

BRL-K662

2019-10-26

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa productcertificaat voor
Geïntegreerde Watermeter Aansluiteenheden



**Trust
Quality
Progress**

Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Waterketen (CWK) van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van drinkwaterinstallaties 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 Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

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

© 2018 Kiwa N.V.

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

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

Bindend verklaring

Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 1 december 2018.

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	5
1.4	Kwaliteitsverklaring	6
2	Terminologie	7
2.1	Definities	7
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	9
3.1	Toelatingsonderzoek	9
3.2	Certificaatverlening	9
3.3	Onderzoek naar de product- en/of prestatie-eisen	9
3.4	Beoordeling productieproces	9
3.5	Contractbeoordeling	9
4	Producteisen	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Materialen	10
4.2.1	Eisen ter voorkoming van aantasting van de kwaliteit van het drinkwater	10
4.2.2	Chemische- en mechanische eisen	10
4.3	Constructie en vorm	11
4.3.1	Afmetingen	11
4.3.2	Schuifstukken	11
4.3.3	O-ringen	11
4.3.4	Sleutelvlakken	11
4.3.5	Toepassing gaten voor bevestiging	11
4.3.6	Aansluitende	11
4.3.7	Aansluitende t.b.v. montage watermeter	12
4.3.8	Oppervlakte gesteldheid	12
4.3.9	Afmetingen voor drukvlakken	12
4.3.10	Aftapmogelijkheid	12
4.3.11	Afsluitmogelijkheden	12
4.4	Functionele eisen	13
4.4.1	Spelingen en geluid	13
4.4.2	Volumestroom	13
4.4.3	Bediening	13
4.4.4	Afsluiting en waterdichtheid	13
4.4.5	Dichtheid van de GWA bij onderdruk	13
4.4.6	Dichtheid van de verbindingen bij drukstoten	13
4.4.7	Duurzaamheid	13
4.4.8	Weerstand tegen krachten en momenten	14

5	Beproevingmethoden	15
5.1	Bepaling volumestroom	15
5.1.1	Installatie	15
5.1.2	Proefstuk	15
5.2	Bepaling bedieningsmoment	16
5.2.1	Toestel	16
5.2.2	Proefstuk	16
5.2.3	Werkwijze	16
5.3	Bepaling van de afsluiting en de waterdichtheid	16
5.3.1	Proefstuk	16
5.3.2	Werkwijzen	16
5.4	Bepaling van de dichtheid van de GWA bij onderdruk	17
5.4.1	Toestel	17
5.4.2	Proefstukken	17
5.4.3	Beproevingcondities	17
5.4.4	Werkwijze	17
5.5	Bepaling van dichtheid bij drukstoten	18
5.5.1	Proefstukken	18
5.5.2	Beproevingcondities	18
5.5.3	Werkwijze	18
5.6	Beproeving van de duurzaamheid	18
5.6.1	Proefstukken	18
5.6.2	Toestel	18
5.6.3	Uitvoering	18
5.7	Bepaling van de weerstand tegen krachten en momenten	19
5.7.1	Bepaling van de weerstand tegen trekkrachten	19
5.7.2	Bedieningsorgaan	20
5.7.3	Aansluitende	20
5.7.4	Uitwendige krachten	21
5.8	Bepaling weerstand tegen uitwendige slag of stoot	21
5.8.1	Toestel	21
5.8.2	Proefstukken	21
5.8.3	Werkwijze	21
6	Merken	23
6.1	Algemeen	23
6.2	Certificatiemerk	23
7	Eisen aan het kwaliteitssysteem	24
7.1	Beheer van het kwaliteitssysteem	24
7.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	24
7.3	Beheer van laboratorium- en meetapparatuur	24
7.4	Procedures en werkinstructies	24
7.5	Overige eisen aan het kwaliteitssysteem	24
8	Samenvatting onderzoek en controle	25
8.1	Onderzoeksmatrix	25
8.2	Controle op het kwaliteitssysteem	25

9	Afspraken over uitvoering certificatie	26
9.1	Algemeen	26
9.2	Certificatiepersoneel	26
9.2.1	Kwalificatie-eisen	26
9.2.2	Kwalificatie	28
9.3	Rapport toelatingsonderzoek	28
9.4	Beslissing over certificaatverlening	28
9.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	28
9.6	Aard en frequentie van externe controles	28
9.7	Tekortkomingen	29
9.8	Rapportage aan College van Deskundigen	29
9.9	Interpretatie van eisen	29
9.10	Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels	29
10	Lijst van vermelde documenten	30
10.1	Publiekrechtelijke regelgeving	30
10.2	Normen / normatieve documenten:	30
I	Model certificaat (voorbeeld)	31
II	Model IKB-schema (voorbeeld)	32

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 productcertificaat voor Geïntegreerde Watermeter Aansluiteenheden..

Deze BRL vervangt BRL-K662/03 d.d.1 februari 2018.
De certificaten blijven hun geldigheid behouden.

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

1.2 Toepassingsgebied

Een Geïntegreerde Watermeter Aansluiteenheid, verder te noemen GWA, wordt gebruikt voor het maken van de verbinding tussen de gladde uiteinden van de aansluitleiding en die van de drinkwaterinstallatie en voor het aansluiten van watermeters volgens BRL-K618 met een maximaal nominaal meetvermogen van Qn 2,5. Het GWA systeem is bedoeld voor toepassingen in drinkwater met een maximale druk van 1000 kPa en een temperatuur van ten hoogste 20°C.

De GWA bestaat uit een geïntegreerd systeem waarin alle componenten, uitgezonderd de watermeter, zijn vervat en is uitgevoerd met:

- twee afsluitmogelijkheden opdat het mogelijk is
 - de watertoevoer voor het perceel, waarin de GWA is geïnstalleerd, af te sluiten,
 - de drinkwaterinstallatie van het onderhavige perceel af te tappen,
 - de watermeter uit te wisselen zonder de noodzaak de gehele binneninstallatie af te tappen,
- een ondersteuning voor de watermeter welke gemonteerd kan worden op een, standaard, vloerplaat of achterwand van de meterkast.

