

Dit wijzigingsblad behoort bij BRL 1328 'Buitengevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking' d.d. 14-11-2004 en vervangt het wijzigingsblad d.d. 29-11-2012.

Vaststelling, aanvaarding en bindend verklaring

Vastgesteld door het College van Deskundigen 'Buitengevelisolatie en gepleisterde gevels' d.d. 21-11-2014.

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwaliiteit d.d. 07-10-2015.

Dit wijzigingsblad is door het bestuur van SKG-IKOB Certificatie BV bindend verklaard per 07-10-2015.

Geldigheid kwaliteitsverklaringen

Dit wijzigingsblad is vastgesteld in aanvulling op BRL 1328 d.d. 14-11-2004 en vervangt Wijzigingsblad BRL 1328 d.d. 29-11-2012. Wijzigingen uit het wijzigingsblad BRL 1328 d.d. 29-11-2012 zijn in dit wijzigingsblad opgenomen.

Attesten die op basis van die versie van de beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven moeten worden vervangen voor 07-04-2016.

NL-BSB productcertificaten die op basis van die versie van de beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven moeten worden vervangen voor 01-09-2016.

Omschrijving van de wijziging

Vanwege de implementatie van de Verordening bouwproducten (CPR) zijn in dit wijzigingsblad vastgelegd de wijzigingen met betrekking tot de inhoud van de af te geven KOMO kwaliteitsverklaringen. Het betreft de modelkwaliteitsverklaringen, de par. t.a.v. de mogelijke CE-markering, de verwijzing naar de website van KOMO voor de eisen t.a.v. de af te geven kwaliteitsverklaringen, de tabel met de eisen aan productkenmerken zoals die moet worden opgenomen in het attest en de tabel met essentiële kenmerken zoals die moet worden opgenomen in de kwaliteitsverklaring.

Algemeen

Vervang in alle teksten van de BRL de term "Nationale Beoordelingsrichtlijn" door "Beoordelingsrichtlijn".

De volgende wijzigingen zijn van toepassing:

p. 1 vervang:

titel door

«Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO® attest en het NL-BSB® productcertificaat (voor onderdelen van het systeem) voor buitengevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking»

p. 3 verwijder:

10 Eisen te stellen aan het procescertificaat

p. 4 vervang:

De eerste twee zinnen door

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door certificatie- en attesteringsinstellingen, die hiervoor zijn erkend door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een kwaliteitsverklaring (attest of NL-BSB productcertificaat) voor buitengevelisolatiesystemen.

Voeg de onderstaande par.. 1.2 toe:

1.2 Relatie met de Europese Verordening bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Voor deze BRL geldt dat er een *European Technical Assessment* (ETA) afgegeven kan worden op basis van *European Technical Assessment Guideline* (ETAG) 004 voor External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering (ETICS). Een producent/leverancier die in het bezit is van een

geldige ETA mag voor zijn product CE-markering en bijbehorende prestatieverklaring voor de Essentiële Kenmerken voeren. Het houden van een ETA is echter geen wettelijke verplichting.

Deze BRL geeft eisen aan buitengevelisolatie systemen en gepleisterde gevels zoals deze in het Bouwbesluit en het Besluit bodemkwaliteit zijn gesteld. Indien een certificaathouder voor zijn ETICS in het bezit is van een geldige ETA dient het attest voor de waarden van de essentiële kenmerken te verwijzen naar de prestatieverklaring van desbetreffende ETICS.

Voeg de onderstaande par.. 1.3 toe:

1.3 Eisen te stellen aan onderzoekinstellingen

1.3.1 Onderzoek uitgevoerd ten behoeve essentiële kenmerken

Ten aanzien van de essentiële kenmerken zoals omschreven in ETAG 004 wordt uitgegaan van de waarden zoals opgenomen in de Prestatieverklaring van de betreffende producent.

1.3.2 Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van overige kenmerken

Ten aanzien van systemen waarvoor geen ETA is afgegeven en voor de overige kenmerken voor systemen waar wel een ETA voor af is gegeven dient door een aanvrager (producent/leverancier), in het kader van externe controle, rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria te worden overlegd om aan te tonen dat aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan. Er zal moeten worden aangetoond dat deze rapporten zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen
- NEN-EN-ISO/IEC 17021 voor certificatie instellingen die systemen certificeren
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie instellingen die producten 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 accreditatieinstelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

Voeg de onderstaande par. 1.4 toe:

1.4 Kwaliteitsverklaring

Op basis van de KOMO-systematiek die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn worden de volgende kwaliteitsverklaringen afgegeven:

- NL-BSB verklaring, voor publiekrechtelijke producteisen van het Besluit bodemkwaliteit
De uitspraken die in deze NL-BSB verklaring moeten zijn gebaseerd op bijlage 2 van deze beoordelingsrichtlijn.
- KOMO® attest, voor prestaties van het product in zijn toepassing en in het bouwdeel in relatie tot Bouwbesluit 2012.
De uitspraken in dit attest zijn gebaseerd op de hoofdstukken 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.

Op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) staan de modelkwaliteitsverklaringen vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing zijn. De af te geven kwaliteitsverklaringen moeten hiermee overeenkomen. Voor de NL-BSB verklaringen wordt verwezen naar de website van de Stichting Bouwkwaliiteit (www.bouwkwaliiteit.nl)

Doordat wijzigingen van de indeling en/of teksten van de erkende kwaliteitsverklaringen worden afgestemd met de HCB wordt voor die kwaliteitsverklaringen tevens voldaan aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwiteit (www.bouwkwiteit.nl).

Voeg de onderstaande par. 1.5 toe:

1.5 Erkening in het kader van het Bouwbesluit

T.a.v. het Bouwbesluit hoofdstuk (hoofdstuk 4) kunnen erkende attesten worden afgegeven.

p. 4 voeg toe:

Aan het eind van de inleiding

Opmerking: Voor de vervaardiging van buitengevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking is een procescertificaat-regeling van kracht die in BRL 9600 'Afbouwwerkzaamheden' is opgenomen.

p. 6 t/m 11 vervang:

hoofdstuk 4 door

4. BOUWBESLUIT GERELATEERDE EISEN EN BEPALINGSMETHODEN

4.1. ALGEMEEN

In dit hoofdstuk zijn de eisen uit het Bouwbesluit gegeven die in het kader van een attest voor een buitengevelisolatiesysteem moeten worden beoordeeld. Tabel 1 geeft een overzicht van de relatie van het attest met de voorschriften van het Bouwbesluit. Voor een bepaling van de eigenschappen wordt tevens verwezen naar de door EOTA opgestelde ETAG 004.

Tabel 1 – Relatie van het attest met de voorschriften van het Bouwbesluit

BRL par.	Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit	Afdeling	Artikel	Leden
4.2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	2.1	2.2 2.3 2.4	1 2
4.2.2	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	2.9	2.68 2.70	1 t/m 3 1
4.2.3	Beperking van uitbreiding van brand	2.10	2.84	1 t/m 7
4.3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	3.1	3.2 3.3 3.4	1, 2 en 4 1, 2, 3 en 5
4.3.2	Wering van vocht	3.5	3.21 3.22 3.26	1 1
4.3.3	Bescherming tegen ratten en muizen	3.10	3.69	1 en 2
4.4.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	5.1	5.3 5.6 5.7	1

4.2 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

4.2.1 ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE (BB AFD. 2.1)

Prestatie-eis

In het kader van onderhavige BRL zijn artikel 2.2, artikel 2.3 lid 1 en artikel 2.4 lid 2 van toepassing.

Grenswaarde

Een bouwconstructie moet voldoen aan de eisen zoals vermeld in tabel 2.1 van het Bouwbesluit.

Bepalingsmethode

Het niet-bezwijkten van de constructie dient te worden bepaald conform NEN-EN 1990. In ETAG 004 paragraaf 5.1.4 wordt een gelijkwaardige bepalingmethode gegeven.

