



**Kiwa Nederland B.V.**  
Sir Winston Churchill-laan 273  
2288 EA Rijswijk  
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk  
Tel: +31 (0)88 998 4440  
E-mail: [info@kiwa.nl](mailto:info@kiwa.nl)  
Website: [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

Rijswijk, 30-09-24  
tks\598-2024-10-14

## Overzicht van ernstige en niet-ernstige tekortkomingen (NOT 598)

---

Op basis van de door de Raad voor Accreditatie gesteld eisen zoals vastgelegd in het door hen uitgegeven document T33 dient een certificatie-instelling in het certificatieschema vast te leggen welke afwijkingen certificatie in de weg staan of aanleiding zijn een certificaat op te schorten of in te trekken. Een en ander zoals beschreven in artikel 3.2.1 lid 5 van RvA document T33.

Een certificatieschema betreft al die documenten die nodig zijn om te komen tot afgifte van een certificaat. Een beoordelingsrichtlijn vormt daarvan een onderdeel. De vastlegging van afwijkingen hoeft daarom niet noodzakelijk in de beoordelingsrichtlijn of Europese norm te zijn opgenomen. De door Kiwa uitgegeven beoordelingsrichtlijnen verwijzen daarom met onderstaande tekst naar dit document (onderstreping toegevoegd):

### ***Eisen te stellen aan het sanctiebeleid***

*Bij de certificering wordt onderscheid gemaakt in niet-ernstige en ernstige afwijkingen. Door de certificatie-instelling mag voor deze begrippen een afwijkende terminologie worden gehanteerd. Bij een ernstige afwijking is de kwaliteit van het product in gevaar door een onvoldoende beheersing van het productieproces. De producent dient dan op korte termijn corrigerende maatregelen te nemen. Een niet-ernstige afwijking dient ook te worden opgevolgd met corrigerende maatregelen, maar de kwaliteit van het product is minder in gevaar. De termijn waarbinnen de corrigerende maatregelen moeten worden genomen is daarom langer dan bij een ernstige afwijking.*

*Niet-ernstige afwijkingen worden door de certificatie-instelling afgehandeld conform de eigen sanctieprocedure. Ernstige afwijkingen worden door de certificatie-instelling afgehandeld conform de eigen sanctieprocedure, maar ten minste binnen de randvoorwaarden zoals vastgesteld door het college van deskundigen en zoals gepubliceerd door de uitgever(s) van de beoordelingsrichtlijn.*

*Voorts dient het college van deskundigen afwijkingen te benoemen die door de certificatie-instelling als ernstig dienen te worden beschouwd. De uitgever(s) van de beoordelingsrichtlijn dient dit overzicht te publiceren samen met de hiervoor genoemde randvoorwaarden omtrent de afhandeling van ernstige afwijkingen.*

Bij een ernstige afwijking is:

- de kwaliteit van het product in gevaar door een onvoldoende beheersing van het productieproces;
- de betrouwbaarheid van het certificaat door de producent in het geding gebracht.

Kiwa hanteert de volgende werkwijze: De producent dient binnen 10 werkdagen na ontvangst van het rapport van de certificatie-instelling corrigerende maatregelen te nemen en de certificatie-instelling schriftelijk daarvan op de hoogte te stellen, tenzij door de certificatie-instelling op basis van gegronde argumenten hiervan wordt afgeweken.

Een niet-ernstige afwijking dient ook te worden opgevolgd met corrigerende maatregelen, maar de kwaliteit van het product is minder in gevaar (dan bij een ernstige afwijking). De termijn waarbinnen de corrigerende maatregelen moeten worden genomen is daarom binnen 2 maanden na ontvangst van het rapport van de certificatie-instelling.

