

Omschrijving Productgroep

OP - RAPID

op basis van

NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN

voor het

NL BSB® productcertificaat

voor

BITUMINEUS GEBONDEN MENGSELS (BRL 9320)

Techniekgebied BsB

Versie: 31 maart 2025

**Het gebruik van dit document is exclusief voorbehouden
aan RAPID B.V.**

Inleiding

TOP heeft op basis van de tot op heden onderzochte emulsieasfaltmengsels (sinds 2000) een gegevensbestand opgesteld. Dit bestand is gebaseerd op de milieuhygiënische analyses enerzijds en de bijbehorende mengselsamenstelling en samenstellende bouwstoffen anderzijds.

Dit bestand (wat dynamisch is en constant wordt aangepast) levert informatie op over de hoeveelheid waarin bepaalde samenstellende bouwstoffen (of groepen van samenstellende bouwstoffen) kunnen worden toegepast. Op basis van de vergaarde informatie kan, op basis van een mengselsamenstelling, een uitspraak worden gedaan of deze samenstelling onder NL BSB® geproduceerd kan worden of niet.

Methode

Bij de bepaling van de grenzen is ten eerste gekeken naar de samenstellende bouwstoffen die ooit in een onderzoek in het kader van het Bouwstoffenbesluit / Besluit bodemkwaliteit hebben gezeten. Op basis van de mengselsamenstelling is bepaald in welke hoeveelheid de betreffende samenstellende bouwstof veilig toegepast kan worden.

Daarna is op basis van die vergaarde informatie, alsook informatie over de samenstellende bouwstof zelf (bijv. via de leverancier) beoordeeld of overige samenstellende bouwstoffen (met een gelijkende samenstelling) ook opgenomen konden worden.

Als laatst zijn, voor zover bekend, samenstellende bouwstoffen opgesomd waarvan bekend is dat deze worden (of ooit zijn) toegepast, maar waarvan echter onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om deze op te nemen. Deze hebben derhalve de bandbreedte nul. Indien Rapid een samenstellende bouwstof uit deze categorie wenst toe te passen, dan dient dit gemeld te worden en dan dient er eventueel een milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd te worden op een emulsieasfaltmengsel waarin deze samenstellende bouwstof voorkomt.

Deze productgroepbeschrijving is een beknopte weergave van het "Centraal Gegevens Bestand Emulsie Asphalt Beton" (CGB-EAB) ten behoeve van Rapid B.V.. Bij TOP is het totale gegevensbestand aanwezig. Hierin zijn alle bekende samenstellende bouwstoffen opgenomen met bekende gedoseerde hoeveelheden op basis van geanalyseerde emulsieasfaltmonsters.

Deze 'verkorte' onderbouwing dient voor de producenten voldoende informatie te geven om te controleren of hun bitumineus gebonden mengsels aan de criteria voldoen.

Afbakening

De afbakening van de productgroep vindt plaats op drie vlakken: allereerst de **bepalingsmethode van het laboratoriumonderzoek**, die van de **productiemethode** en die van de **samenstellende bouwstoffen**. Eerst wordt het onderscheid in laboratoriumonderzoek verklaard, dan wordt de afbakening van de productiemethode beschreven. Daarna wordt per samenstellende bouwstof een range aangegeven waarbinnen geproduceerd kan worden.

Laboratoriumonderzoek

Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 01-07-2008 voor bouwstoffen is er een einde gekomen aan de mogelijkheid om gegevens van zowel vormgegeven (V-bouwstof) als niet-vormgegeven (N-bouwstof) bouwstoffen gezamenlijk te beoordelen. Het gevolg hiervan is dat er vanaf dat moment, indien noodzakelijk, met 2 (verschillende) productgroepomschrijvingen gewerkt dient te worden. De ene productgroepomschrijving is specifiek voor vormgegeven bouwstoffen die met een diffusieproef onderzocht zijn (dit is de manier waarop de proefstukken EAB al jaren onderzocht worden). De andere, voor niet-vormgegeven bouwstoffen (ZOAB) kan alleen onderzocht worden middels de kolomproef. Dit alles heeft dus te maken met het feit dat het niet wenselijk is beide soorten samenstellende bouwstoffen op één en dezelfde wijze te onderzoeken. Immers, in het verleden is meermaals gebleken dat onderzoek middels de kolomproefmethode dikwijls een overschatting liet zien van de uitloging van enkele parameters, waardoor een hogere keuringsfrequentie noodzakelijk bleek.

