

BRL 1808
17-01-2024

Beoordelingsrichtlijn

Voor het KOMO® productcertificaat voor
Lavameel voor gebruik in beton, mortel en grout



Vastgesteld door CvD Bindmiddelen d.d. 1 december 2023

Aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie
d.d. 10 januari 2024

**Partner
for
Progress**



KOMO. Kwaliteit zoals beloofd.

BRL 1808

Gepubliceerd d.d. 17-01-2024

**BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET KOMO-PRODUCTCERTIFICAAT VOOR
LAVAMEEL VOOR GEBRUIK IN BETON, MORTEL EN GROUT**

Vastgesteld door het CvD Bindmiddelen d.d. 01-12-2023

Aanvaard door de KOMO kwaliteits- en Toetsingscommissie d.d. 10-01-2024



Voorwoord

Deze KOMO-beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Bindmiddelen, waarin belanghebbende partijen op het gebied van deze BRL zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van de certificatie op basis van deze BRL en stelt deze zo nodig bij. Waar in deze BRL sprake is van "College van Deskundigen" of CvD is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL zal worden gehanteerd door certificatie-instellingen, die hiervoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, in samenhang met hun vastgelegde procedures voor certificatie. In deze BRL is vastgelegd aan welke eisen een aanvrager of houder van een KOMO-productcertificaat moet voldoen en de wijze waarop de certificatie-instelling dit beoordeelt. In haar vastgelegde certificatie procedures is de werkwijze vastgelegd zoals die door de certificatie-instelling wordt gehanteerd bij de uitvoering van:

- Het onderzoek voor de verlening en verlenging van een KOMO-productcertificaat op basis van deze BRL.
- De periodieke beoordelingen ten behoeve van de instandhouding van een afgegeven KOMO-productcertificaat op basis van deze BRL.

Uitgever(s):**Kiwa Nederland B.V.**

Sir Winston Churchillaan 273

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00

info@kiwa.nlwww.kiwa.nl

© 2024 Kiwa Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Onverminderd de aanvaarding van deze beoordelingsrichtlijn door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie berusten alle rechten bij Kiwa Nederland B.V. Het gebruik van de beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa Nederland B.V. is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.



Inhoudsopgave

Voorwoord	2
1 Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Onderwerp en toepassingsgebied	5
1.2.1 Onderwerp	5
1.2.2 Toepassingsgebied	5
1.3 Geldigheid	5
1.4 Relatie met Wet- en regelgeving	5
1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)	5
1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen	5
1.6 KOMO-productcertificaat	6
1.7 Merken en aanduidingen	6
2 Terminologie	7
3 Eisen aan te verwerken producten en/of materialen	8
3.1 Algemeen	8
4 Eisen te stellen aan het product	9
4.1 Productkenmerken	9
4.1.1 Korrelverdeling	9
4.1.2 Chemische eigenschappen	9
4.1.3 Invloed op de bindtijd	9
4.1.4 Invloed op de ontwikkeling van de druksterkte	10
4.1.5 Expansieproef	10
4.2 Toepassings-/gebruiksvoorwaarden	10
5 Eisen aan certificaathouder en de interne kwaliteitsbewaking	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Kwaliteitssysteem	11
5.2.1 Kwaliteitshandboek	11
5.2.2 Interne kwaliteitsbewaking	11
5.2.3 Procedures en werkinstructies	11
5.2.4 Beheerder kwaliteitssysteem	11
5.3 Procesbeheersing	11
5.3.1 Mengen	11
5.3.2 Silo's	12
5.3.3 Blindschema's	12
5.3.4 Levering van lavameel	12
5.3.5 Transport	12
5.4 Monsterneming en onderzoek ten behoeve van de zelfcontrole	12
5.4.1 Monsternamen	12
5.4.2 Zelfcontrole	12
5.4.3 Vastlegging zelfcontrole	13
5.4.4 Maatregelen bij niet voldoen aan de producteisen	13
5.5 Bedrijfslaboratorium	14
5.6 Eisen te stellen aan de kwaliteitsregistratie	14
5.7 Overige verplichtingen van de certificaathouder	14
5.7.1 Productiestop	14
5.7.2 Incidentele productie maar regelmatige verzending van lavameel	14
5.7.3 Wijzigingen in technische uitrusting, kwaliteitssysteem en producteigenschappen	14
5.7.4 Depots en overslagstations	14
6 Externe conformiteitsbeoordelingen	15
6.1 Algemeen	15
6.2 Toelatingsonderzoek	15
6.2.1 Verstrekking informatie door certificaathouder	15
6.2.2 Initiële assessment van productielocatie	15
6.2.3 Beslissing over verlening van een certificaat met een geldigheidsduur van vier maanden	15
6.2.4 Initiële controleperiode	16
6.2.5 Beslissing over verlening product certificaat voor onbepaalde duur	16
6.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen	16
6.4 Beoordeling van de resultaten van de zelfcontrole	16



6.5	Verificatieonderzoek.....	17
6.5.1	Monsterneming.....	17
6.5.2	Onderzoek.....	17
6.6	Uitbreiding van het aantal gecertificeerde soorten lavameel.....	17
6.7	Significante wijziging in de omschrijving van de eigenschappen van gecertificeerd lavameel.....	17
6.8	Tekortkomingen.....	17
6.9	Tijdelijk geen productie c.q. levering.....	17
7	Eisen aan de certificatie-instelling.....	19
7.1	Algemeen.....	19
7.2	Certificatiepersoneel.....	19
7.2.1	Competentie criteria certificatie personeel.....	19
7.2.2	Kwalificatie certificatiepersoneel.....	19
7.3	Rapportage toelatingsonderzoek en periodieke beoordelingen.....	20
7.4	Beslissingen over KOMO-productcertificaat.....	20
7.5	Rapportage aan het College van Deskundigen.....	20
7.6	Interpretatie van eisen.....	20
8	Documenten lijst.....	21
8.1	Publiekrechtelijke regelgeving.....	21
8.2	Normatieve documenten.....	21
8.3	Informatieve documenten.....	21
Bijlage A:	Minimum inhoud van een kwaliteitshandboek van de certificaathouder.....	22
Bijlage B:	Beoordeling van een depot of overslagstation van gecertificeerd lavameel ten behoeve van het gebruik van het certificatiemerk.....	24



1 Inleiding, algemene bepalingen en algemene eisen

1.1 Inleiding

Op basis van de voorschriften in deze KOMO-beoordelingsrichtlijn (BRL) wordt een KOMO-productcertificaat afgegeven voor lavameel voor gebruik in beton, mortel en grout. Met dit productcertificaat kan de certificaathouder aan zijn afnemers aantonen dat een deskundige onafhankelijke organisatie toeziet op het productieproces van de certificaathouder, de kwaliteit van het product en de kwaliteitsborging daaromtrent. Hierdoor mag ervan uitgegaan worden dat het product de kenmerken bezit zoals deze in voorliggende BRL zijn vastgelegd.

De in deze BRL vastgelegde eisen worden door de certificatie-instellingen, die hiervoor geaccrediteerd zijn door de Raad voor Accreditatie, dan wel hiervoor een aanvraag hebben ingediend, en die daarvoor een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor de afgifte en instandhouding van een KOMO-productcertificaat voor lavameel als voor gebruik in beton, mortel en grout.

Naast de eisen die in deze BRL zijn vastgelegd stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen in de zin van algemene procedure-eisen voor certificatie, zoals vastgelegd in hun interne certificatie-procedures.

1.2 Onderwerp en toepassingsgebied

1.2.1 Onderwerp

De in deze BRL opgenomen eisen en bepalingmethoden hebben betrekking op lavameel voor gebruik in beton, mortel en grout.

Lavameel wordt geproduceerd door het winnen van lavasteen in een (dagbouw) groeve en deze te malen tot de gewenste fijnheid. Het mengen van lavasteen/lavameel van verschillende groeven is hierbij ook mogelijk.

1.2.2 Toepassingsgebied

Lavameel is een puzzolane vulstof bedoeld om te worden toegepast in niet-constructief en constructief beton (ongewapend, gewapend of voorgespannen), mortel en grout.

Opmerking:

Deze BRL ziet toe op de producteigenschappen van het lavameel. De in deze BRL opgenomen beproevingen hebben niet tot doel om de geschiktheid van lavameel in combinatie met andere grondstoffen voor toepassing in beton, mortel en grout aan te tonen. Voorafgaand aan de toepassing in beton moet de geschiktheid van de toe te passen cement(en)/vulstof(fen) combinatie in de beoogde milieuklassen aangetoond worden conform BRL 1802.

1.3 Geldigheid

De geldigheidsduur van het KOMO-productcertificaat is onbeperkt. De geldigheidsduur kan worden beperkt (beëindigd) door ondermeer:

- Een wijziging van deze BRL,
- Het niet voldoen van de certificaathouder aan zijn verplichtingen.