**Dit document is het op de website van Kiwa ([www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)) gepubliceerde overzicht van tekortkomingen zoals hierboven aangegeven.**





## NIET ERNSTIGE (cat. B) AFWIJKINGEN:

### ALGEMEEN: KOMO BRL's al dan niet met BBK eisen en FPC-beoordelingen t.b.v. EN-normen:

- B1 Een te groot verschil in een tweede verificatieonderzoek nadat er corrigerende maatregelen zijn genomen naar aanleiding van een te groot verschil in het eerste verificatieonderzoek. Per BRL wordt vastgelegd wanneer het gemeten verschil te groot is.
- B2 Het incidenteel niet nemen van monsters ten behoeve van de productiecontrole conform de voorgeschreven frequentie.
- B3 Het incidenteel niet analyseren van monsters ten behoeve van de productiecontrole.
- B4 Het incidenteel niet uitvoeren van de toetsing van de resultaten van de interne kwaliteitscontrole
- B5 Overige niet bij "Ernstige Afwijkingen" genoemde tekortkomingen.
- B6 Het incidenteel niet uitvoeren van kalibraties.
- B7 Het incidenteel te laat of niet rapporteren van resultaten van het ringonderzoek.
- B8 **Het constateren van een afwijking van de gemeten wcf/wbf vergeleken met het ontwerp van >0.05**
- B9 **Het constateren van een afwijking van het gemeten luchtgehalte van >2% vergeleken met het ontwerp**
- B10 **Tijdens het verificatieonderzoek van SF2/SF3 niet voldoen aan de gestelde eisen.**

## ERNSTIGE (cat. A) AFWIJKINGEN:

### ALGEMEEN: KOMO BRL's al dan niet met BBK eisen en FPC-beoordelingen t.b.v. EN-normen:

- A1 Het niet nemen van corrigerende maatregelen naar aanleiding van een niet-ernstige afwijking.
- A2 De aanwezigheid van een per BRL vastgesteld aantal of meer niet-ernstige afwijkingen die tijdens één controlebezoek zijn geconstateerd.
- A3 Misbruik van het certificatiemerk.
- A4 Fraude.
- A5 Het structureel niet nemen van monsters ten behoeve van de productiecontrole conform de voorgeschreven frequentie.
- A6 Het structureel niet analyseren van monsters ten behoeve van de productiecontrole.
- A7 Het structureel niet uitvoeren van de toetsing van de resultaten van de interne kwaliteitscontrole.
- A8 Het niet nemen van corrigerende maatregelen n.a.v. de resultaten van de interne kwaliteitscontrole.
- A9 Het niet aanwezig zijn van voldoende opgeleid en voldoende vakbekwaam personeel. Per BRL zijn eisen aan opleiding en vakbekwaamheid vastgelegd.
- A10 Het structureel niet uitvoeren van kalibraties.
- A11 Het niet op de hoogte stellen van een afnemer van de levering van een niet-conform product in die gevallen dat de desbetreffende beoordelingsrichtlijn dat voorschrijft.
- A12 Het niet of onvoldoende functioneren van de productie-installatie. Per BRL kunnen specifieke onderdelen van de installatie worden genoemd, die voor een correct functioneren van doorslaggevend belang zijn.
- A13 Het structureel niet rapporteren van resultaten van het ringonderzoek.



**Onderstaande afwijkingen A14 t/m A16 zijn niet van toepassing bij de beoordeling van de milieuhygiënische eigenschappen van een product.**

- A14 Een afwijking ten opzichte van de productspecificaties in een tweede verificatiemonster nadat er corrigerende maatregelen zijn genomen naar aanleiding van afwijkingen ten opzichte van de productspecificaties in het eerste verificatieonderzoek.
- A15 Een tijdens een verificatieonderzoek vastgestelde meetwaarde van een producteigenschap (zowel gemeten door het bedrijf als door het externe laboratorium) die niet binnen de populatie van meetwaarden voor de betreffende eigenschap ligt. Per BRL wordt vastgelegd voor welke producteigenschap en hoe deze beoordeling wordt uitgevoerd.
- A16 Het leveren van een niet-conform product. Een niet-conform product betekent in dit geval een product dat voor bepaalde producteigenschappen niet aan de specificaties voldoet. Het al dan niet informeren van de afnemer over deze levering kan van invloed zijn op de ernst van de afwijking. Per BRL is vastgelegd hoe de beoordeling van de producteigenschappen moet plaatsvinden en wanneer sprake is van een ernstige afwijking.

