



Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw

***Gietasfalt voor afdichtingen in SB250 versie 2.2
en TB 2011***

Een greep uit de voorschriften

Lieve Glorie
Onderzoeker



Gietafalt voor afdichtingen

In SB 250 versie 2.2

In hoofdstuk 9 "Allerhande werken"

§ 8 "Waterdichte bedekking voor brugdekken"

Met verwijzingen naar hoofdstuk 6 "Verhardingen"

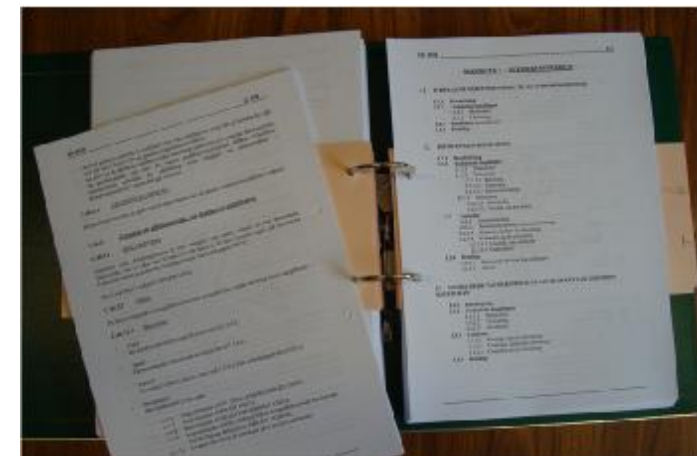


In TB 2011 (gebaseerd op de versie van 26/5/2010)

In hoofdstuk I - "Kleine kunstwerken"

§ 8 "Afdichten van bruggen en tunneldaken"

Met verwijzingen naar hoofdstuk C "Materialen"



Gietafalt voor afdichtingen

SB 250 2.2 - Hoofdstuk 9 § 8

- 8.1 Beschrijving
 - 8.1.1 Materialen
 - 8.1.2 Detailstudie en uitvoeringsdocumenten van de afdichting
 - 8.1.3 Kenmerken van het afdichtingscomplex
 - 8.1.4 Wijze van uitvoering
- 8.2 Meetmethode voor hoeveelheden
- 8.3 Controles
 - 8.3.1 Voorafgaande controles
 - 8.3.2 Controles van de ondergrond
 - 8.3.3 Controles bij uitvoering

TB 2011 - Hoofdstuk I § 8

- I.8.1 Beschrijving
- I.8.2 Technische bepalingen
 - I.8.2.1 Producten
 - I.8.2.2 Uitvoering
- I.8.3 Eisen
- I.8.4 Controles
 - I.8.4.1 Controles tijdens de uitvoering
 - I.8.4.2 Controles na de uitvoering



Gietafalt voor afdichtingen

SB 250 2.2 - 9-8.1

Beschrijving van de
waterdichte bedekking

- § Het aanbrengen van een afdichtingsysteem en een beschermingslaag
- § De werken die ervan afhangen of ermee samenhangen - bvb reinigen van het oppervlak

TB 2011 I.8.1

Beschrijving van de afdichting

- § Het aanbrengen van een afdichtingsysteem en een beschermingslaag
- § die voldoen aan een aantal kenmerken betreffende:
 - § Continuïteit
 - § Hechting
- § Aanvulling van dit systeem met drain



Mogelijke materialen voor het waterdichten of afdichten

SB 250 2.2 Hoofdstuk 9-8.1.1

- § Afdichting (ev. met primer en glasvlies)
 - § Gietasfalt GAA-E volgens 6-2
 - § Gewapende membranen op basis van polymeerbitumen
 - § Vloeibaar aangebrachte harsen
- § Beschermlaag
 - § voor courant gebruik
 - § Gietasfalt GAB-D volgens 6-2
 - § Bitumineus mengsel
 - § voor uitzonderlijke gevallen
 - § Waterdichte membranen
 - § Andere producten

TB 2011 I.8.2.1

- § Afdichtingsysteem
 - § Gewapende bitumineuze membranen
 - § Vloeibaar aangebrachte harsen
 - § Gietasfalt volgens § C.40.3 (result. helling max 6 %)
- § Beschermlaag
 - § Gietasfalt volgens § C.40.4
 - § Bitumineus materiaal
 - § Cementmortel (tunneldaken)
- § Overige producten
 - § Glasvlies volgens § C.40.3
 - § Voegvullingsproduct volgens ..
 - § Beschermend profiel
 - § Mechanische bevestiging van profiel
 - § Dampschermvormend impregneermiddel



Mogelijke materialen voor het waterdichten of afdichten (vervolg)

- § Afdichtingsysteem en beschermlaag geschikt voor bouwklasse
- § Afdichtingsysteem compatibel met gekozen beschermlaag en ondergrond
- § Keuze wordt aangegeven in de opdrachtdocumenten



Gietasfalt afdichtingslaag: Beschrijving

SB 250 2.2 - 6 -

2.1 Beschrijving en materialen

§ GAA-E = gietasfalt met een vulstofskelet, als afdichtingslaag op brugdekken - nominale gradering 0/4

2.2 Bitumineuze mengsels

2.2.1 Samenstelling

Beschrijving voor alle types asfalt (onderlaag, toplaag, ...)

