

BRL-K645/03  
01-02-2012

# Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa productcertificaat voor  
Watermeterbeugels



# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn is opgesteld door het College van Deskundigen CWK van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van drinkwaterinstallaties 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>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4	Kwaliteitsverklaring	5
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring</b>	<b>8</b>
3.1	Toelatingsonderzoek	8
3.2	Certificaatverlening	8
<b>4</b>	<b>Producteisen en bepalingsmethoden</b>	<b>9</b>
4.1	Algemeen	9
4.2	Materialen	9
4.3	Ontwerp en uitvoering	10
4.4	Functionele eisen	11
<b>5</b>	<b>Merken</b>	<b>13</b>
5.1	Algemeen	13
5.2	Certificatiemerk	13
<b>6</b>	<b>Beproevingmethoden</b>	<b>14</b>
6.1	Algemeen	14
6.2	Bepaling weerstand tegen krachten en momenten	14
6.3	Bepaling van de afdichting en de waterdichtheid	15
6.4	Bepaling van de duurzaamheid	15
<b>7</b>	<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem</b>	<b>17</b>
7.1	Beheerder van het kwaliteitssysteem	17
7.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	17
7.3	Procedures en werkinstructies	17
<b>8</b>	<b>Samenvatting onderzoek en controle</b>	<b>18</b>
8.1	Onderzoeksmatrix producten	18
8.2	Controle op het kwaliteitssysteem	18
<b>9</b>	<b>Afspraken over de uitvoering van certificatie</b>	<b>19</b>
9.1	Algemeen	19
9.2	Certificatiepersoneel	19
9.3	Rapport toelatingsonderzoek	20
9.4	Beslissing over certificaatverlening	20

# Inhoud

9.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	20
9.6	Aard en frequentie van externe controles	20
9.7	Interpretatie van eisen	21
<b>10</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>22</b>
<b>I</b>	<b>Model certificaat</b>	<b>23</b>
<b>II</b>	<b>Model IKB-schema of raam-IKB-schema</b>	<b>24</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 watermeterbeugels.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K645/02 d.d. 2 juni 2000.

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

## 1.2 Toepassingsgebied

De producten zijn bestemd om te worden toegepast voor het bevestigen van watermeters overeenkomstig de Kiwa Beoordelingsrichtlijn BRL-K618.

De watermeterbeugels zijn bedoeld voor toepassingen in tapwaterinstallaties met een maximale druk van 1000 kPa en een temperatuur van ten hoogste 30°C.

## 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.

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

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 voortduring 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 voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen.

### 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.

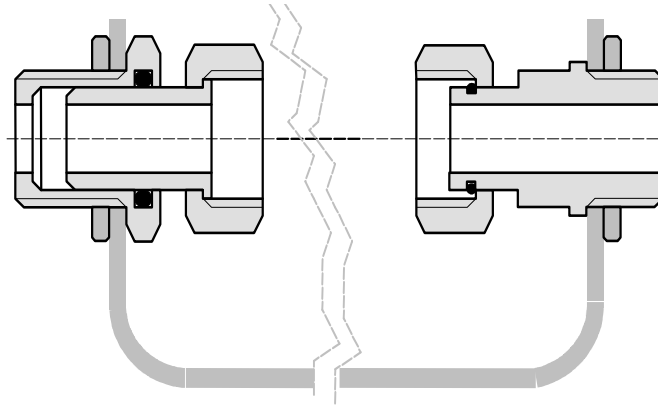
**Productcertificaat:** een document waarin Kiwa verklaart dat een product bij aflevering geacht wordt te voldoen aan de in het certificaat vastgelegde productspecificatie.

**Leidingwater** (bron NEN 1006): water, bestemd om te drinken, te koken, voedsel te bereiden of andere huishoudelijke doeleinden.

**Druk:** De effectieve druk ( $p_e$ ). Het verschil tussen de absolute druk ( $p$ ) en de omgevingsdruk ( $p_{amb}$ ). In formulevorm:  $p_e = p - p_{amb}$ .  
De druk wordt aangegeven in kPa.

**Watermeterbeugel:** een beugel die, inclusief aansluitfittingen, wordt gebruikt voor het ondersteunen van (huis-)watermeters en die een verbinding vormt tussen de aansluitleiding(en) en de binnenhuisinstallatie.

Voor een weergave van een watermeterbeugel verwijzen wij naar Figuur 1.