**Onderstaande afwijkingen zijn alleen van toepassing voor beoordelingsrichtlijnen in relatie met het Besluit bodemkwaliteit.**

- A17 Het leveren van een product waarvan pas achteraf bleek dat dit niet voldeed (verontreiniging, vermenging) waarbij na vaststelling van de afwijking de afnemer niet op de hoogte is gesteld.
- A18 Het onjuist functioneren van de productie-installatie (voor zover dit door de certificatie-instelling voor de milieuhygiënische kwaliteit van het product relevant wordt geacht).
- A19 Onvoldoende aanwezigheid (of afwezigheid) van een gekwalificeerde monsternemer voor zover de producent zelf de monsternemingen uitvoert.
- A20 Het nemen van monsters op een wijze die niet voldoet aan de criteria gesteld in de BRL voor zover de producent zelf de monsternemingen uitvoert.
- A21 Het uitbesteden van de monsterneming aan een daartoe niet erkende monsternemer.
- A22 Het niet (laten) nemen van monsters conform de vastgestelde onderzoeksfrequentie, ongeacht of de monsterneming en/of de planning van de monsterneming wordt uitbesteed aan een derden.
- A23 Het niet (laten) analyseren van monsters (volgens de voorgeschreven onderzoeksmethoden).
- A24 Het niet bewaren van (deel)monsters conform de criteria gesteld in de BRL.
- A25 Het niet correct (laten) berekenen van de onderzoeksfrequentie, ongeacht of dit wordt uitbesteed aan derden of niet.
- A26 Het gebruik van grondstoffen waarvan niet is vastgesteld dat daarmee een eindproduct wordt gemaakt dat aan de eisen voldoet.

**De punten B1, A2, A15 en A16 geven aan dat per beoordelingsrichtlijn of EN-norm hierover het een en ander moet zijn vastgelegd. Op de volgende pagina's volgt een opsomming:**



## BRL 1801- Betonmortel

### Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek

Maximaal toelaatbaar verschil is vastgelegd in de BRL

### Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek

1. De aanwezigheid van 3 of meer niet-ernstige afwijkingen die tijdens een controlebezoek zijn geconstateerd.

### Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking

1. Één of meerdere gemeten waarde van de betondruksterkte, bepaald bij de betonmortelcentrale alsmede bij het extern verificatielaboratorium, voldoet niet  $f_{ci} \geq f_{ck} - 4$ .

### Ad. A16 - levering niet conforme producten

1. Leveren van een niet-conform product (maximale water-cementfactor/ water-bindmiddelfactor met meer dan 0,05 overschreden, te lage betondruksterkte geconstateerd, mengsel is instabiel) waarbij na vaststelling van de afwijking de afnemer niet op de hoogte is gesteld.
2. Het onjuist functioneren van de productie-installatie (weegcontrole-inrichting, ijking van weeginrichting, onderhoud).
3. Onvoldoende aanwezigheid (of afwezigheid) van een gediplomeerde laborant en/of beton technoloog.

## Sanctieprocedure schorsing.

### 6.7 Sanctie procedure,

#### De door de certificatie-instelling op te leggen sanctie voor het niet doorvoeren van passende corrigerende maatregelen als opvolging van een A-tekortkoming:

Wanneer de producent niet binnen 10 werkdagen na ontvangst van het rapport van de certificatie-instelling schriftelijk een plan van aanpak met corrigerende maatregelen ter goedkeuring heeft ingediend bij de betreffende certificatie-instelling, zal de certificatie instelling, tenzij op basis van gegronde argumenten wordt afgeweken van deze procedure, een schriftelijke waarschuwing afgeven. Wanneer de certificaathouder geen adequate corrigerende maatregelen aankondigt is de certificatie-instelling bevoegd om het certificaat te schorsen of in te trekken, dan wel het toepassingsgebied van het certificaat te beperken.

Deze schorsing zal worden gecommuniceerd middels de website van de betreffende certificatie-instelling en gecommuniceerd met de betreffende overheidsinstanties.