1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

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

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

Toelichting

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

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

1.4 Kwaliteitsverklaring

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

Een model productcertificaat is ter informatie als bijlage opgenomen.

2 Terminologie

2.1 Definities

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

- **Beoordelingsrichtlijn (BRL):** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;
- **Certificatiemerk:** een beschermd merk, waarvan het gebruik met machtiging van Kiwa wordt toegestaan aan de leverancier, wiens producten bij aflevering geacht kunnen worden te voldoen aan de geldende eisen. en waaraan eventueel door een speciaal daarvoor ontworpen label de kwaliteitsinformatie over de toepassing van het product is toegevoegd, die gebaseerd wordt op het resultaat, zoals gesteld in het door Kiwa afgegeven rapport over de keuring van het prototype;
- **College van Deskundigen:** het College van Deskundigen Waterketen (CWK);
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortdurende aan de in de BRL gestelde eisen voldoen;

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.

- **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);
- **Drinkwaterinstallatie:** een installatie die middellijk of onmiddellijk is aangesloten op het distributienet van een drinkwaterbedrijf (bron Drinkwaterwet);
- **druk:** De effectieve druk (p_e). Het verschil tussen de absolute druk (p) en de omgevingsdruk (p_{amb}). In formulevorm: $p_e = p - p_{amb}$
- **Nominale druk:** De toelaatbare werkdruk die bij doorlopend gebruik bij temperaturen tot maximaal 20 °C in de kraan mag worden toegelaten.
- **werkdruk:** De onder normale omstandigheden hoogst voorkomende druk in drinkwaterinstallaties of in delen daarvan.
- **nominale middellijn (DN):** Een numerieke aanduiding voor de middellijn die algemeen wordt gebruikt voor alle onderdelen in een leidingsysteem, met uitzondering van die onderdelen die met een buitenmiddellijn of met de maat van de schroefdraad worden aangeduid.
Het is een gemakkelijk heel getal voor verwijzingsdoeleinden en vertoont slechts een losse samenhang met de fabricage-afmetingen

Opmerkingen

De onderdelen worden aangeduid met DN, gevolgd door een getal.
De nominale middellijn (DN) is niet de gemeten inwendige middellijn en mag niet worden gebruikt voor het maken van berekeningen

- **Huishoudwater:** leidingwater dat niet voldoet aan de eisen voor drinkwater en uitsluitend bestemd is voor toiletspoeling (bron Drinkwaterbesluit);
- **Installatie:** samenstel van leidingen, appendages, fittingen en toestellen;
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de leverancier uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **Leidingwater:** water, bestemd om te drinken, te koken, voedsel te bereiden of andere huishoudelijke doeleinden;
Opmerking: Leidingwater kan zijn drinkwater, warmtapwater of huishoudwater;
- **Leverancier:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortdurend voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **Productcertificaat:** een document, dat een verklaring van Kiwa inhoudt, dat de in dat document vermelde en door de leverancier vervaardigde producten bij aflevering geacht kunnen worden te voldoen aan de voor die producten geldende eisen;
- **Producteisen:** in maten of getallen geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van producten en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden berekend of gemeten;
- **Toelatingsonderzoek:** De initiële beoordeling van de leverancier en het onderzoek van de betreffende producten ten behoeve van de eerste afgifte van een certificaat.

3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Toelatingsonderzoek

Het uit te voeren toelatingsonderzoek vindt plaats aan de hand van de in deze BRL opgenomen (product)eisen 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 9.2). Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

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

Kiwa zal de te certificeren producten (laten) onderzoeken aan de hand van de in de certificatie-eisen 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

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

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 *Chemische- en mechanische eisen*

4.2.2.1 *Rubber*

Wanneer rubber onderdelen worden toegepast moeten deze zijn vervaardigd uit een synthetische rubbersoort en voldoen aan de functionele eisen gesteld in BRL-2013. De producent moet aan de keuringsinstantie opgeven welk fabrikaat en type rubber wordt toegepast, alsmede de hardheid en de afmetingen van de onderdelen.

4.2.2.2 *Fiber*

Fiber moet hard-fiber zijn en voldoen aan DIN 7737 met een kwaliteit tenminste gelijkwaardig aan:

- type Vf 3110;
- type Vf 3111.

4.2.2.3 *Levensduurverwachting kunststof delen*

De producent van het toegepaste kunststof van watervoerende delen, moet aan de hand van proefresultaten, gemeten aan het materiaal in buisvorm of aan producten die volgens spuitgieten zijn vervaardigd, aantonen dat het materiaal bij 20 °C een levensduurverwachting heeft van tenminste 50 jaar.

4.2.2.4 *Recyclebaarheid kunststoffen*

Toegepaste kunststoffen moeten bij voorkeur volledig recyclebaar 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.

4.2.2.5 *Deklagen van kunststof (coating)*

De laagdikte moet tenminste 25 µm bedragen. De hechting van de deklaag moet beproefd worden volgens EN 248.

4.2.2.6 *Toepassing soldeer- en vloeimiddelen*

Indien gebruik wordt gemaakt van soldeermiddelen moet dit, voor zover het in aanraking komt met het drinkwater cadmium- en loodvrij zijn.

De toegepaste vloeimiddelen moeten voldoen aan BRL-K624.

4.3 **Constructie en vorm**

4.3.1 **Afmetingen**

Gezien het toepassingsgebied van de GWA worden geen eisen gesteld aan de afmetingen van de verschillende onderdelen waaruit de eenheid is opgebouwd.

Uitgangspunt voor de totale afmetingen van de GWA is:

- watermeters moeten op eenvoudige wijze in de GWA kunnen worden gemonteerd en te allen tijde op eenvoudige wijze worden gedemonteerd. De GWA moet hiertoe zijn voorzien van een schuifstuk of een fitting die in axiale richting kan worden verplaatst;
- de complete GWA moet wat betreft het benodigde volume voldoen aan de eisen zoals gesteld in NEN 2768.