1.4 Relatie met Wet- en regelgeving

1.4.1 Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op de producten waarop deze BRL betrekking heeft is geen geharmoniseerde Europese norm van toepassing.

1.5 Eisen te stellen aan conformiteit beoordelende instellingen

Ten aanzien van de eisen die opgenomen zijn in deze BRL kan de aanvrager, in het kader van externe controle, rapporten van conformiteit beoordelende instellingen overleggen om aan te tonen dat aan de eisen van deze BRL wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat de betreffende inspectie-, analyse-, test- en/of evaluatierapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de betreffende accreditatienorm die van toepassing is, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen,
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor instellingen die managementsystemen certificeren,
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria,
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor instellingen die producten, processen en diensten certificeren.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of



een andere accreditatieinstelling die geaccepteerd is als lid van een multilaterale overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning en acceptatie van accreditatie, die binnen EA, IAF en ILAC zijn opgesteld. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

1.6 KOMO-productcertificaat

Op basis van deze BRL worden KOMO-productcertificaten afgegeven. De uitspraken in deze productcertificaten zijn gebaseerd op de hoofdstukken 3, 4 en 5 van deze BRL.

Het KOMO-productcertificaat geeft aan of de lavameel afkomstig is van de productielocatie dan wel overslagstation of depot. Naast de gegevens van de certificaathouder worden de productielocatie en eventuele leveranciers vermeld. Verder geeft het de productomschrijving(en), de (technische) specificaties, een verklaring van de certificatie-instelling, regels voor het gebruik van het certificatiemerk en wenken voor de afnemer.

Het af te geven productcertificaat moet overeenkomen met het model-productcertificaat zoals dat voor deze versie van de BRL op de website van KOMO (www.komo.nl) wordt gepubliceerd.

1.7 Merken en aanduidingen

Indien lavameel in zakken wordt geleverd, moet op de verpakkingen het volgende worden vermeld:

- Het KOMO®-beeldmerk/ KOMO®-woordmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding,
- Naam certificaathouder,
- De productielocatie dan wel overslagstation of depot,
- De productnaam,
- Productiecode of productiedatum.

De afleverdocumenten van onder certificaat geleverde lavameel dienen in ieder geval het volgende te bevatten:

- Het KOMO-beeldmerk/KOMO-woordmerk gevolgd door het certificaatnummer zonder versie aanduiding,
- Naam certificaathouder,
- De productielocatie dan wel overslagstation of depot,
- De productnaam,
- Productiecode of productiedatum,
- Lavameel,
- Handelsnaam indien die wordt gevoerd,
- Afnemer,
- Verwijzing naar BRL 1808,
- Geleverde hoeveelheid.

De uitvoering van het KOMO-beeldmerk is als volgt:



De uitvoering van het KOMO-woordmerk is als volgt:

KOMO®

Daarnaast mag een QR-merk worden aangebracht dat verwijst naar de gegevens van het betreffende productcertificaat op de website van KOMO.

Na afgifte van het KOMO-productcertificaat mag dit KOMO-beeldmerk door de certificaathouder ook worden gebruikt bij zijn publieke uitingen ten aanzien van zijn gecertificeerde activiteiten zoals aangegeven in het "Reglement voor het gebruik van de KOMO-merken" zoals dat wordt gepubliceerd op de KOMO-website.



2 Terminologie

Zie voor een verklaring van de terminologie zoals die in deze BRL gebruikt wordt voor certificatie de begrippenlijst op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl).

Activiteitindex

Verhouding (in procenten) van de druksterkte van standaard mortelprisma's, vervaardigd met het testmengsel, tot de druksterkte van standaard mortelprisma's, vervaardigd met het referentiemengsel, gemeten bij dezelfde ouderdom.

Confirmatie zelfcontrole

Proeven die continu door de intermediair worden uitgevoerd op steekmonsters van lavameel die worden genomen uit de leveringspunt(en) van het product afkomstig uit het overslagstation.

Depot

Een installatie voor de op- en overslag van lavameel van waaruit lavameel (verpakt of in bulk) wordt verladen, gesitueerd buiten de fabriek, waar alle aspecten van de kwaliteit van het lavameel onder de verantwoordelijkheid van de certificaathouder vallen.

Intermediair

Een (rechts)persoon die gecertificeerd lavameel in bulk afneemt en dat vervolgens aan derden levert.

Lavasteen

Lavasteen is een gesteente van vulkanische oorsprong. Mineralogisch bestaat het voor een belangrijk deel uit amorf materiaal en bevat daarnaast in meer of mindere mate kristallijne fasen.

Het is een natuurlijk puzzolaan materiaal, dat als hoofdbestanddeel (P) in cement conform NEN-EN 197-1 toegelaten is.

Lavameel

Lavameel is lavasteen, dat in een industriële maalinstallatie gemalen wordt tot de gewenste fijnheid.

Overslagstation

Een installatie voor de op- en overslag van lavameel van waaruit lavameel (verpakt of in bulk) wordt verladen, gesitueerd buiten de fabriek, waar alle aspecten van de kwaliteit van het lavameel onder de verantwoordelijkheid van de intermediair vallen.

Procescontrole

De procescontrole is de controle van het productieproces, de grondstoffen en eventuele tussenproducten, uitgevoerd door de producent.

Referentiemengsel

Mengsel vervaardigd met 100% testcement.

Testcement

Portlandcement CEM I in een sterkteklasse van 42,5 of hoger, welke voldoet aan NEN-EN 197-1.

Testmengsel

Mengsel vervaardigd met een bepaalde verhouding van het te beoordelen lavameel en testcement, waarvan de gelijkwaardigheid met het referentiemengsel moet worden aangetoond.

Zelfcontrole

De zelfcontrole is de controle van de producteigenschappen, uitgevoerd door de producent of een intermediair (confirmatie zelfcontrole).



3 Eisen aan te verwerken producten en/of materialen

In dit hoofdstuk zijn opgenomen de eisen te stellen aan de eigenschappen van de tijdens de productie van het onder deze BRL te certificeren product toegepaste grondstoffen, materialen en producten.

3.1 Algemeen

Aan de lavasteen die bij de productie wordt verwerkt worden geen eisen gesteld.



4 Eisen te stellen aan het product

In dit hoofdstuk zijn de eisen te stellen aan het product, vertaald naar de productkenmerken van lavameel voor gebruik in beton, mortel en grout opgenomen waaraan het product moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden en de grenswaarden om vast te stellen dat aan deze eisen wordt voldaan.

4.1 Productkenmerken

De productkenmerken zijn ontleend aan CROW-CUR Aanbeveling 129.

4.1.1 Korrelverdeling

Grenswaarde:

De korrelverdeling van lavameel moet voldoen aan de volgende eisen:

Zeef	Zeefdoorval % (m/m)
2 mm	100
125 µm	85-100
63 µm	70-100

Bepalingsmethode:

De korrelverdeling moet bepaald worden volgens NEN-EN 933-10. Voor de procescontrole mag de korrelverdeling bepaald worden met laserdiffractie nadat de correlatie met NEN-EN 933-10 is aangetoond.

4.1.2 Chemische eigenschappen

Kenmerk	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Opmerking
Gloeiverlies	NEN-EN 196-2, 5.4 of NEN-EN 450-1, 5.2.2	≤ 5,0 % (m/m)	
Gehalte SiO ₂ +Al ₂ O ₃ + Fe ₂ O ₃	NEN-EN 196-2, 4.5	≥ 70 % (m/m)	
Reactief SiO ₂	NEN-EN 197-1, 3.2	≥ 25 % (m/m)	Indien niet voldaan wordt aan de eis van reactief SiO ₂ gelden de criteria voor de warmte vrijzetting en gebonden water.
Warmte vrijzetting 7 dagen	ASTM C1897-20 (R3-test)	≥ 100 J/g lavameel	
Gebonden water 7 dagen	ASTM C1897-20 (R3-test)	≥ 4,0 g/100 g lavameel	
Na ₂ O-equivalent	NEN-EN 196-2, 4.5.19.6.2	≤ 5,0 % (m/m)	
Sulfaatgehalte (als SO ₃)	NEN-EN 196-2, 4.4.2	≤ 1,0 % (m/m)	
Chloridegehalte	NEN-EN 196-2, 4.5.16	≤ 0,10 % (m/m)	
Methyleenblauw adsorptie	NEN-EN 933-9	≤ 1,2 % (m/m)	

4.1.3 Invloed op de bindtijd

Kenmerk	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Opmerking
Invloed op bindtijd	NEN-EN 196-3	< 120 minuten	(Eventuele) vertraging van de bindtijd van het testmengsel ten opzichte van het referentiemengsel.
Vormhoudendheid	NEN-EN 196-3	< 10 mm	
Autoclaaf expansie	ASTM C151	≤ 0,40 %	

**Proefstukken**

Het testmengsel (pasta) bestaat uit 25 % (m/m) lavameel en 75 % (m/m) testcement. Het referentiemengsel bestaat uit 100 % (m/m) testcement.