Om deze reden is destijds besloten de uitloging middels de betrouwbaardere diffusieproef te bepalen. N-bouwstoffen (bv ZOAB) kunnen echter niet met de diffusieproef geanalyseerd worden. De BRL schept echter wel de mogelijkheid om N-bouwstoffen alsnog met een kolomproef te onderzoeken. Dit heeft vooral nut als verwacht wordt dat nieuwe samenstellende bouwstoffen niet zullen uitlogen.

Deze versie van de OP-Rapid zal het maximaal toegepaste percentage van de te gebruiken bouwstof alleen van toepassing zijn op vormgegeven bouwstoffen. Verder wordt het percentage (%) IN aangegeven (vereiste vanuit CE).

Productiemethode

Naast een afbakening van de productgroep op basis van de laboratoriummethodiek en samenstellende bouwstoffen, is er een afbakening te maken voor wat betreft de productiemethode. Conserveringslagen (op ZOAB) vallen niet onder de in bijlage F genoemde “niet-duurzaam vormvaste toepassingen” of “vormgegeven bouwstoffen die met de kolomproef moeten worden bepaald”.

Productietechniek: Mobiele Emulsie-AsfaltBetonmachine

De bitumineus gebonden mengsels die door deze productgroep worden afgebakend, staan beschreven in de Standaard RAW.

Algemene bereidingswijze

Het betreft het met een mobiele emulsieasfaltbetonmachine in situ produceren en verwerken van emulsieasfaltbeton. Hierbij worden de verschillende samenstellende bouwstoffen afzonderlijk aangevoerd, gedoseerd, geladen en koud gemengd.

Samenstellende bouwstoffen

Opzet

De afbakening van de productgroep wordt navolgend per samenstellende bouwstof weergegeven door middel van bandbreedtes. **Voor alle bouwstoffen geldt als ondergrens 0%, uitgezonderd bitumen**, omdat er anders geen sprake is van een bitumineus gebonden mengsel én er geen inkapseling plaatsvindt van eventuele uitlogende samenstellende bouwstoffen.

Bitumineus bindmiddel

Bitumineuze bindmiddelen kunnen onderverdeeld worden in 'conventionele bitumen', 'SBS-gemodificeerd', 'EVA-gemodificeerd', 'Gekraakt', 'SBS- & EVA-gemodificeerd' en synthetische bitumen (kunstthars).

Minerale bouwstoffen

De minerale bouwstoffen kunnen onderverdeeld worden in:

- Grind
- Steenslag
- Zand
- Vervangende producten (zoals fosforslakken)

Veel van deze samenstellende bouwstoffen (kunnen) worden geleverd onder bv NL-Bsb®-certificaat (steenslag in ongebonden toepassingen, BRL 9324). Indien dit het geval is, mag de samenstellende bouwstof onbeperkt (tot 100%) worden toegepast.

Vulstoffen

De vulstoffen kunnen onderverdeeld worden in zeer zwak, zwak, middel en gehydroxeerd middel. Voor de afbakening van de milieuhygiënische kwaliteit, is dit echter niet van belang. Daarnaast is het mogelijk een deel van de vulstof te 'vervangen' door 'eigen stof'.

