

BRL-K778

2019-10-24

Concept Ontwerp

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa procescertificaat voor
inwendige cementmortelbekleding voor leidingen

Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Waterketen (CWK) van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van inwendige cementmortel voor leidingen zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zo nodig deze BRL bij. Waar in deze BRL sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor Certificatie, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd.

Er is voor gekozen om:

- BRL-K770; Inwendige cementmortelbekleding van bestaande ondergrondse leidingen: d.d. 2012-02-01;
 - BRL-K778; Inwendige cementmortelbekleding aan ondergronds te leggen leidingen: d.d. 2012-02-01,
- samen te voegen in een nieuwe versie van BRL-K778.

Tevens zal de nieuwe versie van BRL-K778 worden uitgevoerd als een procescertificatie beoordelingsrichtlijn.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2019 Kiwa N.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.

Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per **dd maand jiji**.

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	4
1.4	Kwaliteitsverklaring	4
2	Terminologie	5
2.1	Definities	5
3	Procedure voor het verkrijgen van een procescertificaat	6
3.1	Toelatingsonderzoek	6
3.2	Certificaatverlening	6
4	Producteisen	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Publiekrechtelijke eisen.	7
4.3	Privaatrechtelijke eisen	7
5	Proceseisen	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Aanbrengen cementmortel in een productie omgeving	9
5.3	Aanbrengen cementmortel op locatie	9
6	Merken	13
6.1	Cement	13
6.2	Aangebrachte cementmortel in productie-omgeving	13
6.3	Aanbrengen cementmortel op locatie	13
7	Eisen aan het kwaliteitssysteem	14
7.1	Beheer van het kwaliteitssysteem	14
7.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	14
7.3	Beheer van laboratorium- en meetapparatuur	14
7.4	Procedures en werkinstructies	14
7.5	Overige eisen aan het kwaliteitssysteem	14
8	Samenvatting onderzoek en controle	15
8.1	Onderzoeksmatrix	15
8.2	Controle op het kwaliteitssysteem	16

9	Afspraken over uitvoering certificatie	17
9.1	Algemeen	17
9.2	Certificatiepersoneel	17
9.3	Rapport toelatingsonderzoek	18
9.4	Beslissing over certificaatverlening	19
9.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	19
9.6	Aard en frequentie van externe controles	19
9.7	Tekortkomingen	19
9.8	Rapportage aan College van Deskundigen	20
9.9	Interpretatie van eisen	20
9.10	Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels	20
10	Lijst van vermelde documenten	21
10.1	Publiekrechtelijke regelgeving	21
10.2	Normen / normatieve documenten:	21
I	Model certificaat (voorbeeld)	22
II	Model IKB-schema (voorbeeld)	23

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze BRL opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag en de instandhouding van een procescertificaat voor inwendige cementmortelbekleding van leidingen.

Deze BRL vervangt BRL-K770 d.d. 01-02-2012 en BRL-K778 d.d. 01-02-2012. De kwaliteitsverklaringen die op basis van deze laatste BRL's zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid 2 jaar na bindend verklaring van deze BRL.

Bij de uitvoering van certificatiewerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17065.

1.2 Toepassingsgebied

Het proces heeft betrekking op het inwendig bekleden door middel van cementmortel van distributie- en transportleidingen voor drink- en ruwwater bestemd voor de bereiding van drinkwater. De leidingen kunnen zijn vervaardigd van staal of gietijzer. Het inwendig bekleden heeft betrekking op nieuw te produceren producten als wel op producten die op locatie worden aangebracht of gerepareerd.

1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

Indien door de leverancier rapporten van onderzoekinstellingen of laboratoria worden overgelegd om aan te tonen dat aan de eisen van de BRL wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN ISO/IEC 17021-1 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

Toelichting

De instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten.

Deze accreditatie moet betrekking hebben op het voor deze BRL vereiste onderzoek. Indien geen accreditatiecertificaat kan worden overgelegd, zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatienorm is voldaan, of het desbetreffende onderzoek opnieuw zelf (laten) uitvoeren.

1.4 Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa-procescertificaat.

Een model procescertificaat is ter informatie als bijlage opgenomen.