4.1.4 Invloed op de ontwikkeling van de druksterkte

Kenmerk	Bepalingsmethode	Grenswaarde	Opmerking
Activiteitindex 28 dagen	NEN-EN 196-1	≥ 75 %	Vergelijking van de druksterkte van het testmengsel ten opzichte van die van het referentiemengsel.
Activiteitindex 90 dagen	NEN-EN 196-1	≥ 85 %	

Proefstukken

Het testmengsel (mortelprisma's) is vervaardigd met een bindmiddel bestaande uit 25 % (m/m) lavameel en 75 % (m/m) testcement. Het referentiemengsel is vervaardigd met een bindmiddel bestaande uit 100 % (m/m) testcement.

4.1.5 Expansieproef**Grenswaarde**

De gemiddelde expansie na 180 dagen mag maximaal 1,0 mm/m bedragen.

De expansie moet over een periode van 91 dagen constant zijn. Gedurende 91 dagen mag de expansie niet meer dan 0,05 mm/m wijzigen.

Bepalingsmethode

De expansie moet bepaald worden volgens RTD 1034, bijlage C, waarbij aanvullend ook de expansie na 180 dagen gemeten moet worden.

Proefstukken

Het testmengsel (mortelprisma's) is vervaardigd met een bindmiddel bestaande uit 25 % (m/m) lavameel en 75 % (m/m) testcement. Het referentiemengsel is vervaardigd met een bindmiddel bestaande uit 100 % (m/m) testcement.

4.2 Toepassings-/gebruiksvoorwaarden

Indien en voor zover de productkenmerken mede worden bepaald door, dan wel kunnen worden beïnvloed door de wijze waarop het product wordt verwerkt, toegepast of gebruikt, dient certificaathouder toepassings-/gebruiksvoorwaarden op te stellen die, indien correct toegepast, leiden tot het behoud van productkenmerken tijdens toepassing/gebruik.



5 Eisen aan certificaathouder en de interne kwaliteitsbewaking

5.1 Algemeen

De directie van de certificaathouder is te allen tijde verantwoordelijk voor de kwaliteit van het productieproces, de interne kwaliteitsbewaking en de kwaliteit van het product. De interne kwaliteitsbewaking moet voldoen aan de eisen zoals vastgelegd in dit hoofdstuk.

De certificaathouder dient zijn kwaliteitssysteem te hebben vastgelegd en te onderhouden als middel om te bewerkstelligen dat het door hem geproduceerde en geleverde lavameel aan de gespecificeerde eisen voldoet. Het kwaliteitshandboek moet de procedures van het kwaliteitssysteem omvatten of ernaar verwijzen en de structuur van de documentatie, die in het kwaliteitssysteem is gebruikt, uiteenzetten.

5.2 Kwaliteitssysteem

5.2.1 Kwaliteitshandboek

Het kwaliteitssysteem moet toegesneden zijn op het produceren, opslaan en leveren van de producten zoals vastgelegd in het toepassingsgebied van deze BRL.

Het kwaliteitshandboek dient ten minste de elementen te bevatten zoals vastgelegd in bijlage A van deze BRL.

5.2.2 Interne kwaliteitsbewaking

De certificaathouder moet beschikken over een door hem toegepast schema van de interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

De certificaathouder moet in dit schema tenminste het volgende aantoonbaar vastleggen:

- Op welke aspecten door de organisatie van de certificaathouder of een daarvoor door hem ingehuurd externe organisatie controles worden uitgevoerd,
- Volgens welke methoden (incl. monsternamen) deze controles plaats vinden,
- Hoe vaak deze controles worden uitgevoerd,
- Of en zo ja, de wijze waarop de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

De interne kwaliteitsbewaking dient de certificaathouder in staat te stellen om bij voortduring aan te tonen dat aan de in deze BRL gestelde eisen wordt voldaan.

5.2.3 Procedures en werkinstructies

De certificaathouder moet procedures kunnen overleggen voor:

- De behandeling van producten met afwijkingen,
- De corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen,
- De behandeling van klachten over geleverde producten.
- De beheersing van de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren (registratie, bewaarplicht, enz.).

5.2.4 Beheerder kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van en verantwoordelijk is voor het functioneren van de interne kwaliteitsbewaking. Deze functionaris dient over het functioneren van de interne kwaliteitsbewaking direct te rapporteren aan de directie. Deze functionaris beschikt daartoe over passende bevoegdheden.

5.3 Procesbeheersing

5.3.1 Mengen

Bij certificaathouders waar mengen (van lavameel van verschillende herkomst) onderdeel van het productieproces is, dient de certificaathouder aantoonbaar te maken dat een homogeen product wordt verkregen en de beoogde mengverhouding wordt gerealiseerd. De certificaathouder dient grenswaarden voor toegestane afwijkingen in de mengverhouding vast te leggen. Van het gemengde product moeten monsters genomen kunnen worden om het bovenstaande te kunnen beoordelen.

De te mengen componenten dienen in een recept te zijn vastgelegd.

Het instellen van recepten dan wel het wijzigen daarvan, dient te geschieden onder verantwoordelijkheid van de medewerker verantwoordelijk voor de kwaliteitszorg.

Lavameel verkregen door menging dient in een silo te worden opgeslagen. Voor verzending kan plaatsvinden, dient de certificaathouder zich er van te overtuigen dat de inhoud van de silo aan de eisen voldoet.



5.3.2 Silo's

De omschrijving van de inhoud van een silo moet op relevante locaties bij de certificaathouder beschikbaar zijn. Indien een silo is voorzien van een mogelijkheid tot het nemen van monsters, moet bij de plek waar de monsterneming plaats vindt een omschrijving van de inhoud van de silo aanwezig te zijn.

5.3.3 Blindschema's

Op de blindschema's of siloplan moet zijn aangegeven welk materiaal zich in de silo's bevindt.

5.3.4 Levering van lavameel

De afweeginrichtingen voor lavameel moet zijn voorzien van een geldig ijkmerk, aangebracht door het Nederlands Meetinstituut of, bij productie buiten Nederland, door een in dat land erkend instituut.

5.3.5 Transport

Het KOMO-productcertificaat is geldig tot het moment van de overdracht van de certificaathouder aan de afnemer.

Indien het transport naar de afnemer valt onder de verantwoordelijkheid van de certificaathouder dienen tussen certificaathouder en transporteur deugdelijke afspraken te worden gemaakt en vastgelegd om verontreiniging van de lavameel tijdens het transport te voorkomen.

5.4 Monsterneming en onderzoek ten behoeve van de zelfcontrole

5.4.1 Monsternamen

Van de ter verzending beschikbare lavameel moet te allen tijde een aselekt monster genomen kunnen worden.

De te onderzoeken monsters zijn steekmonsters.

De in het kader van de zelfcontrole getrokken monsters dienen zo dicht mogelijk bij het verzendpunt te worden genomen.

5.4.2 Zelfcontrole

In het kader van de zelfcontrole moet de certificaathouder een schema voor het onderzoeken van de monsters opstellen welke in overeenstemming is met onderstaande tabel.

Aspect	Initiële controleperiode	Periodieke keuringen
Korrelverdeling	2x per week	1x per week
Gloeiverlies	1x per week	2x per maand
Gehalte $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$	2x per maand	1x per maand
Reactief SiO_2	2x per maand	1x per maand
Warmte vrijzetting 7 dagen ¹⁾	1x per week	2x per maand
Gebonden water 7 dagen ¹⁾	1x per week	2x per maand
Na_2O -equivalent	1x per week	2x per maand
Sulfaatgehalte (als SO_3)	4x per week	2x per week
Chloridegehalte	1x per week	2x per maand
Methyleenblauw adsorptie	1x per week	2x per maand
Invloed op bindtijd	4x per week	2x per week
Vormhoudendheid	2x per week	1x per week
Autoclaaf expansie	1x per maand	²⁾
Activiteitindex 28 dagen	4x per maand	2x per maand
Activiteitindex 90 dagen	4x per maand	2x per maand
Expansieproef	1x per maand	²⁾

¹⁾ Alleen indien reactief SiO_2 volgens NEN-EN 197-1 niet voldoet aan eis.

²⁾ Indien het MgO gehalte significant stijgt moet de initiële controleperiode opnieuw doorlopen worden.



De meetresultaten worden statistisch beoordeeld middels een toets op attributen (verdelingsvrije toets). Het aantal toegestane afwijkingen ten opzichte van de in hoofdstuk 4 van deze BRL gegeven grenswaarden is afhankelijk van het aantal waarnemingen en wordt weergegeven in onderstaande tabel. De toetsing dient plaats te vinden over een periode van minimaal 1 en maximaal 12 maanden en met ten minste 10 waarnemingen.