4.3.2 **Schuifstukken**

Indien de GWA is uitgevoerd met schuifstukken, teneinde het op een eenvoudige wijze kunnen monteren van watermeters mogelijk te maken, moeten deze voldoen aan de eisen gesteld in 4.3.3 t/m.

4.3.3 **O-ringen**

Indien in een schuifstuk O-ringen worden toegepast moeten deze ten aanzien van de afmetingen voldoen aan DIN 3771, deel 1, dan wel aan specificaties opgeven door de producent van de GWA.

4.3.3.1 *Groeven voor O-ringen*

Groeven voor de O-ringen, als hiervoor bedoeld, moeten voldoen aan DIN 3770, artikel 9.2, dan wel moeten de specificaties van de leverancier van de O-ringen worden aangehouden.

4.3.3.2 *Oppervlakte ruwheid*

De oppervlakte ruwheid van de delen van het schuifstuk welke in aanraking komen met de O-ringen moet voldoen aan NPR 3637, artikel 3.2.2., danwel moeten de specificaties van de leverancier van de O-ringen worden aangehouden.

4.3.4 **Sleutelvlakken**

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

4.3.5 **Toepassing gaten voor bevestiging**

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

4.3.6 **Aansluitinden**

De aansluitinden t.b.v. aansluiting op de aansluitleiding en drinkwaterinstallatie moeten zijn uitgevoerd met rechte- of haakse knel-, klem- of insteekkoppelingen voor

koperleidingen volgens BRL-K760, in de maten 15, 22 en 28 mm, en/of voor PE leidingen volgens NEN 7116, in de maten 16, 25 en 32 mm.

Knel-, klem- of insteekkoppelingen moeten voldoen aan de technische eisen als opgenomen in de Beoordelingsrichtlijn voor betreffende fittingen waarvan de koppeling is afgeleid.

4.3.7 Aansluitenden t.b.v. montage watermeter

Ten behoeve van de montage van de watermeter moeten de aansluitenden zijn uitgevoerd met een onverliesbare wartelmoer.

Het schroefdraad hiervan moet voldoen aan EN ISO 228-1:2000, Klasse B. De schroefdraadlengte moet voldoen aan hetgeen gesteld in Beoordelingsrichtlijn BRL-K623.

Opmerking

Desgewenst kan de GWA tevens zijn uitgevoerd met een mogelijkheid de watermeter te verzegelen.

4.3.8 Oppervlakte gesteldheid

4.3.8.1 Metalen

Metalen delen moeten vrij zijn van bramen, scherpe randen e.d., welke bij (de)montage verwondingen kunnen veroorzaken en/of het functioneren van de GWA nadelig kunnen beïnvloeden.

Waar metalen delen in aanraking komen met kunststof- of rubberdelen, moet de afwerking hiervan dusdanig zijn dat beschadiging van het kunststof- of rubberdeel niet kan optreden.

4.3.8.2 Overige materialen

De onderdelen moeten vrij zijn van scheuren, deelnaden en overige oppervlakte onregelmatigheden welke het goed functioneren van GWA nadelig kunnen beïnvloeden.

4.3.9 Afmetingen voor drukvlakken

De afmetingen van drukvlakken voor pakkingringen, ten behoeve van de montage van de watermeter, moeten ten minste voldoen aan de minimum gestelde waarden voor drukvlakken aan watermeters overeenkomstig BRL-K618.

4.3.10 Aftapmogelijkheid

De GWA moet zijn voorzien van een mogelijkheid de binnenhuisinstallatie af te tappen. De aftapkraan moet benedenstrooms van de watermeter zijn gelegen en voldoen aan de eisen gesteld in BRL-K613 met betrekking tot volumestroom, duurzaamheid, weerstand tegen krachten en momenten alsmede bestandheid tegen hoge volumestromen.

De aftapmogelijkheid moet dusdanig gepositioneerd zijn dat deze na montage van de GWA goed zichtbaar en bedienbaar is.

4.3.11 Afsluitmogelijkheden

De GWA moet zijn voorzien van twee afsluitmogelijkheden. Deze moeten bij rechtsomdraaien sluiten. De afsluitmogelijkheden moeten na montage van de GWA goed zichtbaar en bedienbaar zijn, alsmede zijn voorzien van een indicatie voor de bedieningsrichting.

4.4 Functionele eisen

4.4.1 Spelingen en geluid

Spelingen tussen onderdelen van de GWA mogen geen ongunstige invloed kunnen uitoefenen op de goede werking van de GWA.

Zij mogen geen aanleiding geven tot resoneren bij het doorstromen van water, bij normaal gebruik van de GWA mogen geen hinderlijke geluiden optreden.

4.4.2 Volumestroom

Bij doorstroming van de GWA met een volumestroom gelijk aan het nominaal meetvermogen van de toe te passen watermeter, mag het optredend drukverlies niet meer dan 25 kPa bedragen. Een en ander wordt bepaald volgens artikel 5.1.

Bij de bepaling van de volumestroom wordt per nominaal meetvermogen een meting uitgevoerd met een GWA voorzien van een haakse aansluitkoppeling aan de ingangszijde, alsmede met een rechte aansluitkoppeling aan de uitgangszijde.

4.4.3 Bediening

4.4.3.1 Bedieningsmoment

Het maximaal toegestaan bedieningsmoment voor de afsluiters bedraagt 5 Nm.

De lengte of de middellijn van het bedieningsorgaan moet tenminste 60 mm bedragen. Het bedieningsmoment dient te worden bepaald volgens.

4.4.3.2 Bedieningsorgaan

De bevestiging van het bedieningsorgaan moet zonder voelbare speling zijn en kan door middel van klempassing of met bevestigingsartikelen zijn uitgevoerd. Bij toepassing van een klem- of klikverbinding moet de aftrekkraft tenminste 50 N en ten hoogste 200 N bedragen.

