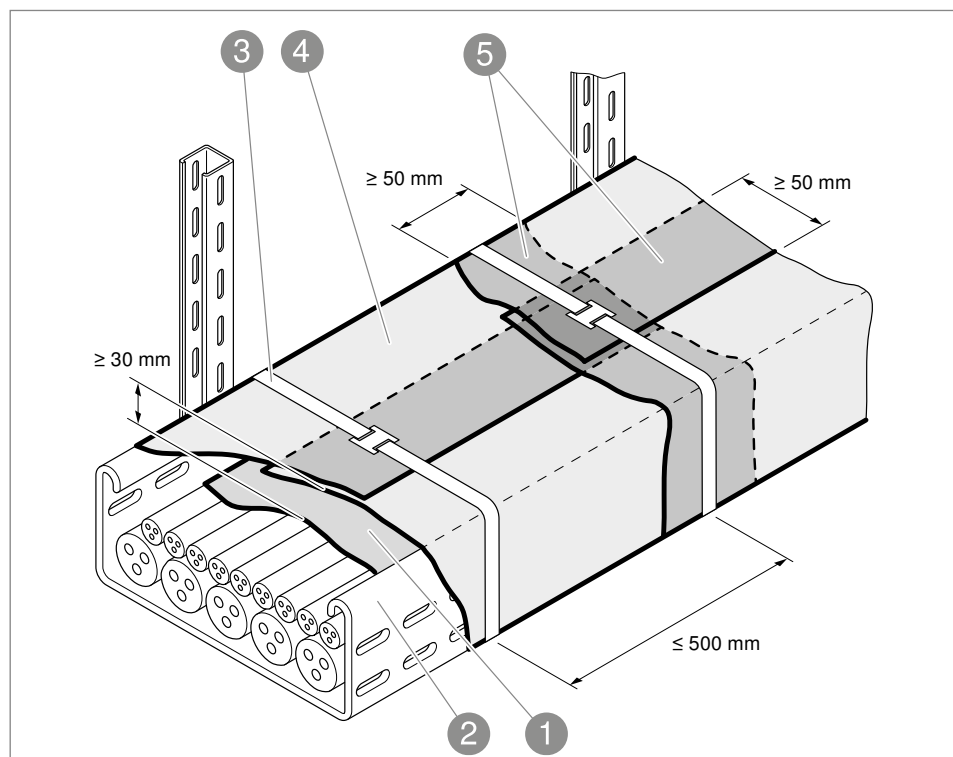
Alle overige delen van de kabelgoten moeten over de gehele lengte worden voorzien van op maat gesneden stukken brandwerend materiaal met minimaal 50 mm overlap op de onderliggende stroken.

Indien kabelladders of -goten niet volledig bezet zijn en de afstand van het brandwerende materiaal tot het kabeloppervlak daardoor  $\geq 30$  mm is, moet een tussenlaag van het brandwerende materiaal op het kabeloppervlak worden aangebracht. Bij niet horizontale tracés moet de tussenlaag gefixeerd worden.

Lengte van de kabelbandage  $\geq 2 \times$  gootbreedte +  $2 \times$  goothoogte + 50 mm overlapping

