

**BRL-K746**  
01-02-2012

# Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa productcertificaat voor  
Het appliceren van coatingsystemen  
ten behoeve van drinkwatertoepassingen



# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen CKW van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van waterleidingenartikelen zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze Beoordelingsrichtlijn bij. Waar in deze Beoordelingsrichtlijn sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

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

Deze BRL moet tenminste iedere 5 jaar door het beherende College van Deskundigen CWK opnieuw worden vastgesteld doch uiterlijk voor 1 februari 2017.

## **Kiwa N.V.**

Sir W. Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00  
Fax 070 414 44 20  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

© 2012 Kiwa Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

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 1 februari 2012.

# Inhoud

	<b>Voorwoord Kiwa</b>	<b>1</b>
	<b>Inhoud</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen	4
1.2	Toepassingsgebied	4
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	4
1.4	Kwaliteitsverklaring	4
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>5</b>
2.1	Definities	5
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring</b>	<b>6</b>
3.1	Toelatingsonderzoek	6
3.2	Certificaatverlening	6
<b>4</b>	<b>Producteisen en bepalingsmethoden</b>	<b>7</b>
4.1	Algemeen	7
4.2	Apparatuur	7
4.3	Voorschriften	7
4.4	Voorbehandeling	7
4.4.1	Coatinggeschiktheid	7
4.4.2	Oppervlak	7
4.4.3	Uitgassen	7
4.4.4	Straalmiddel	7
4.4.5	Stralen	7
4.4.6	Verwijderen straalmiddel	8
4.4.7	Gefaseerd aanbrengen van de coating	8
4.4.8	Klimatologische omstandigheden	8
4.4.9	Behandelen van het werkstuk	8
4.5	Het aanbrengen van de coating	8
4.5.1	Verfsystemen algemeen	8
4.5.2	De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad	8
4.5.3	Dauwpunt	9
4.5.4	Oventemperatuur	9
4.5.5	Applicatie	9
4.5.6	Uitharding	9
4.6	Poedersystemen algemeen	9
4.6.1	Oventemperatuur	9
4.6.2	Applicatie	10
4.6.3	Belasten van de coating	10

4.7	Controle van de aangebrachte coating	10
4.7.1	Behandelen van het werkstuk	10
4.7.2	Uiterlijk	10
4.7.3	Laagdikte	10
4.7.4	Hechting	10
4.7.5	Poriën	10
4.7.6	Weerstand tegen indringen	11
4.7.7	Meer-lagen systeem	12
4.8	Reparatie van de coating	12
4.8.1	Onvoldoende laagdikte	12
4.8.2	Onvolkomenheden	12
4.8.3	In-situ appliceren van bekledingen	12
4.8.4	Keuring	12
4.9	Rapportage	13
4.9.1	Keuringsrapport	13
4.9.2	Transport	13
<b>5</b>	<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem</b>	<b>14</b>
5.1	Beheerder van het kwaliteitssysteem	14
5.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	14
5.3	Procedures en werkinstructies	14
<b>6</b>	<b>Samenvatting onderzoek en controle</b>	<b>15</b>
6.1	Onderzoeksmatrix	15
6.2	Controle op het kwaliteitssysteem	15
<b>7</b>	<b>Afspraken over de uitvoering van certificatie</b>	<b>16</b>
7.1	Algemeen	16
7.2	Certificatiepersoneel	16
7.2.1	Kwalificatie-eisen	16
7.2.2	Kwalificatie	17
7.3	Rapport toelatingsonderzoek	17
7.4	Beslissing over certificaatverlening	17
7.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	18
7.6	Aard en frequentie van externe controles	18
7.7	Interpretatie van eisen	18
<b>8</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>19</b>
8.1	Publiekrechtelijke regelgeving	19
8.2	Normen / normatieve documenten:	19
<b>I</b>	<b>Model certificaat</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>Model IKB-schema of raam-IKB-schema</b>	<b>1</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door Kiwa gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag, en de instandhouding van een productcertificaat voor " Het appliceren van coatingsystemen ten behoeve van drinkwatertoepassingen".