Attesteringsonderzoek

Onderzocht wordt of de hechting van de wapeningslaag aan de isolatie, respectievelijk van de pleisterafwerking (wapeningslaag met sierpleister) aan de isolatie, en het systeem van de bevestiging van het buitengevelisolatiesysteem aan de achterliggende bouwconstructie kan voldoen aan de prestatie-eis.

In het attest worden de hechting van de wapeningslaag aan de isolatie, respectievelijk van de pleisterafwerking (wapeningslaag met sierpleister) aan de isolatie, en het systeem van de bevestiging van het buitengevelisolatiesysteem aan de achterliggende bouwconstructie vermeld.

Verder wordt vermeld in welke situaties het systeem toepasbaar is.

Indien van toepassing worden randvoorwaarden opgenomen die de toepassing van het buitengevelisolatie-systeem kunnen beperken.

Indien er sprake is van een geldige ETA wordt in het attest vermeld dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan. Voor de prestaties wordt verwezen naar de prestatieverklaring behorende bij het geattesteerde systeem.

Toelichting

Paragraaf 5.1.4 van ETAG 004 geeft aan dat de hechtsterkte van de wapeningslaag aan de isolatie altijd moet worden bepaald. De hechting van de pleisterafwerking (wapeningslaag met sierpleister) aan de isolatie moet worden bepaald aan de volgende monsters:

1. Nieuw vervaardigde monsters na 28 dagen uitharding
2. Monsters genomen uit de proefmuur na beëindiging van de hygrothermische cycli (80 cycli hitte-regen en 5 cycli hitte-koude);
3. Monsters genomen uit de proefstukken na beëindiging van de vries-dooiproef. (zie paragraaf 5.1.3 van deze BRL).
4. Van sierpleisters die niet zijn onderzocht als onderdeel van de proefmuur (zie punt 2) moet de hechtsterkte na veroudering (zeven dagen onderdompeling gevolgd door zeven dagen droging) worden bepaald (zie paragraaf 5.1.4 van deze BRL).

De hechtsterkte van de pleisterafwerking aan de isolatie voor de hiervoor genoemde monsters 1, 2, 3 en 4 dient ten minste 0,08 N/mm² te bedragen, respectievelijk bezwijkten in de isolatie.

Afhankelijk van het toe te passen bevestigingssysteem (gelijmde bevestiging, mechanische bevestiging van de isolatie met pluggen, mechanische bevestiging van de isolatie voorzien van de wapeningslaag met pluggen, mechanische bevestiging van de isolatie met profielen) en het type isolatieproduct uitvoering van aanvullende proeven noodzakelijk is, zoals

- Hechtsterkte lijm – ondergrond (ETAG 004 § 5.1.4.1.2)
- Hechtsterkte lijm – isolatie (ETAG 004 § 5.1.4.1.3)
- Sterkte van de bevestiging ter plaatste van gevelhoeken (dwarse verschuiving) (ETAG 004 § 5.1.4.2)
- Windbelastingsproeven:
 - weerstand van de isolatie tegen doortrekken pluggen (ETAG 004 § 5.1.4.3.1);
 - statische schuimblokproef (ETAG 004 § 5.1.4.1.2);
 - dynamische windbelastingproef (ETAG 004 § 5.1.4..3.3)

Noodzaak voor een aanvullende mechanische bevestiging; windbelastingsproeven

Voor de toepassing van een gelijkde bevestiging (zonder aanvullende mechanische bevestiging) dient de hechtsterkte te voldoen aan de hierna vermelde waarden:

Hechtsterkte van de lijm aan de ondergrond:

conditie droog: 0,25 N/mm²

na onderdompeling van de lijm in water gedurende 2 dagen en 2 uur droging bij (23 ± 2)

°C en (50 ± 5) % RV: 0,08 N/mm²

na onderdompeling van de lijm in water gedurende 2 dagen en 7 dagen droging bij (23 ±

2) °C en (50 ± 5) % RV: 0,25 N/mm²

Hechtsterkte van de lijm aan de isolatie:

conditie droog: 0,08 N/mm² **)

na onderdompeling van de lijm in water gedurende 2 dagen en 2 uur droging bij (23 ± 2)

°C en (50 ± 5) % RV: 0,03 N/mm² **)

na onderdompeling van de lijm in water gedurende 2 dagen en 7 dagen droging bij (23 ±

2) °C en (50 ± 5) % RV: 0,08 N/mm² **)

**) dan wel bezwijken isolatie.

Indien de hechtsterkte niet voldoet aan de bovenvermelde eisen, of indien bezwijken in de isolatie optreedt bij een belasting lager dan 0,08 N/mm², moet de weerstand tegen windbelasting nader worden onderzocht door het uitvoeren van windbelastingproeven, conform een van de hiervoor aangegeven proeven beschreven in ETAG 004.

Overzicht van de proeven om de weerstand van het systeem tegen windbelasting te bepalen. (overeenkomstig tabel 3 van ETAG 004)

De in de tabel vermelde paragrafen zijn paragrafen uit ETAG 004.

Overzicht benodigde proeven ter vaststelling van de weerstand tegen windbelasting		Systeem van bevestiging			
		Gelijmde bevestiging 1) (volledig of partieel)	Mechanische bevestiging 2)		
			Isolatie + wapeninglaag bevestigd met pluggen	Isolatie alleen bevestigd met pluggen	Isolatie bevestigd met profielsysteem
Isolatie-product	Kunststof schuim of minerale wol	Hechtsterkte § 5.1.4.1.2 en § 5.1.4.1.3	Statische schuimblok test § 5.1.4.3.2 Verschuivingstest 4) §5.1.4.2.1	Doortrektest § 5.1.4.3.1 en/of 3) Statische schuimblok test § 5.1.4.3.2 Verschuivingstest 4) §5.1.4.2.1	Statische schuimblok test § 5.1.4.3.2 Verschuivingstest 4) §5.1.4.2.1
	Overig	Hechtsterkte § 5.1.4.1.2 en § 5.1.4.1.3 en Dynamische windbelastingsproef § 5.1.4.3.3	Dynamische windbelastingproef § 5.1.4.3.3 en Verschuivingstest 4) §5.1.4.2.1	Dynamische windbelastingproef § 5.1.4.3.3 en Verschuivingstest 4) §5.1.4.2.1	Dynamische windbelastingproef § 5.1.4.3.3 en Verschuivingstest 4) §5.1.4.2.1

1) Gelijmde systemen met een aanvullende mechanische bevestiging moeten worden beproefd met zonder de mechanische bevestiging.

2) Mechanisch bevestigde systemen met een aanvullende gelijmde bevestiging moeten worden beproefd zonder lijm. Indien het gelijmde oppervlak minder bedraagt dan 20 %, wordt het systeem als een zuiver mechanisch bevestigd systeem beschouwd.

3) het besluit welke test moet worden uitgevoerd, wordt gebaseerd op het gegeven of het systeem de plaatsing van de pluggen op plaatnaden voorschrijft (zie hiertoe figuur 7 van de ETAG.004).

4) Deze test is niet noodzakelijk voor systemen die voldoen aan een of meer van de volgende voorwaarden:

- Mechanisch bevestigde systemen met een aanvullende gelijmde bevestiging, waarvan het gelijmde oppervlak meer dan 20 % bedraagt;
- $E \times d < 50\,000$ N/mm (hierin is E de elasticiteitsmodulus van de wapeningsmortel zonder wapening en is d de dikte van de wapeningslaag);
- systemen voor toepassing op gevels zonder dilataties met een breedte of hoogte minder dan 10 meter.
- Systemen met een isolatieproduct waarvan de dikte meer bedraagt dan 120 mm.
- Systemen met een wapeningslaag, die na uitvoering van de wapenings strip test (§ 5.5.4.1) bij een rek van 2 %, alleen scheuren met een breedte van ten hoogste 0,2 mm laten zien.
- Systemen met pluggen waarvan de hechtsterkte na veroudering is geverifieerd.

4.2.2 BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK (BB AFD. 2.9)

Prestatie-eis

In het kader van onderhavige BRL zijn artikel 2.68 lid 1 t/m 3 en artikel 2.70 lid 1 van toepassing.