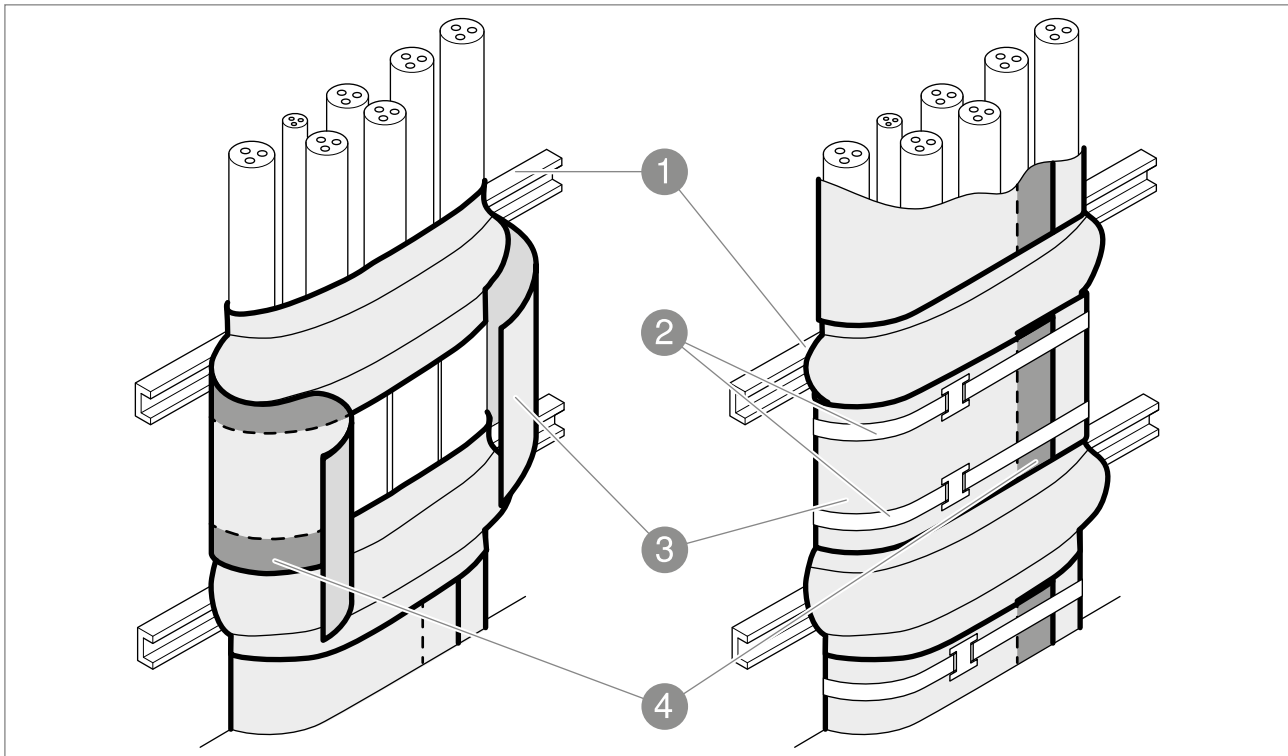
#### Tussenlaag

Lengte van de tussenlaag  $\geq$  gootbreedte +  $2 \times$  hoogte van de kabelbezetting



**Abb. 5:** Kabelbandage om kabelgoot

- 1 Tussenlaag met brandwerende bekleding
- 2 Kabelgoot
- 3 Bevestiging met staalband op een afstand van  $\leq 500$  mm
- 4 Kabelbandage
- 5 Overlapping (lengte/breedte)  $\geq 50$  mm