---

## **BRL 1802 - attestbeton**

BRL 1802 betreft de afgifte van een attest op basis van een eenmalig onderzoek. Indien uit het onderzoek blijkt dat aan de eisen wordt voldaan, wordt een attest afgegeven. Indien bij de verificatie blijkt dat niet wordt voldaan dan wel dat geen verificatie plaats vindt, wordt het attest ingetrokken.

>



## **BRL 1803 - hulpstoffen voor mortels en beton**

### **EN 934 2/3/4/5- hulpstoffen**

#### **Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

1. Maximaal toelaatbaar verschil is vastgelegd in de BRL.

#### **Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

1. De aanwezigheid van 3 of meer niet-ernstige afwijkingen die tijdens een controlebezoek zijn geconstateerd.

#### **Ad. A15- gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking**

1. Fysische en chemische eigenschappen van de hulpstof (pH, dichtheid, etc): deze tekortkomingen hoeven er niet direct toe te leiden dat het beton en/of de mortel en/of de injectiemortel niet meer voldoen aan de hiervoor van toepassing zijnde eisen. Deze tekortkomingen worden daarom niet gezien als een ernstige tekortkoming en zijn daarom in dit verband niet van toepassing.
2. Werking van de hulpstof in mortel en/of beton voldoet niet aan de eisen van NEN-EN 934 deel 2, 3, 4 of 5 eventueel aangevuld met de productspecificaties van de producent.

#### **Ad. A16 - levering niet conforme producten**

1. Leveren van een niet-conform product (chloridegehalte, dichtheid of droge stofgehalte voldoen niet aan de specificaties, betontechnologische werking van het product voldoet niet aan de specificaties, geen ontschuimers toegevoegd) waarbij na vaststelling van de afwijking de afnemer niet op de hoogte is gesteld.
2. Het onjuist functioneren van de productie-installatie (dosering, menging, reiniging, onderhoud).
3. Het niet naleven van de vereiste bewaarcondities van producten en/of grondstoffen.
4. Onvoldoende aanwezigheid (of afwezigheid) van een gediplomeerde laborant. Dit heeft betrekking op zowel de chemische analyses als de betontechnologische analyses.



## BRL 1804 - steenmeel als vulstof voor beton

### Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek

Eigenschap	Max verschil	Aantal afwijkingen t.b.v. A14
Korrelgrootteverdeling	5% absoluut	1
Na equivalent	0,2% absoluut	1
Methyleen blauw	0,2	1
Chloride	0,01% absoluut	1
Sulfaat	0,03% absoluut	1
TOC	0,2% absoluut	1
Totaal carbonaat	1,5% absoluut	1
CaCO <sub>3</sub>	1,5% absoluut	1
Invloed bindtijd	30 minuten	1
Le Chatelier	1 mm	1

### Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek

4 stuks

### Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking

Indien ook na herhaling blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat.

### Ad. A16 - levering niet conforme producten

Korrelgradering: 90% van alle waarnemingen over een bepaalde periode dienen aan de eisen te voldoen.

Overige eigenschappen: elke waarde die niet voldoet aan de grenswaarde en die niet heeft geleid tot een corrigerende maatregel.



## BRL 1904

### EN 1504-3/4/5/6/7 - Mortel ter bescherming en reparatie van beton

### EN 13813 - Dekvloermortel

#### Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek

	Druksterkte	Buigtreksterkte	Volumieke massa
Vloermortel (Incl. gietvloermortel)	8%	25%	n.v.t.
Reparatiemortel	8%	n.v.t.	5%
Krimparme mortel	8%	n.v.t.	5%
Spuitlebeton	8%	25%	5%
Betonmortel (incl. colloïdaal beton)	8%	n.v.t.	5%

#### Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek

4 stuks

#### Ad. A12 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking

Indien ook na herhaling blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat.

