

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa-productcertificaat voor
cementmortelbekleding van
drinkwaterleidingen en -hulpstukken



creating
trust
***driving
progress***



kiwa

Voorwoord

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Waterketen (CWK) van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van cementmortelbekleding van drinkwaterleidingen en -hulpstukken 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.

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchilllaan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70

Tel. 088 998 44 00
nl.kiwa.info@kiwa.com
www.kiwa.com

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per **[dd maand jiii]**.

Inhoud

Voorwoord	2
Inhoud	3
1. Inleiding	5
1.1. Algemeen	5
1.2. Toepassingsgebied	5
1.3. Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4. Kwaliteitsverklaring	5
2. Terminologie	6
2.1. Definities	6
3. Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	7
3.1. Toelatingsonderzoek	7
3.2. Certificaatverlening	7
3.3. Onderzoek naar de product en/of prestatie-eisen	7
3.4. Beoordeling productieproces	7
3.5. Contractbeoordeling	7
4. Producteisen	8
4.1. Algemeen	8
4.2. Geschiktheid voor contact met drinkwater	8
4.3. Samenstelling van de cementmortel	8
4.4. Oppervlakteconditie vóór het aanbrengen van de bekleding	8
4.5. Aanbrengen van de bekleding	9
4.6. Uitharding	9
4.7. Nabehandeling	9
4.8. Dikte van de aangebrachte bekleding	9
4.9. Uiterlijk en oppervlaktecondities van de bekleding	10
4.10. Sterkte van de bekleding	10
4.11. Reparaties	10
4.12. Behandeling, transport en opslag	10
5. Merken	11
5.1. Algemeen merken	11
5.2. Certificatiemerk	11
6. Eisen aan het kwaliteitssysteem	12
6.1. Beheerder van het kwaliteitssysteem	12
6.2. Interne kwaliteitsbewakingsplan	12
6.3. Beheer van laboratorium- en meetapparatuur	12
6.4. Procedures en werkinstructies	12
6.5. Overige eisen aan het kwaliteitssysteem	12
7. Samenvatting onderzoek	13
7.1. Onderzoeksmatrix	13

8.	Afspraken over uitvoering certificatie	14
8.1.	Algemeen	14
8.2.	Certificatiepersoneel.....	14
8.2.1.	Competentie criteria certificatiepersoneel	14
8.2.2.	Kwalificatie certificatiepersoneel.....	14
8.3.	Rapport toelatingsonderzoek.....	15
8.4.	Beslissing over certificaatverlening en/of oplegging van maatregelen	15
8.5.	Aard en frequentie van controles.....	15
8.6.	Tekortkomingen	15
8.6.1.	Weging van tekortkomingen.....	15
8.6.2.	Opvolging van tekortkomingen.....	15
8.7.	Rapportage aan College van Deskundigen	16
8.8.	Interpretatie van eisen.....	16
9.	Lijst van vermelde documenten	17
9.1.	Publiekrechtelijke regelgeving.....	17
9.2.	Normatieve documenten.....	17
Bijlage I	Model certificaat	18
Bijlage II	Model IKB-schema.....	21

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 product certificaat voor cementmortelbekleding van drinkwaterleidingen en hulpstukken.

Deze BRL-K778 d.d. **jjjj-mm-dd** vervangt BRL-K778 d.d. 2012-02-01.

Kwaliteitsverklaringen die zijn afgegeven op basis van de oude BRL verliezen hun geldigheid 12 maanden na de datum van de nieuwe BRL.

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

1.2. Toepassingsgebied

De cementmortelbekleding is bedoeld voor toepassing op:

- stalen en nodulair gietijzeren leidingen en hulpstukken;
- die worden gebruikt voor het transport van drinkwater of ruw water dat bestemd is voor de bereiding van drinkwater;
- die bovengronds of ondergronds zijn geïnstalleerd;
- die onder druk of door zwaartekracht transporteren;
- waarbij de temperatuur van het getransporteerde water niet hoger is dan 50 °C;

1.3. Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

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

- EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- EN-ISO/IEC 17021-1 voor instellingen die managementsystemen certificeren;
- EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren;
- EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- EN-ISO/IEC 17065 voor instellingen die producten, processen en diensten certificeren.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een andere accreditatieinstelling die geaccepteerd is als lid van een multilaterale overeenkomst inzake de wederzijdse erkenning en acceptatie van accreditatie. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf beoordelen of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

1.4. Kwaliteitsverklaring

De op basis van deze BRL af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als Kiwa-product certificaat. Een model product certificaat is ter informatie als bijlage opgenomen.