4.4.4 Afsluiting en waterdichtheid

Zonder dat gebruik gemaakt is van bijzondere hulpmiddelen moet de GWA afsluiten en waterdicht zijn bij een druk oplopend van 0 kPa tot 1600 kPa. Dit moet worden bepaald volgens 5.3.

Bij de beproeving volgens 5.3 mag de gesloten GWA geen water doorlaten, noch lekkage of enig teken van beschadiging vertonen.

4.4.5 Dichtheid van de GWA bij onderdruk

Bij beproeving volgens 5.3 mag de GWA, bij een onderdruk oplopend tot 0,08 MPa, geen lekkage vertonen.

4.4.6 Dichtheid van de verbindingen bij drukstoten

Tijdens de beproeving volgens mag de GWA, geen zichtbare lekkage vertonen.

Voorts moet de GWA na deze beproeving voldoen aan de eisen met betrekking tot afsluiting en waterdichtheid zoals gesteld in 4.4.4.

4.4.7 Duurzaamheid

Bij de beproeving volgens 5.6 mogen aan het bedieningsorgaan en de bevestiging daarvan geen breuk of blijvende vervormingen zijn opgetreden. Voorts mag na de bepaling van de duurzaamheid van de statische afdichtingen aan de GWA geen breuk of blijvende vervormingen zijn opgetreden.

Tevens moet de GWA na deze beproeving voldoen aan de eisen met betrekking tot afsluiting en waterdichtheid zoals gesteld in 4.4.4..

4.4.8 Weerstand tegen krachten en momenten

4.4.8.1 Klemkracht van de verbindingen

De GWA en verbindingen moeten de beproeving volgens 5.7.1 kunnen weerstaan zonder los te schieten, zonder lekkage te vertonen en zonder dat breuk of blijvende vervorming optreedt. De buiseinden moeten vrij zijn van scherpe beschadigingen.

Tevens moet de GWA na deze beproeving voldoen aan de eisen met betrekking tot afsluiting en waterdichtheid zoals gesteld in 4.4.4.

4.4.8.2 Weerstand tegen krachten en momenten op het bedieningsorgaan

Bij de beproeving volgens mag geen blijvende vervorming of breuk van het bedieningsorgaan en/of GWA optreden.

Tevens moet de GWA na deze beproeving voldoen aan de eisen met betrekking tot afsluiting en waterdichtheid zoals gesteld in 4.4.4.

4.4.8.3 Weerstand tegen krachten en momenten op het aansluiteinde

Ingeval de GWA is uitgevoerd met aansluiteinden welke geschikt zijn voor de aansluiting met metalen pijpen, mag bij de beproeving volgens 5.7.3 geen lekkage, blijvende vervorming of breuk optreden.

Na de beproeving volgens 5.7.3 moet de GWA voldoen aan de eisen gesteld in 4.4.4 met betrekking tot afsluiting en waterdichtheid.

4.4.8.4 Weerstand tegen uitwendige krachten

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

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

4.4.8.5 Weerstand tegen uitwendige slag of stoot

Na beproeving volgens, met een vallichaam van 250 gram en een valhoogte van 1 meter, mag geen vormverandering optreden welke het functioneren van de GWA nadelig beïnvloedt en moet de GWA voldoen aan de eisen gesteld in 4.4.4 met betrekking tot afsluiting en waterdichtheid.

5 Beproevingmethoden

5.1 Bepaling volumestroom

5.1.1 Installatie

Voor het bepalen van de volumestroom is een installatie nodig waarin de GWA kan worden opgenomen volgens afbeelding 1.

De installatie moet zo uitgevoerd zijn dat:

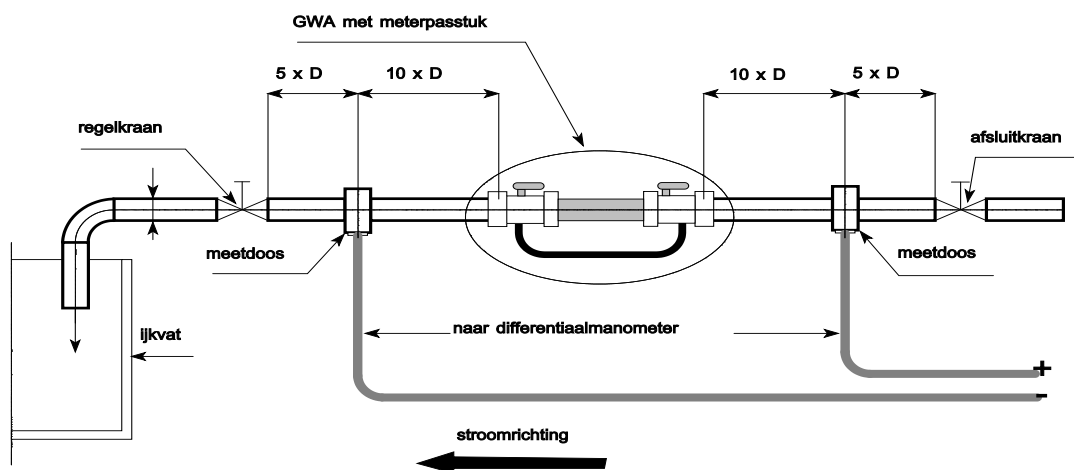
- Een volumestroom van tenminste 2500 l/h kan worden bewerkstelligd bij een optredend drukverschil over de GWA van 25 kPa.
- Met behulp van meetdozen het daadwerkelijke drukverschil kan worden gemeten en waarin de GWA en de meetdozen zijn opgesteld volgens Afbeelding 1.

5.1.2 Proefstuk

Voor het bepalen van de volumestroom is 1 nieuwe GWA nodig. Hierbij wordt in plaats van een watermeter een pijpstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd.

5.1.2.1 Werkwijze

- ontlucht de installatie;
- open de GWA volledig;
- stel met de regelkraan een volumestroom in overeenkomstig het nominaal meetvermogen van de watermeter waarvoor de GWA is bedoeld;
- bepaal het optredend drukverschil.



afbeelding 1

5.2 Bepaling bedieningsmoment

5.2.1 Toestel

Voor de bepaling van het bedieningsmoment moet de GWA worden opgenomen in een beproevingsstoestel waarmee de maximaal toegestane momenten kunnen worden bewerkstelligd en gemeten.

