

BRL-K610/04
01-02-2012

Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa productcertificaat voor
Thermostatische mengkranen



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

© 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

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
3	Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring	8
3.1	Toelatingsonderzoek	8
3.2	Certificaatverlening	8
4	Producteisen en bepalingsmethoden	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Sanitaire thermostaatkranen	9
4.3	Thermostatische veiligheidskranen	11
5	Merken	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Certificatiemerk	13
5.3	Laag verbruik	13
6	Beproevingmethoden	14
6.1	Bepaling van de hechting en duurzaamheid van kunststof deklagen	14
6.2	Bepaling duurzaamheid temperatuurregeling	14
7	Eisen aan het kwaliteitssysteem	16
7.1	Beheerder van het kwaliteitssysteem	16
7.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	16
7.3	Procedures en werkinstructies	16
8	Samenvatting onderzoek en controle	17
8.1	Onderzoeksmatrix producten	17
8.2	Controle op het kwaliteitssysteem	17
9	Afspraken over de uitvoering van certificatie	18
9.1	Algemeen	18
9.2	Certificatiepersoneel	18
9.3	Rapport toelatingsonderzoek	19
9.4	Beslissing over certificaatverlening	19
9.5	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	19
9.6	Aard en frequentie van externe controles	19

Inhoud

9.7	Interpretatie van eisen	20
10	Lijst van vermelde documenten	21
I	Model certificaat	22
II	Aansluitmaten wandmengkraan 120 mm.	23
III	Aansluitmaten douchemengkraan opbouw blokmodel.	24
IV	Model IKB-schema of raam-IKB-schema	25

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 thermostatische mengkranen.

Deze beoordelingsrichtlijn vervangt BRL-K610/03, d.d. 16 augustus 2002.

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

Thermostatische mengkranen zijn bestemd om te worden toegepast in leidingwaterinstallaties met een statische druk van maximaal 1000 kPa en een watertemperatuur van ten hoogste 90°C.

Thermostatische mengkranen kunnen worden onderscheiden in de volgende soorten:

- sanitaire thermostaatkranen voor huishoudelijk gebruik,
- veiligheidskranen voor gebruik in (gezondheids)zorginstellingen.

Sanitaire thermostaatkranen voor huishoudelijk gebruik kunnen worden onderscheiden in de volgende typen:

- keukenmengkranen;
- wastafelmengkranen;
- bidetmengkranen;
- douchemengkranen;
- badmengkranen;
- centraal opgestelde thermostatische mengtoestellen (centraalthermostaten)

De aanbevolen grenzen voor een juiste werking van sanitaire thermostaatkranen zijn een dynamische druk tussen 100 kPa en 500 kPa en een watertemperatuur van ten hoogste 65°C.

Thermostatische veiligheidskranen voor gebruik in (gezondheids)zorginstellingen zijn te onderscheiden in

- wastafelmengkranen;
- bidetmengkranen;
- douchemengkranen;
- badmengkranen;

De aanbevolen grenzen voor een juiste werking van thermostatische veiligheidskranen zijn een dynamische druk tussen 20 en 100 kPa, respectievelijk 100 en 500 kPa, alsmede een watertemperatuur van ten hoogste 65°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.

Werkdruk (p_w): de onder normale omstandigheden hoogst voorkomende effectieve druk in leidingwaterinstallaties of in delen daarvan.

Effectieve druk (p_e): Het verschil tussen de absolute druk (p) en de omgevingsdruk (p_{amb}). In formulevorm: $p_e = p - p_{amb}$.

Sanitaire thermostaatkraan voor huishoudelijk gebruik: een kraan, met één of meer uitlopen, waarbij door het vermengen van koud- en warm water, het uitgaande water automatisch op een door de gebruiker ingestelde temperatuur wordt gehandhaafd.

Thermostatische veiligheidskraan: als een sanitaire thermostaatkraan voor huishoudelijk gebruik, doch met die verstande dat de temperatuur van het uitgaande water nimmer een vooraf ingestelde waarde kan overschreiden.

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 thermostatische mengkranen moeten voldoen. Deze eisen zullen onderdeel uitmaken van de technische specificatie van het product, die wordt opgenomen in het productcertificaat.