Grenswaarde

De buitenzijde van een uitwendige scheidingsconstructie voldoet aan de brandklasse volgens tabel 2.66 van het Bouwbesluit.

Het deel van de buitenzijde van een uitwendige scheidingsconstructie dat hoger ligt dan 13 m voldoet aan brandklasse B.

De buitenzijde van een uitwendige scheidingsconstructie van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van 2,5 m aan brandklasse B.

Op ten hoogste 5% van de totale buitenoppervlakte van de scheidingsconstructie van elke afzonderlijke ruimte, is bovenstaande eis niet van toepassing.

Bepalingsmethode

De brandklasse wordt bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of de opgegeven prestaties juist zijn, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Het attest vermeldt de brandklasse volgens NEN-EN 13501-1.

Indien er sprake is van een geldige ETA wordt in het attest vermeld dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan. Voor de brandklasse wordt verwezen naar de prestatieverklaring behorende bij het geattesteerde systeem.

4.2.3 BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND (BB AFD. 2.10)

Prestatie-eis

In het kader van onderhavige BRL is artikel 2.84 lid 1 t/m 7 van toepassing.

Grenswaarde

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) moet voldoen aan de eisen zoals vermeld in tabel 2.81 van het Bouwbesluit.

Bepalingsmethode

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) wordt bepaald volgens NEN 6068.

Toelichting: NEN 6068 stelt in § 6.1 als voorwaarde voor toepassing van de bepalingmethode, dat de gevel van het gebouw van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, aan de buitenzijde moet bestaan uit bouwmaterialcombinaties die ten minste voldoen aan klasse B van het materiaalgedrag bij brand, bepaald volgens hoofdstukken 4 t/m 8, 10, 12.1 en 13 van NEN-EN 13501-1.

Attesteringsonderzoek

In het kader van de bepaling van de WBDBO wordt onderzocht tot welke klasse het buitengevelisolatiesysteem behoort ten aanzien van de brandvoortplanting.

In het attest wordt de brandklasse van het buitengevelisolatiesysteem vermeld. Tevens wordt vermeld of er aan de voorwaarde wordt voldaan om de bepalingmethode te kunnen toepassen.

4.3 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

4.3.1 BESCHERMING TEGEN GELUID VAN BUITEN, NIEUWBOUW (BB AFD. 3.1)

Prestatie-eis

In het kader van onderhavige BRL zijn artikel 3.2, artikel 3.3 lid 1, 2 en 4 en artikel 3.4 lid 1, 2, 3 en 5 van toepassing.

Grenswaarde

Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Bepalingsmethode

De karakteristieke geluidwering wordt bepaald volgens NEN 5077.

Attesteringsonderzoek

In het attest wordt vermeld dat de buitengevelisolatie een kleine bijdrage levert aan de karakteristieke geluidwering van de gehele constructie. Constructieonderdelen zoals de draagconstructie (ondergrond voor buitengevelisolatie), gevelopeningen, ventilatievoorzieningen en dergelijke zijn maatgevend in het kader van de geluidwering van de gehele constructie.

Indien er sprake is van een geldige ETA wordt in het attest vermeld dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan. Voor de prestaties wordt verwezen naar de prestatieverklaring behorende bij het geattesteerde systeem.

4.3.2 WERING VAN VOCHT (BB AFD. 3.5)

Prestatie-eis

In het kader van onderhavige BRL zijn artikel 3.21 lid 1 en artikel 3.22 van toepassing.

Waterdicht

Grenswaarde

Een uitwendige scheidingsconstructie is waterdicht.

Bepalingsmethode

Waterdichtheid wordt bepaald volgens NEN 2778.

In ETAG 004 paragraaf 5.1.3.2 wordt een gelijkwaardige bepalingmethode gegeven.

Attesteringsonderzoek

Aan de hand van resultaten van regen- en temperatuurproeven aan een proefwand, zoals nader aangegeven in paragraaf 5.1.3.2 van ETAG 004, wordt gecontroleerd of de gepleisterde afwerking in voldoende mate de eigenschap bezit om te verhinderen dat water in het systeem binnendringt.

Indien er sprake is van een geldige ETA wordt in het attest vermeld dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan. Voor de prestaties wordt verwezen naar de prestatieverklaring behorende bij het geattesteerde systeem.

Factor van de temperatuur

Grenswaarde

Een uitwendige scheidingsconstructie heeft aan de zijde die grenst aan een verblijfsgebied een factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte die niet lager is dan 0,65 respectievelijk 0,50.

Deze eis geldt niet voor ramen, deuren, kozijnen en soortgelijke constructieonderdelen.

Bepalingsmethode

De factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte dient bepaald te worden volgens NEN 2778.

Attesteringsonderzoek

Gecontroleerd wordt of voldaan kan worden aan de eis dat de factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte niet lager is dan 0,65 respectievelijk 0,50, bepaald volgens NEN 2778. Teneinde te kunnen vaststellen of aan voornoemde eisen wordt voldaan, worden de thermische eigenschappen van het systeem vastgesteld volgens NEN 1068.

In het attest worden de thermische eigenschappen van het systeem vermeld.

Indien er sprake is van een geldige ETA wordt in het attest vermeld dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan. Voor de prestaties wordt verwezen naar de prestatieverklaring behorende bij het geattesteerde systeem.

4.3.3 BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN (BB AFD. 3.10)

Prestatie-eis

In het kader van onderhavige BRL is artikel 3.69 lid 1 en 2 van toepassing.

Grenswaarde

Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

Attesteringsonderzoek

In het attest wordt vermeld dat in de uitwendige scheidingsconstructie geen openingen zijn die breder zijn dan 0,01 m.

4.4 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID EN MILIEU, NIEUWBOUW

4.4.1 ENERGIEZUINIGHEID, NIEUWBOUW (BB AFD. 5.1)

Prestatie-eis

In het kader van onderhavige BRL is artikel 5.3 lid 1 van toepassing.

Grenswaarde

Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een warmteweerstand van ten minste 4,5 m²·K/W.

Bepalingsmethode

De warmteweerstand wordt bepaald volgens NEN 1068.

Attesteringsonderzoek

In het attest wordt de warmteweerstand bij diverse isolatiedikten vermeld.

Indien er sprake is van een geldige ETA wordt in het attest vermeld dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan. Voor de prestaties wordt verwezen naar de prestatieverklaring behorende bij het geattesteerde systeem.

p. 15 verwijder:

woord 'Nationale' in de eerste alinea.

p. 19 wijzig:

Wijzig de onderstaande par.. 7.1 door:

7.1 Toelatingsonderzoek

7.1.1 Toelatingsonderzoek voor het KOMO attest

Ten behoeve van het verkrijgen van een KOMO attest voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- A. Nagegaan wordt of de gedeclareerde waarden van de essentiële kenmerken (zoals vermeld in de door de aanvrager versterkte prestatieverklaring) minimaal gelijkwaardig zijn aan de relevante voorwaarden zoals vastgelegd in hoofdstuk 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.
- B. De certificatie instelling beoordeeld in hoeverre de overige (Bouwbesluit gerelateerde) productkenmerken minimaal gelijkwaardig zijn aan de relevante voorwaarden zoals zijn vastgelegd in hoofdstuk 4 en 5 van deze beoordelingsrichtlijn.
- C. Bepaling van de prestaties in de toepassing

7.1.2 Toelatingsonderzoek voor het NL-BSB certificaat

Ten behoeve van het verkrijgen van een NL-BSB certificaat voert de certificatie instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoort de

- Controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in bijlage 2 van deze beoordelingsrichtlijn
- Bepaling van de overige productkenmerken zoals opgenomen in bijlage 2 van deze beoordelingsrichtlijn

p. 19 vervang:

Vervang tekst van paragraaf 7.2 door:

7.2 Beoordeling van het kwaliteitssysteem voor het NL-BSB certificaat

Ten behoeve van het verkrijgen van het NL-BSB certificaat voert de certificatie instelling onderzoek uit voor zover dat betrekking heeft op de kenmerken zoals opgenomen in bijlage 2 van deze beoordelingsrichtlijn. Tot het onderzoek behoren:

- Beoordeling van het productieproces
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema
- Toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

De certificatie-instelling toetst het kwaliteitssysteem en het bijbehorende schema voor de interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema). Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in bijlage 2 van deze beoordelingsrichtlijn.

p.19 verwijder:

Verwijder par.. 7.3

p. 20 vervang:

Vervang tekst van paragraaf 8.2 door:

8.2 Externe controle

8.2.1 Externe controle voor het KOMO attest

De certificatie instelling beoordeeld, op basis van aangeleverde documenten, 1x per 5 jaar t.a.v. het attest of de prestaties van het buitengevelisolatiesysteem met gepleisterde afwerking voldoen aan de eisen in deze BRL, of zoveel eerder als nodig is.