#### Ad. A14 - levering niet conforme producten

1. Leveren van een niet-conform product (water-cementfactor/ water-bindmiddelfactor met meer dan 0,05 overschreden, te lage druksterkte of buigtreksterkte geconstateerd, te lage hechtsterkte, krimp, voeghardheid .....) waarbij na vaststelling van de afwijking de afnemer niet op de hoogte is gesteld.
2. Het onjuist functioneren van de productie-installatie (weegcontrole-inrichting, ijking van doseerinrichting, onderhoud).
3. Onvoldoende aanwezigheid (of afwezigheid) van een gediplomeerde laborant en/of technoloog.





---

## **BRL 2501 - Lichte toeslagmaterialen**

### **EN 13055 – Lichte toeslagmaterialen**

#### **Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Zie paragraaf 8.1.4 van BRL 2501.

#### **Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

4 stuks

#### **Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking**

Indien ook na herhaling van het onderzoek blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat.

#### **Ad. A16 - levering niet conforme producten**

Korrelgradering: 90% van alle waarnemingen over een bepaalde periode dienen aan de eisen te voldoen.

Overige eigenschappen: elke waarde die niet voldoet aan de grenswaarde en die niet heeft geleid tot een corrigerende maatregel.



---

**BRL 2502 - korrelvormige materialen met een volumieke massa van ten minste 2000 kg/m<sup>3</sup> voor toepassing in onder andere mortels, beton en asfalt**

**EN 12620 – Toeslagmaterialen voor beton**

**EN 13043 – Toeslagmaterialen voor asfalt en oppervlaktebehandeling voor wegen, vliegvelden en andere verkeersgebieden**

**EN 13139 – Toeslagmaterialen voor mortel**

**EN 13242 – Toeslagmaterialen voor ongebonden en hydraulisch gebonden materialen voor civieltechnische- en wegenbouw**

**EN 13450 – Toeslagmaterialen voor spoorwegballast**

**Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Maximaal toelaatbaar verschil is vastgelegd in artikel 8.1.4 van BRL 2502

**Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

4 stuks

**Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking**

Indien ook na herhaling van het onderzoek blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat.

**Ad. A16 - levering niet conforme producten**

Korrelgradering: 90% van alle waarnemingen over een bepaalde periode dienen aan de eisen te voldoen.

Overige eigenschappen: elke waarde die niet voldoet aan de grenswaarde en die niet heeft geleid tot een corrigerende maatregel.



## BRL 2505 - poederkoolvliegias voor toepassing in beton en mortels

### EN 450 – vliegias voor beton

#### Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek

Bij de beoordeling van de verschillen wordt ervan uitgegaan dat de meting (voor zover mogelijk) eerst wordt herhaald. Het/de betreffende laboratoria dienen na te gaan wat de oorzaak van het verschil is geweest en op basis daarvan corrigerende maatregelen nemen. Bij de in onderstaande tabel genoemde verschillen is rekening gehouden met de nauwkeurigheid van de meetmethode en de betekenis van de betreffende eigenschap voor de toepassing van de vliegias.

Eigenschap	Toegestaan verschil	Eenheid
Som Si/Al/Fe	4	% abs
Totaal CaO	2	% abs
Vrij CaO	0,5	% abs
MgO	0,5	% abs
Na <sub>2</sub> O	0,5	% abs
K <sub>2</sub> O	0,5	% abs
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> totaal	0,5	% abs
Chloride	0,01	% abs
SO <sub>3</sub>	0,5	% abs
Gloeiverlies	1	% abs
Fijnheid > 45 µm	6	% abs
Volumieke massa	80	Kg/m <sup>3</sup>
A.I. Na 28 dagen	10	% abs
A.I. na 90 dagen	10	% abs

#### Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek

3 niet-ernstige tekortkomingen worden als een ernstige tekortkoming gezien

#### Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking

Annex A van NEN-EN 450-2 geeft aan op welke wijze de representativiteit van de autocontrole moet worden vastgesteld. Het niet nemen van adequate corrigerende maatregelen op basis van een vastgestelde afwijking wordt als een ernstige afwijking gezien.

#### Ad. A16 - levering niet conforme producten

NEN-EN 450-2 geeft in tabel 1 aan op welke wijze moet worden gereageerd indien sprake is van een tekortkoming in de producteigenschappen vastgesteld op basis van de autocontrole van de producent. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de overschrijding van:

- de limietwaarde voor individuele resultaten;
- de grenswaarde voor een statische beoordeling van meerdere resultaten.