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL K746 d.d. 1996-10-15.

De kwaliteitsverklaringen die op basis van die beoordelingsrichtlijn zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid op datum.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN 45011 die in het hoofdstuk "Afspraken over de uitvoering van certificatie" zijn vastgelegd.

## 1.2 Toepassingsgebied

Deze beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op het appliceren van Kiwa-gecertificeerde coatingsystemen (volgens BRL-K759) in droge vorm als poeder of in vloeibare vorm als verf ter bescherming tegen corrosie van metalen hulpstukken, leidingen, afsluiters, pompen, tanks, drukvaten en dergelijke, ten behoeve van drinkwaterproductie-installaties.

Uitwendige coatingsystemen op metaal vallen buiten het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn maar kunnen in deze procescertificatie regeling worden opgenomen waarbij de aanvullende eisen van de afnemer en de voorschriften van de coatingfabrikant als richtlijn worden gehanteerd.

## 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 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN 45011 voor certificatie-instellingen die producten certificeren;
- NEN-EN ISO/IEC 17021 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17024 voor certificatie-instellingen die personen certificeren.

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-productcertificaat.

Het model van deze kwaliteitsverklaring is als bijlage bij deze BRL opgenomen.

## 2 Terminologie

### 2.1 Definities

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

- **Beoordelingsrichtlijn:** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie.
- **College van Deskundigen:** het College van Deskundigen “CWK”;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortdurend voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem.
- **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:** 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 producten bij voortdurend aan de in de BRL gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

#### Opmerking

In de onderzoeksmatrix is samengevat welk onderzoek zal worden uitgevoerd door Kiwa bij de toelating en bij controles, en met welke frequentie het controleonderzoek zal worden uitgevoerd.

- **Productcertificaat:** een document waarin Kiwa verklaart dat een product bij aflevering geacht wordt te voldoen aan de in het certificaat vastgelegde productspecificatie.
- **Leidingwater** (bron NEN 1006): water, bestemd om te drinken, te koken, voedsel te bereiden of andere huishoudelijke doeleinden

# 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 beoordelingsrichtlijn opgenomen (product)eisen inclusief beproevingsmethoden en omvatten, afhankelijk van de aard van het te certificeren product:

- (Monster)onderzoek, om vast te stellen of de producten voldoen aan de product- en/of prestatie-eisen;
- Beoordeling van het productieproces;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- 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. 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 en bepalingsmethoden

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen, waaraan het product moet voldoen, evenals de bepalingsmethoden om vast te stellen dat aan de eisen wordt voldaan.

### 4.2 Apparatuur

De applicateur dient te beschikken over apparatuur die geschikt is om een coatingsysteem aan te brengen en te controleren overeenkomstig de eisen van deze BRL, de coatingfabrikant en de opdrachtgever.

### 4.3 Voorschriften

De applicateur moet ter plaatse geldende veiligheids- en milieuvoorschriften strikt naleven

### 4.4 Voorbehandeling

#### 4.4.1 Coatinggeschiktheid

De ondergrond moet coatinggeschikt zijn volgens de voorschriften van Kiwa, DIN 28 051, DIN 28 053 en de coatingfabrikant. Dit dient zowel vóór als na het stralen te worden gecontroleerd. Bij afwijkingen moet met Kiwa en de opdrachtgever contact opgenomen worden.

#### 4.4.2 Oppervlak

Het oppervlak moet droog en vrij zijn van vuil en vet

#### 4.4.3 Uitgassen

Gietijzeren onderdelen dienen, indien nodig, uitgegast te worden bij een temperatuur van circa 50 oC boven de verwerkingstemperatuur van het coatingsysteem voor een periode van tenminste 2 uur. Uitgassing, wanneer toegepast, moet geschieden vóór het stralen onder de verantwoordelijkheid van de applicateur.