Aantal meetresultaten (n)	Maximaal toegestaan aantal afwijkingen
10 - 39	0
40 - 54	1
55 - 69	2
70 - 84	3
85 - 99	4
100 - 109	5
≥ 110	0,075 (n-30)

De certificaathouder voert na het verkrijgen van de laatste resultaten over een controleperiode zelf de toetsing uit. De resultaten en de toetsing worden aan de certificatie-instelling toegezonden.

5.4.3 Vastlegging zelfcontrole

Het systeem van zelfcontrole moet worden vastgelegd in het kwaliteitshandboek, onder meer ten aanzien van:

- De organisatie van de zelfcontrole;
- De rapportage aan de certificatie-instelling, zowel over de standaard controleperiode als van individuele belangrijke afwijkingen;
- Corrigerende maatregelen.

5.4.4 Maatregelen bij niet voldoen aan de producteisen

Lavameel kan op twee manieren niet aan de producteisen voldoen, te weten:

- Het resultaat van de statistische toetsing over de controleperiode voldoet niet.
- Het resultaat van een enkele meetwaarde van een monster van de zelfcontrole ligt buiten de grenzen voor de enkelvoudige meting.

5.4.4.1 Maatregelen bij het niet voldoen van de statistische toetsing

Indien de toetsing een overschrijding van de grenswaarden aantoont, dient de certificaathouder de oorzaak daarvan na te gaan, corrigerende maatregelen te nemen en de certificatie-instelling daarvan op de hoogte te stellen.

5.4.4.2 Maatregelen bij het niet voldoen van individuele resultaten

Wanneer lavameel niet voldoet aan de grenswaarden voor individuele waarnemingen zoals vastgelegd in hoofdstuk 4 van deze BRL dient de certificaathouder de verzending van de betreffende partij te verhinderen. Wanneer verzending reeds heeft plaatsgevonden dient de certificaathouder de betreffende afnemers direct op de hoogte stellen en een en ander schriftelijk te bevestigen. Vervolgens dient de certificaathouder de oorzaak van de afwijking te achterhalen en corrigerende maatregelen nemen. De certificaathouder dient de certificatie-instelling te informeren wanneer hij lavameel heeft verzonden dat niet voldoet aan de eisen van deze BRL. De oorzaak en de corrigerende maatregelen dienen te worden vastgelegd. De certificatie-instelling heeft recht op inzage van de desbetreffende rapporten.

Indien de corrigerende maatregelen effectief zijn gebleken, kan het/kunnen de desbetreffende resultaat/resultaten van de zelfcontrole bij de toetsing aan de eisen met instemming van de certificatie-instelling worden weggelaten bij de statistische beoordeling over de controleperiode.

Indien de certificaathouder nalaat de certificatie-instelling van een overschrijding van de grenswaarde van de individuele resultaten op de hoogte te stellen, wordt dit aangemerkt als een afwijking (NCF) van het lavameel in de betreffende controleperiode.



5.5 Bedrijfslaboratorium

De certificaathouder dient ten behoeve van de interne kwaliteitscontrole de beschikking te hebben over een laboratorium dat in staat is alle van toepassing zijnde proeven, volgens de aangegeven methoden, uit te voeren. Laboratorium-werkzaamheden ten behoeve van de zelfcontrole mogen worden uitbesteed volgens de eisen uit paragraaf 1.5 van deze BRL.

De certificaathouder dient over eigen laboratoriumfaciliteiten te beschikken voor de uitvoering van de proeven in het kader van de procescontrole.

De producent dient in het kader van de kwaliteitscontrole deel te nemen aan een ringonderzoek zoals omschreven in bijlage A van BRL 2601. Daaruit moet blijken dat de resultaten van de kwaliteitscontrole voldoende betrouwbaar zijn.

5.6 Eisen te stellen aan de kwaliteitsregistratie

De vastlegging van de resultaten van de zelfcontrole is de verantwoordelijkheid van de certificaathouder. De vastlegging dient zodanig plaats te vinden dat de certificatie-instelling te allen tijde deze resultaten kan inzien en de herkomst kan verifiëren.

De certificaathouder zal de resultaten van de interne kwaliteitscontrole bewaren voor een periode van ten minste 10 jaar.

Opmerking:

Bij invoering van de Wet kwaliteitsborging (Wkb) geldt voor documenten die kunnen dienen als onderbouwing van de aantoonbaarheid van de gedeclareerde productkenmerken een bewaartermijn van 20 jaar.

5.7 Overige verplichtingen van de certificaathouder

5.7.1 Productiestop

Indien de certificaathouder verwacht dat de productie en verzending van gecertificeerd lavameel wordt gestopt voor een periode langer dan één maand, wordt verwezen naar paragraaf 6.9 van deze BRL.

5.7.2 Incidentele productie maar regelmatige verzending van lavameel

Indien verzending van lavameel regelmatig plaatsvindt, maar de verzonden hoeveelheid zodanig klein is dat slechts incidenteel wordt geproduceerd en bij voortduring hetzelfde materiaal uit de betreffende silo's wordt bemonsterd, kan in overleg tussen de certificaathouder en certificatie-instelling de monsterneming- en onderzoekfrequentie ten behoeve van de zelfcontrole worden teruggebracht.

5.7.3 Wijzigingen in technische uitrusting, kwaliteitssysteem en producteigenschappen

Wijzigingen van principiële aard in de technische uitrusting, het kwaliteitssysteem en personeelsbezetting (zoals de directievertegenwoordiger, de voor de kwaliteit en productie verantwoordelijke functionarissen) dienen binnen één maand aan de certificatie-instelling te worden gemeld. Indien dit door de certificatie-instelling noodzakelijk wordt geacht, zal een beoordeling bij de certificaathouder van de aangebrachte wijzigingen worden uitgevoerd.

Belangrijke wijzigingen in de producteigenschappen, het niet voldoen aan de eisen in deze BRL of de overige door de certificaathouder gespecificeerde eigenschappen of de verwachting dat op korte termijn niet voldaan zal gaan worden, dienen terstond aan de certificatie-instelling gemeld te worden.

De certificaathouder dient de certificatie-instelling ervan in kennis te stellen indien door de certificaathouder lavameel wordt geproduceerd, dat niet valt onder de certificatieregeling. De certificaathouder zal zich te allen tijde onthouden van het gebruik van het KOMO®-merk op (afleverdocumenten, verpakking en/of andere dragers van) deze niet-gecertificeerde lavameel.

5.7.4 Depots en overslagstations

Eisen ten behoeve van depots en overslagstations zijn vastgelegd in bijlage B van deze BRL.



6 Externe conformiteitsbeoordelingen

6.1 Algemeen

Ten behoeve van het verlenen van het KOMO-productcertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit. Na afgifte van het KOMO-productcertificaat voert de certificatie-instelling periodieke beoordelingen uit.

6.2 Toelatingsonderzoek

De aanvrager van het productcertificaat geeft aan welke producten moeten worden opgenomen in het af te geven productcertificaat. De aanvrager verstrekt alle relevante gegevens van deze producten ten behoeve van het opstellen van de productspecificatie en de verklaring over de productkenmerken zoals die zullen worden opgenomen in het af te geven productcertificaat.

Ten behoeve van het verlenen van het productcertificaat voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit waarbij:

- De certificatie-instelling beoordeelt of de aanvrager in staat is om door middel van zijn interne kwaliteitsbewaking bij voortduring te waarborgen dat de producten de kenmerken bezitten, respectievelijk de prestaties leveren zoals deze in de hoofdstukken 3 en 4 in deze BRL zijn vastgelegd. Beoordeling van het productieproces en van het gereed product maken hiervan deel uit,
- De certificatie-instelling beoordeelt of de operationele systematiek van de interne kwaliteitsbewaking voldoet aan de eisen in hoofdstuk 5 van deze BRL,

Waar van toepassing zal nagaan worden of de verstrekte documenten ten aanzien van het product en/of interne kwaliteitsbewaking en de daarin vermelde resultaten voldoen aan de eisen in deze BRL.

Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het productcertificaat, al dan niet kan worden verleend.

Onderstaand overzicht geeft chronologisch de stappen weer vanaf de initiële audit tot de afgifte van het (definitieve) certificaat.

Stap 1	stap 2	stap 3	stap 4	stap 5	stap 6	stap 7
6.2.2	6.2.3				6.2.5	
initiële assessment van de productielocatie + onderzoek monster	bij voldoen: afgifte certificaat met geldigheidsduur van 4 maanden, start initiële controleperiode	Initiële controleperiode 6.2.4			maand 4	bij voldoen: afgifte certificaat voor onbepaalde duur
		maand 1	maand 2	maand 3		
		1 ^e monster	2 ^e monster	3 ^e monster	zelfcontrole	

6.2.1 Verstrekking informatie door certificaathouder

De producent zal de certificatie-instelling inzage geven in het kwaliteitssysteem en de installaties waarmee het lavameel wordt geproduceerd.