2.2.1.4 Gietasfaltmengsels voor afdichtings- en beschermingslagen op brugdekken

§ GAA, type 1 volgens NBN-EN 12970



Gietasfalt afdichtingslaag: Beschrijving (vervolg)

TB 2011

C.40.3 Gietasfalt als afdichtingslaag voor bruggen en tunneldaken

Gietasfalt voor afdichtingslagen is een mengsel van zand, vulstof en een bitumineus bindmiddel, dat ter dikte van 10 mm (in één laag) of 15 mm (in twee lagen, elk ten minste 5 mm dik) wordt gegoten bij een temperatuur van ten hoogste 230°C.

Type 1 volgens NBN EN 12970



Gietafalt afdichtingslaag: Materialen en samenstelling

- § Vulstof type Ib (CC₇₀)
- § Asfaltgranulaat is verboden
- § De aannemer kiest bindmiddel (in SB 250 bitumen 20/30 hier niet opgenomen)
- § Korrelverdeling en bindmiddelgehalte (in het mengsel):

| Zeef (#mm) | SB 250 | TB 2011 |
|--------------------------|----------|----------|
| 10 | | 100 |
| 6.3 | 100 | 97 - 100 |
| 4 | 95 - 100 | 95 - 100 |
| 2 | 90 - 100 | 90 - 100 |
| 0.5 | 64 - 88 | 64 - 88 |
| 0.250 | | 54 - 76 |
| 0.063 | 40 - 50 | 40 - 50 |
| Bindmiddelgehalte (min.) | 14.0 | 14.0 |



Gietasfalt afdichtingslaag: Materialen en samenstelling (vervolg)

In TB 2011:

Naast toegelaten grondstoffen ook beschrijving van het glasvlies:

- § Niet-geweven, uit glasvezels samengesteld materiaal, dat hechting tussen de gietasfaltafdichting en de ondergrond moet voorkomen
- § Nominale massa (min.) 50 g/m² (vlgs NBN EN 1849-1)
- § Bezwijkbelasting (min.) (vlgs NBN EN 12344-1):
 - § Langs: 160 N
 - § Dwars: 80 N