#### 4.4.4 Straalmiddel

Het straalmiddel moet droog en vetvrij zijn en moet geschikt zijn om de in punt 2.3.5 gestelde eisen te bereiken. Metallisch straalmiddel moet voldoen aan de eisen van ISO 11124-1 en niet-metallisch straalmiddel moet voldoen aan de eisen van ISO 11126-1.

#### 4.4.5 Stralen

Het metaaloppervlak moet gereinigd worden door stralen, en moet bij de applicatie voldoen aan tenminste de reinheidsgraad SA 2,5 volgens ISO 8501-1. Voor epoxyverf moet de ruwheid Ra volgens ISO 4287-1 liggen tussen 10 en 20 µm (komt overeen met een top-dal hoogte (Rz) van 50 - 100 µm). Voor poedercoatings moet de ruwheid Ra volgens ISO 4287-1 liggen tussen 7 en 10,5 µm (komt overeen met een maximaal top-dal hoogte (Rmax) van 65-80 µm).

Indien de coatingfabrikant aanvullende eisen stelt moeten deze opgevolgd worden. Indien er sprake is van verontreiniging van de oppervlak met anorganische zouten dient er contact opgenomen te worden met de opdrachtgever en met Kiwa..



#### **4.4.6 Verwijderen straalmiddel**

Het straalmiddel moet volledig verwijderd worden. Het gestraalde oppervlak moet met de daarvoor geschikte middelen volledig stofvrij worden gemaakt.

#### **4.4.7 Gefaseerd aanbrengen van de coating**

De Indien de coating in meerdere fasen wordt aangebracht moet het gestraalde oppervlak buiten deze coating zichtbaar zijn. Gritresten, mogen bij bovengrondse tanks, bij het appliceren van wanden en dak op de bodem aanwezig zijn.

#### **4.4.8 Klimatologische omstandigheden**

Indien nodig moeten maatregelen getroffen worden om na het stralen de kwaliteit van het gestraalde oppervlak te handhaven. Dit dient in ieder geval te gebeuren indien niet binnen 4 uur na stralen.gecoat wordt waarbij de relatieve luchtvochtigheid  $\leq 60\%$  dient te zijn en de metaaltemperatuur minstens  $3\text{ }^{\circ}\text{C}$  boven het dauwpunt. Onderdelen die uitgegast zijn moeten in een geconditioneerde ruimte worden bewaard en worden gecoat binnen een door de coatingfabrikant opgegeven termijn na het uitgassen.

#### **4.4.9 Behandelen van het werkstuk**

Na het stralen moet voorkomen worden dat het gestraalde oppervlak met de blote handen wordt aangeraakt. Indien het werkstuk betreden wordt mag dit alleen worden gedaan met geschikt schoeisel om vervuiling te voorkomen. De gebruikte kleding moet schoon en stofvrij zijn.

### **4.5 Het aanbrengen van de coating**

Bij de weerstand tegen indringen volgens Buchholz van de bekleding moet de laagst gemeten waarde tenminste  $80\%$  zijn van de gemiddelde waarden volgens opgave van de fabrikant.

De meting van de weerstand tegen indringen van de bekleding volgens Buchholz moet worden uitgevoerd volgens ISO 2815 na 14 dagen met dien verstande dat de meting moet geschieden bij een temperatuur van ten hoogste  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ . De Buchholz indrukweerstand van de bekleding wordt als het rekenkundig gemiddelde van 5 metingen opgegeven.

#### **4.5.1 Verfsystemen algemeen**

Aan de volgende voorwaarden moet worden voldaan alvorens het verfsysteem aangebracht kan worden:

- a. het oppervlak moet voldoen aan de eisen genoemd in par. 2.3.
- b. bepalen en registreren van object temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.
- c. bepalen en registreren van het dauwpunt.

Indien voorgeschreven door de coatingfabrikant dient een primerlaag aangebracht te worden vastgelegd.