2. Terminologie

2.1. Definities

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

- **College van Deskundigen:** het College van Deskundigen CWK
- **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.
- **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);
- **Kraanwater:** water dat geheel of gedeeltelijk bestemd is voor drinken, koken of voedselbereiding of andere huishoudelijke doeleinden;
Opmerking: Leidingwater kan drinkwater, warm leidingwater of huishoudelijk water zijn.
- **Huishoudwater:** leidingwater dat niet voldoet aan de eisen voor drinkwater en uitsluitend bestemd is voor toiletspoeling (bron Drinkwaterbesluit);
- **Beoordelingsrichtlijn (BRL):** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;
- **Toelatingsonderzoek:** De initiële beoordeling van de leverancier en het onderzoek van de betreffende producten ten behoeve van de eerste afgifte van een certificaat.
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen of de gecertificeerde producten en/of goedgekeurde kwaliteitsgerelateerde processen bij voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Product certificaat:** 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;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;

3. Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1. Toelatingsonderzoek

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

- een (monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten 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 8.2). 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.

3.3. Onderzoek naar de product en/of prestatie-eisen

Kiwa zal de te certificeren producten (laten) onderzoeken aan de hand van de in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen product en/of prestatie-eisen.

Door of namens Kiwa zullen de daarvoor benodigde monsters worden getrokken.

3.4. Beoordeling productieproces

Bij de beoordeling van het productieproces wordt nagegaan of de producent in staat is om bij voortduring producten te maken die aan de certificatie-eisen voldoen.

De beoordeling van het productieproces vindt plaats tijdens de lopende werkzaamheden bij de producent.

Deze beoordeling omvat bovendien tenminste:

- De hoedanigheid van grondstoffen, halfproducten en eindproducten;
- Het intern transport en de opslag.

3.5. Contractbeoordeling

Wanneer de leverancier niet de producent is van de te certificeren producten, zal Kiwa de overeenkomst tussen de leverancier en de producent beoordelen.

Deze schriftelijke overeenkomst, die voor Kiwa beschikbaar is, omvat ten minste:

Dat accreditatie-instellingen, schemabeheerders en Kiwa in de gelegenheid zullen worden gesteld tot het observeren van de certificatiwerkzaamheden die door Kiwa of namens Kiwa bij de producent worden uitgevoerd.

4. Producteisen

4.1. Algemeen

Dit hoofdstuk beschrijft de eisen waaraan het product moet voldoen, evenals de methoden om vast te stellen of aan deze eisen wordt voldaan. De eisen voor cementmortelbekleding in deze evaluatierichtlijnen zijn gebaseerd op:

- De wettelijke eisen met betrekking tot producten en materialen die in contact komen met drinkwater.
- NEN-EN 10298 “Stalen buizen en hulpstukken voor leidingen op land en in zee - Inwendige voeringen met cementmortel”
- NEN-EN 545 “Nodulair gietijzeren buizen, hulpstukken en verbindingen voor waterleidingen - Eisen en beproevingsmethoden”
- ISO 4179 “Nodulair gietijzeren buizen en hulpstukken voor druk- en drukloze pijpleidingen - Cementmortel bekleding - Algemene eisen”.

4.2. 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.

4.3. Samenstelling van de cementmortel

- Het cementmortelmengsel moet bestaan uit cement, zand en water, en hulpstoffen of additieven mogen worden gebruikt. Hiervoor geldt:
 - Al deze bestanddelen moeten geschikt zijn voor contact met drinkwater volgens (4.2), en
 - Voldoen aan de eisen uit de normen EN 10298 of EN 545.
 - Het gebruikte cementtype moet een CE-markering hebben.
 - Het water moet voldoen aan de Drinkwaterrichtlijn 2020/2184.
- De mengverhoudingen worden bepaald door de leverancier en moeten voldoen aan de toepasselijke norm EN 10298 of EN 545.
- De volgende typeaanduiding moet op het certificaat worden vermeld:
 - Cementtype, en
 - “Cementmortel <met/zonder> hulpstoffen/additieven”

4.4. Oppervlakteconditie vóór het aanbrengen van de bekleding

Het te bekleden binnenoppervlak moet vrij zijn van voorwerpen die de bekleding kunnen aantasten of de toepassing ervan kunnen belemmeren.

