

# ASFALTWAPENING EN KLEEFLAAG

## INFORMATIE-OVERDRACHT: ASFALTWAPENING

### BEWIJS VAN OORSPRONG

De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van het door hem geleverde bindmiddel, afgegeven en getekend door de producent ervan.

Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:

- de aanduiding van het product
- de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 1 kg/m<sup>3</sup>
- de naam van de producent en de plaats van bereiding
- een verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent
- de datum van afgifte

De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van het door hem geleverde bindmiddel, afgegeven en getekend door de producent ervan

De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van de door hem geleverde asfaltwapening, afgegeven en ondertekend door de producent ervan

Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:

- de naam van de producent
- de treksterkte in langs- en dwarsrichting van de glasvezelstrengen volgens NEN-EN 15381:2008
- de stijfheid EA in dwars- en langsrichting van de glasvezelstrengen volgens NEN-EN 15381:2008
- het smeltpunt van de coating volgens ASTM D 276
- de datum van afgifte
- de verwerkingsvoorschriften

### BITUMENEMULSIE

De bitumenemulsie ten behoeve van de hechtlaag dient de volgende eigenschappen te bezitten:

Gebaseerd op een bitumen penetratie 160/210

Bitumengehalte: 65-70%

Dynamische viscositeit bij 40°C:

100-200 mPas

Breekindex (NF T 66-017):

<100

pH emulsie:

2-4

### WAPENINGSMATERIAAL

Het wapeningsmateriaal dient met een gewone wegfrees verwijderd te kunnen worden en dient samengesteld te zijn uit voor het milieu niet schadelijke stoffen

Het wapeningsmateriaal dient te bestaan uit glasvezelstrengen die omhuld zijn door een polymeergemodificeerd coating vastgelijmd op een polypropyleen doek

Het wapeningsmateriaal dient te voldoen aan de volgende eisen:

- Stijfheid EA (NEN-EN15381:2008 single rib testing)

Testcondities:      Temperatuur:

21 +/- 2 °C

- |  |            |
|--|------------|
| Rekniveau tussen $12 \times 10^{-2}$ en $22 \times 10^{-2} \text{ \%/s}$ |            |
| in langsrichting:  | >4000 N/mm |
| in dwarsrichting:  | >4000 N/mm |
| Treksterkte (NEN-En15381:2008 single rib testing)                        |            |
| in langsrichting:  | 100 kN/m   |
| in dwarsrichting:  | 100 kN/m   |
| Breukrek (NEN-EN 15381:2008 single rib testing):                         | <3%        |
- Stijfheid EA onder kruipcondities (NEN-EN15381:2008 single rib testing)
- |  |             |
|--|-------------|
| Testcondities:    Temperatuur:   | -5 +/- 1 °C |
| Rekniveau tussen $45 \times 10^{-6}$ en $55 \times 10^{-6} \text{ \%/s}$ |             |
| in langsrichting:  | >3800 N/mm  |
| in dwarsrichting:  | >3800 N/mm  |
| Smeltpunt van de coating en lijmlaag (ASTM D 276):                       | >215 °C     |

## SAMI

### BEWIJS VAN OORSPRONG

De aannemer verstrekt de directie een bewijs van oorsprong van het door hem geleverde bindmiddel, afgegeven en getekend door de producent ervan.

Op het bewijs van oorsprong moet zijn vermeld:

- de aanduiding van het type product
- de minimale, ideale en maximale verwerkingstemperatuur van het product en de daarbij behorende respectievelijke dichtheden met een nauwkeurigheid van 10 kg/m<sup>3</sup>
- de naam van van de producenten en de plaats van bereiding
- een verwijzing naar de bedrijfscontrole van de producent
- de datum van afgifte
- de verwerkingsvoorschriften

### BINDMIDDEL

Het bindmiddel ten behoeve van een scheurvertragend membraan is warm versproeibaar polymeergemodificeerd bitumen type Sealoflex SC-4

De eigenschappen van het bindmiddel dienen tenminste te voldoen aan de volgende eisen:

Type modificatie: SBS

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| - Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426):                 | 90 - 130 x 0,1 mm        |
| - Verwerkingspunt R&K (NEN-EN 1427):                  | min. 80 °C               |
| - Breekpunt Fraaß (NEN-EN 12593):                     | max. -20 °C              |
| - Ductiliteit (NEN-EN 13589/NEN-EN 13703):            |                          |
| verplaatsing tot breuk bij 5 °C:                      | min. 45 cm               |
| energie tot breuk bij 5 °C:                           | min. 8 J/cm <sup>2</sup> |
| - Dynamische viscositeit bij 185 °C (NEN-EN 13702-2): | ± 200 mPa s              |
| - Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398):    | min 90%                  |