#### **4.5.2 De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad**

De temperatuur en relatieve luchtvochtigheidsgraad moet tijdens applicatie voldoen aan de eisen die door de coatingfabrikant gesteld zijn. Tijdens de applicatie moeten deze, door middel van meetapparatuur gecontroleerd worden en geregistreerd worden. Waar de situatie dit niet toelaat (bijvoorbeeld het inwendige van een tank) kan dit steekproefsgewijs worden uitgevoerd.

### 4.5.3 Dauwpunt

Voor aanvang en tijdens de applicatie moet regelmatig het dauwpunt bepaald worden. De oppervlakte temperatuur moet min. 3 °C boven het dauwpunt zijn.:

### 4.5.4 Oventemperatuur

Voor inbrand van de coating moet het werkstuk op de door de coatingfabrikant aangegeven temperatuur gehouden worden met een nauwkeurigheid van +/- 5 °C gemeten over het hele werkstuk. De oven moet tenminste een bereik hebben tot 350°C.

### 4.5.5 Applicatie

Met betrekking tot het appliceren moet er controle zijn op ten minste:

- merk, type, chargenummers en houdbaarheid
- de dosering
- het in juiste verhouding bij elkaar brengen van verf(componenten) en eventuele oplosmiddelen
- menging (homogeniteit)
- constante aanvoer
- regelmatige verdeling van het verfsysteem
- natte laagdikte
- objecttemperatuur
- temperatuur en luchtvochtigheid
- hoeveelheid verbruikte materialen
- temperatuur van de verf(componenten)
- verwerkbare tijd (pot life)
- overschildertijden

#### NOOT

Voor oplosmiddelhoudende verf systemen is het van essentiële belang dat solventretentie voorkomen wordt. Dit wordt gerealiseerd door het verwerkingsvoorschrift van de coatingfabrikant nauwkeurig op te volgen en wel, met name, te zorgen voor:

- voldoende ventilatie tijdens de applicatie en uitharding van de verschillende lagen,
- voldoende hoge temperatuur, en
- voldoende droogtijd van de verschillende verflagen, alvorens de volgende laag wordt aangebracht

### 4.5.6 Uitharding

Het verfsysteem mag niet eerder belast worden dan in de voorschriften van de coatingfabrikant is gesteld.

## 4.6 Poedersystemen algemeen

Alvorens het poedersysteem aangebracht kan worden moet het oppervlak voldoen aan de eisen genoemd in par. 2.3. Indien voorgeschreven door de coatingfabrikant dient een primerlaag aangebracht te worden.

### 4.6.1 Oventemperatuur

Producten Het werkstuk moet op de door de coatingfabrikant aangegeven temperatuur gehouden worden met een nauwkeurigheid van +/- 5 °C gemeten over het hele werkstuk. De oven moet tenminste een bereik hebben tot 350°C.

#### **4.6.2 Applicatie**

De Met betrekking tot het appliceren moet er controle zijn op ten minste:

- merk en type
- chargennummer en houdbaarheid (alleen bij electrostatisch spuiten)
- constante aanvoer (alleen bij electrostatisch spuiten)
- regelmatige verdeling van het poedersysteem
- objecttemperatuur
- temperatuur van de oven
- hoeveelheid verbruikte materialen.

#### **4.6.3 Belasten van de coating**

Het poedersysteem mag niet eerder belast worden dan in de voorschriften van de coatingfabrikant is gesteld.

### **4.7 Controle van de aangebrachte coating**

#### **4.7.1 Behandelen van het werkstuk**

Indien het werkstuk betreden wordt mag dit alleen worden gedaan met geschikt schoeisel om beschadigingen te voorkomen.

#### **4.7.2 Uiterlijk**

De coating moet egaal zijn aangebracht en moet visueel onderzocht worden op onvolkomenheden zoals vuil-grit-oplosmiddelinsluitingen en zakkers.