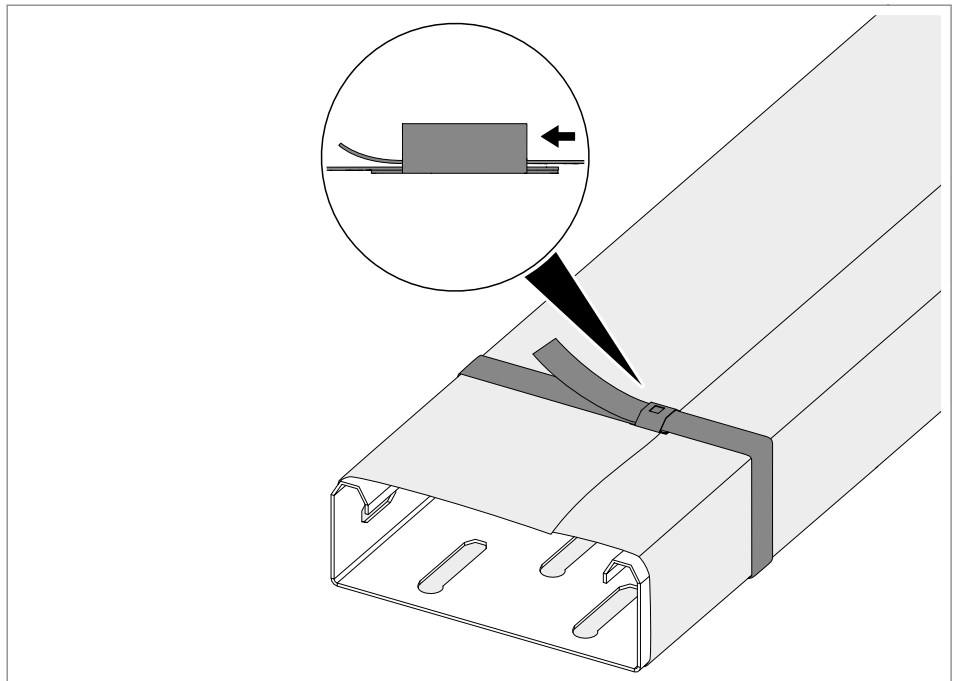
**Abb. 6:** Kabelbandage om kabelladder

- ① **1** Kabelladder
  - ② **1** Bevestiging met staalband op een afstand van  $\leq 500$  mm
  - ③ **1** Kabelbandage
  - ④ **1** Overlapping (lengte/breedte)  $\geq 50$  mm
1. Beschermende folie van de gecoate zijde van het brandwerende weefsel verwijderen.
  2. Eventueel tussenlaag op lengte knippen.
  3. Eventueel tussenlaag op kabels plaatsen en fixeren.
  4. Kabelbandage op lengte knippen.
  5. Kabelbandage strak plaatsen (gecoate zijde in de richting van de kabel).
  6. Kabelbandage met staalband/draad fixeren.

### 6.3.3 Kabelbandage bevestigen

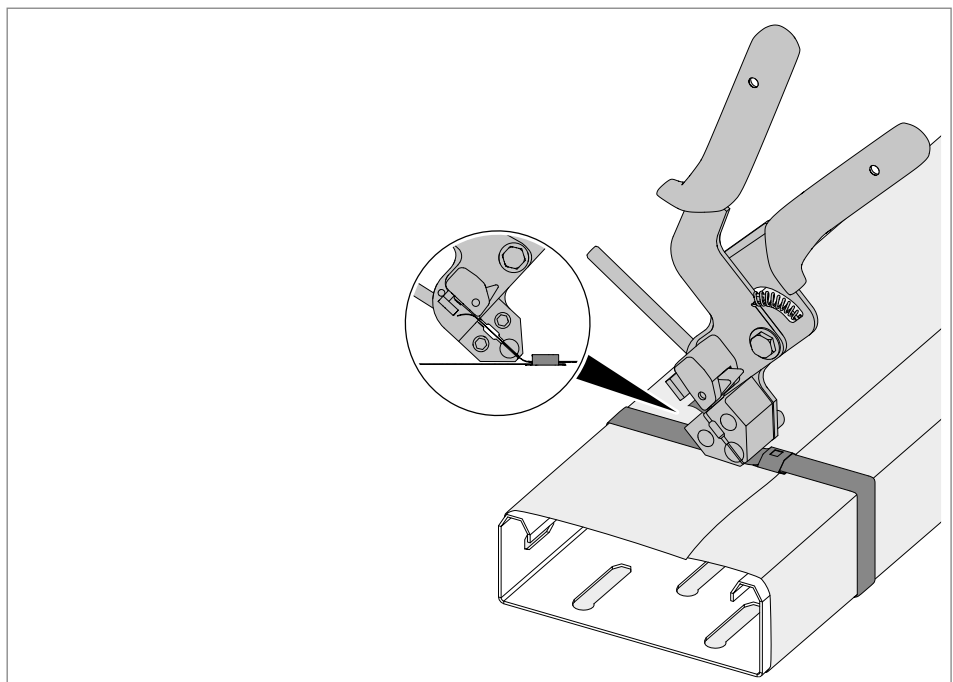
#### Kabelbandage bevestigen met metalen bandklemmen