6.2.2 Initiële assessment van productielocatie

De certificatie-instelling beoordeelt de productielocatie van de certificaathouder en het kwaliteitssysteem, waarbij getoetst wordt aan de bepalingen van deze BRL. Van de te certificeren lavameel wordt tijdens de initiële audit een monster getrokken en voor onderzoek aangeboden aan zowel het verificatielaboratorium als het bedrijfslaboratorium. De resultaten van de certificaathouder en het verificatielaboratorium moeten overeenkomen en moeten liggen binnen de door deze BRL voorgeschreven grenswaarden.

6.2.3 Beslissing over verlening van een certificaat met een geldigheidsduur van vier maanden

Nadat aangetoond is dat wordt voldaan aan de in deze BRL en het desbetreffende algemene certificatie reglement gestelde eisen zal een KOMO-productcertificaat worden afgegeven met een geldigheidsduur van vier maanden.

Direct na afgifte van dit certificaat, begint de initiële controleperiode.



6.2.4 Initiële controleperiode

Gedurende de initiële controleperiode van drie maanden moet de producent de zelfcontrole uitvoeren volgens de bepalingen van deze BRL. De minimale frequentie van monsterneming en onderzoek is vastgelegd in paragraaf 5.4.2 van deze BRL.

Gedurende de initiële controleperiode worden door de certificatie-instelling drie monsters lavameel genomen. De monsters worden zowel door de certificaathouder als door een verificatielaboratorium onderzocht. De resultaten van het bedrijfslaboratorium en het verificatielaboratorium moeten met elkaar en met de resultaten van de zelfcontrole overeenkomen. De resultaten van zowel het bedrijfslaboratorium als het verificatielaboratorium moeten liggen binnen de in hoofdstuk 4 van deze BRL voorgeschreven grenswaarden.

De in de initiële controleperiode verkregen resultaten van de zelfcontrole worden getoetst aan hoofdstuk 4 van deze BRL.

Indien een producent voorafgaand aan de aanvraag voor het KOMO-productcertificaat reeds geruime tijd produceert en dientengevolge beschikt over voldoende resultaten om een gelijkwaardige beoordeling uit te voeren, komt deze beoordeling in de plaats van die van de initiële controleperiode.

6.2.5 Beslissing over verlening product certificaat voor onbepaalde duur

Indien na afloop van de initiële controleperiode blijkt dat wordt voldaan aan de in deze BRL en het certificatie reglement gestelde eisen en voorwaarden zal een certificaat worden afgegeven voor onbepaalde duur.

6.3 Aard en frequentie van periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling voert na afgifte van het productcertificaat periodieke beoordelingen uit bij de certificaathouder op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aard, omvang en frequentie van de uit te voeren periodieke beoordelingen beslist het College van Deskundigen.

In het auditprogramma zijn de aard en frequenties vastgelegd van de periodieke beoordelingen. Deze hebben betrekking op:

- De procescontrole,
- Het IKB-schema van de certificaathouder,
- De juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten,
- De naleving van de vereiste procedures,

waarbij nagaan wordt of voldaan wordt aan de eisen in deze BRL.

Het auditprogramma is gepubliceerd op de website van de schemabeheerder.

De bevindingen van elke uitgevoerde beoordeling zullen door de certificatie-instelling naspeurbaar worden vastgelegd in een rapport.

Bij de inwerkingtreding van deze BRL is de frequentie vastgesteld op drie periodieke beoordelingen per jaar voor (de productielocatie van) de certificaathouder.

Indien de certificaathouder gebruik maakt van opslag buiten de productielocatie (depot) zullen dit depot en de bedrijfsvoering daarvan twee keer per jaar worden beoordeeld. Zie ook bijlage B.5.1.1 van deze BRL.

Indien de certificaathouder levert aan een overslagstation dat lavameel onder KOMO-productcertificaat verder levert, zullen het overslagstation en de bedrijfsvoering daarvan twee keer per jaar worden beoordeeld. Zie ook bijlage B.5.2.1 van deze BRL.

6.4 Beoordeling van de resultaten van de zelfcontrole

Vier keer per jaar worden de meetresultaten van de zelfcontrole verkregen over de voorgaande 12 maanden getoetst aan de eisen van hoofdstuk 4 van deze BRL op de wijze zoals omschreven in paragraaf 5.4 van deze BRL. De gegevens voor deze toetsing en, voor zover mogelijk ook de toetsing zelf, worden door de producent in een handzaam overzicht direct na het beschikbaar komen van de resultaten aangeboden aan de certificatie-instelling, een en ander op een wijze zoals afgesproken met de certificatie-instelling.



6.5 Verificatieonderzoek

6.5.1 Monsterneming

Zesmaal per jaar zullen door of namens de certificatie-instelling van elke gecertificeerde lavameel onaangekondigd monsters worden getrokken en onderzocht door zowel het bedrijfslaboratorium als een verificatielaboratorium. Bij niet continue productie kan in overleg met de certificatie-instelling een lagere frequentie worden overeengekomen, met een minimum van 4 monsters per jaar.

De monsters worden getrokken op dezelfde plaats zoals bedoeld in paragraaf 5.4.1 van deze BRL. De monsterneming moet worden uitgevoerd overeenkomstig NEN-EN 196-7.

Elk monster moet worden verdeeld in drie deelmonsters waarvan er twee door of namens de certificatie-instelling worden verzegeld. Een verzegeld deelmonster wordt verzonden naar het verificatielaboratorium. Het tweede verzegelde monster wordt door de certificaathouder gedurende ten minste 3 maanden bewaard, in elk geval zo lang totdat de meetresultaten van beide laboratoria beschikbaar zijn en een beoordeling daarvan heeft plaatsgevonden.

6.5.2 Onderzoek

Zowel het bedrijfs- als het verificatielaboratorium onderzoeken een deelmonster op alle voor de betreffende lavameel relevante eigenschappen volgens hoofdstuk 4 van deze BRL.

De certificatie-instelling moet de resultaten van het verificatielaboratorium vergelijken met de resultaten van het bedrijfslaboratorium en met de resultaten van de zelfcontrole. Indien afwijkingen of onregelmatigheden worden geconstateerd zal hierover worden gerapporteerd aan de certificaathouder.

6.6 Uitbreiding van het aantal gecertificeerde soorten lavameel

Indien een productielocatie reeds beschikt over het KOMO-productcertificaat en een nieuw type/mengsel lavameel ter certificatie aanbiedt, zal de certificatie-instelling bepalen of een aanvullende beoordeling van installaties en/of het laboratorium en het kwaliteitssysteem noodzakelijk is.

6.7 Significante wijziging in de omschrijving van de eigenschappen van gecertificeerd lavameel

Indien de certificaathouder, binnen de grenzen van deze BRL, een significante wijziging in de eigenschappen van een reeds gecertificeerd type/mengsel lavameel aanbrengt zal het bestaande certificaat worden ingetrokken en direct een nieuw certificaat met een geldigheidsduur van vier maanden worden afgegeven. De certificatie-instelling zal op basis van:

- Monsterneming en onderzoek door het verificatielaboratorium (gedurende drie maanden één monster per maand) en
- Toetsing van de gegevens van de interne controle van de producent over een periode van drie maanden (normale frequentie voor monsterneming en onderzoek)

nagaan of het gewijzigde product aan de eisen van hoofdstuk 4 van deze BRL voldoet. Indien wordt voldaan volgt toekenning van een definitief certificaat (zie 6.2.5).

6.8 Tekortkomingen

De weging en opvolging van tekortkomingen en het sanctiebeleid zijn vastgelegd in een interpretatiedocument bij deze BRL, welke is gepubliceerd op de website van de schemabeheerder.

6.9 Tijdelijk geen productie c.q. levering

In het geval (tijdelijk) geen producten worden geproduceerd en/of uitgeleverd kan, bij een stop langer dan 1 maand, op verzoek van de certificaathouder de geldigheid van zijn KOMO-productcertificaat (tijdelijk) worden opgeschort. De certificaathouder dient dit onmiddellijk aan de certificatie-instelling te melden. De certificaathouder zal de zelfcontrole stoppen en ook de certificatie-instelling zal de externe controle (volgens paragraaf 6.3 van deze BRL) stoppen en deze niet eerder hervatten dan na bericht van hervatting van de productie. De certificatie-instelling dient onverwijld op de hoogte te worden gesteld van de hervatting van de productie. Zowel de interne als de externe controle worden dan opnieuw gestart.