#### **4.7.3 Laagdikte**

De aan te brengen laagdikte, inclusief de maximale, wordt aangegeven door de opdrachtgever binnen de eisen van de coatingfabrikant en Kiwa. De metingen moeten verricht worden volgens ISO 2808 met een magnetische of elektromagnetische laagdiktemeter en met de volgende frequentie:

- 3 metingen voor plaatselijk voorbehandeld en geconserveerd gebieden en voor kleine stukken onder 1 m<sup>2</sup> ;
- 1 meting per 3 m<sup>2</sup> voor ononderbroken vlakken onder de 20 m<sup>2</sup> ;
- 1 meting per 5 m<sup>2</sup> voor ononderbroken vlakken groter dan 20 m<sup>2</sup> ;
- 2 metingen per m<sup>2</sup> voor gevarieerde constructiedelen;
- 1 meting per strekkende meter voor achter-, voor- en/of binnenzijde van smalle constructies en/of profielen.

#### **4.7.4 Hechting**

Steekproefsgewijs, in geval van twijfel, of indien de opdrachtgever dit vereist, dient de hechting steekproefsgewijs gecontroleerd te worden volgens ISO 4624 op een proefplaat. De eis voor de absolute hechting is aangegeven in BRL-K759. Voor coating waar het uitvoeren van deze beproevingsmethode niet mogelijk is kan gebruik worden gemaakt van de ruitjesproef volgens ISO 2409.

#### **4.7.5 Poriën**

De coating dient bij de eindcontrole vrij te zijn van poriën. In het algemeen dient het aantal keren dat afgevonkt wordt tot een minimum te worden beperkt.

### **Geleidende bekleding**

De poriënvrijheid voor een geleidende bekleding moet visueel worden onderzocht en kan in twijfel gevallen ook door middel van een stroomdoorgangsproof volgens de laagspanningsmethode bepaald worden. De visuele inspectie moet met behulp van een sterke lichtbron worden uitgevoerd. Bij de laagspanningsmethode wordt de te onderzoeken laag met behulp van een spons afgetast; een uitslag van de meter of een akoestische signaal wijst op aanwezigheid van poriën.

### **Niet geleidende bekleding**

Voor het opsporen van poriën in de niet geleidende bekleding kan bij de hoogspanningsmethode gebruik gemaakt worden van een vonkapparaat met gelijkspannings- of wisselspanningsvoeding waarbij de elektrode van het vonktoestel (bijvoorbeeld een borstel) langzaam over het gehele oppervlak van de bekleding wordt bewogen. Dit oppervlak dient tijdens de proef geheel droog te zijn. De elektrode moet voortdurend in contact blijven met de bekleding. Op plaatsen waar een porie aanwezig is, springt een vonk over.

### **Toestellen**

#### Laagspanningsmethode

Het beproevingsstoestel voor de stroomdoorgangsproof dient te bestaan uit een microampèremeter (meetgebied  $25 \mu A$ ) in serie geschakeld met een potentiometer en een batterij of lichtnetaansluiting met een spanning van 22,5 tot 90 V. De aansluitklem van de meter wordt met een vochtig sponsje verbonden. Om het geleidende en penetrerend vermogen te verhogen dient het sponsje te worden bevochtigd met een oplossing van 1 deel ammoniakoplossing 25 % (m/m) en 5 delen ethanol 96 % (V/V) in 94 delen gedestilleerd water. De aansluitklem van het apparaat wordt, via een snoer met verende klem, met de blank metalen ondergrond van de te keuren laag verbonden.

#### Hoogspanningsmethode (volgens DIN 55 670)

Een vonkapparaat met een regelbare spanning, ter plaats zodanig ingesteld dat de ingestelde spanning van het vonkapparaat overeenkomt met 9 Volt per  $1mm$  van de minimum gemeten laagdikte. De aansluitklemmen worden aangesloten zoals omschreven voor de laagspanningsmethode. Het vonkapparaat met wisselspanning aangesloten op 220 volt heeft geen extra aansluiting.