8.2.2 Externe controle voor het NL-BSB certificaat

Door de certificatie instelling vinden periodiek controles plaats van het kwaliteitssysteem, het productieproces en de producteigenschappen waarbij nagegaan wordt of nog voldaan wordt aan de eisen in bijlage 2 van deze beoordelingsrichtlijn.

p. 21 vervang:

tekst tussen haakjes achter de titel door: 'in geval van NL-BSB productcertificaat'.

p. 24 verwijder:

paragraaf 9.1.13.

p. 24 vervang:

onder 9.2.2 'KOMO-productcertificaat' door 'NL-BSB certificaat'.

p. 24 t/m 26 verwijder:

Hoofdstuk 10 Eisen te stellen aan het procescertificaat

p. 29 vervang:

hoofdstuk 11 door

11 Overzicht documenten

Publiekrechtelijke regelgeving

Bouwbesluit:	Bouwbesluit 2012 (Stb. 2011, 416, 676; Stb. 2012, 441; Stb. 2013, 75, 244, 462; Stb. 2014, 51, 232) en de Regeling Bouwbesluit 2012 (Stcrt. 2011, 23914; Stcrt. 2012, 13245; Stcrt. 2013, 5457, 16919; Stcrt. 2014, 4057)
Besluit bodemkwaliteit	Besluit bodemkwaliteit Stb. 2007, 469, Stb. 2008, 160, Stb. 2009, 389, Stb. 2009, 500, Stb. 2009, 535, Stb. 2010, 144, 696, 781, Stb. 2011, 104 en de Regeling bodemkwaliteit Stcrt. 2007, 247, Stcrt. 2008, 122, Stcrt. 2008, 196, Stcrt. 2008, 249, Stcrt. 2009, 67, Stcrt. 2009, 17187, Stcrt. 2009, 19723 en Stc. 2010, 5673, 8546, 18160, Stc. 2011, 5769, 12541, 22100.

Nederlandse normen en praktijkrichtlijnen

NEN	1068	2012	Thermische isolatie van gebouwen – Rekenmethoden'
NPR	2652	2008	Vochtwering in gebouwen – Wering vocht van buiten - Wering vocht van binnen – Voorbeelden van bouwkundige details
NEN	2778	1991	Vochtwering in gebouwen – Bepalingsmethoden, inclusief wijzigingsblad A4:2011
NPR	2878	1991	Uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen – vereenvoudigde berekeningsmethode voor de binnenoppervlaktetemperatuurfactor
NPR	5071	1991	Geluidwering in woongebouwen. Voorbeelden van maatregelen tegen galm, lawaai door slaande deuren en dergelijke in gemeenschappelijke ruimten, afgestemd op NEN 1070.
NEN	5077	2006	Geluidwering in gebouwen – Bepalingsmethoden voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties, inclusief wijzigingsblad A2: 2005 en correctieblad C2: 2011
NEN	5078	1990	Geluidwering in gebouwen – Rekenmethode voor de bepaling

		van de geluidsabsorptie in ruimten, inclusief wijzigingsblad A1:1997
NEN 6068	2008	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten, inclusief wijzigingsblad C1: 2011
NEN-EN	1990+A1+A1/C2:2011	Eurocode - Grondslagen van het constructief ontwerp – inclusief nationale bijlage NB:2011
NEN-EN	13501-1 2007	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag – inclusief wijzigingsblad A1:2009
NEN-EN 13162	2012	Producten voor thermische isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van minerale wol (MW) - Specificaties
NEN-EN 13163	2012	Producten voor thermische isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van geëxpandeerd polystyreenschuim (EPS) - Specificatie
NEN-EN-ISO-9000	2005	Kwaliteitsmanagementsystemen - Grondbeginselen en verklarende woordenlijst
NEN-EN-ISO 9004	2000	Kwaliteitsmanagementsystemen – Richtlijnen voor prestatieverbetering.
NEN-EN-ISO/IEC 17020	2012	Conformiteitsbeoordeling - Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17025	2005	Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria.
ETAG 004		Guideline for European Technical Approval of external Thermal Insulation Composite Systems with Rendering Edition February 2013
URL 0735		“Uitvoeringsrichtlijn vervaardiging van buitengevelisolatie met gepleisterde afwerking”

Opmerkingen: - Voor de juiste uitgave, datum en gegevens over eventuele wijzigingsbladen en/of correctiebladen van de normen die direct of indirect via het Bouwbesluit 2012 worden aangewezen, wordt verwezen naar de Regeling Bouwbesluit 2012.

-De Regeling Bouwbesluit 2012 geeft in artikel 1.2 (in combinatie met bijlagen I en II) aan welke uitgave van de norm van toepassing is. Van de normen waarnaar vanuit een direct aangewezen norm wordt verwezen, is die verwijzing alleen van toepassing als die norm in bijlage I of II is opgenomen.

-De Regeling Bouwbesluit geeft in hoofdstuk 5 een aantal normen die gedeeltelijk worden aangewezen.

-In de kwaliteitsverklaring kan naast voornoemde documenten, verwezen worden naar andere (eisen stellende) documenten.

p. 29 vervang:

volledige tekst door

BIJLAGE 1-1 MODEL KOMO® ATTEST

De modeltekst van het voorblad, vorm en lay-out van de kwaliteitsverklaring moeten voldoen aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting KOMO (www.komo.nl) en voldoen daarmee tevens aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwaliiteit (www.bouwkwaliiteit.nl).

p. 30 vervang:

Bijlage 1-2 door:

MODEL NL BSB® productcertificaat

De modeltekst van het voorblad, vorm en lay-out van de kwaliteitsverklaring moeten voldoen aan de eisen zoals gepubliceerd op de website van de Stichting Bouwkwaliiteit (www.bouwkwaliiteit.nl).

p. 31 verwijder:

Bijlage 1-3 Model tekst procescertificaat

p. 32 vervang:

tabel door

Tabel Bouwbesluitgang

Nr	Afdeling	Grenswaarde/ bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Het niet-bezwijkten van de constructie volgens NEN-EN 1990	Weerstand van het systeem tegen windbelastingen. Het systeem is geschikt voor een mechanische dan wel gelijmde bevestiging op de ondergrond.	Ondergrond dient voor verlijming resp. verankering geschikt te zijn.
2.9	Beperking van ontwikkeling van brand en rook	Constructie voldoet ten minste aan brandklasse D volgens NEN-EN 13501-1.	De brandklasse van het systeem volgens NEN-EN 13501-1.	
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste 30 minuten volgens NEN 6068	De brandklasse van het systeem volgens NEN-EN 13501-1.	Ten minste klasse B volgens NEN-EN 13501-1 is vereist om bepalingmethode te kunnen toepassen.
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.	Buitengevelisolatie levert een kleine bijdrage aan de karakteristieke geluidwering van de gehele constructie.	Ondergrond, gevelopeningen, ventilatievoorzieningen e.d. zijn maatgevend in het kader van de geluidwering van de gehele constructie.