Een dergelijke opschorting kan door de certificatie-instelling voor in totaal maximaal 2 jaar worden verleend. Daarna wordt het certificaat ingetrokken.

Nadat de opschorting is verleend kan een certificaathouder verzoeken om zijn opschorting eerder te beëindigen.



Na een opschortingsperiode dient voorafgaand aan de hervatting van productie en levering onder productcertificaat middels een extra beoordeling te worden nagegaan of nog aan alle eisen in deze BRL wordt voldaan en de opgeschorte status kan worden omgezet naar een geldige status.



7 Eisen aan de certificatie-instelling

7.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet beschikken over een procedure waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd.

7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie assessor/Reviewer: belast met het uitvoeren van ontwerp en documentatiebeoordelingen, toelatingsonderzoeken, beoordelen van aanvragen en het reviewen van de conformiteitsbeoordelingen,
- Locatie assessor: belast met de uitvoering van de externe conformiteitsbeoordelingen bij de certificaathouders,
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken en over voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

7.2.1 Competentie criteria certificatie personeel

De kwalificatie-eisen voor het certificatiepersoneel bestaan uit kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel zoals vastgelegd in onderstaande tabel. De competentie van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Competenties	Certificatie assessor Reviewer	Locatie assessor	Beslissers
Basis competenties			
<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van bedrijfsprocessen • Vakbekwaam kunnen beoordelen 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • 5 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • MBO denk- en werkniveau • 2 jaar relevante werkervaring 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • 4 jaar relevante werkervaring waarvan ten minste 2 jaar m.b.t. certificatie
Auditvaardigheden	5 jaar relevante werkervaring deelname aan minimaal vier initiële beoordelingen en één beoordeling zelfstandig uitgevoerd onder supervisie	2 jaar in de relevante werkervaring waarin minimaal aan 10 inspectiebezoeken werd deelgenomen terwijl minimaal 1 inspectiebezoek zelfstandig werd uitgevoerd onder supervisie	N.v.t.
Technische competenties			
Relevante kennis van: <ul style="list-style-type: none"> • De technologie voor de fabricage van de te beoordelen producten, de uitvoering van processen en de verlening van diensten • De wijze waarop producten worden toegepast, processen worden uitgevoerd en diensten worden verleend • Voorkomende gebreken die zich manifesteren tijdens gebruik van het product, tijdens de uitvoering van processen, alsmede onvolkomenheden in de dienstverlening 	Kennis in één van de volgende disciplines: Civiele techniek / Bouwkunde Basistraining auditing	Kennis in één van de volgende disciplines: Civiele techniek / Bouwkunde Basistraining auditing	4 jaar werkervaring waarvan tenminste 2 jaar management-ervaring.

7.2.2 Kwalificatie certificatiepersoneel

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van kennis en kunde aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.



De bevoegdheid ten aanzien van het kwalificeren moet in het kwaliteitssysteem van de certificatie-instelling zijn vastgelegd.

7.3 Rapportage toelatingsonderzoek en periodieke beoordelingen

De certificatie-instelling legt de bevindingen van haar toelatingsonderzoeken en periodieke beoordelingen vast in een eenduidig rapport. Een rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- **Volledigheid**; in de rapportage wordt een onderbouwd verslag gedaan van de vastgestelde mate van conformiteit met de in deze BRL gestelde eisen,
- **Traceerbaarheid**; de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd.

7.4 Beslissingen over KOMO-productcertificaat

De beslissing over de verlening van een productcertificaat of de oplegging van maatregelen ten aanzien van het productcertificaat moet zijn gebaseerd op de in het dossier vastgelegde bevindingen.

De resultaten van een toelatingsonderzoek en een periodieke beoordeling (ingeval van een kritieke tekortkoming) moeten worden beoordeeld door een reviewer.

Op basis van de uitgevoerde review wordt door de beslisser vastgesteld of:

- Het productcertificaat kan worden verleend,
- Sancties opgelegd worden,
- Het productcertificaat geschorst of ingetrokken moet worden.

De reviewer en beslisser mogen niet betrokken zijn geweest bij de totstandkoming van de bevindingen waarop de beslissing wordt genomen.

De beslissing moet traceerbaar worden vastgelegd.

7.5 Rapportage aan het College van Deskundigen

Over de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten daarvan ten aanzien van de productcertificaten op basis van deze BRL wordt door de certificatie-instellingen tenminste jaarlijks gerapporteerd aan het College van Deskundigen. In deze rapportage moeten geanonimiseerd de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- Aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie,
- Aantal uitgevoerde toelatingsonderzoeken,
- Resultaten van de beoordelingen,
- Opgelegde maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen,
- Ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

7.6 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze BRL gestelde eisen vastleggen in één of meer interpretatiedocument(en). Dit (Deze) interpretatie-document(en) is/zijn beschikbaar voor de leden van het CvD, de certificatie-instellingen en de certificaathouders die op basis van deze BRL actief zijn. Dit (Deze) interpretatie-document(en) wordt/worden gepubliceerd op de website van de schemabeheerder.

Iedere certificatie-instelling die gebruik maakt van deze BRL is verplicht de daarin vastgelegde interpretaties te hanteren.



8 Documenten lijst

8.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Er is geen publiekrechtelijke regelgeving van toepassing.

8.2 Normatieve documenten

Naar de navolgende documenten wordt in deze BRL normatief verwezen:

NEN-EN 196-1:2016	Beproevingmethoden voor cement – Deel 1: Bepaling van de sterkte
NEN-EN 196-2:2013	Beproevingmethoden voor cement – Deel 2: Chemische analyse van cement
NEN-EN 196-3:2016	Beproevingmethoden voor cement – Deel 3: Bepaling van begin en einde van de binding en bepaling van de vormhoudendheid
NEN-EN 196-7:2007	Beproevingmethoden voor cement – Deel 7: Methoden voor het nemen en voorbereiden van monsters van cement
NEN-EN 197-1:2011	Cement – Deel 1: Samenstelling, specificaties en conformiteitscriteria voor gewone cementsoorten
NEN-EN 450-1:2012	Vliegas voor beton – Deel 1: Definitie, specificaties en conformiteitscriteria
NEN-EN 933-9:2022	Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 9: Beoordeling van fijn materiaal – Methyleenblauwproef
NEN-EN 933-10:2009	Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 10: Beoordeling van fijn materiaal – Korrelverdeling van vulstoffen (luchtstraalzeving)
ASTM C151/C151M-18	Standard Test Method for Autoclave Expansion of Hydraulic cement.
ASTM C1897-20	Standard test methods for measuring the reactivity of supplementary cementitious materials by isothermal calorimetry and bound water measurements
BRL 2601:2022	Cement
CROW-CUR Aanbeveling 129:2022	Lavameel als type II vulstof in beton
RTD 1034 V1.0	Rijkswaterstaat Technisch document, 'Leidraad voor de beoordeling van nieuwe betonmengsels'

Opmerking:

Jaarlijks wordt nagegaan of de normatieve documenten nog up-to-date zijn. Wijzigingen van de toe te passen normatieve documenten worden gepubliceerd op de dienstenpagina op de website van de certificatie-instelling die deze BRL heeft opgesteld.

8.3 Informatieve documenten

Naar de navolgende documenten wordt in deze BRL informatief verwezen:

BRL 1802	Vulstof en/of cementbeton
----------	---------------------------



Bijlage A: Minimum inhoud van een kwaliteitshandboek van de certificaathouder

A.1 Organisatiestructuur

De organisatiestructuur en verantwoordelijkheden van personen voor het opstellen en onderhouden van het kwaliteitssysteem.

A.2 Directieverklaring

Een verklaring van de directie over het beleid, doelstelling(en) en verplichtingen met betrekking tot de productkwaliteit evenals een verklaring van de directie dat het in het kwaliteitshandboek vastgelegde kwaliteitssysteem door haar goedgekeurd en maatgevend is voor de bedrijfsvoering.

A.3 Directievertegenwoordiger

De certificaathouder moet een directievertegenwoordiger aanwijzen die, ongeacht zijn overige verantwoordelijkheden, duidelijk omschreven bevoegdheden en verantwoordelijkheden heeft om zeker te stellen dat aan de eisen zoals beschreven in deze BRL wordt voldaan.

Hij is verantwoordelijk voor het beheer van het kwaliteitshandboek en alle documenten en gegevens welke betrekking hebben op de procescontrole en de zelfcontrole, en voor de toetsing aan deze BRL. Hij draagt zorg voor het op de betreffende locaties aanwezig zijn van de noodzakelijke documenten, het verwijderen van verouderde documenten en de introductie van nieuwe of gewijzigde documenten.