### **4.7.6 Weerstand tegen indringen**

In geval van twijfel, of indien de opdrachtgever dit vereist, dient de weerstand tegen indringen volgens Buchholz gecontroleerd te worden volgens ISO 2815 op een proefplaat. De temperatuur van de coating mag niet hoger zijn dan  $25^{\circ}C$ . De indrukweerstand wordt bepaald aan de hand van het rekenkundig gemiddelde van 5 metingen en moet voldoen aan de eisen in de betreffende (produkt)-BRL. Voor de absolute waarde voor de Buchholz hardheid van een uitgeharte coating wordt verwezen naar de door de coatingfabrikant minimaal voorgeschreven hardheid. Indien de bovenvermelde meting op praktische problemen stuit, dan kan de hardheid ook gemeten worden met een Shore D hardheidsmeter volgens ISO 868 en zal de hardheid moeten voldoen aan de minimale eisen opgegeven door de coatingfabrikant.

#### **4.7.7 Meer-lagen systeem**

Indien een meer-lagen systeem wordt aangebracht moet na iedere aangebrachte laag laagdiktemetingen worden verricht.

### **4.8 Reparatie van de coating**

#### **4.8.1 Onvoldoende laagdikte**

Plaatsen met een te geringe laagdikte moeten volgens dezelfde applicatie methode en met hetzelfde materiaal nabewerkt worden. Wanneer meer dan 30 % van het totale oppervlak een te geringe laagdikte heeft moet over het gehele oppervlak een extra laag aangebracht worden. In overleg met Kiwa, de coatingfabrikant en de opdrachtgever kan hier van worden afgeweken. De reparatie moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de coatingfabrikant en hetgeen is vermeld in hoofdstuk 4.5.

#### **4.8.2 Onvolkomenheden**

Onvolkomenheden moeten worden verwijderd en voldoende worden opgeruwd om een goede reparatie mogelijk te maken. De reparatie moet worden uitgevoerd volgens de voorschriften van de coatingfabrikant en hetgeen is vermeld in hoofdstuk 2.4. Deze kleine reparaties kunnen worden uitgevoerd met bijgeleverde reparatiesets. De applicateur kan zelf de verf aanmaken. Een controle op de juiste mengverhouding is dan noodzakelijk.

#### **4.8.3 In-situ appliceren van bekledingen**

Wanneer er sprake is van het uitvoeren van in-situ werkzaamheden zullen de hieronder aanvullende eisen van toepassing zijn:

1. Het bedrijf moet een kwalificatieregister aanleggen van personeel dat in aanmerking komt voor het onder certificaat in-situ appliceren van bekledingen. Dit register moet ten minste de volgende informatie bevatten:
  - de naam van de persoon
  - datum van indiensttreding
  - kennis van de te gebruiken materialen zoals deze zijn verwoord in de kenbladen van de verffabrikant
  - kennis van de bedrijfsspecifieke formulieren behorende bij de applicatie proces
  - datum van de eerste kwalificatie
  - datum van de volgende kwalificaties
  - vastlegging van de werkzaamheden waarvoor de kwalificatie geldt.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden op locatie moet de gekwalificeerde medewerker altijd een afschrift (met pasfoto) bij zich hebben van deze gegevens.

2. Het bedrijf moet opleidingseisen opstellen voor de functionarissen. Dit in aanvulling op hetgeen reeds in paragraaf 3.10 vermeld staat. Tevens moet het personeelslid minimaal 50 uren binnen een tijdsbestek van zes maanden werken in het proces waarvoor hij gekwalificeerd is. Wanneer niet aan deze eis kan worden voldaan voor een bepaald proces, dan moet een nieuwe kwalificatie van de desbetreffende persoon worden uitgevoerd vóór de aanvang van de werkzaamheden. Tevens moet het gecertificeerde bedrijf een intern auditplan hebben ten behoeve van de opleidingseisen c.q. praktijk.