Gietasfalt afdichtingslaag: Kenmerken - Vooronderzoek

SB 250 2.2 - 6 - 2.2.2.1 Karakteristieken van de bitumineuze mengsels

2.2.2.1.E Gietasfalt Tabel 6-2-41 en 43 voor GAA-E

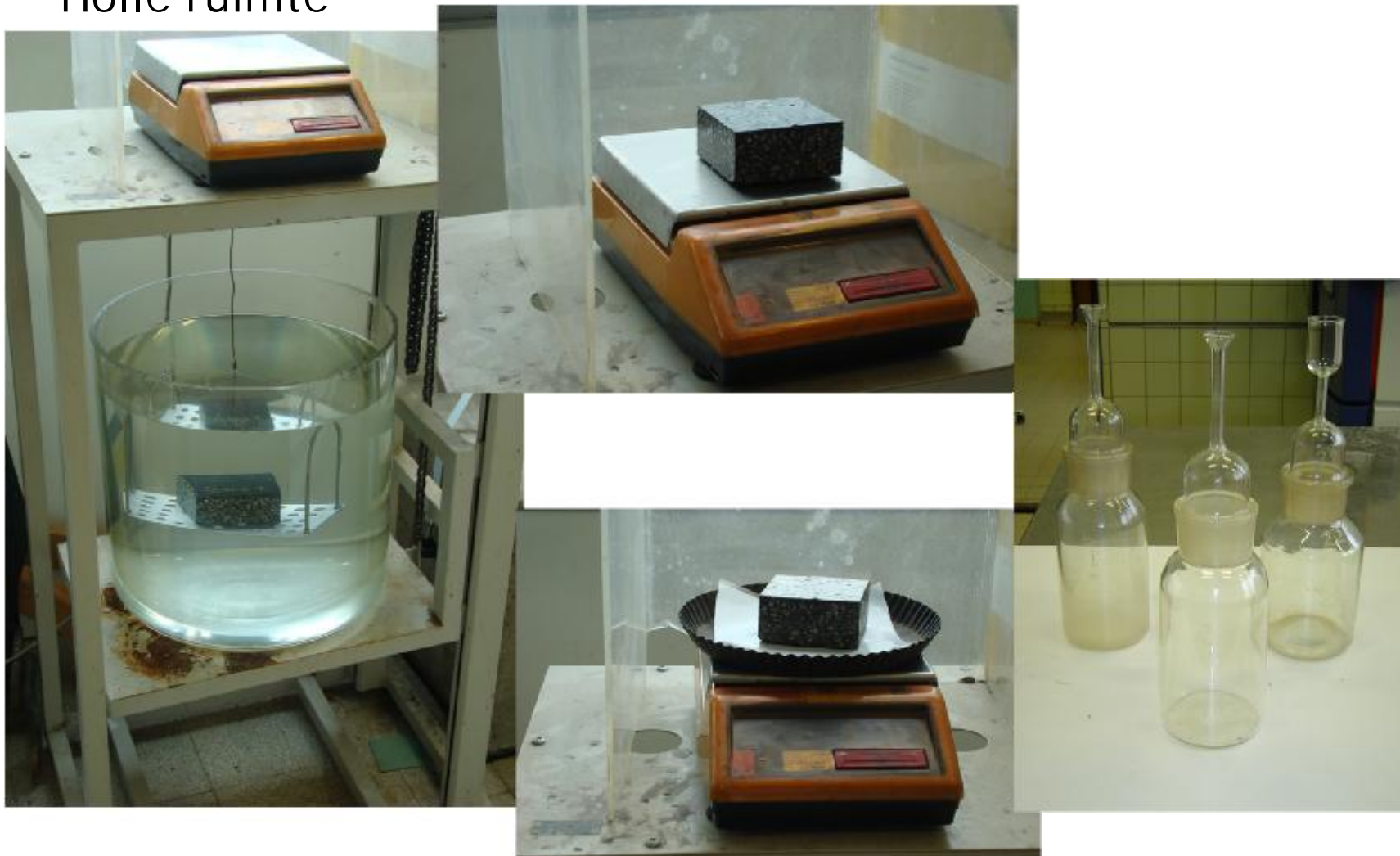
TB 2011 - C.40.3.2.3 Vooronderzoek

| | BK | B1 - B2 | B3 | B4 - B5 | B6 - B7 | Andere SB250 | B6 -B10 TB2011 |
|---|----------------|----------------|------------------|-----------------|---------|--------------|-----------------|
| HR (%) | SB250 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | |
| | TB2011 | < 3 | | | | | |
| Indeuking (mm) (22 °C) | SB250 | TBR | TBR | TBR | TBR | TBR | |
| | TB2011 | NR | | | | | |
| Toename indeuk. (mm) | SB250 | | | | | | |
| | TB2011 | NR | | | | | |
| Verhinderde krimp (°C) (18 mm dik) | SB250 | ≤ -25 | ≤ -25 | ≤ -25 | ≤ -25 | ≤ -25 | |
| | TB2011 | ≤ -20 | | | | | |
| Spoorvorming (max %) GAA-E 15mm + GAB-D 30mm | SB250 2kN | 5.0 | 7.5 | 10.0 | 10.0 | NR | |
| | TB2011 1 kN | P ₅ | P _{7.5} | P ₁₀ | | | P _{NR} |



Kenmerken van gietasfalt

Holle ruimte



Kenmerken van gietasfalt

Indeuking



Kenmerken van gietasfalt

Verhinderde krimp



Kenmerken van gietasfalt

Wielspoorproef



Gietasfalt beschermingslaag: Beschrijving

SB 250 2.2 - 6 -

2.1 Beschrijving en materialen

§ GAB-D = gietasfalt met een vulstofskelet, als beschermingslaag op brugdekken - nominale gradering 0/6.3

2.2 Bitumineuze mengsels

2.2.1 Samenstelling

Beschrijving voor alle types asfalt (onderlaag, toplaag, ...)

2.2.1.4 Gietasfaltmengsels voor afdichtings- en beschermingslagen op brugdekken

§ GAB volgens NBN-EN 13108-6



Gietasfalt beschermingslaag (vervolg)

TB 2011 -

C.40.4 Gietasfalt voor beschermingslagen op afdichtingsystemen

Gietasfalt voor beschermingslagen is een mengsel van steen, zand, vulstof en een bitumineus bindmiddel, dat in één laag van $(30 \pm 5 \text{ mm})$ dik wordt gegoten bij een temperatuur van ten hoogste $240 \text{ }^\circ\text{C}$.