1. Band om kabelgoot of -ladder plaatsen.



**Abb. 7:** Band door de sluiting voeren

2. Band door de sluiting van de metalen bandklem voeren.



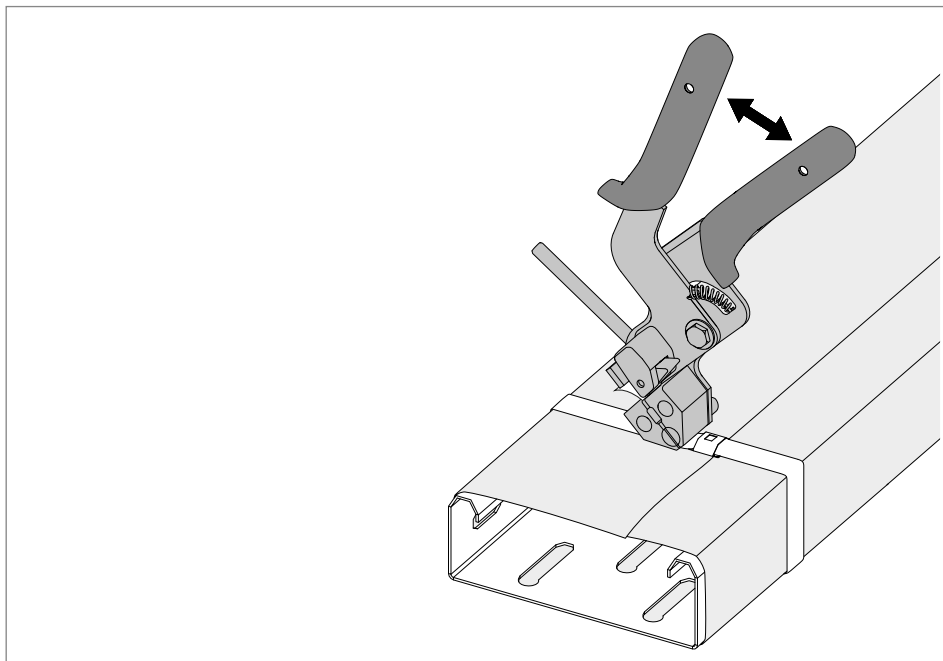
**Abb. 8:** Spantang aanbrengen



### Snij- en knelgevaar!

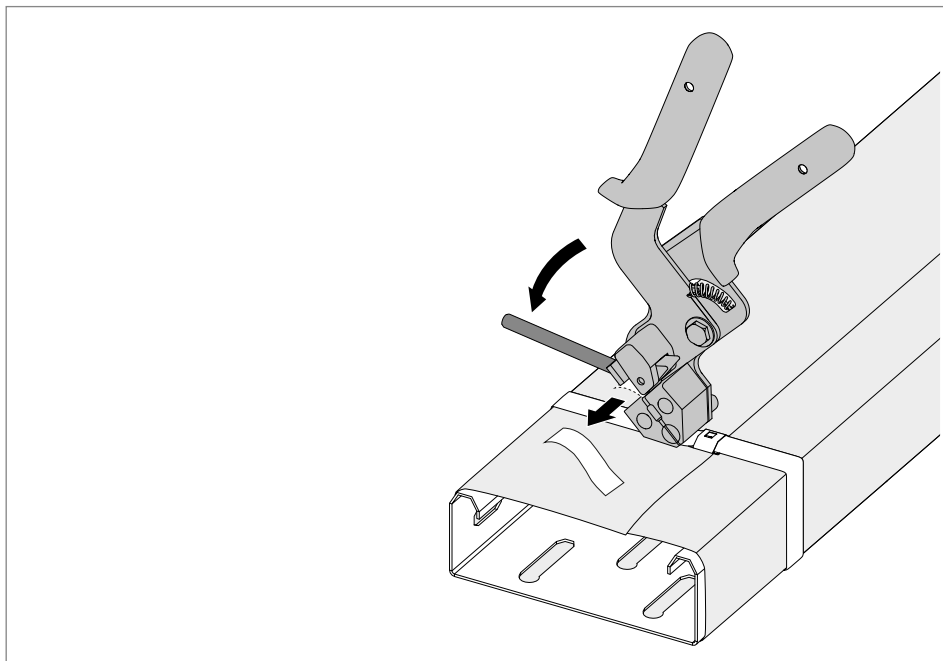
Scherpe snijkant en bewegende onderdelen! Niet aan de snijkant pakken. Bij het bedienen van de tang niet tussen de handgrepen pakken.