5.2.2 Proefstuk

Voor het bepalen van de bedieningskracht is een nieuwe GWA nodig, welke minimaal 12 uur voor het uitvoeren van de test niet meer is geopend of gesloten.

5.2.3 Werkwijze

5.2.3.1 Bepalen openingsmoment

- a. Open de GWA en vul deze met water;
- b. ontlucht de GWA en sluit de afsluiter;
- c. houd deze situatie gedurende tenminste 12 uur in stand;
- d. belast de instroomzijde van de afsluiter met een druk gelijkmatig binnen 60 s oplopend tot (1000 ± 50) kPa en houd deze druk (300 ± 10) s in stand;
- e. breng op het bedieningsorgaan, in een vlak loodrecht op de bedieningsspil, een moment aan;
- f. verhoog dit moment geleidelijk en bepaal het moment wat juist benodigd is om de kraan te openen;
- g. open de afsluiter volledig;
- h. herhaal a. t/m g. waarbij het openingsmoment van de andere afsluiter wordt bepaald.

5.2.3.2 Bepalen sluitmoment

- a. Doorstroom de GWA met water met een dynamische druk zodanig dat bij afsluiten de statische druk (1000 ± 50) kPa bedraagt;
- b. breng op het bedieningsorgaan, in een vlak loodrecht op de bedieningsspil, een moment aan;
- c. verhoog dit moment geleidelijk en bepaal het moment wat juist benodigd is om de afsluiter te sluiten;
- d. sluit de afsluiter volledig en bepaal hierbij het maximaal benodigde moment;
- e. herhaal a. t/m d. waarbij het sluitmoment van de andere afsluiter wordt bepaald.

5.3 Bepaling van de afsluiting en de waterdichtheid

5.3.1 Proefstuk

Voor het bepalen van de afdichting en waterdichtheid is 1 nieuwe GWA nodig. Hierbij wordt in plaats van een watermeter een pijpstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd.

5.3.2 Werkwijzen

5.3.2.1 Beproeving van de afsluiting

- a. Monteer de GWA tegen een vlak met voldoende stijfheid;
- b. sluit de GWA aan op een installatie waarmee de beproeving kan worden uitgevoerd;
- c. doorstroom deze samenstelling met water zodat alle lucht wordt verwijderd;
- d. sluit, na ontluchten, de afsluiter aan de instroomzijde van de GWA;
- e. belast de afsluiter met een druk gelijkmatig binnen 15 s oplopend tot (1600 ± 50) kPa en houd deze einddruk (300 ± 10) s in stand;
- f. verlaag vervolgens de druk tot (20 ± 2) kPa en houd deze einddruk (300 ± 10) s in stand;

- g. herhaal a. t/m f. doch zodanig dat beide afsluiters aan zowel wel instroom- als uitstroomzijde op druk worden beproefd.

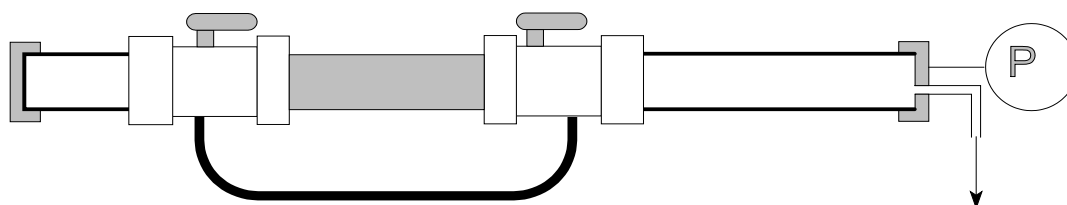
5.3.2.2 Beproeving van de waterdichtheid

- Vul de GWA met water;
- sluit, na ontluften, de uitstroomzijde van de GWA af;
- belast de GWA met een druk gelijkmatig binnen 15 s oplopend tot (1600 ± 50) kPa en houd deze einddruk (300 ± 10) s in stand;
- verlaag vervolgens de druk tot 20 kPa en houd deze einddruk (300 ± 10) s in stand.

5.4 Bepaling van de dichtheid van de GWA bij onderdruk

5.4.1 Toestel

Voor de beproeving is een toestel vereist volgens afbeelding 2, een vacuüminstallatie waarmee de luchtdruk verlaagd kan worden tot $-0,08$ MPa ($+0,02$ MPa abs.) met een tolerantie van $0,005$ MPa, waarop de proefstukken kunnen worden aangesloten.



afbeelding 2

5.4.2 Proefstukken

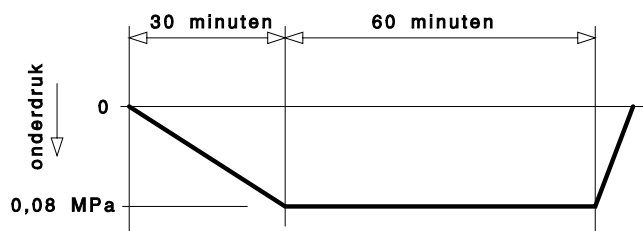
Voor het bepalen van de dichtheid van bij onderdruk is 1 nieuwe GWA nodig. Hierbij wordt in plaats van een watermeter een pijpstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd.

5.4.3 Beproevingcondities

Omgevingstemperatuur: 23 ± 2 °C

5.4.4 Werkwijze

- Verlaag de luchtdruk in de proefstukken geleidelijk, in 30 minuten, tot een waarde van $-0,08$ MPa ($+0,02$ MPa abs) met een tolerantie van $0,005$ MPa;
- sluit de verbinding tussen het proefstuk en de vacuüminstallatie af. Vanaf dit moment gaat de beproevingsduur in, die volgens Schema 1, 60 minuten bedraagt;



schema 1

- c. controleer de GWA en de buizen tijdens de beproeving op dichtheid;
- d. na de beproeving moeten de buisstukken worden gedemonteerd en de buiseinden uitwendig en de fitting (aan weerszijden) inwendig worden gecontroleerd op beschadigingen en/of breuk.