2 Terminologie

2.1 Definities

In deze BRL zijn de volgende termen en definities van toepassing:

- **Beoordelingsrichtlijn (BRL):** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;
- **Certificatiemerk:** een beschermd merk, waarvan het gebruik met machtiging van Kiwa wordt toegestaan aan de leverancier, wiens producten bij aflevering geacht kunnen worden te voldoen aan de geldende eisen;
- **College van Deskundigen:** het College van Deskundigen Waterketen (CWK);
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortdurende aan de in de BRL gestelde eisen voldoen;
- **Drinkwaterinstallatie:** een installatie die middellijk of onmiddellijk is aangesloten op het distributienet van een drinkwaterbedrijf (bron Drinkwaterwet);
- **Distributienet:** samenstel van leidingen en daarmee verbonden koppelingen, kleppen en andere technische voorzieningen voor het transport en de levering van drinkwater, niet zijnde een collectief leidingnet (bron: Drinkwaterwet)
- **Drinkwater:** water bestemd of mede bestemd om te drinken, te koken of voedsel te bereiden dan wel voor andere huishoudelijke doeleinden, met uitzondering van warm tapwater, dat door middel van leidingen ter beschikking wordt gesteld aan consumenten of andere afnemers; (bron Drinkwaterwet);
- **Installatie:** samenstel van leidingen, appendages, fittingen en toestellen;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortdurende voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **Private label certificaat:** een productcertificaat waarin uitsluitend producten worden gespecificeerd die zijn opgenomen in het productcertificaat van een andere door Kiwa gecertificeerde leverancier met als enig verschil dat de producten en productinformatie van de private label houder voorzien zijn van een merknaam die toebehoort aan de private label houder;
- **Procescertificaat:** een document, dat een verklaring van Kiwa inhoudt, dat de in dat document vermelde en door de leverancier uitgevoerde processen bij aflevering geacht kunnen worden te voldoen aan de voor dat proces geldende eisen;
- **Proceseisen:** geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van het proces en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden beoordeeld;
- **Productcertificaat:** een document, dat een verklaring van Kiwa inhoudt, dat de in dat document vermelde en door de leverancier vervaardigde producten bij aflevering geacht kunnen worden te voldoen aan de voor die producten geldende eisen;
- **Producteisen:** in maten of getallen geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van producten en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden berekend of gemeten;
- **Toelatingsonderzoek:** De initiële beoordeling van de leverancier en het onderzoek van de betreffende producten ten behoeve van de eerste afgifte van een certificaat.

3 Procedure voor het verkrijgen van een procescertificaat

3.1 Toelatingsonderzoek

Het uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze BRL opgenomen product- en proceseisen inclusief bepalingsmethoden en omvat, afhankelijk van de aard van het te certificeren proces:

- een (monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten toegepast in het proces voldoen aan de product- en/of prestatie-eisen;
- de beoordeling van het productieproces;
- de beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- een toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures.

3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser (zie 9.2). Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

4 Producteisen

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de producteisen opgenomen, waaraan het product wat wordt toegepast om inwendige cementmortelbekleding voor leidingen aan te brengen, moet voldoen.

4.2 Publiekrechtelijke eisen.

4.2.1 *Geschiktheid voor contact met drinkwater*

Producten en materialen die in contact (kunnen) komen met drinkwater of warm tapwater mogen geen stoffen afgeven in hoeveelheden die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de consument of anderszins de waterkwaliteit aantasten. Daartoe dienen de producten of materialen te voldoen aan de toxicologische, microbiologische en organoleptische eisen die zijn vastgelegd in de van kracht zijnde Ministeriële "Regeling materialen en chemicaliën drink- en warm tapwatervoorziening" (gepubliceerd in de Staatscourant). Dit betekent dat de procedure voor het verkrijgen van een erkende kwaliteitsverklaring, zoals bedoeld in de vigerende Regeling, met positief resultaat moet zijn afgerond. Producten of materialen, die zijn voorzien van een kwaliteitsverklaring¹, afgegeven door bijvoorbeeld een buitenlandse certificatie-instelling, mogen ook in Nederland worden toegepast, mits deze kwaliteitsverklaring door de Minister gelijkwaardig is verklaard aan de kwaliteitsverklaring zoals bedoeld in de Regeling.

4.2.2 *Geschiktheid van cement*

Cement moet voldoen aan de VERORDENING (EU) Nr. 305/2011 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 9 maart 2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten.²

4.3 Privaatrechtelijke eisen

4.3.1 *Producteisen*

De eisen te stellen aan de cementmortel zijn vastgelegd in onderstaande tabel, met uitzondering van die artikelen waarvoor in 4.3.2 de eisen zijn gegeven:

NEN-EN 197-1	Cement - Deel 1: Samenstelling, specificaties en conformiteitscriteria voor gewone cementsoorten
Aanmaakwater	Het voor het aanmaken van cementmortel gebruikte aanmaakwater mag uitsluitend drinkwater zijn.
Zand	Voor aanmaakzand mag uitsluitend kwartszand worden gebruikt. De korrelgrootte van het zand moet kleiner of gelijk zijn dan 1 mm.
Hulpstoffen	Hulpstoffen mogen worden toegepast als de verwerkingseisen van de cementleverancier dit vereist. Daarbij moeten deze hulpstoffen voldoen aan artikel 4.2.1 van deze BRL.