3. Spantang met de handgrepen naar boven op de sluiting plaatsen.  
Band parallel aan de spantang leggen.



**Abb. 9:** Band aanspannen

4. Handgrepen herhaaldelijk samenknijpen om de band aan te spannen.

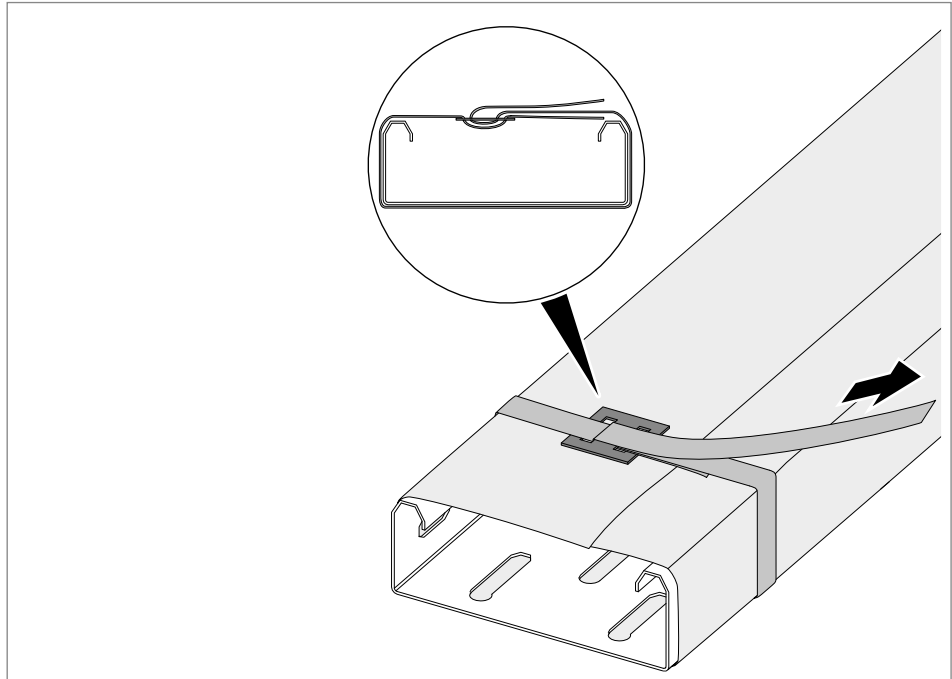


**Abb. 10:** Hendel bedienen

5. Hendel bedienen om de band af te snijden.

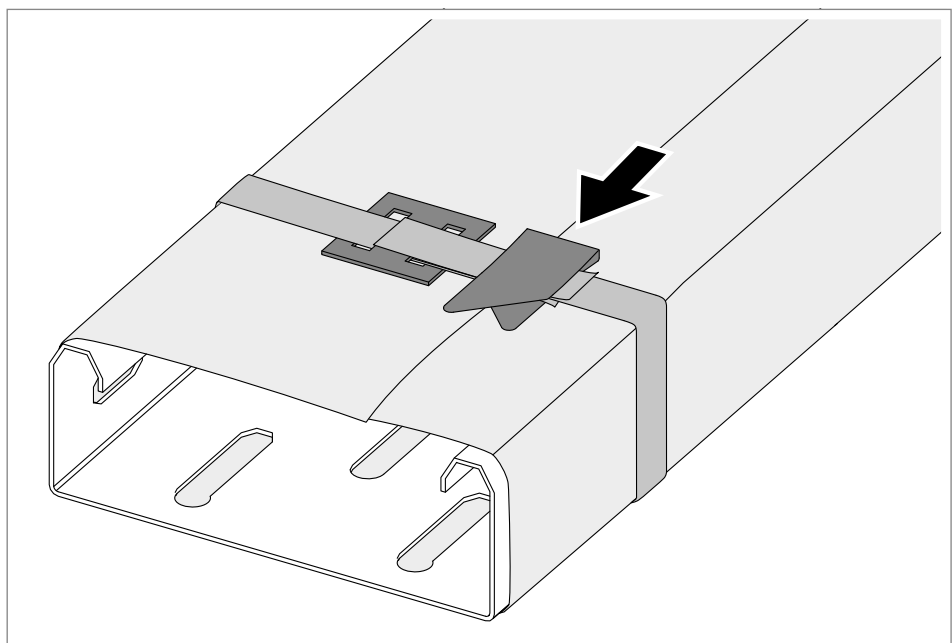
### Kabelbandage met spanband bevestigen