**Figuur 1**

De tekening is een principe weergave, ook andere uitvoeringen zijn mogelijk.

**Watermeterbeugel voor 1 watermeter:** Watermeterbeugel voor het installeren van één watermeter.

**Watermeterbeugel voor 2 watermeters:** Watermeterbeugel bedoeld voor het parallel installeren van twee watermeters.

**Opmerking**

Aan binnenhuisinstallaties wordt steeds vaker een tweede watervoorziening toegevoegd zoals huishoudwater, regenwater etc.

## 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 bepalingmethoden

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan watermeterbeugels moeten voldoen. Deze eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het productcertificaat.

### 4.2 Materialen

#### 4.2.1 Eisen ter voorkoming van aantasting van de kwaliteit van het 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 drinkwaterkwaliteit 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 dient te zijn afgerond.

Producten of materialen, die zijn voorzien van een kwaliteitsverklaring\*, afgegeven door bijvoorbeeld een buitenlandse certificeringsinstelling, 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 Corrosievastheid

De toegepaste materialen moeten corrosievast zijn of tegen corrosie zijn beschermd en mogen geen aanleiding kunnen geven tot overmatige onderlinge contactcorrosie.

#### 4.2.3 Chemische- en mechanische eisen

Voor onderdelen die niet in aanraking komen met drinkwater gelden de volgende eisen.

##### 4.2.3.1 Rubber

De producent moet aan de keuringsinstantie opgeven welk fabrikaat en type rubber wordt toegepast, alsmede de hardheid en de afmetingen van de onderdelen.

##### 4.2.3.2 Deklagen

###### a. Deklagen van kunststof

Deklagen van kunststof moeten voldoen aan:

- EN 248 met betrekking tot corrosiebestendigheid,
- ISO 2409, tabel 1, klasse 0 of 1 met betrekking tot hechting.

###### b. Nikkel Chroom deklagen

Nikkel-chroom deklagen moeten voldoen aan EN 248.

##### 4.2.3.3 Soldeer- en Vloeimiddelen

Soldeer moet, wanneer het in aanraking komt met het drinkwater, lood- en cadmiumvrij zijn.

---

\* Een kwaliteitsverklaring afgegeven door een onafhankelijke certificeringsinstelling in een andere lidstaat van de Europese Unie dan Nederland 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 de Regeling materialen en chemicaliën drink- en warm tapwatervoorziening.

De soldeersoorten moeten voldoen aan de van toepassing zijnde normen:

- Hardsoldeer , NEN 1113, S-Cu80 AgP danwel S-Cu93P.
- Hardsoldeersoorten moeten fosforhoudend zijn.
- Zachtsoldeer, NEN-EN 29453, tabel 2, legeringsnummer 24 of 29.

De gebruikte vloeimiddelen voor zachtsolderen moeten voldoen aan de Kiwa Beoordelingsrichtlijn BRL-K624.

#### 4.2.3.4 *Andere materialen*

Andere dan de hiervoor aangegeven materialen mogen worden gebruikt, mits deze:

- van tenminste gelijkwaardige kwaliteit zijn;
- geen aanleiding geven tot elektrochemische corrosie (contactcorrosie);
- bestand zijn tegen de inwerking van drinkwater;
- voldoen aan de eisen volgens artikel 4.2.

### 4.3 **Ontwerp en uitvoering**

De constructie en de vorm van de watermeterbeugel zijn vrij, met inachtnaam van het volgende.

#### 4.3.1 *Toepassing gaten voor bevestiging*

Gaten voor de bevestiging van de beugel moeten zodanig zijn uitgevoerd dat het monteren in elke gewenste stand mogelijk is.

#### 4.3.2 *Verstelbaarheid*

Onderdelen die tot doel hebben beugels te kunnen verstellen moeten aan de beugel kunnen worden bevestigd.

#### 4.3.3 *Afmetingen voor drukvlakken*

De afmetingen van drukvlakken voor pakkingringen moeten ten minste voldoen aan de minimum waarden voor drukvlakken aan watermeters als gesteld in de Kiwa Beoordelingsrichtlijn BRL-K618.