¹ In de "Regeling" staat (artikel 16) "Een kwaliteitsverklaring afgegeven door een onafhankelijke certificeringsinstelling in een andere lidstaat van de Europese Unie of in een andere staat die partij is bij de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte, is gelijkwaardig aan een erkende kwaliteitsverklaring, voor zover naar het oordeel van de Minister uit de eerstgenoemde kwaliteitsverklaring blijkt dat voldaan wordt aan ten minste gelijkwaardige eisen als bedoeld in deze regeling."

² Ook bekend als Construction Product Regulations.

4.3.2 Aanvullende Producteisen

In aanvulling op de onder 4.3.1 genoemde eisen geldt het volgende:

4.3.2.1 Mengen van de cementmortel

Voor het mengen van cement, water, zand en hulpstoffen moeten de verwerkingsinstructies van de leverancier worden gevolgd met dien verstande dat: Het mengen van de componenten moet als functie van het eindproduct in massadelen worden uitgevoerd met een nauwkeurigheid van:

- $\pm 1,5$ % van de beoogde waarde voor cement;
- ± 2 % van de beoogde waarde voor zand;
- ± 2 % van de beoogde waarde voor water;
- ± 3 % van de beoogde waarde voor hulpstoffen.

De mortel dient zeer grondig gemengd te worden tot een homogene massa

4.3.2.2 Hygiënische behandeling van producten in contact met drinkwater

De leverancier moet over een procedure te beschikken voor het zodanig beschermen van de producten, dat de hygiëne tijdens opslag en transport is gewaarborgd. Daarnaast moet de leverancier de afnemers informeren over de omgang met de onder certificaat geleverde producten die in contact komen met drink- en warm tapwater in het traject vanaf de aankomst op de bouwlocatie tot en met de realisatie en ingebruikneming. De primaire insteek voor de informatie is de bijdrage aan de bewustwording van het belang van hygiënisch werken als 'preventie -maatregel'.

5 Proceseisen

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de proceseisen beschreven waaraan moet worden voldaan bij het aanbrengen van de cementmortel volgens H4 in zowel een geconditioneerde productieomgeving als wel op locatie in de (buiten)lucht.

5.2 Aanbrengen cementmortel in een productie omgeving

De cementmortel moet worden gemengd volgens 4.3.2.1, worden aangebracht in een productieomgeving die is geconditioneerd. Het mengen van de cementmortel en het aanbrengen daarvan moeten worden gecontroleerd volgens het IKB schema.

5.3 Aanbrengen cementmortel op locatie

De gebruikte apparatuur, gereedschappen en hulpmiddelen moeten voldoen aan 4.2.1.

5.3.1 Reinigen en beoordelen oppervlakte gesteldheid

5.3.1.1 Waterbezwaar

De aannemer moet maatregelen nemen dat tijdens voorbereidende werkzaamheden, reinigen, cementeren, uitharden en in gebruikstellen van een leiding, geen waterbezwaar in de sleuf wordt ondervonden waardoor grondwater of ander water in de leiding kan komen. Putten moeten minimaal 0,3m lager dan de onderkant van de leiding zijn uitgegraven.

5.3.1.2 Voorbereiding

De aannemer moet voor bestaande en nieuwe leidingen:

- bij het aanbrengen van cementmortel op locatie het "Werkboekje bij de Hygiëncode Drinkwater, opslag, transport en distributie" toepassen;
- alle obstakels of in de leiding doorstekende delen verwijderen, schoonmaken en na het cementeren weer inbouwen;
- voor aanvang van de werkzaamheden geconstateerde lekkages, deformaties of andere afwijkingen, in de te reinigen leidingsectie, melden aan de opdrachtgever;
- maatregelen treffen dat aftakkende leidingen of aansluitingen tijdens de werkzaamheden niet worden verontreinigd. Bij optredende verontreinigingen moeten deze worden schoongemaakt;
- maatregelen nemen dat schade als gevolg van het opdrijven van de leiding wordt voorkomen.

5.3.1.3 Reinigingsmethode

De aannemer mag een reinigingsmethode kiezen welke door hem als het meest passend in de gegeven situatie wordt beoordeeld.