Type MA-6.3-x volgens NBN EN 13108-6 (x = type bindmiddel)



Gietasfalt beschermingslaag: Materialen en samenstelling

- § Vulstof type Ib (CC₇₀)
- § Asfaltgranulaat is verboden
- § De aannemer kiest bindmiddel (in SB 250 bitumen 20/30 niet opgenomen)
- § Korrelverdeling en bindmiddelgehalte (in het mengsel):

| Zeef (#mm) | SB 250 | TB 2011 |
|--------------------------|----------|----------|
| 10 | 100 | 100 |
| 6.3 | 90 - 100 | 90 - 100 |
| 4 | | |
| 2 | 50 - 65 | 50 - 65 |
| 0.5 | 35 - 50 | 35 - 50 |
| 0.250 | | |
| 0.063 | 22 - 30 | 22 - 30 |
| Bindmiddelgehalte (min.) | 8.0 | 8.0 |



Gietasfalt beschermingslaag: Kenmerken - Vooronderzoek

SB 250 2.2 - 6- 2.2.2.1 E - Tabel 6-2-42 voor GAB-D

TB 2011 C.40.4.2.3 Vooronderzoek

| | BK | B1 - B2 | B3 | B4 - B5 | B6 - B7 | Andere SB250 | B6 -B10 TB2011 |
|------------------------------------|--------|----------------|------------------|-----------------|---------|--------------|-----------------|
| HR (%) | SB250 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | ≤ 3.0 | |
| | TB2011 | ≤ 3 | | | | | |
| Indeuking (mm) (40 °C) | SB250 | ≤ 3.0 | ≤ 5.0 | ≤ 8.0 | ≤ 8.0 | ≤ 11.0 | |
| | TB2011 | ≤ 3.0 | ≤ 5.0 | ≤ 8.0 | | | ≤ 11.0 |
| Toename indeuk. (mm) | SB250 | ≤ 0.8 | ≤ 0.8 | ≤ 0.8 | ≤ 0.8 | NR | |
| | TB2011 | ≤ 0.8 | ≤ 0.8 | ≤ 0.8 | | | NR |
| Verhinderde krimp (°C) (30 mm dik) | SB250 | ≤ -25 | ≤ -25 | ≤ -25 | ≤ -25 | ≤ -25 | |
| | TB2011 | ≤ -20 | | | | | |
| Spoorvorming (max%) 2 kN | SB250 | 5.0 | 7.5 | 10.0 | 10.0 | NR | |
| Spoorvorming 1kN | TB2011 | P ₅ | P _{7.5} | P ₁₀ | | | P _{NR} |



Gietafalt voor afdichtingslaag en beschermingslaag

SB 250 2.2 - 6

2.2.2.2 Registratie

2.2.2.2.A Voorstudie

2.2.2.2.A.2.3 Gietafaltmengsels

§ Proefstukken met optimaal bindmiddelgehalte

§ Voor indeuking (NBN-EN 12697-20)

§ Toename van de indeuking (alleen voor GAB-D)

§ Verhinderde krimp (Franse Office des Asphaltes: Retrait contrairé)

§ Proefplaten 30 mm dik, voor kernen of prisma's (100cm²) voor holle ruimte bepaling (SVM hydrostatisch)

§ 2.2.2.2.B Onderzoek naar spoorvorming (volgens 14-4.10.2)

§

§ 2.2.2.3 Toepassing



Gietasfalt voor afdichtingslaag en beschermingslaag (vervolg)

SB 250 2.2 - 6 Verspreid over
verschillende paragrafen:

- § Gietasfalt bereid in aangepaste
discontinue menginstallaties
- § Geen enkel individueel mengsel
warmer dan 250 °C
- § Verwerking bij temperaturen tussen
180 en 250 °C
- § Vervoer in speciale mengketels met
continu registratie van de
temperatuur van het gietasfalt



Gietafalt voor afdichtingslaag en beschermingslaag (vervolg)

- § Kleeflaag uitsluitend langs de randen van het oppervlak
- § Verwerking met de hand of machinaal (na storten onmiddellijk openspreiden en op gewenste dikte leggen)
- § Indien losliggend: glasvlies van minimum 70 g/m², kraftpapier of gelijkaardig materiaal



Gietafalt voor afdichtingslaag en beschermingslaag (vervolg)

TB 2011

C.40.3.3 en C.40.4.3: Registratie, verantwoordingsnota en technische steekkaart

C.40.3.4 en C.40.4.4: Productkeuring

- § Alleen mengsels die door de Directie Beheer en Onderhoud van de Wegen geregistreerd en voor de beoogde bouwklasse geschikt zijn, mogen worden verwerkt
- § Controle op afleveringsbons
- § Controle op samenstelling
- § Op bulkmonsters genomen uit kruiwagens, aan uitlaat van de dumper of aan de uitlaat van de ketel
- § 1 monster/20 t - nooit minder dan 3/partij
- § Korrelverdeling en bindmiddelgehalte
- § Opdrachtnemer = betaler
- § Systemen met relevante vrijwillige certificering zijn vrijgesteld



Gietafalt voor afdichtingslaag en beschermingslaag (vervolg)