Losse roest, losse walshuid, vuil, puin, olie, vet, verf en ander materiaal dat afkomstig kan zijn van een extern coatingproces, verspreide lasrupsen, straalresten en/of resten van chemische reinigingsprocessen, moeten worden verwijderd.

De aanwezigheid van een lichte, hechtende roestlaag heeft echter geen invloed op de prestaties van een cementmortelbekleding en kan blijven zitten.

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.”

4.5. Aanbrengen van de bekleding

Cementmortelbekledingen kunnen op drie manieren worden aangebracht:

- a) de centrifugatiemethode (roterende buis)
- b) de spinkopmethode (niet-roterende buis)
- c) de handmatige methode

Het proces wordt bepaald door de leverancier, in overeenstemming met de toepasselijke normen: EN 10298, EN 545 of ISO 4179. De leverancier verstrekt instructies voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.

Opmerking: Het aanbrengen van bekleding op de verbindingen door de klant of gebruiker op de installatielocatie valt buiten het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn. Om de kwaliteit van dit werk te waarborgen, wordt het volgende aanbevolen:

- Het aanbrengen van bekleding door de klant of gebruiker moet worden uitgevoerd met dezelfde materialen die de leverancier gebruikt voor handmatig aanbrengen, of met materialen van een andere gecertificeerde leverancier.
- De bekleding moet worden aangebracht volgens de instructies van de leverancier. De klant of gebruiker is verantwoordelijk voor het waarborgen van de kwaliteit van de ter plaatse uitgevoerde werkzaamheden.

4.6. Uitharding

het aanbrengen van de nieuwe bekleding moet een gecontroleerde uitharding plaatsvinden om voldoende hydratatie van het cement te garanderen. De bekleding moet vochtig worden gehouden, en de oppervlaktetemperatuur mag niet onder 5 °C dalen. Om te voorkomen dat de bekleding te snel droogt, moeten de uiteinden van de leidingen worden afgedekt of afgedicht, tenzij de bekleding onder vochtige/warme omstandigheden of in een tochtvrije, gesloten ruimte kan uitharden.

Het uitharden kan worden versneld en de uniformiteit van de bekleding kan worden gewaarborgd door de temperatuur en vochtigheid van de bekleding in een regelmatige behandelingscyclus op geschikte wijze aan te passen. De uithardingsperiode moet voldoende lang zijn om te verzekeren dat de leidingen en hulpstukken kunnen worden vervoerd en gestapeld zonder dat de bekleding wordt beschadigd.

Als uithardingsmiddelen worden gebruikt, moeten deze geschikt zijn voor contact met drinkwater overeenkomstig (4.2)

4.7. Nabehandeling

Nabehandelingen en oppervlaktebeschermingssystemen kunnen worden toegepast om de prestaties van de bekleding te verbeteren. De gebruikte behandeling moet:

- Geschikt zijn voor contact met drinkwater volgens (4.2).
- Voldoen aan de eisen van EN 1504-2 met betrekking tot oppervlaktebeschermingssystemen voor beton.
- Op het certificaat worden vermeld als “nabehandeling is toegepast” wanneer een nabehandeling is uitgevoerd.

4.8. Dikte van de aangebrachte bekleding

De dikte van de bekleding moet voldoen aan de waarden die zijn gespecificeerd in de toepasselijke normen EN 10298 of EN 545.

