

**BRL 2021**

22 april 2022

bindendverklaring

# Beoordelingsrichtlijn

voor het Kiwa productcertificaat voor  
GASKEUR NZ

Label Naverwarming Zonneboiler voor Centrale  
Verwarmingstoestellen, Warmwater Doorstroomtoestellen en  
Warmwater Voorraadtoestellen.



**Trust  
Quality  
Progress**

# Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Energie Prestatie Keur (EPK) van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van levering, installatie en gebruik 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.

Deze beoordelingsrichtlijn is geschreven in het kader van certificering ten behoeve van de GASKEUR toestellabeling. Deze certificering is vrijwillig en aanvullend, hetgeen inhoudt dat het label noch verplicht is voor toelating, noch zelfstandig toelating mogelijk maakt. Voor toelating dient elk toestel rechtmatig van een CE-markering te zijn voorzien. De GASKEUR labeling is aanvullend in die zin dat het informatie geeft over een bepaald aspect van het toestel, welke bij de CE-markering niet duidelijk tot uiting komt.

Deze beoordelingsrichtlijn geeft de basiseisen waaraan een cv-toestel dient te voldoen om voor de GASKEUR-labeling in aanmerking te komen.

Het GASKEUR NZ label, dat op basis van deze BRL kan worden verleend, geeft aan dat het toestel aan verscherpte eisen ten aanzien van doelmatigheid en rationeel energieverbruik voldoet, onder omstandigheden die optreden wanneer het als naverwarmer wordt toegepast in een zonneboilersysteem.

Bij de toepassing van een zonneboilersysteem voor de huishoudelijke warmwatervoorziening is het noodzakelijk een naverwarmer in het systeem te installeren om de levering van warm tapwater op de gewenste temperatuur gedurende het gehele jaar mogelijk te maken. Normaal gesproken worden warmtapwaterbereiders, zoals geisers, boilers en cv-combiketels rechtstreeks op het

drinkwaterdistributienet aangesloten, van waaruit koud water wordt aangevoerd met een temperatuur die meestal tussen de 5 °C en de 15 °C ligt. Bij toepassing als naverwarmer in een zonneboilersysteem kan het aangevoerde water echter een aanvangs(inlaat-) temperatuur hebben tussen ca 5 °C en 85 °C, namelijk de maximum temperatuur van het zonneboilersysteem. Dit zou bij bepaalde toestelconstructies tot gevaarlijke situaties aanleiding kunnen geven, zowel ten aanzien van de temperatuurverhoging als ten aanzien van de toegepaste materialen.

## *Solar Keymark*

Om eventuele conflicten met de Europese Normen die ten grondslag liggen aan het Solar Keymark te voorkomen, zijn geen overlappende en tegenstrijdige eisen opgenomen ten aanzien van het voorgeschakelde zonneboilersysteem. De voorwaarde dat het tapwater met minimaal 55, resp. 65 °C het toestel moet verlaten, is gebaseerd op Nederlandse regelgeving in het kader van het Bouwbesluit. Het Solar Keymark stelt dat de temperatuur aan het tappunt maximaal 60 °C mag zijn, en is hierin beginsel dus strijdig mee. Echter dit merk is niet op naverwarmers en tappunten van toepassing.

In verband met de aanpassing aan de NEN-EN 13203-2:2018 is de warmwatertemperatuur gewijzigd in 55 °C.

Kiwa Nederland BV is een bedrijf met een internationale, onafhankelijke reputatie op het gebied van testen en certificeren van onder andere gas en water gerelateerde producten voor fabrikanten en leveranciers. Deze producten omvatten o.a. gastoestellen, sanitair, meet- en regelapparatuur en installatie- en distributiematerialen. Verder test en keurt Kiwa Nederland BV de grondstoffen voor kunststofleidingproducten. Daarnaast certificeert zij verschillende kwaliteits-, veiligheids- en milieuzorgsystemen voor een brede klantengroep. Kiwa Nederland BV biedt tevens onafhankelijke expertise in de vorm van consultancy op het gebied van veiligheid van diverse installaties.

Kiwa Nederland BV is gevestigd in Apeldoorn en Rijswijk en is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie. Op het gebied van de Europese richtlijnen (CE markering) is Kiwa Nederland BV door de Nederlandse overheid aangewezen als Notified Body. Voor testwerkzaamheden beschikt Kiwa Nederland BV over eigen laboratoria, welke zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025.

**Kiwa Nederland B.V.**

Wilmersdorf 50  
Postbus 137  
7300 AC Apeldoorn

Tel. 088 998 33 93  
Fax 088 998 34 94  
NL.Kiwa.info@Kiwa.com  
www.kiwa.nl

© 2021 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 22 april 2022.