#### **4.8.4 Keuring**

Reparaties moeten gecontroleerd worden volgens par. 4.7.2, 4.7.3 en 4.7.5

## **4.9 Rapportage**

### **4.9.1 Keuringsrapport**

De applicateur maakt namens Kiwa het keuringsrapport, hetgeen toegevoegd wordt aan de bescheiden van de drinkwaterinstallatie.

### **4.9.2 Transport**

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het transport (of het uitbesteden hiervan) van de werkstuk(ken) van de fabriek tot de plaats van bestemming tenzij contractueel anders is overeengekomen met de applicateur. De weersomstandigheden waaronder het transport niet mag plaatsvinden dienen te worden aangegeven door de coatingfabrikant. Het ter plaatse lossen van de werkstuk(ken) is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.

# 5 Eisen aan het kwaliteitssysteem

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

## 5.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

## 5.2 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 producent 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.

## 5.3 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 applicateur moet kunnen aantonen dat uitvoerenden vakbekwaam zijn en over voldoende ervaring beschikken. Aan te tonen door de functieomschrijving en een personeelsdossier met relevante opleidings- en ervaringsgegevens van alle medewerkers met uitvoerende taken.
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

## 6 Samenvatting onderzoek en controle

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

- Toelatingsonderzoek;
- Controleonderzoek op toxicologische eisen en producteisen;
- Controle op het kwaliteitssysteem.

Daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

### 6.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelatings onderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening	
			Controle	Frequentie
Coating type		X	X	Iedere audit
Opslag coating		X	X	Iedere audit
Coatinggeschiktheid		X	X	Iedere audit
Stofvrij		X	X	Iedere audit
Staalreinheid		X	X	Iedere audit
Staalruwheid		X	X	Iedere audit
applicatie		X	X	Iedere audit
oventemperatuur		X	X	Iedere audit
Visueel		X	X	Iedere audit
Laagdikte		X	X	Iedere audit
Rel. luchtvochtigheid		X	X	Iedere audit
Dauwpunt		X	X	Iedere audit
Hechting		X	X	Iedere audit
Poriën		X	X	Iedere audit
Reparaties		X	X	Iedere audit
Keuringsrapport		X	X	Iedere audit

- 1) Bij significante wijzigingen van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de (product)eisen.
- 2) De aangegeven controles moeten door de inspecteur of door de leverancier, al dan niet in aanwezigheid, van de inspecteur worden uitgevoerd..

### 6.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de producent zal door de Kiwa worden beoordeeld. Deze beoordeling omvat tenminste de aspecten die vermeld zijn in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.



# 7 Afspraken over de uitvoering van certificatie

## 7.1 Algemeen

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, gelden de algemene regels voor certificatie die zijn vastgelegd in het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

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;
  - De uitvoering van het onderzoek;
  - De 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.

## 7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie Deskundigen : belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers: 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.

### 7.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in EN 45011 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI 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.

	Certificatie-deskundige	Inspecteur	Beslisser
<b>Opleiding Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante techn. HBO denk- en werkniveau of MBO werk en denkniveau met 4 jaar werkervaring</li> <li>• Interne training certificatie en Kiwabeleid</li> <li>• Training auditvaardigheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Techn. MBO werk en denkniveau</li> <li>• Interne training certificatie en Kiwabeleid</li> <li>• Training auditvaardigheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBO denk- en werkniveau</li> <li>• Interne training certificatie en Kiwabeleid</li> <li>• Training auditvaardigheden</li> </ul>
<b>Opleiding - Specifiek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n.v.t. tenzij door CvD specifieke eisen zijn gesteld</li> </ul>
<b>Ervaring - Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan: zelfstandig onder toezicht 1 volledig toelatingsonderzoek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie</li> </ul>
<b>Ervaring - Specifiek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen</li> </ul>

### 7.2.2 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:

- Beslissers: kwalificatie van certificatie deskundigen en inspecteurs
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers.