5.5 Bepaling van dichtheid bij drukstoten

5.5.1 Proefstukken

Voor de beproeving is een nieuwe GWA nodig welke aan de instroomzijde, na ontluichten, wordt afgesloten.

5.5.2 Beproevingcondities

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

5.5.3 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.

Tijdens en na deze beproeving moet de GWA voldoen aan het gestelde in artikel 4.4.4.

5.6 Beproeving van de duurzaamheid

5.6.1 Proefstukken

Voor het bepalen van de duurzaamheid is 1 nieuwe GWA nodig. Hierbij wordt in plaats van een watermeter een pijpstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd.

5.6.2 Toestel

Voor de beproeving van de duurzaamheid moet de GWA worden opgenomen in een beproevingstoestel waarin deze aan een continu verlopend proces wordt onderworpen.

5.6.3 Uitvoering

5.6.3.1 Duurzaamheid algemeen

Beproevingseisen

Tijdens de beproeving van de duurzaamheid van de GWA moet:

1. bij geopende GWA water doorstromen;
2. bij de maximale doorlaat van de GWA de volumestroom tenminste 0,08 l/s bedragen;
3. de statische druk bij gesloten GWA ten hoogste 400 kPa bedragen.

Tijdens en na deze beproeving moet de GWA voldoen aan het gestelde in artikel 4.4.4.

Werkwijze

Voer in een continu verlopend proces 1 000 cyclussen uit, waarbij 1 cyclus de volgende punten omvat:

- a. open met een rotatiefrequentie van 0,5 Hz de afsluitorganen van de GWA tot de volledige opening;

- b. houd deze stand gedurende $(5 \pm 0,5)$ s aan;
- c. sluit met een rotatiefrequentie van 0,5 Hz de afsluitorganen;
- d. breng gedurende $(5 \pm 0,5)$ s een sluitmoment aan van $(5 \pm 0,5)$ N.m.

5.6.3.2 *Duurzaamheid van de afdichtingen*

a. Beproevingseisen

Tijdens de beproeving van de duurzaamheid van de afdichtingen moet:

1. bij geopende GWA water doorstromen;
2. de watertemperatuur $90^\circ \pm 3^\circ\text{C}$ zijn;
3. bij de maximale doorlaat van de GWA de volumestroom tenminste 0,08 l/s bedragen;
4. de statische druk bij gesloten GWA ten hoogste 400 kPa bedragen.

Tijdens en na deze beproeving moet de GWA voldoen aan het gestelde in artikel 4.4.4.

b. Werkwijze

Voer in een continu verlopend proces 500 cyclussen uit, waarbij 1 cyclus de volgende punten omvat:

- a. open met een rotatiefrequentie van 0,5 Hz de afsluitorganen van de GWA tot de volledige opening;
- b. houd deze stand gedurende $(5 \pm 0,5)$ s aan;
- c. sluit met een rotatiefrequentie van 0,5 Hz de afsluitorganen;
- d. breng gedurende $(5 \pm 0,5)$ s een sluitmoment aan van $(5 \pm 0,5)$ N.m.

5.6.3.3 *Duurzaamheid van de statische afdichtingen*

a. Beproevingseisen

Voor de beproeving van de duurzaamheid van de statische afdichtingen moet de GWA worden opgenomen in een beproevingsstoestel waarin het mogelijk is de temperatuur te variëren tussen $-20 \pm 2^\circ\text{C}$ en $40 \pm 2^\circ\text{C}$.

Voorts moet het mogelijk zijn een constante temperatuur, met een nauwkeurigheid van 2°C , te behouden.

b. Werkwijze

Plaats het proefstuk in het toestel waarbij een afsluiter in volledige geopende stand en een afsluiter in volledig gesloten stand staat.

Voer vervolgens in een continu verlopend proces 50 cyclussen uit, waarbij 1 cyclus de volgende punten omvat:

- a. verhoog de temperatuur tot $40 \pm 2^\circ\text{C}$ en houdt deze temperatuur gedurende 10 uur in stand;
- b. verlaag de temperatuur tot $-20 \pm 2^\circ\text{C}$ en houdt deze temperatuur gedurende 10 uur in stand.

Na deze beproeving moet de GWA voldoen aan het gestelde in artikel 4.4.4.

5.7 Bepaling van de weerstand tegen krachten en momenten

5.7.1 Bepaling van de weerstand tegen trekkrachten

5.7.1.1 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.

5.7.1.2 Proefstukken

Voor de beproeving is een GWA nodig welke, volgens de richtlijnen van de fabrikant, is gemonteerd op een plat vlak met voldoende sterkte.

5.7.1.3 Beproevingcondities

Omgevingstemperatuur: 23 ± 2 °C.

5.7.1.4 Werkwijze

- a. Ontlucht de installatie;
- b. belast de proefstukken met een druk van (1600 ± 50) kPa;
- c. voer de trekkracht in circa 30 seconden tot (1000 ± 50) N op. Mocht blijken dat het toegepaste leidingmateriaal de betreffende 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 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 van de GWA op trekkracht wordt belast.

5.7.2 Bedieningsorgaan

5.7.2.1 Toestel

Voor de beproeving van de weerstand tegen krachten en momenten op de bedieningsorganen moet de GWA worden opgenomen in een beproevingstoestel waarmee het vereiste moment kan worden bewerkstelligd.

5.7.2.2 Werkwijze

- a. Sluit de afsluitorganen van de GWA;
- b. breng gedurende 60 s op het bedieningsorganen in een vlak loodrecht op de bedieningsspil een rechtsdraaiend moment aan met een waarde volgens 0;
- c. open de afsluitorganen volledig;
- d. breng gedurende 60 s op de bedieningsorganen in een vlak loodrecht op de bedieningsspil een linksdraaiend moment aan met een waarde volgens 0.