5.3.1.4 Reinigen en oppervlakte gesteldheid

Incrustaties, corrosie producten, resten van oude bekledingslagen en andere ongerechtigheden moeten worden verwijderd en zodanig worden bewerkt dat het oppervlak kan worden gecementeerd overeenkomstig de verwerkingseisen van de leverancier.

De vereiste oppervlaktegesteldheid na reinigen dient te voldoen aan klasse Sa2 of St2 zoals omschreven in NEN-EN-ISO 8501-1. Daarbij geldt dat de uitstekende roesttoppen of achterblijvende bekleding niet meer dan 25 % van de minimaal aan te brengen cementmortellaag dikte buiten het schoongemaakte oppervlak mogen steken. Dit laatste is ook van toepassing op de lasnaden. Bij leidingen met een diameter \geq DN 600 moeten alle uitstekende roesttoppen of

achtergebleven bekleding worden verwijderd. Een metaalachtig oppervlak hoeft niet te worden bereikt. Een dunne uitgesmeerde film van achtergebleven roest, bitumen of andere bekledingslagen of aangroei is toegestaan, evenals lichte vliegroeit zoals die ontstaat na de waterdrukbeproeving. Diameterveranderingen middels plaatovergangen moeten voor het cementeren in overleg met de opdrachtgever worden voorbereid. (Inlassen conus of wapeningsstaal waarover cementmortel aangebracht).

Na de reiniging moeten de begaanbare buizen naast de vereiste reinigingsgraad ook geïnspecteerd worden op hun constructieve betrouwbaarheid.

Lekkages, buisdeformaties, defecte buisverbindingen e.d. moeten in overleg met de opdrachtgever worden gerepareerd. Niet-begaanbare buisdelen met een inwendige diameter van 500 mm en kleiner moeten met een camera kunnen worden geïnspecteerd.

De reinigingsgraad kan worden beoordeeld op basis van camerabeelden en/of foto's. Het gereinigde oppervlak moet voldoen aan de eisen zoals verwoord in de verwerkingsinstructies van de cementmortel.

5.3.2 Cementeerproces

5.3.2.1 Materieel

De pompopbrengst dient voor iedere te cementeren streng vastgesteld te worden met een nauwkeurigheid van ± 1 l/min. De voortgangssnelheid van de sproeikop moet voor iedere te cementeren streng zodanig gekozen worden dat de minimaal vereiste laagdikte op alle plaatsen wordt gehaald. De apparatuur moet zo zijn uitgerust dat in een rechte streng een eenparige beweging van de sproeikop is gewaarborgd.

5.3.2.2 Cementeerproces

Van nieuwe leidingen, die eerst na aanleg of op locatie van een cementlaag worden voorzien, moeten niet hechtende bekledingslagen, losse roest, vuil, lasspetters, olie en vet etc. worden verwijderd.

Het water moet met geschikte doseerapparatuur worden gedoseerd. In geval van verpakt cement en zand kan worden volstaan met het vermelde gewicht op de verpakking.

Het mengen van de mortelspecie moet zodanig gebeuren dat een homogeen mengsel ontstaat. Het te doseren zand en cement moet worden gezeefd met een zeef met een maaswijdte kleiner of gelijk aan 5 mm. Het cementeerproces moet per streng ononderbroken worden uitgevoerd. Er mag tijdens het cementeren geen hoorbare variatie in toerental van de pompmotor optreden, wat zou kunnen wijzen op een ondeugdelijk cementeerproces. Het cementeerproces dient te worden uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur zoals omschreven in de verwerkingsinstructies van de cementleverancier.

5.3.3 Afwerking en nabehandeling

5.3.3.1 Afwerking

Na bekleding van een leidingdeel moet, waar nodig, de mortelspecie ter plaatse van buiseinden en tubelures recht te worden afgewerkt.

5.3.3.2 Nabehandeling

Om uitdroging en verontreiniging te voorkomen en een goede verharding te bevorderen moeten de buiseinden direct na inspectie en afwerking tochtvrij en waterdicht worden afgesloten. Verharding van de cementmortel moet plaatsvinden bij een relatieve vochtigheid van minimaal 95%.

Gedurende de eerste 24 uur van de verharding moet de omgevingstemperatuur hoger zijn dan 0°C. Het uitwendig oppervlak van een aan direct zonlicht blootgesteld leidingdeel mag niet warmer worden dan 30°C. Minimaal 18 uur en maximaal 24 uur na beëindiging van de cementeringswerkzaamheden aan een leidingdeel, dient dit deel geheel of gedeeltelijk (afhankelijk van de eis van de opdrachtgever) gevuld te worden met water.

5.3.4 Cementmortelbekleding

5.3.4.1 Toepassing cement

De gebruikte cement moet voldoen aan het gestelde in 4.2.