TB 2011

C.40.3.4 en C.40.4.4 Product keuring

Korrelverdeling - Spreiding (Max.% verschil (\pm) tussen doorval in verantwoordingsnota en (het gemiddelde van) de analyse(s))

| Zeef (mm) | GA Type 1 \pm % | | | GA type MA-6.3 \pm % | | |
|--------------|----------------------|---------|------------|---------------------------|---------|------------|
| | Indiv. | 3 tot 9 | 10 of meer | Indiv. | 3 tot 9 | 10 of meer |
| 14 | | | | 0 | 0 | 0 |
| 10 | | | | 2 | 2 | 2 |
| 6.3 | | | | -8 / +5 | -6 / +5 | 4 |
| 4 | | | | 8 | 6 | 4 |
| 2 | 5 | 3.5 | 2.5 | 8 | 6 | 3 |
| 0.500 | 5 | 3.5 | 2.5 | 8 | 5 | 3 |
| 0.250 | 5 | 3.5 | 2.5 | | | |
| 0.063 | 3.5 | 2.5 | 2 | 4 | 4 | 2 |



Gietafalt voor afdichtingslaag en beschermingslaag (vervolg)

TB 2011

C.40.3.4 en C.40.4.4 Product
keuring

Bindmiddelgehalte - Spreiding
Max.% verschil (\pm) tussen het
bindmiddelgehalte in
verantwoordingsnota en (het
gemiddelde van) de analyse(s)

| | Type 1 | Type MA-6.3 |
|---------------|--------|-------------|
| Gemid. Bindm. | 1 | 0.25 |
| Indiv.Bindm. | 2.5 | 0.5 |

In vergelijking met SB 250 2.2 - 6-2.5.2.4 Controle op het
bindmiddelgehalte van een laag

| | Alle mengsels |
|-------------|---------------|
| 8 of meer | $B \pm 0.2$ |
| 3 tot 7 | $B \pm 0.4$ |
| Individueel | $B \pm 0.8$ |



Gietafalt voor afdichtingen

SB 250 2.2 - Hoofdstuk 9 § 8

- 8.1 Beschrijving
 - 8.1.1 Materialen
 - 8.1.2 Detailstudie en uitvoeringsdocumenten van de afdichting
 - 8.1.3 Kenmerken van het afdichtingscomplex
 - 8.1.4 Wijze van uitvoering
- 8.2 Meetmethode voor de hoeveelheden
- 8.3 Controles
 - 8.3.1 Voorafgaande controles
 - 8.3.2 Controles van de ondergrond
 - 8.3.3 Controles bij uitvoering

TB 2011 - Hoofdstuk I § 8

- I.8.1 Beschrijving
- I.8.2 Technische bepalingen
 - I.8.2.1 Producten
 - I.8.2.2 Uitvoering
- I.8.3 Eisen
- I.8.4 Controles
 - I.8.4.1 Controles tijdens de uitvoering
 - I.8.4.2 Controles na de uitvoering



Detailstudie - uitvoering van de afdichting

Nieuw in SB 250 2.2

aanbrengen van een drain geplaatst op de afdichting om het water naar de spuikokers en naar de straatkolken af te voeren



Studie geïnspireerd op de OCW "Handleiding voor het ontwerpen en aanbrengen van bedekkingen op betonnen brugdekken" A60/87 waarvan binnenkort een vernieuwde versie verschijnt



Gietasfalt voor afdichtingen

SB 250 2.2 - Hoofdstuk 9 § 8

....

8.1.2 Detailstudie en uitvoeringsdocumenten van de afdichting

8.1.3 Kenmerken van het afdichtingscomplex

8.1.3.1 Kenmerken van de ondergrond

8.1.3.1.A BETONNEN
ONDERGROND

8.1.3.1.B STALEN
ONDERGROND

8.1.3.2 Kenmerken van de afdichting van gietasfalt

8.1.4 Wijze van uitvoering

....

TB 2011 - Hoofdstuk I § 8

I.8.1 Beschrijving

I.8.2 Technische bepalingen

I.8.2.1 Producten

I.8.2.2 Uitvoering

I.8.2.2.1 Algemene beschouwingen

I.8.2.2.2 Kenmerken van de betonnen ondergrond

I.8.2.2.3 Stalen oppervlakken

I.8.3 Eisen

I.8.4 Controles

I.8.4.1 Controles tijdens de uitvoering

I.8.4.2 Controles na de uitvoering



Het afdichtingscomplex

In SB 250 2.2 - 9 § 8.1.3

Afdichtingscomplex = Combinatie van

Ondergrond/Afdichtingsysteem/Beschermlaag



BETONNEN ONDERGROND

- § minstens 28 dagen oud (tenzij anders vermeld in TF)
- § Indien hechtende afdichting: gekogelstraald (gezandstraald op moeilijk bereikbare plaatsen)
- § TB 2011 voorziet niet in hechtend gietasfalt - de eis op oppervlaktetextuur is deze voor hechtend gietasfalt uit Tabel 9-8-1 uit SB 250 2.2 (hieronder weergegeven)