#### 4.3.4 *Aansluitende*

De watermeterbeugels kunnen zijn voorzien van twee van de volgende aansluitende:

- binnendraad
- buitendraad
- knel-, klem- of insteekfitting voor zowel metalen als kunststof buizen
- onverliesbare wartelmoer

#### 4.3.5 *Watermeterbeugels voor twee watermeters*

De watermeterbeugel moet geschikt zijn voor het monteren van twee watermeters volgens BRL-K618, waarbij de vrije afstand tussen twee watermeters zodanig moet zijn gekozen dat montage en demontage, alsmede vrije aflezing van de watermeters mogelijk moet zijn.

#### **Opmerking**

Op het moment dat deze Beoordelingsrichtlijn werd opgesteld werd ervaring opgedaan met watermeterbeugels voor twee watermeters. Zodra deze ervaring resulteert in een normalisatie van afmetingen zal dit in deze BRL worden opgenomen.

#### 4.3.6 *Aansluitende met schroefdraad*

Schroefdraad moet voldoen aan ISO 228-1.

De schroefdraadlengte en de totale lengte van aansluitende met buitendraad moeten voldoen aan Beoordelingsrichtlijn BRL-K623. Aansluitende met buitendraad moeten zijn voorzien van sleutelvlakken direct achter de schroefdraad.

In Tabel 2 zijn de toe te passen schroefdraden gegeven.

#### 4.3.7 Sleutelvlakken

De hoogte van de sleutelvlakken moet tenminste zijn volgens de Kiwa Beoordelingsrichtlijn BRL-K623.

#### 4.3.8 Aansluitenden met knel-, klem- of insteekfittingen

Indien aansluitenden zijn uitgevoerd met knel-, klem- of insteekfittingen, moeten deze voldoen aan de Beoordelingsrichtlijn BRL-K640.

In Tabel 1 zijn de toe te passen buitenmiddellijnen gegeven, waarvoor fittingen, in geval van geschiktheid voor koperen pijpen, geschikt moeten zijn.

**Tabel 1-** Uitvoering van aansluitenden

DN	Schroefdraad voor aansluitenden		Schroefdraad voor wartelmoer	buitenmiddellijn koperen pijpen mm
	Binnendraad	buitendraad		
15	G ½	G ¾	G ¾	15
20	G ¾	G 1	G 1	22
25	G 1	G 1¼	G 1¼	28
32	G 1¼	G 1½	G 1½	35
40	G 1½	G 2	G 2	42

#### 4.3.9 Bevestiging watermeter

De beugel moet zijn voorzien van een schuifstuk of een fitting die in axiale richting kan worden verplaatst. De aansluitenden t.b.v. de watermeter moeten zijn uitgevoerd met een onverliesbare wartelmoer.

De schroefdraad hiervan moet voldoen aan NEN 176, tolerantieklasse A volgens NEN 1141.

De schroefdraadlengte moet voldoen aan hetgeen gesteld in Beoordelingsrichtlijn BRL-K623.

#### 4.3.10 Draadstuk/schuifstuk

Aangaande de oppervlakteruwheid dienen de specificaties van de leverancier van de O-ringen te worden aangehouden.

#### 4.3.11 Verzegeling

Indien door de besteller wordt verlangd kan aan de watermeterbeugel een voorziening worden getroffen ten behoeve van verzegeling.

### 4.4 Functionele eisen

#### 4.4.1 Weerstand tegen krachten en momenten

##### 4.4.1.1 Klemkracht van de verbindingen

De watermeterbeugel moet bij de beproeving volgens 6.2.1 een trekkracht van 1000 N aan de aansluitenden kunnen weerstaan zonder los te schieten, zonder lekkage te vertonen en zonder dat breuk of blijvende vervorming optreedt.

##### 4.4.1.2 Weerstand tegen krachten en momenten op de aansluitenden

Ingeval de watermeterbeugel is uitgevoerd met aansluitenden die geschikt zijn voor de aansluiting met metalen buizen, mag bij de beproeving volgens 6.2.2 geen lekkage, blijvende vervorming of breuk optreden.

Na de beproeving volgens 6.2.2 moet de watermeterbeugel voldoen aan de eisen gesteld in 4.4.2 met betrekking tot afsluiting en waterdichtheid.

#### 4.4.1.3 *Weerstand tegen uitwendige krachten*

De watermeterbeugel moet voldoende weerstand kunnen bieden aan de krachten, die hierop in de praktijk worden uitgeoefend. Dit moet worden bepaald volgens 6.2.3.

Tijdens en na deze beproeving mag geen blijvende vormverandering en/of lekkage optreden.