4.2 Sanitaire thermostaatkranen

4.2.1 Algemeen

De eisen te stellen aan de sanitaire thermostaatkranen, alsmede bijbehorende beproevingsmethoden zijn vastgelegd in de volgende norm:

NEN-EN 1111 Sanitaire kranen en hulpstukken – Thermostatische mengkranen (PN 10), Algemene technische eisen

4.2.2 Nadere specificaties materialen

In het kader van hetgeen is gesteld in de inleiding van NEN-EN 1111 gelden voor de toe te passen materialen de volgende eisen.

4.2.2.1 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.

4.2.2.2 Chemische- en mechanische eisen

a. Rubber

Rubber moet voldoen aan de eisen als gesteld in Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K2013 met betrekking tot de fysische en mechanische eigenschappen.¹

Met betrekking tot afsluitende elementen, zoals klepbedekkingen, die van rubber zijn vervaardigd, is de BRL-2013 niet van toepassing. Natuurrubber (NR) en isopreenrubber (IR) zijn niet toegestaan.

* 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.

¹ Het rubber wordt geacht aan de eisen uit BRL 2013 te voldoen wanneer de functionele beproevingen als beschreven in deze beoordelingsrichtlijn met goed gevolg worden volbracht.

b. Zink-aluminiumlegeringen
Zink-aluminiumlegeringen mogen alleen worden toegepast voor bedieningshendel en moeten zijn voorzien van een corrosiewerende deklaag.

c. Deklagen van kunststof (coating)
De laagdikte moet tenminste 25 µm bedragen.

Deklagen van kunststof dienen na een beproeving volgens 6.1 te voldoen aan:

- NEN-EN 248, artikel 7.1.1 met betrekking tot corrosie bestendigheid;
- NEN 5337-6.2, met betrekking tot hechting.

d. Metallische deklagen
Metallische, corrosiewerende deklagen moeten voldoen aan de eisen gesteld in NEN-EN 248.

4.2.3 Overige specificaties

In aanvulling op de eisen gesteld in de NEN-EN 1111 gelden de volgende eisen.

4.2.3.1 Afmetingen (ad EN 1111 - art. 8)

In aanvulling op de maten als vermeld in EN 1111 zijn de afmetingen voor wandmengkranen met een aansluitmaat van 120 mm en voor "blokmodel" douchemengkranen volgens II en III eveneens toegestaan.

4.2.3.2 Flexibele aansluitende (ad EN 1111 - art. 8.2.1.3)

Toegepaste flexibele aansluitende moeten voldoen aan Kiwa Beoordelingsrichtlijn BRL-K622 "Flexibele aansluitende", met uitzondering van de eisen die zijn gesteld aan de afmetingen en de aansluitende.

De schroefdraad voor bevestiging in het kraanhuis moet zijn uitgevoerd volgens internationale normen.

4.2.3.3 Schuimstraalmondstukken en straalregelaars (ad EN 1111 - art. 8.4.1)

Toegepaste schuimstraalmondstukken en straalregelaars moeten voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K617 "Schuimstraalmondstukken".

4.2.3.4 Kruisverbinding tussen warm- en koud water (ad EN 1111 - art. 9.4)

Keerklappen die in het kader hiervan worden toegepast moeten, met betrekking tot de eisen die zijn gesteld aan afdichting en duurzaamheid, voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K654.

4.2.3.5 Stabiliteit van de mengwatertemperatuur

a. Bij drukverandering (ad EN 1111- art.10.8)

Bij het uitvoeren van een beproeving volgens EN 1111 - artikel 10.8 moeten de drukveranderingen binnen een tijdsbestek van 0,5s worden uitgevoerd. Verder moet de mengwatertemperatuur binnen 1s na de drukverandering voldoen aan de eis dat deze niet meer dan 2°C mag afwijken van de vooraf ingestelde waarde.

Voorts wordt, overeenkomstig hetgeen staat vermeld in EN 1111 - artikel 10.8 en bovengenoemde aanvullingen, de test nogmaals uitgevoerd, waarbij de druk echter van 200 kPa wordt gereduceerd tot 150 kPa en na stabilisatie weer wordt teruggebracht tot 200 kPa.

b. Bij temperatuurverandering (ad EN 1111 - art. 10.9)

Bij het uitvoeren van een beproeving volgens EN 1111 - artikel 10.9 moeten de veranderingen in temperatuur van het toegevoerde warme water binnen een tijdsbestek van 0,5s worden uitgevoerd.

Voorts mag de mengwatertemperatuur nimmer langer dan 1s meer dan 2°C afwijken van de vooraf ingestelde waarde².