Indien de producent in situatie a de klant niet informeert over de vastgesteld afwijking en/of geen corrigerende maatregelen neemt, wordt dit als een ernstige afwijking gezien die wordt behandeld conform tabel 1 van NEN-EN 450-2.

Situatie b wordt behandeld conform tabel 1 van NEN-EN 450-2 waarbij moet worden nagegaan of de geconstateerde afwijkingen bij opeenvolgende toetsingen niet worden veroorzaakt door dezelfde resultaten. (toetsing per kwartaal over een periode van een jaar).



## BRL 2507 - AEC-granulaten

### Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek

Bij de beoordeling van de verschillen wordt ervan uitgegaan dat de meting (voor zover mogelijk) eerst wordt herhaald. Het/de betreffende laboratoria dienen na te gaan wat de oorzaak van het verschil is geweest en op basis daarvan corrigerende maatregelen nemen. Bij de in onderstaande tabel genoemde verschillen is rekening gehouden met de nauwkeurigheid van de meetmethode en de betekenis van de betreffende eigenschap voor de toepassing van de vliegass.

Eigenschap	Toegestaan verschil	Eenheid
Zeefdoorgang fijn	3	% abs
Zeefdoorgang grof	5	% abs
Zeer fijn materiaal ( $\leq 63 \mu\text{m}$ ):	0,4	% abs
Chloridegehalte	0,01	% abs
Aluminium en zink	0,1	% abs
Sulfaatgehalte	0,2	% abs
Na <sub>2</sub> O equivalent	0,02	% abs
volumieke Massa	50	Kg/m <sup>3</sup>
waterabsorptie	0,5	% abs
Gloeiverlies	0,3	% abs
Invloed op bindtijd	30	Min

### Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek

3 niet-ernstige tekortkomingen worden als een ernstige tekortkoming gezien

### Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking

Indien ook na herhaling van het onderzoek blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat.

### Ad. A16 - levering niet conforme producten

Korrelgradering: 90% van alle waarnemingen over een bepaalde periode dienen aan de eisen te voldoen.

Overige eigenschappen: elke waarde die niet voldoet aan de grenswaarde en die niet heeft geleid tot een corrigerende maatregel.



## BRL 2601 - cement en metselcement

- EN 197 - Gewoon cement**
- EN 413 - Metselcement**
- EN 14216 - Cement met lage hydratatiewarmte**
- EN 15743 - Gesulfateerd cement**
- EN 13282 - Hydraulische bindmiddelen voor de wegenbouw**

### Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek

Bij de beoordeling van de verschillen wordt ervan uitgegaan dat de meting (voor zover mogelijk) eerst wordt herhaald. Het/de betreffende laboratoria dienen na te gaan wat de oorzaak van het verschil is geweest en op basis daarvan corrigerende maatregelen nemen. Bij de in onderstaande tabel genoemde verschillen is rekening gehouden met de nauwkeurigheid van de meetmethode en de betekenis van de betreffende eigenschap voor de toepassing van het betreffende cement.