#### 4.4.2 *Afdichting en waterdichtheid*

Het watervoerende gedeelte van de watermeterbeugel moet zonder dat gebruik is gemaakt van bijzondere hulpmiddelen, dicht zijn bij een beproeving met water onder een druk oplopend van 0 kPa tot 1600 kPa.

Dit moet worden bepaald volgens 6.3, waarbij tijdens de beproeving geen teken van beschadiging en/of lekkage mag worden waargenomen.

#### 4.4.3 *Duurzaamheid.*

Na een duurbeproeving moet de watermeterbeugel nog voldoen aan het gestelde in 4.4.2.

Dit moet worden bepaald volgens 6.4.

# 5 Merken

## 5.1 Algemeen

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

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

## 5.2 Certificatiemerk

Na het aangaan van een Kiwa certificatie overeenkomst moet tevens het woordmerk **KIWA**  onuitwisbaar op het product worden aangebracht.

# 6 Beproevingsmethoden

## 6.1 Algemeen

## 6.2 Bepaling weerstand tegen krachten en momenten

### 6.2.1 Bepaling van de klemkracht van de verbindingen

#### 6.2.1.1 Toestel

Voor de beproeving is een trekrichting vereist, waarmee de proefstukken in axiale richting aan een gelijkmatig op te voeren en aan te houden trekkracht kunnen worden onderworpen.

#### 6.2.1.2 Proefstukken

Voor de beproeving is een watermeterbeugel nodig die, volgens de richtlijnen van de fabrikant, is gemonteerd op een plat vlak met voldoende sterkte en die is voorzien van zowel een toe- als afvoerleiding.

In plaats van een watermeter wordt een meterpasstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd. Het toestel moet voor de beproeving worden ontlucht. De waterdruk moet worden gemeten met een precisieanometer volgens NEN 927.

#### 6.2.1.3 Beproevingcondities

Omgevingstemperatuur:  $23 \pm 2$  °C.

#### 6.2.1.4 Werkwijze

- a. Ontlucht de installatie;
- b. belast de proefstukken met een druk van  $(1600 \pm 50)$  kPa;
- c. voer de trekkracht op leidingmateriaal in circa 30 seconden op tot  $(1000 \pm 50)$  N. Mocht blijken dat het toegepaste leidingmateriaal deze kracht niet kan weerstaan, dan behoeft de beproeving niet gecontinueerd te worden en kan het beproevingsresultaat als overeenkomstig de eis worden beschouwd;
- d. handhaaf de trekkracht gedurende tenminste 60 minuten (tijdens de beproeving moet de trekkracht, onafhankelijk van de verlenging van het proefstuk, constant blijven);
- e. herhaal a. t/m d., waarbij de andere zijde op trekkracht wordt belast.

### 6.2.2 Bepaling van de weerstand tegen krachten en momenten op de aansluitende

#### 6.2.2.1 Toestel

Voor de beproeving van de weerstand tegen krachten en momenten op de aansluitende moet de watermeterbeugel worden opgenomen in een beproevingstoestel waarmee het vereiste moment kan worden bewerkstelligd op de daartoe bestemde onderdelen.

#### 6.2.2.2 Proefstuk

Voor deze proef moet de watermeterbeugel worden opgenomen in een beproevingstoestel waarmee onder toevoeging van water de vereiste drukken kunnen worden bewerkstelligd. Hierbij wordt in plaats van een watermeter een meterpasstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd. Het toestel moet voor de beproeving worden ontlucht. De waterdruk moet worden gemeten met een precisieanometer volgens NEN 927. Tevens moet het mogelijk zijn op de aansluitende, zo nodig voorzien van hulpstukken, het vereiste moment uit te oefenen.

### Opmerking

Voor aansluitenden met schroefdraad die niet zijn voorzien van sleutelvlakken moet een hulpstuk met schroefdraad en sleutelvlakken worden toegepast.

#### 6.2.2.3 Werkwijze

- a. Klem het proefstuk met één aansluitende, zonodig met behulp van een hulpstuk, in het beproevingsstoestel en vul deze met water;
- b. sluit, na ontluchten, de uitstroomzijde van het proefstuk af;
- c. belast het proefstuk met een druk gelijkmatig binnen 15 s oplopend tot  $(1600 \pm 50)$  kPa en houd deze einddruk in stand;
- d. breng gedurende  $(60 \pm 5)$  s op het vrije aansluitende een buigend moment aan met een waarde volgens Tabel 2;
- e. herhaal a. t/m d., waarbij het andere aansluitende wordt ingeklemd.
- f. **alleen voor watermeterbeugels voor twee watermeters.** Herhaal a. t/m e. met de aansluitenden voor de andere watermeter.