A.4 Interne audits en directiebeoordeling

De certificaathouder dient ten minste 1 keer per jaar een interne audit en een beoordeling door de directie uit te voeren. Bij deze beoordelingen dienen ten minste de aspecten te worden betrokken genoemd in hoofdstuk 5 van deze BRL. Met name dient bij de directiebeoordeling het volgende onderwerp aan de orde te worden gesteld:

- Rapporten van corrigerende maatregelen indien een afwijking (NCF) van lavameel werd vastgesteld.

A.5 Handhaving kwaliteit lavameel

Een beschrijving van de voorzorgen welke genomen worden ter handhaving van de kwaliteit van de lavameel zolang het onder de verantwoordelijkheid van de certificaathouder valt. Hieronder valt ook de beschrijving van het transport naar de depots en de op depots gebruikte procedures.

A.6 Inhoudsopgave kwaliteitshandboek

Een overzicht van alle geldige onderdelen van het kwaliteitshandboek inclusief de datum van de laatste herziening daarvan.

A.7 Omschrijving producten

Omschrijving van alle producten in het betreffende productieproces en de interne eisen waaraan deze moeten voldoen. Voor gecertificeerde producten dienen tevens de externe grenswaarden te worden vastgelegd.

extern = normen of afgegeven productspecificaties;

intern = streefwaarden, grenswaarden (waarschuwings- en/of actiegrenzen).

A.8 Beschrijving productieproces

- Omschrijving van te gebruiken lavasteen, de herkomst en afnamecriteria.
- Beschrijving van het productieproces vanaf de ontvangst van de lavasteen tot de verzending met verwijzing naar productieprocedures en werkinstructies voor alle onderdelen van het proces.
- Beschrijving van regelcriteria ten behoeve van de procesbeheersing.
- Vastlegging van specifieke productiestromen afhankelijk van een product.
- Maatregelen ter voorkoming van ongewenste vermenging van eindproducten.

**A.9 Monsterneming**

Schema van monsterneming voor alle relevante procesonderdelen van grondstof tot eindproduct, waarin verwerkt,

- Monsterneming,
- Waar en door wie,
- Frequentie,
- Te meten eigenschappen en meetmethoden,
- Interne streefwaarden, waarschuwings- en/of actiegrenzen,
- Verwijzing naar beoordelingsprocedures, inclusief corrigerende maatregelen,
- Vastlegging van meetresultaten,
- Verwijzing naar procedure(s) voor producten en grondstoffen met tekortkomingen.

A.10 Meet- en doseerapparatuur

Registratie en kalibratie van meet- en doseerapparatuur. Het betreft zowel de in het proces gebruikte weeg- en doseerapparatuur als de apparatuur in het laboratorium. Vastgelegd wordt:

- Apparaat,
- Frequentie,
- Door wie,
- Op welke wijze,
- Criteria,
- Vastlegging van de resultaten en corrigerende maatregelen.

A.11 Registratie meetgegevens

Beschrijving van de wijze waarop en door wie de verkregen meetresultaten geregistreerd worden. Verder dient daarin te worden opgenomen (een verwijzing naar) de wijze waarop aangetoond wordt dat aan de gestelde (interne en externe) eisen wordt voldaan. Vastlegging van de verantwoordelijkheid voor de betrouwbaarheid van de geregistreerde gegevens.

A.12 Klachten

De producent dient een procedure op te stellen en een klachtenregister bij te houden voor behandeling van klachten, waarin ten minste moet worden vastgelegd:

- Datum van indiening van de klacht,
- Gegevens van de klager,
- Aard van de klacht,
- Gevolgde wijze van onderzoek,
- Eventueel genomen interne maatregelen,
- Al of niet gegrond zijn van de klacht, met toelichting,
- Datum afhandeling klacht.

Zowel op de indiening als op de afhandeling van de klacht betrekking hebbende correspondentie dient bij het register te worden bewaard.

A.13 Opleiding

Een procedure welke de opleiding regelt van personeel dat werkzaamheden verricht die van invloed zijn op de kwaliteit van lavameel en dat werkzaamheden verricht in het kader van de procescontrole en interne kwaliteitscontrole.



BIJLAGE B: Beoordeling van een depot of overslagstation van gecertificeerd lavameel ten behoeve van het gebruik van het certificatiemerk

B.1 INLEIDING

Lavameel is gecertificeerd tot het moment van aflevering, dat is het moment van belading van het transportmiddel van derden dan wel op het moment van het legen van het eigen transportmiddel bij de afnemer.

Indien een gecertificeerd lavameel wordt getransporteerd vanaf de plaats van productie naar de uiteindelijke gebruiker via een depot of overslagstation (tussenopslag) dat zich niet op de productielocatie bevindt, is het betreffende lavameel na lossen in de silo niet meer, zonder meer als gecertificeerd te beschouwen. Dit, omdat door mogelijke verontreinigingen in het vervoermiddel, de aanwezigheid van restanten van ander lavameel in de silo's of fouten bij de overslag maken dat de certificatie-instelling geen verklaring met betrekking tot de kwaliteit van de lavameel kan afgeven.

Deze bijlage voor de beoordeling van depots en overslagstations van gecertificeerd lavameel geeft regels waarmee wordt beoordeeld of een gecertificeerd lavameel ook na overslag als gecertificeerd kan worden beschouwd en waarmee de betreffende leverancier het recht verkrijgt tot gebruik van het aan de producent toegekende certificatiemerk.

B.2 RECHTEN EN VERPLICHTINGEN

De intermediair heeft het recht om het KOMO® woordmerk met het bijbehorende certificaatnummer van het certificaat van de producent te gebruiken als hij de herkomst van het door hem geleverde lavameel kan aantonen en dat de eigenschappen van de lavameel dat hij ontvangen heeft, gehandhaafd zijn gedurende het transport, de ontvangst, de opslag, het verpakken en het verzenden. De paragrafen B.4, B.5, B.6 en B.7 van deze bijlage geven daartoe de procedures en voorwaarden.

De certificatie-instelling stelt, na een schriftelijk verzoek daartoe door de houder van het depot of de intermediair, door middel van een initiële audit vast of het depot of overslagstation voldoet aan de in deze bijlage vermelde eisen.

Het gebruik van het certificatiemerk met certificaatnummer op lavameel afkomstig van een depot of overslagstation is niet eerder toegestaan dan nadat bij de initiële audit is gebleken dat aan de eisen wordt voldaan en vervolgens een overeenkomst met de certificatie-instelling is afgesloten waarin wederzijdse rechten en verplichtingen zijn vastgelegd.

Indien een depot of overslagstation niet (meer) voldoet aan de verplichtingen opgenomen in deze bijlage, vervalt het recht tot het gebruik van het certificatiemerk met certificaatnummer op lavameel afkomstig uit het depot of het overslagstation. Het betreffende lavameel wordt dan als niet gecertificeerd aangemerkt.

B.3 KWALITEITSSYSTEEM

De kwaliteitscontrole en de verplichtingen voortvloeiend uit deze bijlage dienen opgenomen te worden in een vastgelegd kwaliteitssysteem.

Voor het depot is dat het kwaliteitssysteem van de certificaathouder. De voor het depot relevante onderdelen dienen op het depot beschikbaar en operationeel te zijn.

De beheerder van het overslagstation dient een kwaliteitssysteem op te zetten en in stand te houden zoals omschreven in hoofdstuk 5 van deze BRL.

De volgende elementen dienen in ieder geval in het kwaliteitshandboek, dan wel in procedures, te zijn vastgelegd:

- Organisatieschema, waarin is aangegeven hoe de inkoop, ontvangst, (intern) transport, verpakking, opslag, controles en aflevering zijn geregeld, inclusief verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de voor de kwaliteitsbeheersing aangestelde functionarissen.
- Benoeming van een directievertegenwoordiger voor het beheer van het kwaliteitssysteem.
- Per lavameel vastgelegde (kwaliteits)specificaties (inclusief of met verwijzing naar schriftelijk vastgelegde procedures), monsterneming- en onderzoekfrequenties, onderzoekmethodiek, streefwaarden, grenswaarden, corrigerende maatregelen.
- Verplichtingen als gevolg van het gebruik van het certificatiemerk voor de over- en opgeslagen lavameel.
- Procedures voor de controle op de inhoud van vervoermiddelen.
- Klachtenregistratie.



Het transport van de productielocatie naar het depot wordt gezien als een vorm van intern transport waarvoor de producent de volledige verantwoordelijkheid draagt. Maatregelen ter voorkoming van verontreiniging of achteruitgang in de kwaliteit van de lavameel dienen in het kwaliteitssysteem van de certificaathouder te worden vastgelegd, zulks ter beoordeling van de certificatie-instelling.