Beproevingsmomenten

DN	moment (in Nm)		
	op bedieningsorgaan	op de aansluitendeinden (tolerantie ± 5 Nm)	
		buigend	draaiend
15	10	70	15
20	15	100	20
25	20	150	25
32	25	150	32

5.7.3 Aansluitendeinden

5.7.3.1 Toestel

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

5.7.3.2 Proefstuk

Voor deze proef moet de GWA worden opgenomen in een beproevingstoestel waarmee onder toevoeging van water de vereiste drukken kunnen worden bewerkstelligd. Hierbij wordt in plaats van een watermeter een pijpstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd. Het toestel moet voor de beproeving worden ontvlucht. De waterdruk moet kunnen worden gemeten met een precisieanometer volgens NEN 927. Tevens moet het mogelijk zijn op de aansluitenden, 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.

5.7.3.3 Werkwijze

- a. Klem het proefstuk met één aansluitende, zonodig met behulp van een hulpstuk, in het beproevingstoestel en vul deze met water;
- b. sluit, na ontvluchten, de uitstroomzijde van het proefstuk af;
- c. belast het proefstuk met een druk gelijkmatig binnen 15 s oplopend tot (1600 ± 50) kPa en houd deze einddruk in stand;
- d. breng gedurende 60 s op het vrije aansluitende een buigend moment aan met een waarde volgens 0;
- e. Herhaal a. t/m d., waarbij het andere aansluitende wordt ingeklemd.

5.7.4 Uitwendige krachten

- a. Monteer de GWA 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 ± 50) kPa;
- c. belast het meterpasstuk met een kracht van (1000 ± 50) N zodat beide aansluitenden gelijkmatig worden belast;
- d. houdt de kracht uit punt c. aan gedurende (300 ± 10) s evenwijdig aan het montagevlak;
- e. houdt de kracht uit punt c. aan gedurende (300 ± 10) s loodrecht op het montagevlak.

5.8 Bepaling weerstand tegen uitwendige slag of stoot

5.8.1 Toestel

Voor de bepaling van de weerstand tegen een uitwendige slag of stoot is een toestel nodig dat geschikt is voor het rechtstandig, zonder noemenswaardige wrijving, doen vallen van een vallichaam met een gewicht van (250 ± 10) gram vanaf een hoogte van $(1 \pm 0,05)$ meter. De onderzijde van het vallichaam moet bolvormig zijn met een straal van 12,5 mm. De ondersteuning van de proefstukken moet bestaan uit een vlakke plaat loodrecht op de valrichting van het vallichaam, waarop de GWA kan worden gemonteerd.

5.8.2 Proefstukken

Voor het bepalen van de weerstand tegen uitwendige slag of stoot is 1 nieuwe GWA nodig. Hierbij wordt in plaats van een watermeter een pijpstuk met overeenkomstige nominale middellijn gemonteerd.

5.8.3 Werkwijze

- a. Plaats het proefstuk zo dat het door het vallichaam op een willekeurige plaats kan worden getroffen;
- b. indien het proefstuk is bezweken: verplaatst het proefstuk zodanig dat het op een andere willekeurige plaats wordt getroffen;

- c. herhaal a. en b. tot het proefstuk op 6 verschillende plaatsen is getroffen, tenzij eerder breuk optreedt welke het functioneren nadelig beïnvloedt.

6 Merken


6.1 Algemeen

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

- fabrieksnaam en/of gedeponeerd handelsmerk;
- stroomrichting;
- maximale nominale middellijn,
- indicatie bedieningsrichting afsluitorganen en aftapmogelijkheid.

6.2 Certificatiemerk

Na het aangaan van een Kiwa certificatie overeenkomst moet tevens het woordmerk

GWA - KIWA  onuitwisbaar op het product worden aangebracht.

7 Eisen aan het kwaliteitssysteem

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

7.1 Beheer van het kwaliteitssysteem

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

7.2 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

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

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

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

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

7.3 Beheer van laboratorium- en meetapparatuur

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

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

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

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

De leverancier moet de resultaten van de kalibraties registreren.

7.4 Procedures en werkinstructies

De leverancier moet kunnen overleggen:

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

7.5 Overige eisen aan het kwaliteitssysteem

De leverancier moet het volgende kunnen overleggen:

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

8 Samenvatting onderzoek en controle

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

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

8.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van	
		Toelating	Controle na certificaatverlening a), b)
Materiaaleisen			
Toxicologische eisen	4.2.1	X	X
Chemische- en mechanische eisen	4.2.2	X	X
Ontwerp en uitvoering	4.3	X	
Functionele eisen			
speling en geluid	4.4.1	X	
volumestroom	4.4.2	X	X
bediening	4.4.3	X	X
afsluiting en waterdichtheid	4.4.4	X	X
dichtheid van de GWA bij onderdruk	4.4.5	X	X
dichtheid van de verbindingen bij drukstoten	4.4.6	X	X
duurzaamheid	4.4.7	X	X
weerstand tegen krachten en momenten	4.4.8	X	X
Certificatiemerk	6.2	X	X

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

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

8.2 Controle op het kwaliteitssysteem

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

9 Afspraken over uitvoering certificatie

9.1 Algemeen

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

In het bijzonder zijn dit:

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

9.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

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

9.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

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

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

Basis competenties	Beoordelingscriteria
Kennis van de bedrijfsprocessen. Vaardigheden voor het verrichten van professionele beoordelingen van producten, processen, diensten, installaties, ontwerp en managementsystemen.	<i>Relevante werkervaring:</i> SAS, CAS : 1 jaar DM : 5 jaar inclusief 1 jaar m.b.t. certificatie Relevante technische kennis en werkervaring vergeleken met: SAS : beroepsonderwijs (MBO) CAS, DM : Bachelor (HBO)
Vaardigheden uitvoeren site assessment . Adequate communicatievaardigheden (o.a. rapporten schrijven, presentatie vaardigheden en interview vaardigheden).	SAS : Kiwa Audit training of gelijkwaardig en 4 site assessments inclusief 1 zelfstandig onder toezicht.
Uitvoeren Initieel onderzoek	CAS : uitgevoerd 3 initiële audits onder toezicht .
Uitvoeren review	CAS : beoordeling van 3 reviews