De dikte van de mortel moet als volgt worden gemeten:

- Volgens de methode die is gespecificeerd in de toepasselijke normen EN 10298 of EN 545.
- Voor leidingen: de metingen moeten worden uitgevoerd op meer dan 200 mm van elk uiteinde van de leiding, op vier punten (90° diametraal tegenover elkaar liggende punten in dezelfde dwarsdoorsnede). Voor ondergedompelde booggelaste leidingen moeten afzonderlijke metingen worden uitgevoerd over de lasnaden.
- Voor hulpstukken: de metingen moeten worden uitgevoerd aan elk uiteinde van het hulpstuk, op vier punten (90° diametraal tegenover elkaar liggende punten in dezelfde dwarsdoorsnede).

- Alle meetwaarden moeten voldoen aan de minimale diktes die zijn gespecificeerd in de toepasselijke normen EN 10298 of EN 545.
- Het berekende gemiddelde van alle meetwaarden moet groter dan of gelijk zijn aan de nominale dikte die is gespecificeerd in de toepasselijke normen.

4.9. Uiterlijk en oppervlaktecondities van de bekleding

Het oppervlak van de cementmortelbekleding moet uniform en glad zijn, en vrij van holtes, defecten als gevolg van slechte menging en zichtbare insluitsels. Sporen van troffels, uitstekende zandkorrels en oppervlaktestructuren die inherent zijn aan de applicatiemethode zijn aanvaardbaar. Er mogen echter geen uitsparingen of lokale defecten aanwezig zijn die de dikte verminderen tot onder de minimumwaarden die zijn gespecificeerd in de toepasselijke normen.

De vorming van haarscheurtjes, krimpscheurtjes en radiale verplaatsingen in de droge bekleding kan niet worden voorkomen en is aanvaardbaar², mits de scheurbreedte en radiale verplaatsing (loslating) de waarden die zijn gespecificeerd in de toepasselijke normen EN 10298 of EN 545 niet overschrijden. Als de scheurbreedte of radiale verplaatsing de toegestane limieten overschrijdt, moet deze worden gerepareerd.

Scheuren en radiale verplaatsingen moeten worden gemeten na uitharding van de bekleding en onder normale opslagomstandigheden, met behulp van een vergrootglas of een geschikte meetinstrument

4.10. Sterkte van de bekleding

De sterkte van de bekleding moet voldoen aan de eisen van de toepasselijke normen EN 10298 of EN 545. Sterketests moeten worden uitgevoerd volgens de in EN 10298 of EN 545 beschreven procedure.

4.11. Reparaties

Schade, onvolkomenheden en defecten moeten worden gerepareerd door de leverancier in de fabriek, of door de klant/gebruiker op de installatieplaats.

De leverancier dient instructies te verstrekken voor het uitvoeren van reparaties door de klant/gebruiker.

Opmerking: Reparaties die door de klant/gebruiker worden uitgevoerd, vallen buiten het toepassingsgebied van dit certificeringsprogramma.

Om de kwaliteit van deze reparaties te waarborgen, wordt echter het volgende aanbevolen:

- Reparaties die door de klant/gebruiker worden uitgevoerd, dienen te worden uitgevoerd met dezelfde materialen als die welke de leverancier gebruikt voor handmatige toepassing (of met materialen van een andere gecertificeerde leverancier).
- De reparaties moeten worden uitgevoerd volgens de instructies van de leverancier. De klant/gebruiker is verantwoordelijk voor het waarborgen van de kwaliteit van de ter plaatse uitgevoerde werkzaamheden.

4.12. Behandeling, transport en opslag

- De leverancier neemt alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen om schade aan de beklede onderdelen tijdens de behandeling, het laden, het transport en de opslag in de bekledingsfabriek te voorkomen.
- De leverancier beschikt over een procedure die waarborgt dat de producten tijdens opslag en transport op een hygiënische wijze worden beschermd.
- De leverancier verstrekt de klant/gebruiker instructies voor de verdere behandeling, het laden, het transport en de opslag van de beklede onderdelen.

² Deze scheuren en radiale verplaatsingen zullen zich sluiten en herstellen wanneer de bekleding in contact komt met water, als gevolg van het opnieuw opzwellen van de bekleding en de voortdurende hydratatie van het cement.