3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN 2778 Factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte $\geq 0,5$ of $0,65$ volgens NEN 2778	Steenachtige buitengevels, die zijn voorzien van het systeem, voldoen aan de eis van waterdichtheid. Vermelding van de aan te houden thermische eigenschappen van het systeem.	Temperatuurfactor te bepalen met rekenmethode aangegeven in NEN 2778, die onder meer gebruik maakt van de rekenwaarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt van het isolatiemateriaal volgens NEN 1068.
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan $0,01$ m.	In de uitwendige scheidingsconstructie zijn geen openingen die breder zijn dan $0,01$ m.	
5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	Warmteweerstand $R_c \geq 4,5$ m ² .K/W volgens NEN 1068.	Toepassingsvoorbeelden berekend volgens NEN 1068 of NPR 2068, die voldoen aan $R_c \geq 4,5$ m ² .K/W; respectievelijk vermelding van aan te houden rekenwaarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt.	

Voeg toe:

Bijlage 2; Besluit bodemkwaliteit

1. INLEIDING

In deze bijlage zijn eisen opgenomen met betrekking tot de milieuhygiënische eigenschappen van pleistersystemen, zoals in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit zijn gesteld. Deze bijlage vormt een integraal geheel met de BRL Pleistersystemen¹.

1.2 Toepassingsgebied

Pleistersystemen, bedoeld om te worden toegepast als vormgegeven bouwstof in (onderdelen van) bouwwerken.

2. DEFINITIES

Zie BRL 1328 met onderstaande aanvulling.

2.1 Vormgegeven bouwstof

Een vormgegeven bouwstof is volgens het Besluit bodemkwaliteit: een bouwstof met een volume per kleinste eenheid van ten minste 50 cm³, die onder normale omstandigheden een duurzame vormvastheid heeft en die:

1. geen van de samenstellingswaarden voor organische stoffen, zoals aangegeven in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit, overschrijdt en
2. op zodanige wijze wordt gebruikt dat, ook indien geen isolatiemaatregelen worden genomen, geen van de emissiewaarden voor anorganische stoffen, zoals aangegeven in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit, wordt overschreden.

In deze beoordelingsrichtlijn verder als V-bouwstof aangeduid.

2.2 Emissie

De hoeveelheid stoffen die uit een bouw materiaal uitlooft.

2.3 Partij

Een hoeveelheid materiaal die met betrekking tot de keuring als een eenheid wordt beschouwd.

2.4 Certificaathouder

Een rechtspersoon waaraan een productcertificaat is afgegeven.

1. De werkwijze voor certificatie uitsluitend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is beschreven in 10.2.1.

2.5 Clusterorganisatie

Een rechtspersoon die de interne kwaliteitszorg voor de deelnemers in de cluster in het kader van het Besluit bodemkwaliteit coördineert. De clusterorganisatie vertegenwoordigt de cluster ten opzichte van de certificatie-instelling.

2.6 Cluster

Een cluster bestaat uit een groep bedrijven, waarvoor de interne kwaliteitszorg in het kader van het Besluit bodemkwaliteit door een clusterorganisatie wordt gecoördineerd.

3. KWALITEITSEISEN

Zie BRL 1328 met onderstaande aanvullingen die gelden voor alle pleistersystemen.

3.1 Producteisen

3.1.1 Samenstelling en emissie

Overeenkomstig artikel 28 van het Besluit bodemkwaliteit mogen de emissiewaarden en samenstellingswaarden, bepaald overeenkomstig par. 3.3 van de Regeling bodemkwaliteit, de in bijlage A van die regeling gegeven maximum waarden voor het beoogde toepassingsgebied niet overschrijden.

3.1.2 Pleistersysteem als V-bouwstof

Pleistersystemen dienen vormgegeven (V-bouwstof) te zijn. Hiertoe dient het volume van de kleinste eenheid ten minste 50 cm³ te bedragen.

Daarnaast dient het pleistersysteem duurzaam vormvast te zijn. Hieraan wordt voldaan als het totale massaverlies na 64 dagen, na een initiële verhardingstijd van ten minste 28 dagen maximaal 30 g/m² bedraagt.

Toelichting:

Het vormgegeven zijn van een bouwstof wordt gerelateerd aan het volume van de kleinste eenheid, duurzame vormvastheid en de uitzonderingen opgenomen in bijlage F van de Regeling bodemkwaliteit. Het volume van de kleinste eenheid wordt bepaald via de afmetingen dan wel door middel van een zeefproef. Duurzame vormvastheid wordt bepaald aan de hand van het massaverlies dat tijdens de uitvoering van de diffusieproef is opgetreden.

4. KWALITEITSSYSTEEM

Zie BRL 1328 met onderstaande aanvullingen.

4.1 Basis voor het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de producent dient te worden aangepast met de in het kader van het Besluit bodemkwaliteit relevante aspecten.

4.2 Handboek clusterorganisatie

De clusterorganisatie dient over een handboek te beschikken waarin het functioneren van de cluster wordt beschreven. Hierbij dient in ieder geval het volgende te zijn vastgelegd:

- de deelnemers in het cluster;
- wijze waarop de interne kwaliteitszorg van de deelnemers in de cluster wordt gecoördineerd (incl. de monsterneming);
- wijze van verzameling, registratie en toetsing van de resultaten van de interne kwaliteitszorg ten behoeve van het Besluit bodemkwaliteit van de deelnemers in de cluster;
- taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de clusterorganisatie en de deelnemers in de cluster (ook met betrekking tot de uit te voeren interne kwaliteitszorg);
- concept overeenkomst waarin de wederzijdse rechten en verplichtingen zijn vermeld tussen de clusterorganisatie en de certificaathouder;
- wijze waarop de informatiestroom binnen de cluster plaatsvindt;
- voorwaarden voor toetreding van nieuwe deelnemers tot de cluster.

5. PROCESBEHEERSING

Geen verdere aanvulling.

6. INTERNE KWALITEITSZORG

Zie BRL 1328 hoofdstuk 9 met onderstaande aanvullingen.

6.1 Productiecontrole ten behoeve van het Besluit bodemkwaliteit

De productiecontrole ten behoeve van het Besluit bodemkwaliteit bestaat uit het steekproefsgewijs controleren van de productiestroom op de milieuhygiënische prestaties. Opeenvolgende analyseresultaten worden gebruikt voor het vaststellen van de onderzoeksfrequentie per component. Bij de beoordeling van de milieuhygiënische eigenschappen wordt onderscheid gemaakt in een steekproefregime, waarbij de doorlopende productstroom wordt gecontroleerd, of partijkeuringsregime, waarbij iedere partij wordt gecontroleerd.

De productiecontrole moet worden uitgevoerd volgens 10.1.2 t/m 10.1.5.

De resultaten worden getoetst volgens 10.1.6 aan de in 3.1.1 van deze bijlage gestelde eisen, waarbij steeds opnieuw wordt beoordeeld met welke frequentie moet worden gemeten.

Door het onderverdelen van de pleistersystemen in verschillende typen pleistersystemen bestaat de mogelijkheid om de frequentie van monsterneming en productcontrole in overleg met de certificatie-instelling af te stemmen op het betreffende type pleistersysteem.

7. LABORATORIUM

De producent dient tenminste te beschikken over een geschikte ruimte voor het vervaardigen en het geconditioneerd uit laten harden van de monsters.

8. OPLEIDING

Geen specifieke eisen van toepassing.

9. OVERIGE VERPLICHTINGEN VAN HET BEDRIJF

Zie BRL 1328 met onderstaande aanvulling.

9.1 Kwaliteitsregistratie ten behoeve van het Besluit bodemkwaliteit

De producent heeft de verplichting de gegevens waarop de certificering van de pleistersystemen met betrekking tot de milieuhygiënische eigenschappen is gebaseerd ten minste 5 jaar te bewaren.

10. EXTERNE CONTROLE

Zie BRL 1328 met onderstaande aanvullingen.

10.1 Onderzoek

10.1.1 Inleiding

Het onderzoek wordt uitgevoerd om aan te tonen dat de pleistersystemen voldoen aan de in 3.1.1 en 3.1.2 van deze aanvulling genoemde eisen. Dit onderzoek kan zowel door een cluster van producenten worden uitgevoerd als door een individuele producent. Onderzoek door een cluster is verder uitgewerkt in 10.8.