4.2.3.6 *Duurzaamheidstest bovendeel/bedieningsorgaan (ad EN 1111 - 12.1)*

Indien het bepalen van de mechanische duurzaamheid van het afsluitmechanisme wordt uitgevoerd volgens EN 200, moeten na voltooiing nogmaals 25.000 cycli worden doorlopen, volgens in voornoemde norm omschreven procedure, met water met een temperatuur van $65 \pm 2^\circ\text{C}$.

Tijdens en na de beproeving mogen aan het bedieningsorgaan en de bevestiging daarvan geen breuk of vervorming zijn opgetreden. Voorts moet de kraan voldoen aan de eisen met betrekking tot afsluiting een waterdichtheid als opgenomen in de NEN-EN 1111, artikel 9.3 t/m 9.5.

4.2.3.7 *Duurzaamheidstest temperatuurregeling*

Om inzicht te krijgen in de duurzaamheid van een thermostatische mengkraan moet een beproeving uitgevoerd worden volgens 6.2.

Na deze beproeving moet de thermostatische mengkraan nog voldoen aan hetgeen gesteld in NEN-EN 1111, artikel 9.3 t/m 9.5 en 10.7. met betrekking tot afsluiting, waterdichtheid en beveiliging, alsmede aan artikel 4.2.3.5 aangaande de stabiliteit van de mengwatertemperatuur bij druk- en temperatuurverandering.

4.2.3.8 *Centraalthermostaten*

a. Afmetingen

De afmetingen van centraalthermostaten zijn, met uitzondering van de aansluiteinden, vrij. De aansluiteinden moeten zijn voorzien van schroefdraad G $\frac{1}{2}$ B of G $\frac{3}{4}$ B, volgens ISO 228-1.

Volumestroom

De volumestroom van centraalthermostaten moet, indien beproefd volgens EN 1111 – artikel 10.5, tenminste 0,33 l/s (20 l/min) bedragen.

b. Temperatuurbegrenzing

Centraalthermostaten mogen niet zijn voorzien van een temperatuur-begrenzing die het onmogelijk maakt de uitgaande mengwaterleiding van de kraan door te stromen met water met een temperatuur van meer dan 60°C³.

4.3 **Thermostatische veiligheidskranen**

4.3.1 *Algemeen*

De eisen te stellen aan de thermostatische veiligheidskranen, alsmede bijbehorende beproevingsmethoden zijn vastgelegd in de volgende norm:

National Health Service Model engineering specifications D 08 “Thermostatic mixing valves (Healthcare premises)”

4.3.2 *Nadere specificaties materialen*

In het kader van hetgeen is gesteld in de inleiding van NHS D08 geldt voor de toe te passen materialen tevens het volgende.

² Door vermenging met het reeds aanwezige water in de warmwatertoevoer van de proefopstelling kan de te meten tijdsduur waarbinnen de temperatuurverandering van het warme water plaatsvindt langer zijn dan 0,5s.

³ In de praktijk is gebleken dat er thermostatische mengkranen zijn waarbij de maximale mengwatertemperatuur is begrensd. Hierdoor kunnen, indien deze temperatuur is begrensd tot minder dan 60°C, problemen optreden bij het nemen van maatregelen in het kader van legionella-preventie.

4.3.2.1 *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.

4.3.3 *Overige specificaties*

4.3.3.1 *Flexibele aansluitende*

Toegepaste flexibele aansluitende moeten voldoen aan Kiwa Beoordelingsrichtlijn BRL-K622 "Flexibele aansluitende", met uitzondering van de eisen die zijn gesteld aan de afmetingen en de aansluitende.

De schroefdraad voor bevestiging in het kraanhuis moet zijn uitgevoerd volgens internationale normen.

4.3.3.2 *Schuimstraalmondstukken en straalregelaars*

Toegepaste schuimstraalmondstukken en straalregelaars moeten voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K617 "Schuimstraalmondstukken".

4.3.3.3 *Kruisverbinding tussen warm- en koud water (ad NHS D08 – art. 5.5)*

Keerklappen die in het kader hiervan worden toegepast moeten, met betrekking tot de eisen die zijn gesteld aan afdichting en duurzaamheid, voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K654.

* 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.


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;
- hydraulische klasse;
- geluidsgroep, indien van toepassing.