Opslag en verwerkingstemperatuur 185 +/- 5 °C

Het polymeergemodificeerde bindmiddel dient fabrieksmatig onder kwaliteitsborging geproduceert te zijn

## **TUSSENLAAG**

### **BOUWSTOFFEN: ASFALTBETON**

In aanvulling op artikel 31.26.01 van de Standaard 2010 dient het bindmiddel van polymeergemodificeerd asfalt Sealoflex SFB5-90 (HS) polymeergemodificeerd bitumen te zijn

De polymeergemodificeerde bitumen dient fabrieksmatig onder kwaliteitsborging en met bedrijfscontrole geproduceerd te worden alvorens het bindmiddel wordt aangewend voor asfaltproductie

De eigenschappen van polymeergemodificeerd bitumen dienen tenminste te voldoen aan de navolgende waarden:

#### **Sealoflex SFB5-90 (HS)**

Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426)	: 70-100 x 0,1 mm
Verwerkingspunt R&K (NEN-EN 1427)	: min. 85 °C
Ductiliteit bij 5 °C (NEN-EN 13589 / EN13703)	
Verplaatsing tot breuk	: min. 40 cm
Totale energie tot breuk	: min. 10,0 J/cm <sup>2</sup>
Energie 20-40 cm	: min 6,0 J/cm <sup>2</sup>
Massaverlies na kunstmatige veroudering	
RTFOT NEN-EN 12607-1	: max. 0,3%
Overgebleven penetratie na kunstmatige veroudering (RTFOT) NEN-EN 12607-1	: min. 60%
Breekpunt van Fraaß NEN-EN 12593	: max. -18 °C
Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398)	: min. 90%
Opslagstabiliteit 72 uur bij 180 °C (NEN-EN 13399)	
verschil R&K boven R&Konder	: max. 2,0 °C
Zero-shear viscositeit (prEN 15325)*	
bij 40 °C	: min. 30,0 Mpa*s
bij 60 °C	: min. 5,0 Mpa*s

\* 2 mm gap, t=30 Pa, 8 hours loading

## **GELUIDSREDUCERENDE DEKLAAG**

### **HECHTSTERKTE**

De aannemer dient voor aanvang van de werkzaamheden aan te tonen dat de geluidsreducerende dunne deklaag voldoende hecht aan de onderlaag waarop deze wordt aangebracht. Hiertoe dienen er op kernen uit eerdere werken met een omvang van minimaal 500 m<sup>2</sup> trekproeven te zijn uitgevoerd.

De trekproeven dienen te zijn uitgevoerd conform het Duitse proefvoorschrift: Arbeitdanleitungen zur Prufung van Asphalt, ALP A-StB, Teil 9, Bestimmung der Haftzugfestigkeit von Dunnen Schichten im Heiss- und Kalteinbau, 2003

Er dienen tenminste 3 trekproeven te zijn uitgevoerd. De hechtsterkte per proefstuk dient te voldoen aan de volgende waardes:

Treksterkte : min. 1,0 MPa  
Breukenergie : min. 1,0 Nmm/mm<sup>2</sup>

## WEERSTAND TEGEN RAFELING

Voorafgaand aan het toepassen van de geluidsreducerende dunne deklaag dient de aannemer aan te tonen dat de geluidsreducerende dunne deklaag voldoende weerstand tegen rafeling bezit.

Hiertoe dient in aanvulling op de Type Testing (proef 250) van het asfalt op tenminste 5 proefstukken een Cantabroproef (prEN 12697-17) te worden uitgevoerd.

De asfaltspecie dient zodanig te worden samengesteld dat het materiaal verlies per proefstuk na 300 omwentelingen bij 5 °C niet meer dan 10% bedraagt.

## BITUMENEMULSIE

De polymeergemodificeerde bitumenemulsie moet de volgende eigenschappen bezitten:

Gebaseerd op SBS-gemodificeerd bitumen

Bitumengehalte:	62 - 67%
Dynamische viscositeit bij 40 °C:	10 - 50 MPas
Breekindex (NF T 66-017):	<100
pH emulsie:	2 - 4

De eigenschappen van het afgescheiden polymeergemodificeerd bitumen uit de emulsie (ontwerp NEN-EN-13074) dienen tenminste te voldoen aan de volgende eisen:

Penetratie bij 25 °C (NEN-EN 1426):	90 - 120 x 0,1 mm
Verwerkingspunt (NEN-EN 1427):	min. 60 °C
Breekpunt Fraaß (NEN-EN 12593):	max. -16 °C
Ductiliteit bij 5 °C (EN 13589)	
verplaatsing tot breuk:	> 45 cm
energie tot breuk:	> 10J/cm <sup>2</sup>
Elastische terugvering bij 25 °C (NEN-EN 13398):	min. 90%