Eigenschap	Toegestaan verschil	Eenheid	Toelichting
Sterkte na 1 dag	< 35 N/mm <sup>2</sup> ; 3	N/mm <sup>2</sup>	Gebaseerd op eis aan reproduceerbaarheid van de beproevingsmethode uit de EN 196-1; (ca. 10%, variatiecoëfficiënt is 4.0 %).
Sterkte na 2 dagen	< 50 N/mm <sup>2</sup> ; 5	N/mm <sup>2</sup>	
Sterkte na 7 dagen	< 65 N/mm <sup>2</sup> ; 6 > 65 N/mm <sup>2</sup> ; 7	N/mm <sup>2</sup>	
Sterkte na 28 dagen		N/mm <sup>2</sup>	
Begin bindtijd	60	Min	Uitgaande van spreiding in het ringonderzoek 2010-2011; 2s-gebied; ± 45
Einde bindtijd	90	Min	Uitgaande van de spreiding in het ringonderzoek 2010-2011; 2s-gebied; ± 64
Vormhoudendheid	< 5 mm; 4 > 5 mm; 2	Mm	Hoe dichter bij de normeis des te kleiner de toegestane afwijking
Onoplosbaar	0,8	% abs	Uitgaande van de spreiding in het ringonderzoek 2010-2011; 2s-gebied; ± 0.30
gloeiverlies	0,5	% abs	
SO <sub>3</sub>	0,6	% abs	Uitgaande van de spreiding in het ringonderzoek 2010-2011; 2s-gebied; ± 0.30
chloride	0,03	% abs	
Na <sub>2</sub> O	0,2	% abs	
Hydratatiewarmte	50	J/g	
Samenstelling	4	% abs	
Waterretentie	5	% abs	
Luchtgehalte	3	% abs	

### Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek

3 niet-ernstige tekortkomingen worden als een ernstige afwijking gezien



**Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking**

Annex A van NEN-EN 197-2 geeft aan op welke wijze de representativiteit van de autocontrole moet worden vastgesteld. Het niet nemen van adequate corrigerende maatregelen op basis van een vastgestelde afwijking wordt als een ernstige afwijking gezien.

**Ad. A16 - levering niet conforme producten**

NEN-EN 197-2 geeft in tabel 1 aan op welke wijze moet worden gereageerd indien sprake is van een tekortkoming in de producteigenschappen vastgesteld op basis van de autocontrole van de producent. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de overschrijding van:

- a. de limietwaarde voor individuele resultaten;
- b. de grenswaarde voor een statische beoordeling van meerdere resultaten.

Indien de producent in situatie a de klant niet informeert over de vastgesteld afwijking en/of geen corrigerende maatregelen neemt, wordt dit als een ernstige afwijking gezien die wordt behandeld conform tabel 1 van NEN-EN 197-2.

Situatie b wordt behandeld conform tabel 1 van NEN-EN 197-2 waarbij moet worden nagegaan of de geconstateerde afwijkingen bij opeenvolgende toetsingen niet worden veroorzaakt door dezelfde resultaten. (Toetsing per kwartaal over een periode van een jaar)

Het college van deskundigen heeft aangegeven dat overschrijdingen van de bovengrens van een sterkteklasse worden beoordeeld als ware het een jaarlijkse beoordeling. Indien bij de beoordeling per kwartaal afwijkingen worden gevonden, worden die gerapporteerd maar leiden niet tot de tabel 1 van NEN-EN 197-2 genoemde acties.



---

## **BRL 2604 - cement voor toepassing in beton**

BRL 2604 betreft de afgifte van een attest op basis van een eenmalig onderzoek. Indien uit het onderzoek blijkt dat aan de eisen wordt voldaan, wordt een attest afgegeven. Daarna valt het cement waarvoor het attest in verleend onder beoordelingsrichtlijn 2601.

>



---

## BRL 5060 Staalvezelbeton

### Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek

Maximaal toelaatbaar verschil is 10% ten opzichte van het extern laboratorium.

### Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek

4 stuks

### Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking

Indien ook na herhaling van het onderzoek blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat.

### Ad. A16 - levering niet conforme producten

1. Leveren van een niet-conform product (water-cementfactor/ water-bindmiddelfactor met meer dan 0,05 overschreden, te lage betondruksterkte geconstateerd, mengsel is instabiel) waarbij na vaststelling van de afwijking de afnemer niet op de hoogte is gesteld.
2. Het onjuist functioneren van de productie-installatie (weegcontrole-inrichting, ijking van weeginrichting, onderhoud).
3. Onvoldoende aanwezigheid (of afwezigheid) van een gediplomeerde laborant en/of beton technoloog.
4. Leveren van staalvezelbetonspecie met:
  - a. Minder dan 80% van de beoogde hoeveelheid staalvezels [kg/m<sup>3</sup>]
  - b. Onjuiste staalvezels (niet vermeld op het attest)
  - c. Onvoldoende homogeen ingemengde staalvezels