5.2 Certificatiemerk

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

op de verpakking mag het volgende merk aangebracht worden;



5.3 Laag verbruik

De volgende kranen mogen in relatie tot deze beoordelingsrichtlijn worden aangeduid met "Laag Verbruik":

- kranen (uitgezonderd douche- en badmengkranen) die zijn uitgevoerd met een schuimstraalmondstuk klasse Z;
- kranen die zijn uitgevoerd met een bedieningsinrichting met volumestroombegrenzing die slechts kan worden opgeheven na het uitvoeren van een extra handeling. De volumestroom in de "spaarstand" moet, gemeten volgens EN 1111 artikel 10.5, liggen tussen 7,2 l/min (0,12 l/s) en 9 l/min (0,15 l/s).

Het "Laag Verbruik" merk (in sticker uitvoering) mag op de verpakking zijn aangebracht.



6 Beproevingsmethoden

6.1 Bepaling van de hechting en duurzaamheid van kunststof deklagen

6.1.1 *Beproevinginstallatie en hulpmiddelen*

Voor de bepaling van de hechting en de duurzaamheid van de kunststof deklaag moeten de proefstukken eerst worden geconditioneerd in een bad waarin het water automatisch op de vereiste temperatuur wordt gehouden.

De toe te passen hulpmiddelen voor de bepaling van de hechting moeten zijn volgens NEN 5337-4.

6.1.2 *Proefstuk*

Tenminste twee kraanhuizen of twee bedieningselementen doch een zodanig aantal dat het te beproeven oppervlak tenminste 10 000 mm² bedraagt.

6.1.3 *Beproevingcondities*

Tijdens de conditionering van de proefstukken moet:
het water in het bad $90 \pm 3^\circ\text{C}$ zijn;
de omgevingstemperatuur $20 \pm 10^\circ\text{C}$ zijn.

6.1.4 *Werkwijze*

- Plaats de proefstukken 1 h in het waterbad.
- Koel de proefstukken af aan de omgevingstemperatuur.
- Bepaal van één proefstuk de hechting volgens NEN 5337-6.2.
- Bepaal van de overige proefstukken of wordt voldaan aan NEN-EN 248.

6.2 Bepaling duurzaamheid temperatuurregeling

6.2.1 *Toestel*

Voor het bepalen van de duurzaamheid van de temperatuurregeling moet de thermostatische mengkraan worden opgenomen in een beproevingstoestel overeenkomstig figuur 1.

6.2.2 *Beproevingcondities*

Tijdens de beproeving is de temperatuur van het koude water $15 \pm 5^\circ\text{C}$ en dat van het warmwater $90 \pm 3^\circ\text{C}$.

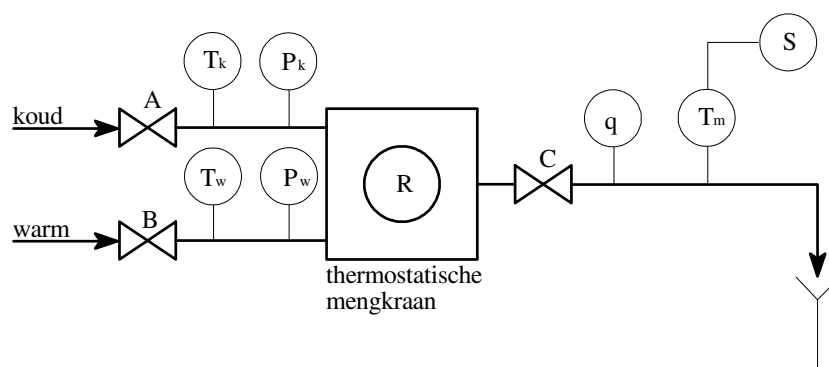
6.2.3 *Proefstuk*

De beproeving van de duurzaamheid van de temperatuurregeling wordt uitgevoerd met een nieuwe thermostatische mengkraan.

6.2.4 *Werkwijze*

- Neem de thermostatische mengkraan op in een beproevingsinstallatie volgens figuur 1.
- Stel de temperatuur van het mengwater in op 38°C bij een gebruiksdruk in zowel de koud- als de warmwatertoevoer van 100 ± 10 kPa en volledig geopende volumestroomregelaar. **Hierbij is de uitstroomopening voorzien van een stromingsweerstand A.**
- Bewerkstellig aan de warmwaterinstroomzijde een gebruiksdruk van 200 kPa en houd deze druk gedurende de gehele beproeving in stand.
- Bewerkstellig aan de koudwaterinstroomzijde gebruiksdrukken, die per 30 seconden telkens in $0,5 \pm 0,1$ seconde variëren van;
 - 100 kPa naar 200 kPa,
 - 200 kPa naar 300 kPa,

- 300 kPa naar 200 kPa,
 - 200 kPa naar 100 kPa.
- e. Herhaal de onder d genoemde cyclus 20 000 maal, waarbij na 10.000 cycli de temperatuur van het mengwater in alle drie de "koudwaterdruk" standen wordt geregistreerd.