5.3.4.2 Laagdikte

De laagdikte van de uitgeharde cementmortelbekleding dient te voldoen aan de eisen in Tabel 1 en Tabel 2.

Tabel 1: laagdikte cementmortelbekleding gietijzeren buizen

nominale diameter	min. laagdikte (mm)	max. laagdikte (mm)
DN 300	3,0	5,0
300≤DN≤600	5,0	8,0
600≤DN≤900	5,0	8,5
DN>900	6,0	10,0

Tabel 2: Laagdikte cementmortelbekleding stalen buizen

nominale diameter	min. laagdikte (mm)	max. laagdikte (mm)
DN≤150	3,0	5,5
150<DN≤300	4,0	6,5
300<DN≤600	5,0	8,0
600DN≤1000	6,0	9,5
1000<DN≤1.500	8,0	12,0
DN>1.500	10,0	14,0

5.3.4.3 Mechanische eigenschappen

Zie NEN-EN 197-1.

5.3.4.4 Reparatie

Reparatie van aangebrachte cementmortelbekleding, afhankelijk van het defect, vindt plaats door:

1. defecten anders dan scheuren:

a. buizen ≥ 600 mm :

plaatselijke verwijdering van de bekleding waarna een nieuwe bekleding handmatig of volgens het basisprocedé wordt aangebracht. (Bij omvangrijke beschadigingen of defecten dient de bekleding in zijn geheel te worden verwijderd);

b. buizen < 600 mm :

het aanbrengen van een tweede laag cementmortel over de defecte laag. Deze tweede cementmortellaag moet aan de eisen voldoen zoals gesteld in 5.3.

2. scheuren:

Krimpscheuren tot en met een breedte van 0,8 mm zijn toelaatbaar en hoeven niet te worden gerepareerd. In geval van scheuren met een breedte > 0,8 mm dient de

bekleding over de gehele omtrek verwijderd te worden of dient een 2e laag aangebracht te worden.

5.3.4.5 Ingebruikstelling

Voor her- ingebruikname van een leiding moet deze worden afgevuld met water, ontlucht en eventueel afgeperst worden (indien de opdrachtgever dit vereist). Vervolgens moet de leiding zolang worden gespuid totdat de pH van het stromende water lager is dan 8,5. Vervolgens wordt een eerste bacteriologisch (referentie) monster genomen. Vervolgens wordt een tweede bacteriologisch monster genomen 18 tot 24 uur nadat het spuien was gestaakt. Monsternamen en monsteronderzoek moeten worden uitgevoerd volgens de Hygiëncode drinkwater. Als het tweede bacteriologische monster voldoet, kan de leiding in gebruik worden genomen. Als het tweede monster niet voldoet moet de leiding worden gedesinfecteerd overeenkomstig de Hygiëncode drinkwater en een hernieuwde controle plaats te vinden.

5.3.5 Rapportage

Over de uitgevoerde werkzaamheden moet de certificaathouder aan de opdrachtgever rapporteren welke werkzaamheden zijn uitgevoerd.

De rapportage moet de volgende aspecten bevatten:

- Locatie;
- Certificaathouder;
- Toepassing cement, volgens 5.3.4.1 (4.2);
- DN buis;
- Materiaal buis;
- Reinigingsmethode, volgens 5.3.1.3;
- Reinigingsmiddel;
- Laagdikte, volgens 5.3.4.2;
- Ingebruikstelling, volgens 5.3.4.5.

6 Merken

6.1 Cement

NEN-EN197-1, artikel 8

- Cementtype volgens tabel 1 aangevuld met sterkteklasse;
- Onderscheiding cementsoorten (per producent);
- SR voor sulfaatbestand cement;
- LH voor Gewone cementsoort met lage hydratatiewarmte;
- CE-markering volgens ZA.3
 - a) identificatienummer van de erkende certificatie-instelling;
 - b) naam of identificatiekenmerk en geregistreerd adres van de fabrikant;
 - c) de laatste twee cijfers van het jaar waarin de markering is aangebracht
 - d) nummer van het EG-conformiteitscertificaat van de productiecontrole in de fabriek (indien van toepassing);
 - e) verwijzing naar deze Europese norm;
 - f) omschrijving van het product: algemene benaming en beoogde toepassing;
 - g) informatie die moet worden opgegeven voor de relevante essentiële eigenschappen genoemd in tabel ZA.1 weergegeven als:
 - 1) opgegeven waarden en, waar van toepassing, niveaus of klassen (met inbegrip van "pass" voor pass/fail eisen, waar nodig) op te geven voor elke essentiële eigenschap zoals aangeduid in "Opmerkingen" in tabel ZA.1;
 - 2) als alternatief, genormaliseerde aanduiding(en), alleen of in combinatie met opgegeven waarden zoals hierboven, en
 - 3) "No performance determined" voor eigenschappen waarvoor dit relevant is.