5. Merken

De hieronder beschreven markeringen moeten worden aangebracht op het externe oppervlak van de beklede pijp of hulpstuk, met een geschikte methode—zoals schilderen, sjabloneren of bedrukken—die zorgt voor duidelijke, goed leesbare en duurzame identificatie

5.1. Algemeen merken

De beklede leidingen of hulpstukken moeten worden gemarkeerd met het volgende:

- Naam van de leverancier en/of geregistreerd handelsmerk
- Productiedatum of productcode
- Andere identificatie zoals overeengekomen met de betrokken partijen

5.2. Certificatiemerk

Na het aangaan van een Kiwa certificatie-overeenkomst moet tevens het certificatiemerk duurzaam en onuitwisbaar op het product worden aangebracht.

- **KIWA** 
-  or  or  or KK voor kleinere onderdelen
- Tekst “Kiwa Water Mark”

6. Eisen aan het kwaliteitssysteem

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

6.1. Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een aangewezen persoon zijn die verantwoordelijk is voor het beheer van het kwaliteitssysteem van de leverancier.

6.2. Interne kwaliteitsbewakingsplan

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 bijlage II vermelde model IKB-schema.

6.3. 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.

6.4. 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.

6.5. Overige eisen aan het kwaliteitssysteem

De leverancier moet het volgende kunnen overleggen:

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

7. Samenvatting onderzoek

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de eisen die door Kiwa worden beoordeeld in het kader van:

- **Toelatingsonderzoek:** het onderzoek dat wordt uitgevoerd om te verifiëren dat aan alle eisen van de BRL wordt voldaan, teneinde het certificaat te kunnen verlenen.
- **Controleonderzoek:** het periodieke onderzoek dat wordt uitgevoerd nadat het certificaat is verleend, om te controleren of de gecertificeerde producten nog steeds voldoen aan de eisen die in de BRL zijn vastgelegd. De frequentie van de controleonderzoeken voor deze BRL bedraagt twee bezoeken per jaar (zie 8.5).

7.1. Onderzoeksmatrix

Eis	BRL artikel #	Toelatingsonde rzoek	Controleonderzoek	
				Frequentie
Product eisen				
Geschiktheid voor contact met drinkwater	4.2	x	x	1x jaar
Samenstelling van de bekleden	4.3	x	x	1x jaar
Oppervlakteconditie voor het aanbrengen van de bekleding	4.4	x	x	Elk bezoek
Aanbrengen van de bekleding	4.5	x	x	Elk bezoek
Uitharding	4.6	x	x	Elk bezoek
Nabehandeling	4.7			Elk bezoek
Dikte van de aangebrachte bekleding	4.8	x	x	Elk bezoek
Uiterlijk en oppervlaktecondities van de bekleding	4.9	x	x	Elk bezoek
Sterkte van de bekleding	4.10	x	x	1x jaar
Reparaties	4.11	x	x	Elk bezoek
Behandeling, transport en opslag	4.12	x	x	Elk bezoek
Merken				
Algemeen merken	6.1	x	x	Elk bezoek
Certificatiemerk	6.2			Elk bezoek
Eisen van de kwaliteitssysteem				
Beheerder van het kwaliteitssysteem	6.1	x	x	Elk bezoek
Interne kwaliteitsbewakingsplan	6.2	x	x	1x jaar
Beheer van laboratorium- en meetapparatuur	6.3	x	x	1x jaar
Procedures en werkinstructies	6.4	x	x	1x jaar
Overige eisen aan het kwaliteitssysteem	6.5	x	x	1x jaar

Opmerking: 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.

8. Afspraken over uitvoering certificatie

8.1. Algemeen

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

8.2. Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certification assessor/Reviewer (**CAS/RV**): belast met het uitvoeren van ontwerp- en documentatiebeoordelingen, attesteringsonderzoeken, toelatingsen, beoordelen van aanvragen en het reviewen van conformiteitsbeoordelingen;
- Site assessor (**SAS**): belast met de uitvoering van de 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.