Figuur 1

Verklaring van de symbolen

A = afsluiter koud water

B = afsluiter warm water

C = volumestroomregelaar

R = temperatuur instelknop

S = schrijver

Tk = temperatuur koud water

Tw = temperatuur warm water

Tm = temperatuur mengwater

pk = druk in de koudwatertoevoer direct voor het toestel

pw = druk in de warmwatertoevoer direct voor het toestel

q = volumestroom mengwater

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 ¹⁾	
			Controle ²⁾	Frequentie (aantal/jaar)
Materiaaleisen				
Toxicologische eisen	4.2.2.1 / 4.3.2.1	X	X	2
Chemische en mechanische eisen	4.2.2.2	X	X	1
Functionele eisen				
Sanitaire thermostaatkranen	4.2.1			
• afmetingen		X		
• waterdichtheid		X	X	2
• volumestroom		X	X	1/3 jaar
• gevoeligheid		X	X	1/3 jaar
• beveiliging		X	X	1/3 jaar
• temperatuurregeling		X	X	1/3 jaar
• afsluiting		X	X	1
• duurzaamheid		X		
• bestandheid tegen krachten en momenten		X	X	1
• geluid		X		
Thermostatische veiligheidskranen	4.3	X	X	1/3 jaar
Certificatiemerk	5.2	X	X	2

- ¹⁾ Bij significante wijzigingen van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de prestatie-eisen.
- ²⁾ 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
Opleiding - Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante techn. HBO denk- en werkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Techn. MBO werk en denkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • HBO denk- en werkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden
Opleiding - Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • op BRL toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden) 	<ul style="list-style-type: none"> • n.v.t. tenzij door CvD specifieke eisen zijn gesteld
Ervaring - Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan: zelfstandig onder toezicht 1 volledig toelatingsonderzoek 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie

EN45011	Certificatie Deskundige	Inspecteur	Beslisser
Ervaring - Specifiek	<ul style="list-style-type: none"> kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke BRL of op BRL's die aan elkaar verwant zijn 	<ul style="list-style-type: none"> kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen

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

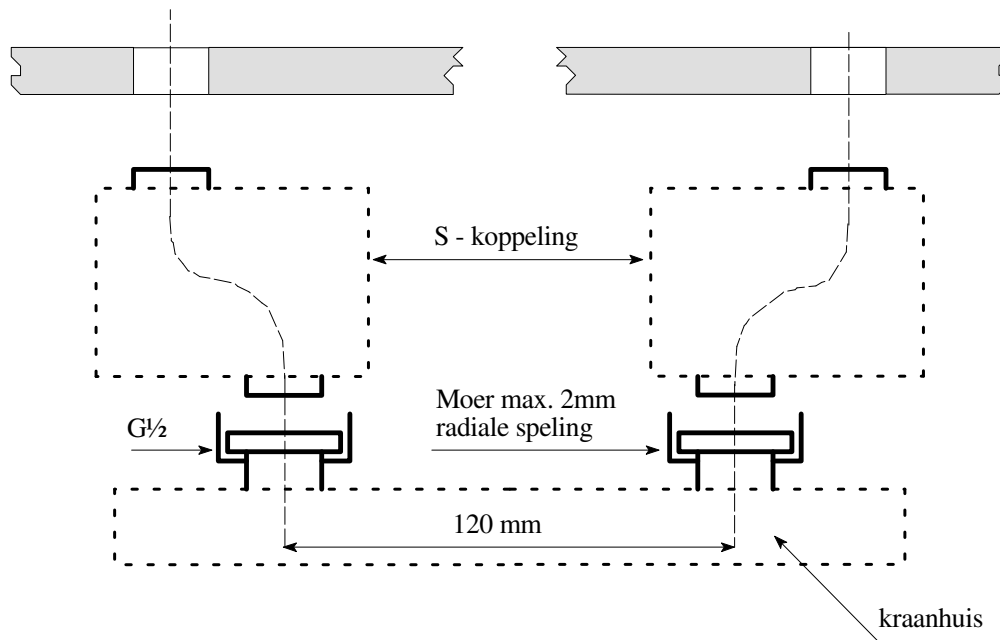
Titels van de vermelde en te raadplegen normen en publicaties:

Nummer	Titel
BRL-K617	Schuimstraalmondstukken
BRL-K622	Flexibele aansluitende
DIN 7737	Schichtpressstof - Erzeugnisse; Vulkanfiber; Typen
NEN-EN 248	Sanitaire kranen. Elektrolytisch aangebrachte chroomnikkel lagen. Algemeen technische eisen.
NEN-EN 1111	Sanitaire kranen en hulpstukken "Thermostatische mengkranen" (PN 10)"
NHS D08	Thermostatic mixing valves (Healthcare premises)
Publicatie 92-04 van het Ministerie van VROM "Richtlijn Kwaliteit Materialen en Chemicaliën Drinkwatervoorziening".	

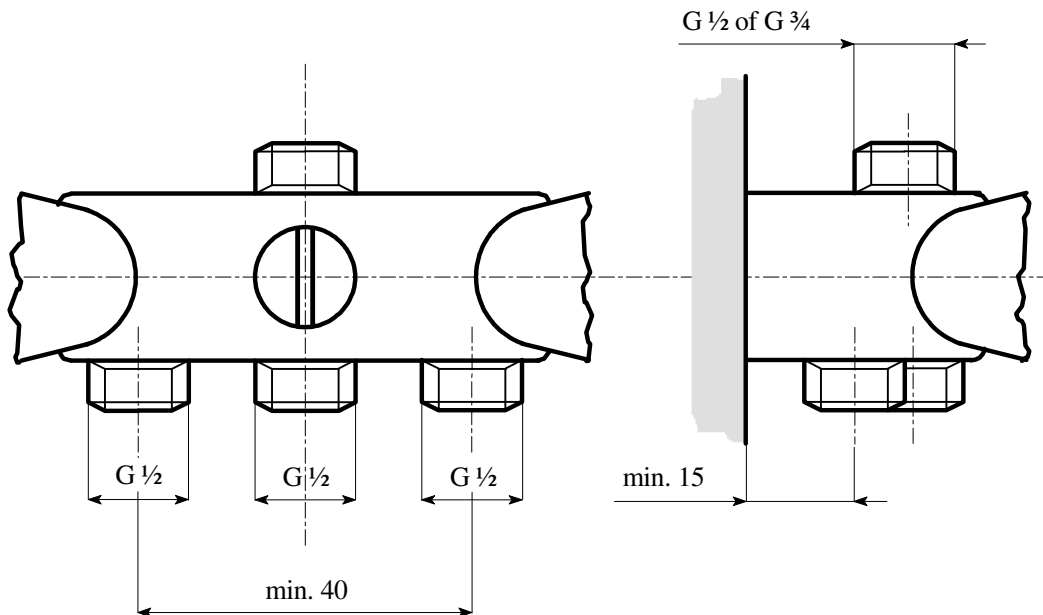
I Model certificaat

Certificaat	productcertificaat KXXXXXXX/OX	 Partner for progress
	Uitgegeven	
	Vervangt	
	Pagina	1 van 2
<h2>Thermostatische mengkranen</h2>		
VERKLARING VAN KIWA Met dit conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door		
Naam leverancier		
geleverde producten, die zijn gespecificeerd in dit certificaat en voorzien van het onder "Merken" aangegeven Kiwa®-keur merk, bij aflevering voldoen aan de in BRL-K610 "Thermostatische mengkranen", gestelde eisen.		
 Bouke Meekma Kiwa		
Openbaarmaking van dit certificaat is toegestaan. Advies: raadpleeg www.kiwa.nl om na te gaan of dit certificaat geldig is.		
Kiwa Nederland B.V. Sir W. Churchill-laan 273 Postbus 70 2280 AB RIJSWIJK Tel. 070 414 44 00 Fax 070 414 44 20 www.kiwa.nl	Certificaathouder/Leverancier Tel. Fax www.kiwa.nl E-mail	Certificatieproces bestaat uit initiële en periodieke beoordeling van: • kwaliteitssysteem • product

II Aansluitmaten wandmengkraan 120 mm.



III Aansluitmaten douchemengkraan opbouw blokmodel.



IV Model IKB-schema of raam-IKB-schema

Controleonderwerpen	Controleaspecten	Controlemethode	Controlefrequentie	Controleregistratie
Grondstoffen c.q. toegeleverde materialen: <ul style="list-style-type: none"> • Ingangscontrol 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				