10.1.2 Samenstelling van de te onderzoeken pleistersystemen

De samenstelling van de te onderzoeken pleistersystemen dient volledig te worden beschreven, inclusief de herkomst van de grondstoffen.

10.1.3 Monsterneming

De monsterneming dient te worden vastgelegd in een monsternemingsplan.

Wijze van monsterneming

De monsterneming dient plaats te vinden conform AP04. Aselect dienen 6 grepen uit een charge te worden genomen, gespreid in de tijd bij monsterneming uit materiaalstromen en/of gespreid in plaats bij monsterneming uit statische partijen. De grootte van de greep en het tijdstip waarop c.q. de plaats waar de greep is genomen, dienen vastgelegd te zijn in het monsternemingsplan. De individuele grepen moeten van ongeveer gelijke grootte zijn (± 25 %m/m).

De 6 grepen samen vormen één monster. De monstergrootte dient voldoende te zijn voor de onderzoeken die moet worden uitgevoerd met het monster. De wijze waarop de grepen worden samengevoegd, dient eveneens in het monsternemingsplan zijn beschreven.

Het monster uitgeharde pleistersysteem dient te worden vervaardigd conform de navolgende wijze:

Systeem (mortelweefsellaag of grondlaag en afwerking met sierpleister) aanbrengen op plastic folie. De folie mag niet met olie worden ingesmeerd
Afmetingen monsters (4 stuks): 320 mm x 320 mm.
Conditioneren: 56 dagen bij (23 ± 2) °C en (50 ± 10) % RV

Indien de wijze van vervaardiging van de vormgegeven elementen niet uitvoerbaar blijkt, kan in overleg met de certificatie-instelling worden gekozen voor een andere werkwijze.

Opmerking:

De proefstukken van één greep zijn als volgt over de verschillende bepalingen verdeeld:

- 1 voor 10.1.5.1;
- 1 voor 10.1.5.2;
- 2 reserve of voor bepaling conform NEN 7373.

Indien het onderzoek niet alle onderdelen omvat, kan het aantal proefstukken evenredig worden verminderd. Er dient wel altijd minimaal één reserve monster aanwezig te zijn.

De monstervoorbehandeling voor bepaling van de samenstelling en beschikbaarheid of emissie dient te worden uitgevoerd volgens NVN 7313, 8.4 respectievelijk NVN 7312, 8.6.1 (conform AP04).

Monsterneming toelatingsonderzoek

De monsterneming in het kader van het toelatingsonderzoek moet worden uitgevoerd, met inachtneming van het gestelde in deze paragraaf, door:

- een door de Ministers van BZK en van I&M erkende instelling voor de monsterneming,
of
- de producent onder begeleiding van de certificatie-instelling. Ten minste één van de partijen moet hierbij worden bemonsterd door een door de Ministers van BZK en van I&M erkende instelling voor de monsterneming. Hierbij geldt dat het logaritmisch weergegeven analyseresultaat van de door de erkende instelling bemonsterde partij niet meer of minder mag bedragen dan het gemiddelde analyseresultaat van de door de producent bemonsterde partijen, plus of min driemaal de bijbehorende standaardafwijking.

Voor het toelatingsonderzoek dienen ten minste 5 partijen te worden bemonsterd, elk in duplo.

Monsterneming productiecontrole

De monsterneming in het kader van de productiecontrole kan worden uitgevoerd door de producent of door een door de Ministers van BZK en van I&M daartoe erkende instelling, met inachtneming van het gestelde in deze paragraaf. Hierbij dient ten minste één monster per partij te worden genomen.

10.1.4 Te bepalen componenten

Alle componenten waaraan in het Besluit bodemkwaliteit emissie- of samenstellingseisen zijn gesteld, dienen te worden bepaald.. Totdat er vijf analyseresultaten zijn verkregen wordt ieder resultaat individueel getoetst; vanaf het moment dat er vijf analyseresultaten zijn verkregen, wordt de toetsing conform 10.1.6 uitgevoerd.

Toelichting

Indien op basis van de aard van de grondstoffen kan worden onderbouwd dat het te onderzoeken pleistersysteem voldoet aan de eisen gesteld aan de samenstellingswaarden voor organische stoffen, hoeven deze samenstellingswaarden niet te worden bepaald en vervalt dit deel van het onderzoek.

10.1.5 Bepalingsmethoden

Het samenstellings- en uitloogonderzoek dient te worden uitgevoerd door een voor deze verrichting AP04 erkend laboratorium.

10.1.5.1 Bepaling samenstelling organische componenten

Van elk monster dient van één proefstuk het gehalte aan organische componenten (samenstellingswaarde) te worden bepaald overeenkomstig NEN 7330.

10.1.5.2 Bepaling emissie anorganische componenten

Van elk te analyseren mengmonster dient de emissie te worden bepaald overeenkomstig NEN 7375 (diffusieproef), waarbij tevens het materiaalverlies dient te worden bepaald.

Onder de emissie (uitloging) wordt verstaan:

- in geval van diffusie: de cumulatief berekende uitloging over 64 dagen; de emissie wordt berekend over 64 dagen volgens 9.4 van NEN 7375;
- in geval van diffusie gevolgd door uitputting: de cumulatief gemeten uitloging over 64 dagen;
- in geval dat voor een bepaalde parameter geen diffusiegecontroleerd traject kan worden vastgesteld: de bovenschatter voor T=36500 dagen voor de bijzondere situaties zoals vastgelegd in 9.6 van NEN 7375, gedeeld door 24.

Indien het materiaal oplossingsbepaald uitloogt en/of niet duurzaam vormvast gedrag vertoont, dan zal het alsnog moeten worden getoetst als niet-vormgegeven bouwstof. Daartoe dient van elk te analyseren mengmonster de emissie te worden bepaald met de kolomproef volgens NEN 7373 of NEN 7383.

Het is toegestaan om in plaats van de emissie met de diffusieproef, de emissie van parameters te bepalen met de kolomproef of de beschikbaarheidsproef (NEN 7371) als bovenschatter voor de diffusieproef, mits dat leidt tot een toetsbaar resultaat. De aldus vastgestelde emissie wordt getoetst aan de in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit gestelde eisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen.

Toelichting

Indien de analytische bepalingsgrens hoger is dan de toegelaten emissie leidt bovenstaande werkwijze tot een niet toetsbaar resultaat en is het gebruik van de emissie volgens de kolomproef of de beschikbaarheid als bovenschatter niet toegestaan.

10.1.6 Keuringsfrequentie

10.1.6.1 Principe

De frequentie waarmee partijen op emissie en samenstelling worden gekeurd, wordt vastgesteld met grootheid k, per component, als volgt:

$$k(90/x) = \frac{\log(T) - \bar{y}}{s_y}$$

waarin:

T = de toetsingswaarde;

- y = het voortschrijdend gemiddelde van de logaritme van de waarnemingen;
 s_y = de voortschrijdende standaarddeviatie van de logaritme van de waarnemingen.

Een waarneming betreft het resultaat van de emissie- of samenstellingsbepaling van één partij.

Opmerking:

- $k(90/x)$ wil zeggen dat met 90% betrouwbaarheid wordt aangetoond dat x% van de partijen voldoet.
- Bovenstaande vergelijking is gebaseerd op de aanname dat de waarnemingen lognormaal zijn verdeeld. Indien de waarnemingen in werkelijkheid normaal verdeeld zijn, kan het gunstiger zijn dit ook in de berekening van k tot uiting te laten komen. Hiertoe dient te worden aangetoond dat de waarnemingen normaal verdeeld zijn. Richtlijnen hiervoor zijn opgenomen in de "Toelichting op de Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit", paragraaf 8.6.2.

10.1.6.2 Initiële keuringsfrequentie

De initiële keuringsfrequentie per component, betreffende de emissie of samenstelling, wordt bepaald op basis van de resultaten van het onderzoek.