8.2.1. Competentie criteria certificatiepersoneel

De competentie criteria voor het uitvoerende certificatiepersoneel zijn vastgelegd in onderstaande tabel. De competentie 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/RV : 1 jaar DM : 5 jaar inclusief 1 jaar m.b.t. certificatie <i>Relevante technische kennis en werkervaring vergeleken met:</i> SAS : beroepsonderwijs (MBO) CAS/RV, DM : Bachelor (HBO)
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 toelatingsonderzoek	CAS : uitgevoerd 3 initiële assessments onder toezicht
Uitvoeren review	RV : beoordeling van 3 reviews

Technische competenties	Beoordelingscriteria
Opleiding - Specifiek	CAS, SAS : specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden)
Ervaring - Specifiek	CAS, SAS : • kennis van BRL op detail niveau • 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRLs die aan elkaar verwant zijn. DM : kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen

Legenda:

- Site assessor (**SAS**)
- Certification assessor (**CAS**)
- Reviewer (**RV**)
- Decision maker (**DM**)

8.2.2. Kwalificatie certificatiepersoneel

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

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

8.3. 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.

8.4. Beslissing over certificaatverlening en/of oplegging van maatregelen

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

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

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

- Het certificaat kan worden verleend;
- Sancties opgelegd worden;
- Het certificaat geschorst of ingetrokken moet worden.

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

De beslissing moet traceerbaar worden vastgelegd.

8.5. Aard en frequentie van 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 BRL is de frequentie van het aantal controlebezoeken per jaar vastgesteld op (2).

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

8.6. 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.

Met betrekking tot de weging, opvolging van tekortkomingen en het sanctiebeleid gelden de volgende paragrafen.

8.6.1. *Weging van tekortkomingen*

Bij de weging van een tekortkoming, in het kader van het toezicht na verlening van het product certificaat door de certificatie-instelling, wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Afwijkingen die als kritisch worden aangemerkt zijn afwijkingen die de kwaliteit en/of prestatie van product en/of proces direct kunnen beïnvloeden;
- "Overige" tekortkomingen (niet-kritieke tekortkomingen).

8.6.2. *Opvolging van tekortkomingen*

De opvolging van tekortkomingen door een certificatie-instelling is als volgt:

- Kritieke tekortkomingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van 10 werkdagen;
- Niet-kritieke tekortkomingen dienen door de certificatie-instelling te kunnen worden afgehandeld binnen de door de certificatie-instelling gestelde termijn, met een maximale termijn van 90 werkdagen.

8.7. Rapportage aan College van Deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert ten minste jaarlijks over de uitgevoerde certificatiewerkzaamheden. 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.

8.8. Interpretatie van eisen

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

9. Lijst van vermelde documenten

9.1. Publiekrechtelijke regelgeving

Number	Title	Version
	Ministerial Regulation on the Materials and Chemicals for Drinking and Warm Water Supply ("Ministeriële Regeling materialen en chemicaliën drink- en warm tapwatervoorziening") (published in the Government Gazette)	2017

9.2. Normatieve documenten

Number	Title	Version
EN-ISO/IEC 17020	Conformity assessment - General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection	*
EN ISO/IEC 17021	Conformity assessment - Requirements for bodies providing audit and certification of management systems	*
EN-ISO/IEC 17024	Conformity assessment - General requirements for bodies operating certification of persons	*
EN-ISO/IEC 17025	General requirements for the competence of testing and calibration laboratories	*
EN-ISO/IEC 17065	Conformity assessment - Requirements for bodies certifying products, processes, and services	*
NEN-EN 10298	Steel tubes and fittings for on shore and off shore pipelines - Internal lining with cement mortar	*
NEN-EN 545	Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for water pipelines - Requirements and test methods	*
ISO 4179	Ductile iron pipes and fittings for pressure and non-pressure pipelines - Cement mortar lining	*

(*)De huidige versie van het document is van toepassing.

Opmerking indien normatieve documenten voorzien zijn van een datum:

Jaarlijks wordt nagegaan of de normatieve documenten nog up-to-date zijn. Wijzigingen van de toe te passen normatieve documenten worden gepubliceerd op de dienstenpagina op de website van Kiwa.

Bijlage I Model certificaat

Certificaat

Productcertificaat
K-XXXXXXX-X

Geldig van

Vervangt

Pagina

1 van 2

kiwa

Cementmortelbekleding van
drinkwaterleidingen en -hulpstukken

VERKLARING VAN KIWA

Met dit, conform het Kiwa-Reglement voor Certificatie, afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door

Bedrijfsnaam

geleverde producten, die zijn gespecificeerd in dit certificaat en voorzien van het onder "Merken" aangegeven Kiwa®-keurmerk, bij aflevering voldoen aan Kiwa-beoordelingsrichtlijn BRL-K778 "Cementmortelbekleding van drinkwaterleidingen en -hulpstukken" d.d. YYYY-MM-DD.