| | Membranen | Harsen | Gietasfalt |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--|
| Waterplasdiepte | ≤ 10 mm | ≤ 10 mm | ≤ 10 mm |
| Onvlakheden ¹⁾ | ≤ 3 mm | n.v.t. | met hechting n.v.t. zonder hechting ≤ 4 mm |
| Inzinkingen ²⁾ | ≤ 3 mm | ≤ 4 mm | ≤ 4 mm |
| Uitsteeksels en trapjes ²⁾ | $\leq d^4)$ | ≤ 2 mm | ≤ 4 mm |
| Oppervlaktetextuur ³⁾ | $0,25 \leq \text{GTD} \leq 0,25 d^4)$ | $0,25 \leq \text{GTD} \leq 1$ | met hechting $0,25 \leq \text{GTD} \leq 2$ Losliggend: geen eis |

¹⁾ Onvlakheid: geleidelijke verandering in het niveau van het oppervlak, over een lengte van 0,1 tot 1 m.

²⁾ Discontinuïteit in het oppervlak: plotselinge verandering in het niveau van het oppervlak, zoals een voetspoor, een groef... Een discontinuïteit in het oppervlak is een singulariteit die in het oppervlak wordt waargenomen, ten aanzien van de textuur. Discontinuïteiten in een oppervlak worden gekenmerkt door de diepte van inzinkingen en de hoogte van uitsteeksels en trapjes.

³⁾ Textuur: stroefheid van het oppervlak, aangevoeld wanneer men met de vingertippen erover wrijft.

De textuur wordt gekenmerkt door de GTD (gemiddelde textuurdiepte).

⁴⁾ d: dikte van de bindmiddeldekking aan de onderzijde van de wapening (in mm).



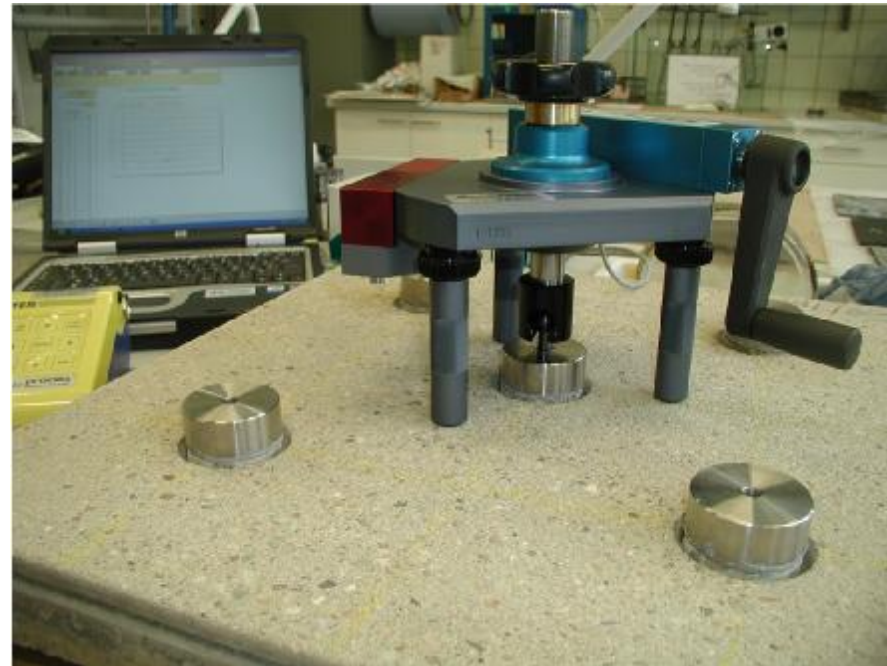
BETONNEN ONDERGROND (vervolg)

§ Voor hechtend gietasfalt:

§ oppervlaktreksterkte van beton: > 1.5 MPa (EN 1542);

§ 1 à 1.5 MPa aanvaard indien breuk in de ondergrond;

§ breuk aan het oppervlak van de ondergrond →
geschiktheidsproef



BETONNEN ONDERGROND (vervolg)

§ Voor losliggend gietasfalt:

- § Ontluchttingsbuisjes - op de lage punten - maximum 8 m uit mekaar volgens SB 250

- § Uitspringende hoeken: afschuinen onder 45° of afronden

- § Beton eventueel herstellen - compatibel met afdichting

- § Scheurwijdte in ondergrond: bepalend voor gekozen afdichting

- § Spuikokers voorzien

- § Vrij van losse deeltjes die hechting kunnen belemmeren

§ SB 250 2.2

- § Helling max 6% = nagenoeg horizontaal

- § Opstand max 3cm = geringe hoogte



STALEN ONDERGROND

- § Stralen
- § Antiroest - compatibel met afdichting
- § Gecorrodeerde elementen: kogelstralen (zandstralen in TB 2011) tot SA 2^{1/2} of decaperen tot ST2
- § Vrij van losse deeltjes die hechting kunnen belemmeren



Gietasfalt voor afdichtingen

SB 250 2.2 hoofdstuk 9 § 8

...