Toeslagstoffen

Toeslagstoffen worden in het kader van deze productgroep onderverdeeld in:

- Toevoegingen, zoals vezels, afdruiptremmers, etc.
- Kleurstoffen

De bovengrenzen zijn bepaald op basis van toegepaste hoeveelheden in de reeds onderzochte mengsels en literatuuronderzoek. Daarnaast is nu de mogelijkheid om samenstellende bouwstoffen toe te voegen op basis van 'overige bewijsmiddelen'.

Bindmiddel (bitumen)

Soort (benaming)	Minimaal Toepasbaar (% IN)	Maximaal toepasbaar (% IN)	Herbeoordeling
		V-bouwstoffen	voor
DSK bitumenemulsie (Kationische Bitumenemulsion C65BP6)	3	11	23-03-2028
Microdeck Color SE ([Latexfalt] blanke bitumen)	14	18	23-08-2027

Toelichting grenzen:

Bij bitumen wordt nog maar één ondergrens onderscheiden: totaal oud (PR) + (eventueel) nieuw toe te voegen bitumen. De hierboven genoemde ondergrens de ondergrens voor het TOTAAL aan bitumen, dus ook bij gebruik van regeneratie.

Steenslag, grind & zand

Daar waar redelijkerwijs kan worden verwacht dat verschillen in types niet van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit, zijn niet alle types binnen een soort opgesomd, echter alleen de soort zelf. Steenslag en grind is verkrijgbaar in verschillende gradaties, die worden aangeduid door de korrelgroottes in millimeters (2/6, 4/8, 8/11, etc.). Aangezien de korrelgrootte ('gradatie') geen invloed heeft op de milieuhygiënische samenstelling, is dit achterwege gelaten en wordt alleen de soort genoemd (bijv. 'Ned. Steenslag', 'Graniet', etc.). Verder zijn merknamen van hetzelfde product zoveel mogelijk vermeden. Voorbeeld: Graziet, Gramac, Grauwacke zijn verschillende merknamen van de soort Grauwkwartsiet.

Soort (benaming)	Petrografische Samenstelling	Maximaal toepasbaar (% IN)	Herbeoordeling
		V-bouwstoffen	voor
Diabas	groen stollingsgesteente	95	01-06-2028
Granodioriet: Noorse graniet (Jelsa)	Stollingsgesteente	95	03-06-2029
Graziet (Holcim)	zandsteen	95	22-11-2028
Kwartsiet rood	kwarts	95	01-04-2030
Morene	Bovenrijn Duitsland	95	01-04-2030
Cloburn Red	Rood graniet	95	01-04-2030

Toelichting grenzen:

Alle genoemde steenslag- en grindsoorten zijn van natuurlijke afkomst. De afkomst verschilt per wingebed. Op basis van de tot nu toe beschikbare informatie, is er geen wingebed dat redelijkerwijs als risicovol zou kunnen worden bestempeld.

Steenslag, grind of zand dat AANTOONBAAR geleverd wordt onder certificaat (obv BRL 9324), kunnen in uitzondering op bovenstaande hoeveelheden zondermeer maximaal worden toegepast (99 % "IN").

Toevoegingen & pigmenten

Toevoegingen worden in kleine hoeveelheden gedoseerd. De functie van deze stoffen is uiteenlopend van hechtverbeteraar tot verjonging voor bitumen, alsook afdruiptremmers, etc. Toevoegingen zijn in potentie geen risicovolle factor, omdat het veelal natuurlijke producten zijn.

Soort (handelsnaam)	Maximaal toepasbaar (% IN)	Herbeoordeling
	V-bouwstoffen	voor
Portlandcement	3,0	01-01-2028
Pigment rood	4,0	08-10-2029

Toelichting grenzen:

Alle bovengrenzen in het 'witte' gedeelte zijn afkomstig uit werkelijke meetwaarden en literatuuronderzoek. Het lichtgrijze gebied is alleen op basis van literatuuronderzoek hiervan afgeleid. De onderste (donkergrijze) categorie is op dit moment nog een risico. Hiervan is nog onvoldoende informatie bekend.