Het transport van de productielocatie naar het overslagstation wordt gezien als een vorm van transport waarvoor de beheerder van het overslagstation de verantwoordelijkheid draagt tenzij uit contracten tussen producent en overslagstation anders blijkt. Maatregelen ter voorkoming van verontreiniging of achteruitgang in de kwaliteit van de lavameel tijdens het transport dienen in het kwaliteitssysteem van het overslagstation te worden vastgelegd, zulks ter beoordeling van de certificatie-instelling.

B.4 EISEN MET BETREKKING TOT DE PROCESVOERING

De in deze paragraaf genoemde eisen hebben vooral betrekking op maatregelen ter voorkoming van vermenging of verontreiniging van lavameel.

Alternatieve werkwijzen voor onderstaande aan de procesvoering gestelde eisen kunnen worden gehanteerd nadat de gelijkwaardigheid van deze alternatieven aan onderstaande eisen door de houder van het depot of overslagstation is aangetoond aan de certificatie-instelling.

Elk lavameel, onderscheiden naar certificaathouder en aanduiding op het certificaat dient een eigen silo toegewezen te worden. Indien een silo voor opslag van een ander lavameel gebruikt gaat worden, dient deze leeg te zijn. Een procedure hiervoor dient in het kwaliteitshandboek te worden opgenomen.

Aanvoerleidingen van lavameel naar de silo's dienen op zodanige wijze beveiligd te zijn dat ongewilde vermenging van lavameel door verkeerde aansluitingen wordt voorkomen. De wijze waarop dit wordt voorkomen moet zijn vastgelegd in een procedure die aantoonbaar wordt nageleefd.

Een mogelijkheid tot het tegelijkertijd afvoeren van verschillende lavameel uit meerdere silo's naar één verlaadpunt mag niet aanwezig zijn.

Indien gebruik wordt gemaakt van een afweegbunker dient deze, voorafgaande aan het afvoeren van een ander lavameel, leeg te zijn. Een en ander zichtbaar gemaakt door het af te lezen restgewicht van de inhoud van de afweegbunker. Het afweegsysteem van de afweegbunker dient voorzien te zijn van een geldig ijkmerk aangebracht door een daartoe bevoegd instituut.

Indien gebruik wordt gemaakt van een weegbrug voor het laden van tankauto's, dient de weegbrug voorzien te zijn van een geldig ijkmerk aangebracht door een daartoe bevoegd instituut.

B.5 EISEN MET BETREKKING TOT DE PRODUCTCONTROLE

Om aan te tonen dat de eigenschappen van de lavameel ten gevolge van transporteren, overslaan en opslaan behouden zijn gebleven, dienen de hierna genoemde onderzoeken plaats te vinden. Monsterneming ten behoeve van de zelfcontrole bij zowel het depot als het overslagstation vindt plaats van de lavameel dat op het punt staat verzonden te worden.

Het door het depot of overslagstation gebruikte laboratorium dient te voldoen aan de bepalingen van paragraaf 5.5 van deze BRL.

B.5.1 Depot

Monsters in het kader van de zelfcontrole van de producent en het verificatieonderzoek door de certificatie-instelling zullen zowel bij de producent als in het depot genomen moeten worden. Het aantal monsters ten behoeve van de zelfcontrole, genomen op de productielocatie en in het depot moet worden genomen in de verhouding van de hoeveelheid van dat lavameel dat via het depot en via overige afvoer vanuit de productielocatie plaatsvindt.

Het minimum aantal op het depot genomen monsters bedraagt ten minste:

- Zelfcontrole: initiële periode 1 per 14 dagen, vervolgens 1 per maand
- Certificatie-instelling : 1 per jaar (zie ook B.5.1.1)

Indien de frequentie van aanvoer zodanig laag is dat bij voortdurende monsters van dezelfde partij lavameel getrokken worden, kan in overleg met de certificatie-instelling een lagere frequentie worden aangehouden, een en ander analoog aan het gestelde in paragraaf 5.7.2 van deze BRL.

Onderzoek van monsters die worden getrokken tijdens het lossen van het aangevoerde lavameel wordt uitgevoerd volgens regels die zijn opgenomen in het kwaliteitssysteem van de producent. De frequentie is afhankelijk van de mogelijkheid tot kwaliteitsverlies ten gevolge van het transport.

**B.5.1.1 Controles door de certificatie-instelling bij het depot**

De controle door de certificatie-instelling op het functioneren van het depot vindt twee keer per jaar plaats. Tijdens het controlebezoek vindt tevens een beoordeling plaats van de door het depot uitgevoerde controles en het functioneren van het kwaliteitssysteem van het depot.

Afhankelijk van de verhouding waarin een lavameel wordt verladen via het depot of de fabriek zullen ook verificatiemonsters door de certificatie-instelling getrokken worden. Deze monsters worden gezamenlijk met de bij de productielocatie getrokken monsters beoordeeld.

B.5.2 Overslagstation

Op lavameel aangevoerd in het overslagstation dient identificatie-onderzoek plaats te vinden. Deze verplichting vervalt indien de lavameel geleverd wordt met een certificaat inclusief het transport naar de afnemer.

B.5.2.1 Confirmatie zelfcontrole

De confirmatie zelfcontrole (zelfcontrole op het overslagstation) wordt uitgevoerd ten behoeve van de bekrachtiging van de resultaten van de zelfcontrole van de certificaathouder. Monsterneming en onderzoek ten behoeve van de zelfcontrole dienen ten minste overeen te komen met die vastgelegd in onderstaande tabel.

Aspect	Minimum onderzoeksfrequentie door het overslagstation	
	Lavameel in opslag	Doorgevoerd lavameel
Korrelverdeling	1x per week	1 per levering en ten minste 1 per 500 ton
Gloeiverlies	1x per week	
Activiteitindex 28 dagen	1x per maand	

Toetsing vindt plaats op basis van de daartoe in paragraaf 5.4.2 van deze BRL vastgelegde uitgangspunten en mogen niet meer afwijken dan 10% van het gemiddelde van de door de producent in de zelfcontrole gevonden waarde, rekening houdend met de nauwkeurigheid van de betreffende meetmethode.

B.5.2.2 Verificatieonderzoek door de certificatie-instelling

Monsterneming en onderzoek door de certificatie-instelling zijn vastgelegd in onderstaande tabel.

Aspect	Minimum onderzoeksfrequentie door certificatie-instelling
Korrelverdeling	6x per jaar
Gloeiverlies	
Activiteitindex 28 dagen	

De resultaten van het onderzoek dienen, rekening houdend met de onnauwkeurigheid van de methodiek, overeen te komen met de door de intermediair gevonden resultaten van het onderzoek van dezelfde monsters. Toetsing vindt plaats op basis van de daartoe in hoofdstuk 8.2 van NEN-EN 450-1 vastgelegde uitgangspunten.



In aanvulling op tabel 3 van NEN-EN 450-1 geeft onderstaande tabel de aan te houden k-waarden (aanvaardingsconstante k_A) indien het aantal waarnemingen 3 t/m 19 bedraagt.

Aantal proefresultaten n	k_A
3	6,16
4	4,16
5	3,41
6	3,01
7	2,76
8	2,58
9	2,45
10	2,35
11	2,26
12	2,21
13	2,16
14	2,11
15	2,07
16	2,03
17	2,00
18	1,97
19	1,95

B.5.2.3 Controles door de certificatie-instelling bij het overslagstation

De controle door de certificatie-instelling op het functioneren van het overslagstation vindt plaats zoals beschreven in 6.3.

B.6 EISEN MET BETREKKING TOT DE ADMINISTRATIE

Het overslagstation en het depot dienen een overzichtelijke administratie bij te houden van de soorten en hoeveelheden van alle aan- en afgevoerde lavameel, zulks ter beoordeling door de certificatie-instelling.

Onderzoeksresultaten en primaire meetgegevens dienen op adequate wijze vastgelegd te worden. Elk kwartaal worden de resultaten van de zelfcontrole, bij voorkeur in de vorm van een computerstaat, aan de certificatie-instelling gerapporteerd.

B.7 OVEREENKOMST TEN BEHOEVE VAN HET VOEREN VAN HET CERTIFICATIEMERK

De houder van het overslagstation dient een overeenkomst met de certificatie-instelling af te sluiten, waarin de verplichtingen voor het voeren van het KOMO certificatiemerk voor lavameel dat afkomstig is uit het overslagstation zijn vastgelegd.

De bepalingen, opgenomen in het algemeen certificatiereglement van de certificatie-instelling, worden met het aangaan van de overeenkomst met de houder van het overslagstation eveneens van kracht.

Voor het depot is geen aparte certificatieovereenkomst noodzakelijk. De overeenkomst met de certificaathouder is ook van kracht voor het depot. De certificaathouder heeft echter de verplichting de certificatie-instelling op de hoogte te stellen van het feit dat lavameel onder begeleiding van het certificatiemerk via een depot wordt verladen, zodat de certificatie-instelling in staat is de nodige controles ter plaatse uit te voeren.