Wim van Loon
Managing Director Nederland

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



Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchilllaan 27B

Postbus 70

2280 AB RUSWIK

Tel. 088 588 44 00

NL: Kiwa.info@kiwa.com

www.kiwa.com



Certificaathouder

oedergelys vrij invulbaar maken



Productielocatie

oedergelys vrij invulbaar maken

Beoordelingsrichtlijn BRL-K788

kritiekversie 28-10-2025

18

Cementmortelbekleding van drinkwaterleidingen en -hulpstukken

PRODUCT SPECIFICATIE

De onderstaande producten behoren tot dit productcertificaat

Cementmortelbekleding met de volgende typeaanduiding:

- Cementmortel **<met/zonder>** hulpstoffen/additieven
- Gemaakt met cementtype **<Cementtype>**
- **"nabehandeling is toegepast"; in gevallen waarin geen nabehandeling wordt toegepast, wordt deze zin niet vermeld**

Geschiktheid voor contact met drinkwater

Dit product is toegelaten op basis van de eisen voor hygiënische aspecten die zijn vastgelegd in de "Regeling materialen en chemicaliën drink- en warm tapwatervoorziening" van 01-07-2017; (gepubliceerd in de Staatscourant).

Aan deze hygiënische aspecten liggen twee hoofdcriteria ten grondslag. Permanent dient voldaan te worden aan de:

- tijdens de toelatingsprocedure goedgekeurde receptuur. Wijzigingen hierin mogen uitsluitend worden doorgevoerd nadat de hiervoor geldende toelatingsprocedure met goed gevolg is doorlopen;
- specifieke producteisen m.b.t. de hygiënische aspecten.

In verband met de vertrouwelijkheid zijn de receptuur en de specifieke producteisen vastgelegd in de niet-openbare "bijlage hygiënische aspecten" bij dit certificaat.

MERKEN

De Kiwa®-keur producten worden gemerkt met:

- **KIWA** , of
-  or  or  of KK voor kleinere onderdelen, of
- Tekst "Kiwa Water Mark"

Plaats van het merk: op het externe oppervlak van de beklede pijp of hulpstuk

Verplichte aanduidingen:

De beklede leidingen of hulpstukken moeten worden gemarkeerd met het volgende

- Naam van de leverancier en/of geregistreerd handelsmerk
- Productiedatum of productcode
- Andere identificatie zoals overeengekomen met de betrokken partijen

De uitvoering van merken is als volgt:

- Onuitwisbaar en duurzaam, bijvoorbeeld door middel van schilderen, sjabloneren of bedrukken
- Duidelijk en zichtbaar na montage.

TOEPASSING EN GEBRUIK

De cementmortelbekleding is bedoeld voor toepassing op:

- stalen en nodulair gietijzeren leidingen en hulpstukken;
- die worden gebruikt voor het transport van drinkwater of ruw water dat bestemd is voor de bereiding van drinkwater;
- die bovengronds of ondergronds zijn geïnstalleerd;
- die onder druk of door zwaartekracht transporteren;
- waarbij de temperatuur van het getransporteerde water niet hoger is dan 50 °C;

WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering of:

Cementmortelbekleding van drinkwaterleidingen en -hulpstukken

geleverd is wat is overeengekomen;
het merken en de wijze van merken juist zijn;
de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- **Bedrijfsnaam**
- Kiwa Nederland B.V.

Raadpleeg voor de juiste wijze van opslag, transport en verwerking de verwerkingsvoorschriften van de certificaathouder.

Bijlage II Model IKB-schema

Controle onderwerpen	Controle aspecten	Controle methode	Controle frequentie	Controle registratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: • Ingangscontrolle grondstoffen				
Productieproces, productieapparatuur, materieel: • Procedures • Werkinstructies • Apparatuur • Materieel				
Eindproducten				
Meet- en beproevoingsmiddelen • Meetmiddelen • Kalibratie				
Logistiek				