---

**BRL 9302 - KOMO® productcertificaat voor e-Bodemas en het NL BSB® productcertificaat voor KV-slak in ongebonden toepassing**

**Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Niet van toepassing

**Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

2 stuks

>



---

## **BRL 9312 - Waterbouwsteen (Milieuhygiënische eigenschappen)**

### **EN 13383 – Waterbouwsteen**

#### **Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Niet van toepassing

#### **Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

2 stuks indien het de milieuhygiënische eigenschappen van het product betreft

4 stuks in overige situaties

#### **Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking**

Verificatie wordt door middel van bijwoning uitgevoerd.

Indien ook na herhaling van het onderzoek blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat.

#### **Ad. A16 - levering niet conforme producten**

Een afwijking zoals bedoeld in E.2.1 wordt gezien als een ernstige afwijking.

>



---

**BRL 9321 - NL-BSB® productcertificaat voor de milieuhygiënische kwaliteit van  
industriezand en (gebroken) industrie grind**

**Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Niet van toepassing

**Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

2 stuks

>



---

**BRL 9324 - NL-BSB® productcertificaat voor de milieuhygiënische kwaliteit van steenslag in ongebonden toepassing**

**Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Niet van toepassing

**Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

2 stuks

>



## **BRL 9325 - KOMO® productcertificaat voor gemalen gegranuleerde hoogovenslak voor beton, mortel en injectiemortel**

### **EN 15167 - Gemalen gegranuleerde hoogovenslak**

Per hoofdgroep van het IKB-schema uit de BRL 9325 zijn de aspecten hieronder ingedeeld in de genoemde categorieën.

#### ***Laboratorium- en meetapparatuur***

Tekortkomingen in deze hoofdgroep vallen individueel in categorie I.

#### ***Ingangscontrole materialen***

Tekortkomingen in deze hoofdgroep vallen individueel in categorie II.

#### ***Procesbeheersing***

Tekortkomingen in deze hoofdgroep vallen individueel in categorie I, met uitzondering van aspect 10. Deze valt in categorie III.

#### ***Chemisch en fysisch onderzoek***

Categorie I voor aspect 11.

Categorie III voor de overige aspecten.

#### ***Keuring en beproeving***

Categorie I voor de aspecten 21 en 24.

Categorie II: voor de aspecten 22 en 23.

#### ***Producten met tekortkomingen***

De tekortkoming in deze hoofdgroep valt in categorie II.

#### ***Opslag en aflevering***

De tekortkoming in deze hoofdgroep valt in categorie I.



---

## **BRL 9336 - NL-BSB® productcertificaat voor de milieuhygiënische kwaliteit van E-vlieggas in ongebonden toepassing**

### **Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Niet van toepassing

### **Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

2 stuks

>



---

## **BRL 9338 Milieuhygiënische kwaliteit betonmortel en andere cementgebonden mortels**

### **Ad. B1 - te groot verschil bij het verificatieonderzoek**

Niet van toepassing.

### **Ad. A2 - het aantal tekortkomingen per controlebezoek**

4 stuks

### **Ad. A15 - gegevens buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking**

Indien ook na herhaling van het onderzoek blijkt dat de eigenschap nog steeds ligt buiten de populatie van de interne kwaliteitsbewaking en geen deugdelijke verklaring daarvoor bestaat, wordt dit als een ernstige tekortkoming opgevat. De onderzoeksfrequentie van de individuele producent dan wel van de cluster wordt opnieuw berekend.

### **Ad. A16 - levering niet conforme producten**

1. Leveren van een niet-conform product (water-cementfactor/ water-bindmiddelfactor met meer dan 0,05 overschreden, bindmiddelgehalte lager dan 100 kg/m<sup>3</sup>) waarbij na vaststelling van de afwijking de afnemer niet op de hoogte is gesteld.
2. Het onjuist functioneren van de productie-installatie (weegcontrole-inrichting, ijking van weeginrichting, onderhoud).
3. Onvoldoende aanwezigheid (of afwezigheid) van een gediplomeerde laborant en/of beton technoloog.