### 7.3 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 beoordelingsrichtlijn gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

### 7.4 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.

## **7.5 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring**

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

## **7.6 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 frequentie vastgesteld op 4 controlebezoeken per jaar.

Controles zullen in ieder geval betrekking hebben op:

- 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.

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

## **7.7 Interpretatie van eisen**

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

# 8 Lijst van vermelde documenten

## 8.1 Publiekrechtelijke regelgeving

Staatscourant van 13 december 2002, nr. 241, pagina 25  
Regeling materialen en chemicaliën leidingwatervoorziening'

## 8.2 Normen/ normatieve documenten:

BRL-K759	Coatingsystemen ten behoeve van drinkwater toepassingen
DIN 28 051	Design of metallic components to receive organic coatings and linings for use in the process engineering
DIN 28 053	Metallic substrates and semi-finished products to receive organic coatings and linings
DIN 55 670	Lacke und ähnliche Beschichtungsstoffe; Prüfung von Lackierung, Anstrichen und ähnlichen Beschichtungen auf Poren und Risse mit Hochspannung
NEN-EN-ISO 868	Plastics and ebonite - Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness)
NEN-EN-ISO 2409	Paints and varnishes - Cross-cut test
NEN-EN-ISO 2808	Paints and varnishes - Determination of film thickness
ISO 2815	Paints and varnishes - Buchholz indentation test
ISO 4287-1	Surface roughness - Terminology - Surface and its parameters
ISO 4624	Paints and varnishes pull off test for adhesion
NEN-EN-ISO 8501-1	Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Visual assessment of surface cleanliness
ISO 11124-1	Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Specifications for metallic blast cleaning abrasives - General introduction and classification
ISO 11126-1	Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Specifications for non-metallic blast cleaning abrasives - General introduction and classification

# I Model certificaat

productcertificaat  
KXXXXXXX/OX



Uitgegeven

Vervangt

Pagina 1 van 2

**Naam product**

## VERKLARING VAN KIWA

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

**Naam leverancier**

geleverde producten, die zijn gespecificeerd in dit certificaat en voorzien van het onder "Merken" aangegeven Kiwa®-keur merk, bij aflevering voldoen aan de in BRL "" d.d. 2008-01-01, gestelde eisen.

Bouke Meekma  
Kiwa

Openbaarmaking van dit certificaat is toegestaan.

Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.

Kiwa Nederland B.V.  
Sir W. Churchill-Haan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 070 414 44 00  
Fax 070 414 44 20  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)



## Certificaathouder/Leverancier

Tel.

Fax

[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

E-mail

Certificatieproces  
bestaat uit initiële en  
periodieke  
beoordeling van:

- kwaliteitssysteem
- product

Naam product



---

#### TECHNISCHE SPECIFICATIE

##### Productspecificatie

De onderstaande producten behoren tot dit certificaat

##### Merken

De Kiwa<sup>®</sup>-keur producten worden gemerkt met het woordmerk "KIWA  of 

Plaats van het merk: invullen

Verplichte aanduidingen:

invullen

De uitvoering van merken is als volgt:

- onuitwisbaar
- na montage zichtbaar

#### WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk 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:

-

en zo nodig met:

- Kiwa Nederland B.V.

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

#### LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN\*

NEN 1234

\* Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL

## II Model IKB-schema of raam-IKB-schema

Controleonderwerpen	Controleaspecten	Controlemethode	Controlefrequentie	Controleregistratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptuur bladen</li> <li>• Ingangscntrole grondstoffen</li> </ul>				
Productieproces, productieapparatuur, materieel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedures</li> <li>• Werkinstructies</li> <li>• Apparatuur</li> <li>• Materieel</li> </ul>				
Eindproducten				
Meet- en beproevingsmiddelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meetmiddelen</li> <li>• Kalibratie</li> </ul>				
Logistiek <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intern transport</li> <li>• Opslag</li> <li>• Verpakking</li> <li>• Conservering</li> <li>• Identificatie c.q. merken van half- en eindproducten</li> </ul>				