**Tabel 2** - Beproevingsmomenten

DN	Moment op de aansluitenden (in N.m) Buigend
15	70
20	100
25	150
32	150

#### 6.2.3 Bepaling weerstand tegen uitwendige krachten

- a. Monteer de watermeterbeugel tegen een vlak met voldoende stijfheid en monteer een meterpasstuk van voldoende sterkte;
- b. breng in het watervoerende deel een druk aan oplopend tot  $(1600 \pm 50)$  kPa;
- c. belast het meterpasstuk met een kracht van  $(1000 \pm 50)$  N, loodrecht op de hartlijn, zodat beide aansluitenden gelijkmatig worden belast;
- d. houdt de kracht uit punt c. aan gedurende  $(300 \pm 10)$  s evenwijdig aan het montagevlak;
- e. houdt de kracht uit punt c. aan gedurende  $(300 \pm 10)$  s loodrecht op het montagevlak;
- f. **alleen voor watermeterbeugels voor twee watermeter.** Herhaal a. t/m e., waarbij het meterpasstuk is gemonteerd in de aansluitenden voor de andere watermeter.

#### 6.3 Bepaling van de afdichting en de waterdichtheid

- a. Monteer de watermeterbeugel tegen een vlak met voldoende stijfheid.
- b. Sluit de watermeterbeugel aan op een installatie waarmee de beproeving kan worden uitgevoerd.
- c. Doorstroom deze samenstelling met water zodat alle lucht wordt verwijderd.
- d. Breng in het watervoerende gedeelte een druk aan oplopend tot  $(1600 \pm 50)$  kPa en houdt de druk gedurende  $(300 \pm 10)$  s in stand.

#### 6.4 Bepaling van de duurzaamheid

##### 6.4.1 Proefstukken

Voor de beproeving is een nieuwe watermeterbeugel nodig. Op de plaats van de watermeter(s) wordt een meterpasstuk gemonteerd overeenkomstig de maat van de betreffende watermeter waar de watermeterbeugel voor is bestemd. De instroomzijde wordt, na ontluchten, afgesloten.

#### **6.4.2 *Beproevingcondities***

Het proefstuk moet, vrij hangend in water of lucht met kamertemperatuur, aan drukstoten kunnen worden onderworpen.

#### **6.4.3 *Werkwijze***

Onderwerp het proefstuk aan drukstoten die een nagenoeg sinusvormig verloop hebben.

De ondergrens van de drukstoot moet 100 kPa en de bovengrens 1500 kPa bedragen. Per minuut moeten tenminste 30 drukstoten worden uitgeoefend.

In totaal moeten 10 000 drukstoten worden uitgevoerd.



# 7 Eisen aan het kwaliteitssysteem

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

## 7.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur van de leverancier 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 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

## 7.3 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 gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

## 8 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.

### 8.1 Onderzoeksmatrix producten

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelatingsonderzoek	Toezicht door Kiwa na certificaatverlening <sup>1)</sup>	
			Controle <sup>2)</sup>	Frequentie (aantal/jaar)
<b>Materiaaleisen</b>				
Toxicologische eisen	4.2.1	X	X	2
Corrosievastheid	4.2.2	X	X	1/3
Chemische- en mechanische eisen	4.2.3	X	X	1
<b>Ontwerp en uitvoering</b>				
Toepassing gaten voor bevestiging	4.3.1	X	X	1/3
Verstelbaarheid	4.3.2	X	X	1/3
Afmeting drukvlakken	4.3.3	X	X	1/3
Aansluitende	4.3.4	X	X	1/3
Watermeterbeugels voor 2 watermeters	4.3.5	X	X	1/3
Aansluitende met schroefdraad	4.3.6	X	X	1/3
Sleutelvlakken	4.3.7	X	X	1/3
Aansluitende met knel-, klem- of insteekfittingen	4.3.8	X	X	1/3
Bevestiging watermeter	4.3.9	X	X	1/3
Draadstuk/schuifstuk	4.3.10	X	X	1/3
Verzegeling	4.3.11	X	X	1/3
<b>Functionele eisen</b>				
Weerstand tegen krachten en momenten	4.4.1	X	X	1/3
Afdichting en waterdichtheid	4.4.2	X	X	1/3
Duurzaamheid	4.4.3	X	X	1/3
<b>Certificatiemerk</b>				
Algemeen	5.1	X	X	1
Certificatiemerk	5.2	X	X	1

<sup>1)</sup> Bij significante wijzigingen van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de prestatie-eisen.