1. Spanband op de benodigde lengte afsnijden.
2. Spanband om kabelgoot of -ladder plaatsen.



**Abb. 11:** Spanband strak aantrekken

3. Spanband door de spanbandsluiting voeren.
4. Spanband strak aantrekken.



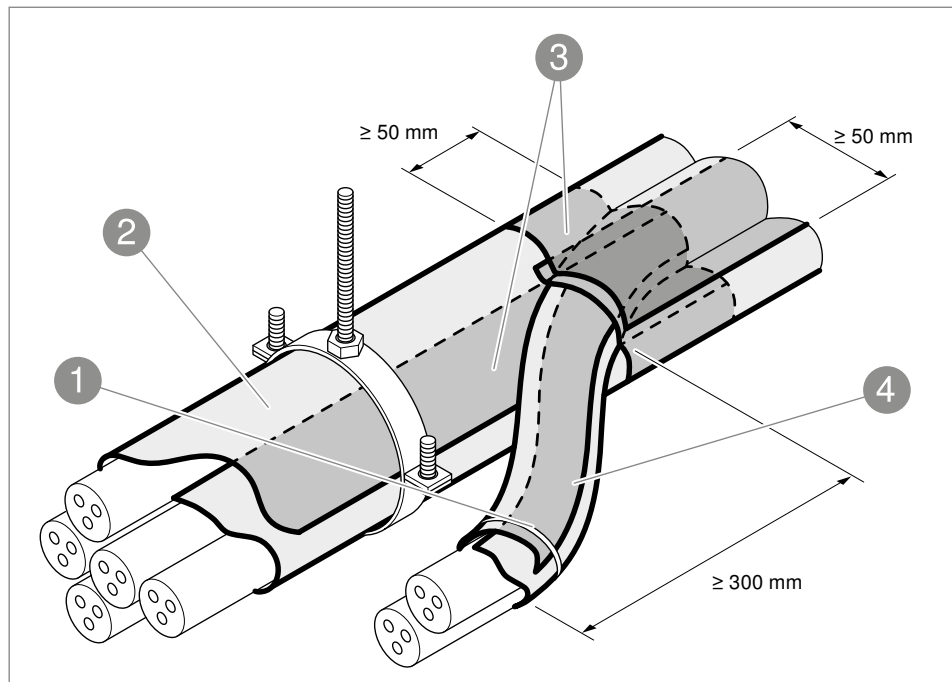
**Abb. 12:** Bevestiging met borgclip

5. Spanband vastzetten met borgclip.

### 6.4 Kabelingangen/kabeluitgangen ommantelen

Wanneer kabels uit de brandwerende omhulling worden geleid, moeten ze over een minimale lengte van 300 mm met de kabelbandage worden omhuld, mits er geen verdere brandtechnische eisen aan deze kabels worden gesteld.