8.1.3 Kenmerken van het
afdichtingscomplex

8.1.3.1 Kenmerken van de
ondergrond

8.1.3.1.A BETONNEN
ONDERGROND

8.1.3.1.B STALEN
ONDERGROND

8.1.3.2 Kenmerken van de
afdichting van gietasfalt

....

8.1.3.4 Kenmerken van de
beschermlaag

8.1.4 Wijze van uitvoering

TB 2011 - Hoofdstuk I § 8

I.8.1 Beschrijving

I.8.2 Technische bepalingen

I.8.2.1 Producten

I.8.2.2 Uitvoering

I.8.2.2.1 Algemene
beschouwingen

I.8.2.2.2 Kenmerken van de
betonnen ondergrond

I.8.2.2.3 Stalen oppervlakken

I.8.2.2.4 Aanbrengen van het
afdichtingsysteem

...

I.8.2.2.7 Aanbrengen van de
beschermingslaag

I.8.3 Eisen

I.8.4 Controles



Afdichtingsysteem met gietasfalt

- § Voor nagenoeg horizontale oppervlakken
- § Opstanden van geringe hoogte
- § Doorgaans niet hechtend
- § Indien hechtend → specificaties in bijzonder bestek en dampschermvormend impregneermiddel kan noodzakelijk zijn

- § Omvat:
 - § Kleefvernis
 - § Glasvlies
 - § Gietasfalt voor afdichting



Afdichtingsysteem met gietasfalt (vervolg)

Kleefvernis

- § Kleefvernis = idem voor membranen voor singuliere punten en opstanden
- § Op basis van bitumen, lichte oliën of petroleum, met eventueel activerend middel om vochtigheid van draagvlak te verwijderen
- § 50g/m² op plaat → droog in max 3 h bij 20 °C
- § Stroken van 20 cm breed langs opstanden, randen, singuliere elementen, omtrek glasvlies
- § Eenvormig, glanzend aspect na droging

Glasvlies

- § Overlappingsen langs en dwars : 25 cm
- § Tot op 20 cm van opstanden, randen, ...
- § Intact
- § Droog wanneer gietasfalt wordt aangebracht



Afdichtingsysteem met gietasfalt (vervolg)

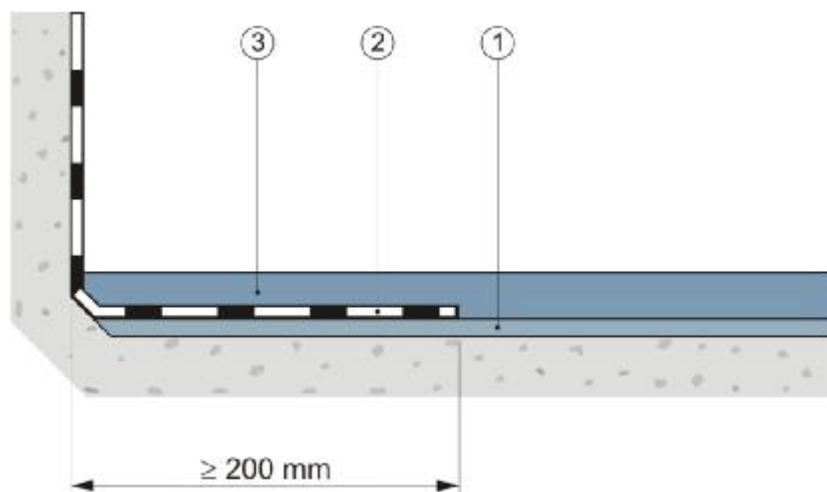
Gietasfalt

- § In 1 laag van 10 mm
- § Of in 2 lagen van elk 7 à 8 mm
- § 2^e laag onmiddellijk na 1^e laag - naden 50 cm verspringend
- § Naden van de bovenlaag dichten door opwarmen over breedte van 10 cm en gladstrijken met troffel
- § Op schuine kanten met maximum helling van 45° (in TB 2011 45 % ?) met max. hoogte van 3 cm
- § Hogere opstanden worden afgedicht met bitumineus membraan → aansluiting!