6.2 Aangebrachte cementmortel in productie-omgeving

6.2.1 Algemeen

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke en duidelijke wijze op elk gecementeerd product zichtbaar zijn aangebracht:

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- productiedatum of -codering;
- type aanduiding.


6.2.2 Certificatiemerk

Voor producten bestemd voor contact met drinkwater:

het Kiwa Water Mark "KIWA 

6.3 Aanbrengen cementmortel op locatie

6.3.1 Gebruik certificaat en certificatiemerk

De leverancier voorziet de rapporten van de uitgevoerde werkzaamheden van het Kiwa Water Mark "KIWA 

7 Eisen aan het kwaliteitssysteem

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de leverancier moet voldoen.

7.1 Beheer van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem van de leverancier.

7.2 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

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

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- welke aspecten door de leverancier worden gecontroleerd;
- volgens welke methoden die controles plaatsvinden;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

Dit IKB-schema moet ten minste een gelijkwaardige afgeleide zijn van het in de bijlage vermelde model IKB-schema.

7.3 Beheer van laboratorium- en meetapparatuur

De leverancier moet vaststellen welke laboratorium- en meetapparatuur er op basis van deze BRL nodig is om aan te tonen dat het product aan de gestelde eisen voldoet.

Wanneer nodig moet de laboratorium- en meetapparatuur met gespecificeerde tussenpozen zijn gekalibreerd.

De leverancier moet de geldigheid van de voorgaande meetresultaten beoordelen en registreren, wanneer bij de kalibratie blijkt dat de laboratorium- en meetapparatuur niet correct functioneert.

De betreffende meetapparatuur moet voorzien zijn van een identificatie waarmee de kalibratiestatus te bepalen is.

De leverancier moet de resultaten van de kalibraties registreren.

7.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
 - de behandeling van producten met afwijkingen;
 - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
 - de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

7.5 Overige eisen aan het kwaliteitssysteem

De leverancier moet het volgende kunnen overleggen:

- het organigram van de organisatie;
- de kwalificatie eisen van het betrokken personeel.

8 Samenvatting onderzoek en controle

In dit hoofdstuk is de samenvatting gegeven van het bij certificatie uit te voeren:

- **toelatingsonderzoek:** het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan;
- **controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde processen bij voortdurend aan de in de BRL gestelde eisen voldoen; daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door de certificatie-instelling (CI) moet worden uitgevoerd;
- **controle op het kwaliteitssysteem van de leverancier:** controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

8.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van	
		Toelating	Controle na certificaatverlening a), b)
Materiaaleisen			
Geschiktheid voor contact met drinkwater	4.2.1	X	X
Geschiktheid van cement	4.2.2	X	X
Producteisen			
Producteisen	4.3.1	X	X
Mengen van de cementmortel	4.3.2.1	X	X
Hygiënische behandeling van producten in contact met drinkwater	4.3.2.2	X	X
Overige eisen			
Aanbrengen cementmortel in een productie omgeving	5.2	X	X
Aanbrengen cementmortel op locatie			per project
Aanbrengen cementmortel op locatie	5.3	X	X
Reinigen en beoordelen oppervlakte gesteldheid	5.3.1	X	X
Cementeerproces	5.3.2	X	X
Afwerking en nabehandeling	5.3.3	X	X
Cementmortelbekleding	5.3.4	X	X
Certificatiemerk			
Cement	6.1	X	X
Aangebrachte cementmortel in productie-omgeving	6.2		X
Algemeen	6.2.1	X	X
Certificatiemerk	6.2.2	X	X
Aanbrengen cementmortel op locatie	6.3	X	X
Gebruik certificaat en certificatiemerk	6.3.1	X	X

a) Bij wijzigingen van het product of productieproces moet, in overleg tussen leverancier en Kiwa, opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de prestatie-eisen.

b) Tijdens het controlebezoek controleert de inspecteur de processen aan de hand van een selectie uit de bovenstaande gemarkeerde proceseisen. De frequentie van controlebezoeken is vermeld in paragraaf 9.6 van deze BRL.

8.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de leverancier zal door Kiwa worden beoordeeld. Deze beoordeling omvat ten minste de aspecten die vermeld zijn in het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

9 Afspraken over uitvoering certificatie

9.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd.