Lengte kabelbandage kabeluitgang  $\geq 300 \text{ mm} + 50 \text{ mm}$  overlap met kabelbandage van de kabelgoot



**Abb. 13:** Kabelinvoeren en -uitgangen

- ① **1** Metalen spanbanden, draad of klemmen
- ② **1** Kabelbandage kabelgoot
- ③ **1** Overlap (lengte/breedte)  $\geq 50 \text{ mm}$  kabelbandage op de kabelgoot
- ④ **1** Kabelbandage kabeluitgang (overlap  $\geq 50 \text{ mm}$ )

1. Beschermende folie van de gecoate zijde verwijderen.
2. Kabelbandage kabeluitgang inkorten
3. Kabelbandage kabeluitgang strak aanleggen (gecoate zijde in de richting van de kabel).
4. Kabelbandage kabeluitgang met staalband/draad fixeren.
5. Kabelbandage kabeltracé met overlapping om de kabeluitgang leggen.

6. Kabelbandage kabeltracé in gebied van de kabeluitvoer met staalband/draad fixeren.

## 6.5 Coderingsplaat aanbrengen

Identificatieplaatje voor kabelbandages duidelijk met een permanent marker invullen en vast op een wand naast de kabelbandage aanbrengen.

## 7 Nationale voorschriften

**Opmerking!** *Buiten Duitsland of Oostenrijk kunnen er andere landspecifieke vereisten zijn volgens het nationale bouwrecht.*

### Duitsland/Oostenrijk

- De omwikkelde kabel- en/of kabeldraagsystemen moeten met een ingevuld identificatieplaatje zijn gemarkeerd. Het plaatje moet aan de wand naast de installatie vast zijn aangebracht.
- De opdrachtgever moet na afronding van de werkzaamheden een schriftelijke conformiteitsverklaring ontvangen.

## 8 Onderhoud

De kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB is onderhoudsvrij. Toch adviseren wij met regelmatige tussenpozen in het kader van de controle van elektrische installaties een visuele inspectie van de kabelbandages uit te voeren:

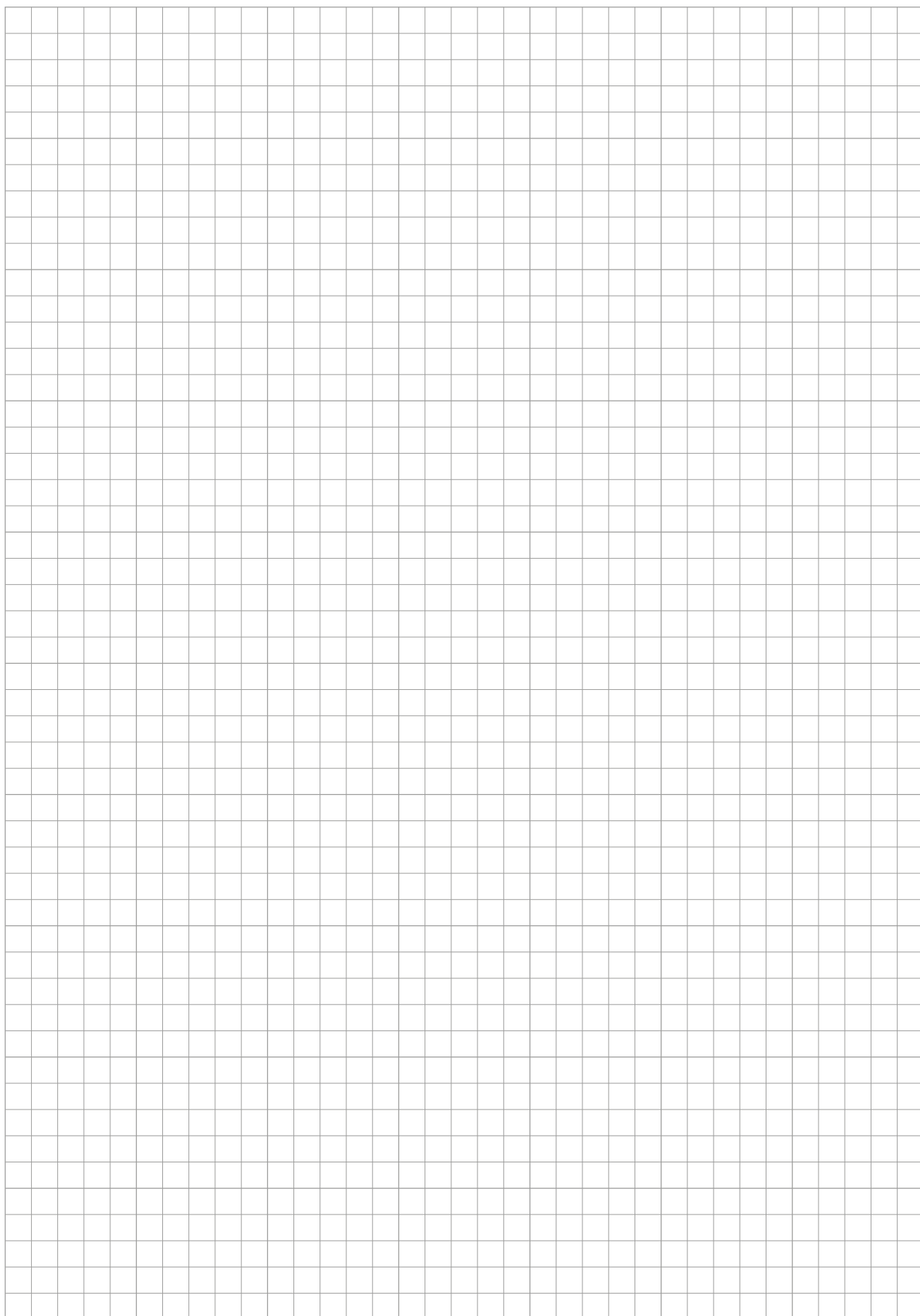
- Controleer, of alle onderdelen van de kabelbandage dicht zijn geseald.
- Eventuele voegen of spleten nabewerken.