Afdichtingsysteem met gietasfalt (vervolg)

§ Aansluiting tussen gietasfalt en gewapend bitumineus membraan (compatibel met gietasfalt)



1. Eénlaags gietasfalt of 1e laag van 2-laags systeem
2. Gewapend bitumineus membraan
3. Beschermingslaag in gietasfalt of 2^e laag van het 2-laags systeem (dikte niet op schaal)

Afdichtingsysteem met gietasfalt (vervolg)

- § Aanvoer in roerketels met verwarming
- § SB 250 2.2 - Plaatsingstemperatuur afhankelijk van gebruikte bindmiddel (zie tabel hieronder - Tabel 9-8-2 in SB 250)
- § TB 2011 beperkt aanlegtemperatuur tot max. 230 °C

| Type bindmiddel | Temperatuur van het gietasfalt (°C) | |
|--------------------------|---|---------|
| | Minimum | Maximum |
| Bitumen 50/70 | 190 | 220 |
| Bitumen 35/50 | 200 | 230 |
| Bitumen 20/30 | 210 | 240 |
| Andere of met additieven | Volgens de richtlijnen van de leverancier van het bindmiddel en/of additief | |



Beschermingslaag van gietasfalt

- § Op nagenoeg horizontale oppervlakken
- § Verenigbaar met afdichting
- § Binnen de 10 kalenderdagen na afdichting
- § Afdichting mag niet worden beschadigd
- § Altijd gietasfalt beschermingslaag indien éénlaagse afdichting in gietasfalt
- § In 1 laag van 30 mm (minimaal 25 mm)
- § Aanvoer in roerketels met verwarming
- § Aanlegtemperatuur:
 - § SB 250 2.2 - zoals voor de afdichtingslaag (zie hoger) (in SB 250 verwijzing naar tabel 9-8-10 - onbestaand)
 - § TB 2011: maximum 230 °C



Stortnaden

SB 250 2.2

- § Grondplan van overlangse stortnaden (beschermlaag + bovenliggende lagen) - in zone van 300 mm breed
- § Versmelten en vlakstrijken
- § Afwerken met membraan 500 mm breed
- § Idem voor de dwarsnaden

TB 2011

- § Stortnaden - versmelten en gladstrijken
- § in combinatie met een afdichtingsysteem met gietasfalt - stortnaden in dwarsrichting verspringen min. 150 mm t.o.v. direct onderliggende

Gietafalt voor afdichtingen

SB 250 2.2 - Hoofdstuk 9 § 8

- 8.1 Beschrijving
 - 8.1.1 Materialen
 - 8.1.2 Detailstudie en uitvoeringsdocumenten van de afdichting
 - 8.1.3 Kenmerken van het afdichtingscomplex
 - 8.1.4 Wijze van uitvoering
- 8.2 Meetmethode voor de hoeveelheden
- 8.3 Controles
 - 8.3.1 Voorafgaande controles
 - 8.3.2 Controles van de ondergrond
 - 8.3.3 Controles bij uitvoering

TB 2011 - Hoofdstuk I § 8

- I.8.1 Beschrijving
- I.8.2 Technische bepalingen
 - I.8.2.1 Producten
 - I.8.2.2 Uitvoering
- I.8.3 Eisen
- I.8.4 Controles
 - I.8.4.1 Controles tijdens de uitvoering
 - I.8.4.2 Controles na de uitvoering



SB 250 2.2 - 9 § 8.2

- § Afdichting en beschermlaag afzonderlijk opmeten in m²
- § Openingen > 0,5m² aftrekken



Gietafalt voor afdichtingen

SB 250 2.2 - Hoofdstuk 9 § 8

- 8.1 Beschrijving
 - 8.1.1 Materialen
 - 8.1.2 Detailstudie van de uitvoering
 - 8.1.3 Kenmerken van het afdichtingscomplex
 - 8.1.4 Wijze van uitvoering
- 8.2 Meetmethode voor de hoeveelheden
- 8.3 **Controles**
 - 8.3.1 **Voorafgaande controles**
 - 8.3.2 **Controles van de ondergrond**
 - 8.3.3 **Controles bij uitvoering**

TB 2011 - Hoofdstuk I § 8

- I.8.1 Beschrijving
- I.8.2 Technische bepalingen
 - I.8.2.1 Producten
 - I.8.2.2 Uitvoering
- I.8.3 Eisen**
- I.8.4 Controles**
 - I.8.4.1 Controles tijdens de uitvoering**
 - I.8.4.2 Controles na de uitvoering**



Controles

Controles op de gebruikte materialen

Controles van de ondergrond

Controles bij/na de uitvoering

- § Op uitvoering

- § Op mengsels:

 - § Korrelverdeling

 - § Bindmiddelgehalte

 - § Indeuking (alleen SB 250 2.2)



Gietasfalt voor afdichtingen

Dank voor uw aandacht