In het bijzonder zijn dit:

- de algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar de:
 - wijze waarop leveranciers worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - uitvoering van het onderzoek;
 - beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek.
- de algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- de door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- de door de certificatie-instelling te ondernemen maatregelen bij oneigenlijk gebruik van certificaten, certificatiemerk, pictogrammen en logo's;
- de regels bij beëindiging van een certificaat;
- de mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

9.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certification assessor (**CAS**): belast met het uitvoeren van ontwerp- en documentatiebeoordelingen, attesteringsonderzoeken, toelatingen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van conformiteitsbeoordelingen;
- Site assessor (**SAS**): belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Decision maker (**DM**): belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

9.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die voldoet aan de in NEN-EN-ISO/IEC 17065 gestelde eisen;
- kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

Basis competenties	Beoordelingscriteria
Kennis van de bedrijfsprocessen. Vaardigheden voor het verrichten van professionele beoordelingen van producten, processen, diensten, installaties, ontwerp en managementsystemen.	<i>Relevante werkervaring:</i> SAS, CAS : 1 jaar DM : 5 jaar inclusief 1 jaar m.b.t. certificatie Relevante technische kennis en werkervaring vergeleken met: SAS : beroepsonderwijs (MBO) CAS, DM : Bachelor (HBO)

Basis competenties	Beoordelingscriteria
Vaardigheden uitvoeren site assessment . Adequate communicatievaardigheden (o.a. rapporten schrijven, presentatie vaardigheden en interview vaardigheden).	SAS: Kiwa Audit training of gelijkwaardig en 4 site assessments inclusief 1 zelfstandig onder toezicht.
Uitvoeren Initieel onderzoek	CAS: uitgevoerd 3 initiële audits onder toezicht .
Uitvoeren review	CAS: beoordeling van 3 reviews

Technische competenties	Beoordelingscriteria
Opleiding	Algemeen: Opleidingen in een van de volgende disciplines: • Civiele techniek; • Werktuigbouwkunde.
Uitvoering testen	Algemeen: • 1 week laboratorium training (algemeen en schema specifiek) inclusief meettechnieken en uitvoeren testen onder toezicht; • Uitvoeren testen (per schema).
Ervaring - Specifiek	CAS • 3 complete toelatingen (exclusief de initiële audit van een productielocatie) onder bijwoning van een CAS . • 1 complete zelfstandig uitgevoerde toelating (geëvalueerd door PM). • 1 initiële audits op de productielocatie onder begeleiding van de PM . • 1 complete zelfstandig uitgevoerde toelating (geëvalueerd door PM). SAS • 2 inspectie audits samen met een gekwalificeerde SAS . • 1 inspectie audits zelfstandig uitgevoerd (geëvalueerd door PM).
Vaardigheden betreffende de bijwoning	PM Interne trainingen t.b.v. bijwoningen

Legenda:

- Product manager: (**PM**)
- Site assessor (**SAS**)
- Certification assessor (**CAS**)
- Decision maker (**DM**)

9.2.2 Kwalificatie

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

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- PM: kwalificatie van CAS en SAS;
- management van de certificatie-instelling: kwalificatie van DM.

9.3 Rapport toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de BRL gestelde eisen;
- traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;

- basis voor beslissing: over certificaatverlening moet de DM zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

9.4 Beslissing over certificaatverlening

De beslissing over certificaatverlening moet plaats vinden door een daartoe gekwalificeerde beslisser, die niet zelf bij het certificaatonderzoek betrokken is geweest. De beslissing moet traceerbaar zijn vastgelegd.

9.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het procescertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als bijlage opgenomen model.

9.6 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de leverancier op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen.

Bij de inwerkingtreding van deze beoordelingsrichtlijn is de basis frequentie per kalenderjaar voor de controles vastgesteld op:

- Voor leveranciers die cementmortel aanbrengen in een productie-omgeving per jaar;
- Voor leveranciers die cementmortel op locatie aanbrengen: 1 controle bij het bedrijfskantoor van de leverancier en tenminste 1 controle op locatie per jaar voor leveranciers die over een kwaliteitsmanagement systeem volgens ISO 9001 voor hun productie beschikken dat is gecertificeerd door een geaccrediteerde instelling (volgens ISO/IEC 17021) en waarbij het IKB-schema een geïntegreerd onderdeel van het kwaliteitsmanagementsysteem is.

In het geval de leverancier niet in bezit is van enig productcertificaat (uitgegeven door Kiwa of enig andere geaccrediteerde certificatie-instelling), wordt de frequentie verhoogd tot 2 controlebezoeken per jaar voor de duur van 1 jaar.