## 9 Afvoeren

Voor het afvoeren moeten de nationale wetgeving en voorschriften worden aangehouden.

- Materiaal: als huisvuil
- Verpakking: als huisvuil

Na een brand wordt aanbevolen om het getroffen materiaal te verwijderen volgens EAK 080112, zoals uitgeharde verf- en lakresten.





## 10 Bijlage – conformiteitsverklaring (voorbeeld)

### Conformiteitsverklaring

---

**Naam en adres** van de onderneming, die de installatie van de kabelbandages heeft uitgevoerd.

---

**Bouwplaats resp. gebouw** met adres

---

**Datum van de installatie**

**Toelatingsobject:** Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB

**Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WLS**

- ☐ Toepassing volgens de algemene bouwtoezichtelijke toelating Nr. Z-56.217-3600 volgens sectie 1.2.1. a)  
of  
☐ Toepassing volgens de algemene bouwtoezichtsgoedkeuring Nr. Z-56.217-3600 volgens paragraaf 1.2.1 b)

**Kabelbandage PYROWRAP® Wet FSB WB**

- ☐ Toepassing volgens de Europese Technische Beoordeling Nr. ETA-18/0430 en IEC-testverslag Nr. 3630/081/10-AR

(Aankruisen wat van toepassing is)

Hiermee wordt bevestigd dat

bovengenoemde toepassingsbewijzen– De kabelbandage(s) **PYROWRAP® Wet FSB**\_\_\_\_\_ is/zijn op deskundige wijze en met inachtneming van alle voorschriften van de bovengenoemde toepassingsbewijzen geïnstalleerd en gemarkeerd.

---

Plaats, datum

Stempel en handtekening

Deze bevestiging moet aan de bouwopzichter worden overhandigd om ze eventueel aan de verantwoordelijke bouwinstanties door te geven.



**OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG**

Genieweg 1120  
3641 RH Mijdrecht  
NEDERLAND

**Klantenservice:**

T 0279-515700

[info@obo.nl](mailto:info@obo.nl)

[www.obo.nl](http://www.obo.nl)

Uitgave 05/2024

241009.05

---

**Building Connections**