Technische competenties	Beoordelingscriteria
Opleiding	Algemeen: Opleidingen in een van de volgende disciplines: • Civiele techniek; • Werktuigbouwkunde.
Uitvoering testen	Algemeen: • 1 week laboratorium training (algemeen en schema specifiek) inclusief meettechnieken en uitvoeren testen onder toezicht; • Uitvoeren testen (per schema).
Ervaring - Specifiek	CAS • 3 complete toelatingen (exclusief de initiële audit van een productielocatie) onder bijwoning van een CAS . • 1 complete zelfstandig uitgevoerde toelating (geëvalueerd door PM). • 3 initiële audits op de productielocatie onder begeleiding van de PM . • 1 complete zelfstandig uitgevoerde toelating (geëvalueerd door PM). SAS • 5 inspectie audits samen met een gekwalificeerde SAS . • 3 inspectie audits zelfstandig uitgevoerd (geëvalueerd door PM).
Vaardigheden betreffende de bijwoning	PM Interne trainingen t.b.v. bijwoningen

Legenda:

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

9.2.2 **Kwalificatie**

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

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

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

9.3 **Rapport toelatingsonderzoek**

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

- volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de BRL gestelde eisen;
- traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- basis voor beslissing: over certificaatverlening moet de DM zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

9.4 **Beslissing over certificaatverlening**

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

9.5 **Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring**

Het 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 BRL is de frequentie vastgesteld op 2 controlebezoeken per jaar voor leveranciers die over een kwaliteitsmanagement systeem volgens ISO 9001 voor hun productie beschikken dat is gecertificeerd door een geaccrediteerde instelling (volgens ISO/IEC 17021) en waarbij het IKB-schema een geïntegreerd onderdeel van het kwaliteitsmanagementsysteem is.

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

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

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

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

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

9.7 Tekortkomingen

Bij het niet voldoen aan de eisen worden door Kiwa maatregelen genomen conform het sanctiebeleid zoals beschreven in het Kiwa Reglement voor Certificatie. Het Kiwa Reglement voor Certificatie is beschikbaar via de "Nieuws en publicaties" pagina op de website van Kiwa [Kiwa Reglement voor Certificatie](#).

9.8 Rapportage aan College van Deskundigen

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

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

9.9 Interpretatie van eisen

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

9.10 Specifieke door het College van Deskundigen vastgestelde regels

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

10 Lijst van vermelde documenten

10.1 Publiekrechtelijke regelgeving

BJZ2011048144 Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu¹
29 juni 2011

10.2 Normen / normatieve documenten:

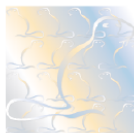
Nummer	Titel	Versie*
NEN-EN-ISO/IEC 17020	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor het functioneren van verschillende soorten instellingen die keuringen uitvoeren	
NEN-EN ISO/IEC 17021	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren	
NEN-EN-ISO/IEC 17024	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor instellingen die persoonscertificatie uitvoeren	
NEN-EN-ISO/IEC 17025	Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings -en kalibratie laboratoria	
NEN-EN-ISO/IEC 17065	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten	
BRL-K613	Aftapkranen.	
BRL-K618	Koudwatermeters.	
BRL-K623	Fittingen, koppelingen en onderdelen voor soldeer- en schroefverbindingen.	
BRL-K624	Vloeimiddelen voor zachtsolderen van capillaire verbindingen van koper en koperlegeringen.	
BRL-K760	Koperen buizen.	
BRL-K2013	Rubberringen en flenspakkingen voor verbindingen in drinkwater en afvalwaterleidingen.	
EN 248	Sanitary taps: General technical specifications for electrodeposited nickel chrome coatings.	
Euronorm 88, deel 1	Corrosievaste staalsoorten - Technische leveringsvoorwaarden voor staven, walsdraad en smeedstukken ²⁾	
NEN 2768	Meterkasten, leidinginvoerputten en bijbehorende mantelbuizen voor woningen.	
NPR 3637	Oppervlakteruwheid. Richtlijn voor het verband tussen de functie van een werkstukoppervlak en de ruwheidswaarde.	

*) Indien in deze kolom geen datum van uitgifte wordt aangegeven, geldt de vigerende versie van het document.

¹ Geldend vanaf 1 juli 2017

²⁾ In voorbereiding

I Model certificaat (voorbeeld)



Productcertificaat Kxxxx/xx

Uitgegeven Datum van uitgave

Vervangt n.v.t

Pagina 1 van 2

CERTIFICAAT

Geïntegreerde Watermeter Aansluitenheden

VERKLARING VAN KIWA

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

Naam klant

geleverde producten, die zijn gespecificeerd in dit certificaat en voorzien van het onder "Merken" aangegeven Kiwa®-keurmerk, bij aflevering voldoen aan

Kiwa-beoordelingsrichtlijn BRL-K662 " Geïntegreerde Watermeter Aansluitenheden "
datum 20-04-2024

waarvan de eisen uit

Ronald Karel
Kiwa

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

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

Onderneming
Naam certificaathouder
Adres gegevens
telefoon
Email
internet



Certificatieproces
bestaat uit initiële en
periodieke beoordeling
van:

- kwaliteitssysteem
- product

II Model IKB-schema (voorbeeld)

Controle onderwerpen	Controle aspecten	Controle methode	Controle frequentie	Controle registratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: <ul style="list-style-type: none"> • Ingangscontrole grondstoffen 				
Productieproces, productieapparatuur, materieel: <ul style="list-style-type: none"> • Procedures • Werkinstructies • Apparatuur • Materieel 				
Eindproducten				
Meet- en beproevingsmiddelen <ul style="list-style-type: none"> • Meetmiddelen • Kalibratie 				
Logistiek				