De door de certificatie-instelling uit te voeren controles zal ten minste betrekking hebben op:

- de in het certificaat vastgelegde processpecificaties;
- het productieproces van de producten;
- het IKB-schema van de leverancier en de resultaten van door de leverancier uitgevoerde controles;
- de juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- de naleving van de vereiste procedures,
- behandeling van klachten over geleverde producten.

Voor leveranciers van cement met een private label certificaat wordt de frequentie van controles voor wat betreft de in het certificaat opgenomen producten vastgesteld op 1 controlebezoek per 2 jaar. Deze controles worden uitgevoerd bij de private label houder en zijn gericht op de in een IKB-schema op te nemen kwaliteitsaspecten en de resultaten van de door de certificaathouder daarop uitgevoerde controles. Het IKB van de private label houder moet tenminste betrekking hebben op:

- de juiste wijze van merken van de gecertificeerde producten;
- de naleving van de vereiste procedures voor in- en uitgangscntrole;
- de opslag van producten en goederen;
- de behandeling van klachten over geleverde producten.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle zullen door Kiwa herleidbaar worden vastgelegd in een rapport.

9.7 Tekortkomingen

Bij het niet voldoen aan de eisen worden door Kiwa maatregelen genomen conform het sanctiebeleid zoals beschreven in het Kiwa Reglement voor Certificatie.

Het Kiwa Reglement voor Certificatie is beschikbaar op de website van Kiwa.

9.8 Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- resultaten van de controles;
- opgelegde maatregelen bij tekortkomingen;
- ontvangen klachten van derden over gecertificeerde producten.

9.9 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van de in deze BRL gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument.

9.10 Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels

Door het College van Deskundigen kunnen specifieke regels worden vastgelegd, die bij uitvoering van certificatie door de certificatie-instelling moeten worden gevolgd.

10 Lijst van vermelde documenten

10.1 Publiekrechtelijke regelgeving

BJZ2011048144 29 juni 2017	Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu ¹
305/2011/EU	Verordening vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten

10.2 Normen / normatieve documenten:

Nummer	Titel
NEN-EN 197-1	Cement - Deel 1: Samenstelling, specificaties en conformiteitscriteria voor gewone cementsoorten
NEN-EN-ISO 8501-1	Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten – Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid – Deel 1: Voorbehandeling voor roest van niet-bekleed staal en van staal na verwijdering van voorgaande deklagen
PCD 1-7-2016	Werkboekje bij de 'Hygiënecode Drinkwater, Opslag, transport en distributie'
NEN-EN-ISO/IEC 17020	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren
NEN-EN ISO/IEC 17021-1	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17024	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor instellingen die persoonscertificatie uitvoeren
NEN-EN-ISO/IEC 17025	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings -en kalibratie laboratoria
NEN-EN-ISO/IEC 17065	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten

¹ Geldend vanaf 1 juli 2017

I Model certificaat (voorbeeld)



CERTIFICAAT

Procescertificaat KXXXXXX/OX

Uitgegeven

Vervangt

Pagina 1 van 1



Naam product

VERKLARING VAN KIWA

Met dit op basis van BRL "" d.d. XXXX-XX-XX, conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie afgegeven procescertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

Naam leverancier

verrichte werkzaamheden bij voortdurende aan de in dit procescertificaat vastgelegde (product-) en processpecificaties voldoen, mits in het contract met de opdrachtgever is vermeld dat de werkzaamheden worden verricht conform dit procescertificaat en dat het eindresultaat voldoet aan de daaraan gestelde prestaties, zoals in de BRL zijn vastgelegd.

Naam Director
Kiwa

Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.
Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RUISWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Certificaathouder/leverancier
Naam klant
Adres klant

Telefoonnummer
Faxnummer
www.
Email

Certificatieproces
bestaat uit initiële en
periodieke beoordeling
van:

- kwaliteitssysteem
- proces

II Model IKB-schema (voorbeeld)

Controle onderwerpen	Controle aspecten	Controle methode	Controle frequentie	Controle registratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: <ul style="list-style-type: none"> • Cement • Water • Kwartszand • Hulpstoffen • Verpakkingsmateriaal 				
Productieproces, productieapparatuur, materieel: <ul style="list-style-type: none"> • Mengen • Korrelgrootte meting • Aanbrengen 				
Eindproducten <ul style="list-style-type: none"> • Visuele controle • Laagdikte 				
Meet- en beproevingsmiddelen <ul style="list-style-type: none"> • Weegschaal • Hoeveelheidsmeter water • Laagdiktemeter 				
Logistiek <ul style="list-style-type: none"> • Traceerbaarheid 				