10.1.6.3 Onderzoeksfrequentie

Het voortschrijdend gemiddelde en de voortschrijdende standaarddeviatie worden bepaald op basis van de laatste vijf waarnemingen. Op basis daarvan wordt de waarde k berekend (vergelijking 1) en wordt de frequentie van onderzoek bepaald met behulp van tabel 1. Een wijziging in de onderzoeksfrequentie dient direct ingevoerd te worden en te worden gemeld aan de certificatie-instelling.

Tabel 1 - Onderzoeksfrequentie per component, bij 5 of 10 waarnemingen.

waarde voor k bij 5 waarnemingen	minimaal aantal te onderzoeken partijen	waarde voor k bij 10 waarnemingen ¹⁾
$k > 6,11$	1 per 3 jaar	$k > 4,63$
$4,67 < k \leq 6,11$	1 per jaar	$3,53 < k \leq 4,63$
$2,74 < k \leq 4,67$	1 op 10 partijen, minimaal 5 per 3 jaar	$2,07 < k \leq 3,53$
$1,46 < k \leq 2,74$	1 op 4 partijen, minimaal 10 per 3 jaar	$1,07 < k \leq 2,07$
$0,69 < k \leq 1,46$	1 op 2 partijen, minimaal 5 per jaar	$0,44 < k \leq 1,07$
$k \leq 0,69$	partijkeuring ¹⁾ , minimaal 10 per jaar	$k \leq 0,44$
¹⁾ Deze categorie valt in het partijkeuringsregime. Het onderzoek dient overeenkomstig par. 3.4 van de Regeling bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.		

Indien er bij aanvang onvoldoende waarnemingen beschikbaar zijn, kan gebruik worden gemaakt van de meest recente waarnemingen uit het toelatingsonderzoek.

Bij vijfmaal ($N=5$) dan wel tienmaal ($N=10$) achter elkaar onderschrijden van γ x toetsingswaarde mag de bepaling van de k -waarde achterwege worden gelaten en wordt de keuringsfrequentie vastgesteld volgens onderstaande tabel:

samenstelling bouwstof	N=5	$\gamma = 0,17$	1 keuring per 3 jaar
	N=10	$\gamma = 0,26$	1 keuring per 3 jaar
	N=5	$\gamma = 0,27$	1 keuring per jaar
uitloging vormgegeven bouwstof	N=5	$\gamma = 0,29$	1 keuring per 3 jaar
	N=10	$\gamma = 0,37$	1 keuring per 3 jaar
	N=5	$\gamma = 0,41$	1 keuring per jaar

10.1.6.4 Overgang van steekproef- naar partijkeuringsregime

Indien de laatste waarneming tot gevolg heeft dat k kleiner dan of gelijk aan 0,69 wordt (bij vijf waarnemingen), dan wel kleiner dan of gelijk aan 0,44 (bij tien waarnemingen) dient te worden overgegaan van het steekproefregime op het partijkeuringsregime. In dat geval worden individuele partijen gekeurd conform par. 3.4 van de Regeling bodemkwaliteit.

10.1.6.5 Overgang van partijkeurings- naar steekproefregime

Alvorens terug te gaan naar het steekproefregime dienen ten minste vijf opeenvolgende partijkeuringen onder partijkeuringsregime te hebben plaatsgevonden. Hierna kan na iedere partijkeuring k worden berekend over de laatste tien waarnemingen conform 10.1.6.1. Indien de laatste waarneming tot gevolg heeft dat k groter dan 0,44 wordt, kan worden teruggegaan van het partijkeurings- naar het steekproefregime.

10.1.6.6 Omgaan met meetwaarden die kleiner zijn dan de bepalingsgrens

Bij de berekening van grootte k voor een component met vergelijking (1) dienen de gerapporteerde emissie- of samenstellingswaarden die onder het niveau van de bepalingsgrens liggen, gelijk te worden gesteld aan de bepalingsgrens. Indien alle metingen onder het niveau van de bepalingsgrens liggen, moet worden uitgegaan van de laagste onderzoeksfrequentie voor die component (1x per 3 jaar).

10.2 Toelatingsonderzoek

10.2.1 Toelatingsonderzoek ten behoeve van het Besluit bodemkwaliteit

Het toelatingsonderzoek zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn wordt uitgebreid met het onderzoek zoals beschreven in 10.1.

Toelating

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt beoordeeld:

(a) of het betreffende pleistersysteem aan de in 3.1.1 genoemde eisen voldoet volgens:

$$\bar{y} + k(90/50) \cdot s_y \leq \log(T)$$

2

voor ten minste 5 waarnemingen. Voor de symbolen: zie vergelijking (1). De waarde voor $k(90/50)$ is opgenomen in tabel 2.

Toelichting:

Door middel van deze toetsing wordt met 90% betrouwbaarheid aangetoond dat ten minste 50% van de partijen voldoet (90/50).

Het product komt in aanmerking voor certificatie indien voor één of meer componenten niet aan het criterium wordt voldaan. Gevolg is dan wel dat die componenten direct in het hoogste keuringsregime (partijkeuring) vallen;

(b) met welke frequentie de componenten ten behoeve van de productiecontrole moeten worden bepaald (tabel 1).

10.3 Controle door de certificatie-instelling

10.3.1 Controle ten behoeve van het Besluit bodemkwaliteit

De resultaten van de onderzoeken in het kader van het Besluit bodemkwaliteit worden ter beoordeling beschikbaar gesteld aan de certificatie-instelling. Dit zal minimaal eens per jaar plaatsvinden.

De certificatie-instelling zal tijdens de controlebezoeken:

- steekproefsgewijs controleren of de onder certificaat geleverde pleistersystemen overeenkomen met de in het certificaat beschreven voorwaarden;
- de monsterneming, indien door de producent uitgevoerd, verifiëren, (maximaal) 5x per jaar;
- het kwaliteitssysteem beoordelen, 2x per jaar. Deze beoordeling komt te vervallen indien het bedrijf reeds gecertificeerd is overeenkomstig NEN-EN-ISO 9001 door een door de Raad van Accreditatie hiervoor erkende certificatie-instelling.

10.4 Eisen aan het certificatie-personeel

Een inspecteur dient ten minste aan de volgende eisen te voldoen:

- aantoonbare kennis/ervaring te bezitten op het gebied van monsterneming en bekend te zijn met de NEN 7300 serie voor monsterneming;
- aantoonbaar inhoudelijk bekend te zijn met het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit;

10.5 Aanvullend onderzoek

Indien naar het oordeel van de certificatie-instelling, naar aanleiding van klachten van derden en/of verificatie van de resultaten van de productiecontrole, gerede twijfel is omtrent het voldoen van een bepaald pleistersysteem aan de in 3.1.1 van deze aanvulling genoemde eisen kan de certificatie-instelling besluiten het betreffende pleistersysteem aan een volledig of gedeeltelijk onderzoek te onderwerpen voor rekening van de certificaathouder. Hierbij mag geen gebruik worden gemaakt van verkorte testmethoden. Het onderzoek dient op drie monsters, afkomstig uit 3 partijen, te worden uitgevoerd. Tot goedkeuring wordt overgegaan als geldt:

$$\bar{x} \leq 1,4 \cdot T$$

3

waarin \bar{x} het rekenkundig gemiddelde is van de drie waarnemingen en T de toetsingswaarde.

10.6 Wijzigingsonderzoek

Indien de producent een pleistersysteem wil gaan produceren dat principieel afwijkt van de volgens 10.1.2 tijdens een onderzoek vastgelegde pleistersamenstelling, dient de producent dit terstond aan de certificatie-instelling te melden. Indien naar het oordeel van de certificatie-instelling onvoldoende informatie beschikbaar is om de invloed van de wijziging op het uitlooggedrag van anorganische componenten en de samenstellingswaarden voor organische componenten te beoordelen, dient een volledig of gedeeltelijk onderzoek volgens 10.1 te worden uitgevoerd.

10.7 Geldigheidsduur kwaliteitsverklaring

De geldigheidsduur van de kwaliteitsverklaring is onbeperkt, tenzij in het certificatiereglement van de certificatie-instelling een andere geldigheidsduur is voorgeschreven. De certificatie-instelling stelt bij voortdurend op basis van de resultaten van de periodieke beoordelingen vast of het certificaat kan worden voortgezet of niet.