<sup>2)</sup> De aangegeven controles moeten door de inspecteur of door de leverancier, al dan niet in aanwezigheid, van de inspecteur worden uitgevoerd.

### 8.2 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.

# 9 Afspraken over de uitvoering van certificatie

## 9.1 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 Kiwa te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- De door Kiwa 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 Kiwa.

## 9.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie Deskundigen: belast met het uitvoeren van het (initiele) 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.

### 9.2.1 Kwalificatie-eisen

Door het College van Deskundigen zijn de volgende kwalificatie-eisen vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL:

EN45011	Certificatie Deskundige	Inspecteur	Beslisser
<b>Opleiding - Algemeen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevante techn. HBO denk- en werkniveau</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>• op BRL toegespitste opleiding</li> <li>• specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• op BRL toegespitste opleiding</li> <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>

EN45011	Certificatie Deskundige	Inspecteur	Beslisser
<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>

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

### 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:

- Beslissers: kwalificatie van auditors en inspecteurs
- Management van Kiwa: kwalificatie van beslissers.

### 9.3 **Rapport toelatingsonderzoek**

Kiwa 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.

### 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 productcertificaat 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 frequentie vastgesteld op 2 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.

## **9.7 Interpretatie van eisen**

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

# 10 Lijst van vermelde documenten

## Titels van de vermelde en te raadplegen normen en publicaties:

Nummer	Titel
DIN 3770	Runddichtringe
DIN 3771	O-ringen
ISO 286-2	ISO-passingstelsel, standaard tolerantiekwaliteiten en grensmaatafwijkingen voor gaten en assen
ISO 272	Fasteners; Hexagon products, widths across flats, second edition
NEN-EN ISO/IEC 17020	Algemene criteria voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren
NEN-EN ISO/IEC 17021	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	Algemene eisen voor de competentie van beproevings- en kalibratielaboratoria.
NEN-EN 45011	Algemene eisen voor instellingen die productcertificatie-systemen uitvoeren.
NEN-EN 248	Sanitaire kranen – Algemene eisen voor elektrolytisch aangebrachte chroomnikkel lagen
NPR 3637	Oppervlakteruwheid – Richtlijn voor het verband tussen de functie van een werkstukoppervlak en de ruheidswaarde
NEN 1006	Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties
BRL-K 760	Koperen buizen
BRL-K618	Koudwatermeters
BRL-K623	Fittingen, koppelingen en onderdelen voor soldeer en schroefverbindingen met koperen pijpen
BRL-K624	Vloeimiddelen en vertinningspasta's voor zachtsolderen van capillaire verbindingen van koper en koperlegeringen.
Waterleidingbesluit	Houdende, technische, hygiënische, geneeskundige en administratieve uitvoeringsmaatregelen van de Waterleidingwet.

# I Model certificaat

<b>Certificaat</b>	productcertificaat <b>KXXXXXXX/OX</b>	 Partner for progress
	Uitgegeven	
	Vervangt	
	Pagina	1 van 2
<h2>Watermeterbeugels</h2>		
VERKLARING VAN KIWA Met dit conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door		
<b>Naam leverancier</b>		
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-k645/03 "Watermetebeugels" d.d. <b>20xx-01-01</b> , gestelde eisen.		
 Bouke Meekma Kiwa		
Openbaarmaking van dit certificaat is toegestaan. Advies: raadpleeg <a href="http://www.kiwa.nl">www.kiwa.nl</a> om na te gaan of dit certificaat geldig is.		
<b>Kiwa Nederland B.V.</b> Sir W. Churchill-laan 273 Postbus 70 2280 AB RIJSWIJK Tel. 070 414 44 00 Fax 070 414 44 20 <a href="http://www.kiwa.nl">www.kiwa.nl</a>	<b>Certificaathouder/Leverancier</b> Tel. Fax www. E-mail	<b>Certificatieproces</b> bestaat uit initiële en periodieke beoordeling van: • kwaliteitssysteem • product

## 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>• Ingangscontrole 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				