10.8 Certificatie op basis van milieuparagraaf

Indien uitsluitend certificatie van pleistersystemen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit gewenst is, dat wil zeggen certificatie op basis van de milieuparagraaf van BRL 1328, zijn de paragrafen met betrekking tot de producteisen niet van toepassing.

10.9 Clustering

10.9.1 Clustering toelatingsonderzoek

Het onderzoek kan door een cluster van producenten worden uitgevoerd conform 10.1. Dit onderzoek dient in overleg met de certificatie-instelling te worden opgezet.

De resultaten van het onderzoek worden gebruikt door de producenten in de cluster om aan te tonen dat de producten geproduceerd binnen de cluster voldoen aan het Besluit bodemkwaliteit. Na certificatie vervalt de cluster en zet iedere producent in de cluster zelf de productiecontrole voort, tenzij gekozen wordt voor gemeenschappelijke verificatie van niet-kritische parameters.

De monsterneming voor het onderzoek dient representatief te zijn voor producten van de producenten in de cluster. Bij 10 of meer deelnemende productie-eenheden vindt bij 10 productie-eenheden monsterneming plaats. Bij minder dan 10 deelnemende productie-eenheden vindt bij alle productie-eenheden monsterneming plaats.

De beoordeling van de resultaten vindt plaats overeenkomstig 10.1.3. De initiële keuringsfrequentie, volgend uit het onderzoek, voor de productiecontrole geldt voor iedere producent in de cluster.

Na het toelatingsonderzoek is elke producent verantwoordelijk voor zijn eigen productiecontrole. De individuele producenten dienen de productiecontrole zelf voort te zetten, gebruikmakend van de resultaten uit het onderzoek. Voor niet-kritische parameters is echter gemeenschappelijke verificatie toegestaan, zie 10.9.2.

10.9.2 Gemeenschappelijke verificatie niet-kritische parameters

Voor niet kritische parameters is in plaats van individuele productiecontrole het ook mogelijk dat deze parameters worden geverifieerd voor een cluster van bedrijven. Niet-kritische parameters zijn parameters waarvoor, getoetst over 5 of 10 waarnemingen, een keuringsfrequentie geldt van ten hoogste eens per jaar (klasse 90 / > 99,0).

Het startbestand van het gemeenschappelijk toelatingsonderzoek moet over een periode van ten hoogste drie jaar volledig worden verversd. In onderstaande tabel wordt dit verduidelijkt.

aantal deelnemers aan de cluster	aantal keuringen op niet-kritische parameters per drie jaar voor de cluster	keuringsfrequentie per productie-eenheid op de niet kritische parameters.
5	5	eens per 3 jaar
10	10	eens per 3 jaar
20	10	eens per 6 jaar
30	10	eens per 9 jaar

Aan de hand van een voortschrijdende k-waarde of middels de gamma-regeling zoals beschreven in 10.1.6.3 wordt per parameter getoetst of de betreffende parameter nog steeds niet-kritisch is. Zodra een parameter niet meer niet-kritisch blijkt te zijn, vervalt de gemeenschappelijke verificatie voor de betreffende parameter en moeten alle aan de cluster deelnemende productie-eenheden overgaan op individuele productiecontrole voor de betreffende parameter. De meest recente resultaten van het gemeenschappelijke verificatiebestand dienen in dat geval als startbestand voor de individuele productie-eenheden.

Indien een deelnemer aan het cluster vrijwillig kiest om ook de niet-kritische parameters individueel te toetsen, mogen de meest recente resultaten van het gemeenschappelijke verificatiebestand eveneens worden gebruikt als startbestand voor de individuele toetsing.

10.9.3 Toetreding tot een cluster

Elk bedrijf dat wil toetreden tot een gecertificeerd cluster dient het toelatingsonderzoek, conform 10.1.1, zelf uit te (laten) voeren. Indien de door het bedrijf geleverde pleistersamenstelling(en) binnen de gedefinieerde samenstellingen in de cluster vallen, kan worden volstaan met onderzoek van één monster van één partij van een willekeurige op het moment van monsterneming geproduceerde pleistersysteem (binnen de randvoorwaarden van het certificaat). Het bedrijf kan alleen toetreden tot de cluster met samenstellingen die binnen de cluster vallen. Voor de toetsing wordt het resultaat gecombineerd met ten minste 4 waarnemingen uit de basisset van de cluster.

Afgifte van een certificaat met een geldigheidsduur van 4 maanden kan plaatsvinden vanaf het moment dat bovenstaand onderzoek is gestart onder voorwaarde dat aan alle overige eisen van het toelatingsonderzoek conform 10.1 is voldaan. Het bedrijf wordt geacht gedurende deze periode van 4 maanden deel uit te maken van de cluster. Bij een positief resultaat, dat resulteert bij toetsing conform 10.1.6 in gelijke of lagere onderzoeksfrequentie als vastgelegd in de cluster, kan het certificaat worden verlengd en definitieve opname van het bedrijf in de cluster plaatsvinden, een en ander ter beoordeling door de certificatie-instelling.

Indien het onderzoeksresultaat bij toetsing conform 10.1.6 resulteert in een hogere onderzoeksfrequentie dan vastgelegd in de cluster, kan eenmalig hernieuwde monsterneming, onderzoek en toetsing conform 10.1.6 plaats vinden. Het resultaat van het hernieuwde onderzoek wordt te samen met het eerste individuele resultaat voor toetsing conform 10.1.6. gecombineerd met drie willekeurige onderzoeksresultaten uit de basisset van de cluster.

Indien na hernieuwde monsterneming toetsing van de onderzoeksresultaten conform 10.1.6 nog steeds resulteert in een hogere onderzoeksfrequentie dan vastgelegd in de cluster, is definitieve opname in de cluster niet mogelijk. Het bedrijf zal in dat geval zelf een onderzoek dienen uit te voeren. Hiervoor wordt het certificaat met nog eens vier maanden verlengd, mits de onderzoeksresultaten van het bedrijf wel voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

11. DOCUMENTEN

NVN 7301	1997	Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen - Monsterneming - Monsterneming van korrelvormige materialen uit materiaalstromen
NVN 7303	1998	Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Monsterneming. Monsterneming van vormgegeven en monolitische materialen
NVN 7312	1995	Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Monstervoorbehandeling. Monstervoorbehandeling voor de bepaling van het uitlooggedrag en het gehalte van anorganische componenten
NVN 7313	1995	Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Monstervoorbehandeling. Monstervoorbehandeling voor de bepaling van het uitlooggedrag en het gehalte van organische componenten, 1e druk, juli 1995
NEN 7330	2001	Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte van organische componenten. Algemene aanwijzingen, inclusief correctieblad C1:2007
NEN 7371	2004	Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten – Vaste grond- en steenachtige materialen
NEN 7373	2004	Uitloogkarakteristieken Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit poeder- en korrelvormige materialen met een kolomproef - Vaste grond- en steenachtige materialen
NEN 7375	2004	Uitloogkarakteristieken. Bepaling van de uitloging van anorganische componenten uit vormgegeven en monolitische materialen met een diffusieproef - Vaste grond- en steenachtige materialen
Besluit bodemkwaliteit		Stb. 2007, 469; Stb. 2008, 160; Stb. 2009, 389, 500, 535; Stb. 2010, 144, 696, 781; Stb. 2011, 104 en Stb. 2012, 63, 164.
Regeling bodemkwaliteit		Stcrt. 2007, 247; Stcrt. 2008, 122, 196, 249; Stcrt. 2009, 67, 17187, 19723; Stcrt. 2010, 5673, 8546, 18160; Stcrt. 2011, 5769, 12541, 22100 en Stcrt. 2012, 6111, 4589, 6111, 11807, 13123.
AP04		Accreditatie-programma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, 3 maart 2005
Handleiding certificering Besluit bodemkwaliteit, Stichting Bouwkwaliiteit, 21 december 2007		