# Inhoud

	<b>Voorwoord Kiwa</b>	<b>1</b>
	<b>Inhoud</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Algemeen	6
1.2	Toepassingsgebied	6
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	6
1.4	Certificaat	6
<b>2</b>	<b>Terminologie</b>	<b>7</b>
2.1	Algehele definities	7
2.2	Technische definities	8
<b>3</b>	<b>Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring</b>	<b>9</b>
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
<b>4</b>	<b>Algemene en constructieve eisen</b>	<b>10</b>
4.1	Basiseisen	10
4.2	Toestelcategorie	10
4.3	Temperatuurbestendigheid	10
4.4	Drukbestendigheid	10
<b>5</b>	<b>Functionele eisen</b>	<b>11</b>
5.1	Algemeen	11
5.2	Tapwaterkwaliteit	11
5.3	Minimum temperatuur van het tapwater	11
5.4	Minimum temperatuur van het tapwater (circulatiesystemen)	11
5.5	Bescherming tegen te hoge tapwateruitlaattemperatuur	11
5.6	Brandervoorwaarderegeling	11
5.7	Optimale benutting zonne-energie (maximalisatie zonne fractie)	12
5.8	Gelijkmatigheid tapwatertemperatuur t.b.v. de douchefunctie (aanvullend t.o.v. CW-label)	12

5.9	Gebruiksrendement en jaargebruiksrendement op tapwater	12
<b>6</b>	<b>Beproevingmethoden</b>	<b>13</b>
6.1	Algemeen	13
6.2	Tapwaterkwaliteit	13
6.3	Minimum temperatuur van het tapwater	13
6.4	Minimum temperatuur van het tapwater (circulatiesystemen)	13
6.5	Bescherming tegen te hoge uitlaattemperatuur	13
6.5.1	Algemeen	13
6.5.2	Doorstroomtoestellen en combitoestellen die volgens het doorstroomprincipe werken	14
6.5.3	Voorraadtoestellen, cv-ketels met boilerregeling en combitoestellen die volgens het voorraadprincipe werken	14
6.5.4	Bij hogere tapwaterinlaattemperatuur (alle toestellen)	14
6.6	Brandvoorwaarderegeling	14
6.7	Optimaal gebruik zonne-energie	14
6.8	Gelijkmatigheid tapwatertemperatuur t.b.v. de douchefunctie	15
6.9	Bepaling van het (jaar-)gebruiksrendement op tapwater	15
<b>7</b>	<b>Merken</b>	<b>16</b>
7.1	Certificatiemerken	16
7.2	Documentatie	16
7.2.1	Installatie-instructies	16
7.2.2	Gebruikersinformatie	16
<b>8</b>	<b>Eisen aan het kwaliteitssysteem</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Samenvatting onderzoek en controle</b>	<b>18</b>
9.1	Onderzoeksmatrix	18
9.2	Controle op het kwaliteitssysteem	18
<b>10</b>	<b>Afspraken over uitvoering certificatie</b>	<b>19</b>
10.1	Algemeen	19
10.2	Overgangsregeling	19
<b>11</b>	<b>Lijst van vermelde documenten</b>	<b>20</b>
11.1	Normen / normatieve documenten:	20
<b>I</b>	<b>Model certificaat</b>	<b>21</b>
<b>II</b>	<b>Model IKB-schema</b>	<b>22</b>
<b>III</b>	<b>GASKEUR labels</b>	<b>23</b>
<b>IV</b>	<b>Standaard indirect gestookte boiler</b>	<b>24</b>

# 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 GASKEUR NZ label voor gasgestookte warmwater-bereidingstoestellen die toegepast kunnen worden als naverwarmer voor het sanitaire tapwater in zonneboilersystemen en waarvan de maximale belasting ten hoogste 78 kW op bovenwaarde bedraagt.

Deze BRL vervangt de BRL GASKEUR NZ:2020 d.d. 27 november 2020. Ten opzichte van de BRL GASKEUR NZ:2020 zijn een aantal wijzigingen doorgevoerd. Voor informatie over deze wijzigingen en de overgangsregeling zie artikel 10.2.

Bij de uitvoering van certificatiwerkzaamheden is Kiwa gebonden aan de eisen, als opgenomen in NEN-EN-ISO/IEC 17065 of NEN-EN 45011 waarvan een aantal uitgewerkte eisen in het hoofdstuk 10 "Afspraken over uitvoering certificatie" zijn vastgelegd.

## 1.2 Toepassingsgebied

Deze criteria zijn van toepassing op:

- Direct gestookte warmwaterdoorstroomtoestellen (geisers),
- Direct gestookte warmwatervoorraadtoestellen (boilers),
- Cv-combitoestellen (cv-ketels met tapwaterbereiding),
- Cv-ketels met zgn. boilerregeling bestemd voor combinatie met en/of aansluiting op een indirect gestookte boiler,
- Cv-combitoestellen met geïntegreerde zonneboilerfunctie welke als naverwarmer toegepast worden in een zonneboilersysteem dat tapwater aanvoert met een temperatuur tussen 5 °C en 85 °C.

Indien een combitoestel of cv-ketel met boilerregeling voor de ruimteverwarmings-functie een belastinggebied heeft, gelden de eisen in deze criteria voor het gehele belastinggebied.

## 1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

De eisen voor acceptatie van onderzoeksrapporten waarbij het onderzoek verricht is in het laboratorium van de leverancier of door externe testlaboratoria zijn opgenomen in art. 1.3 van BRL GASKEUR CV.

## 1.4 Certificaat

De op basis van deze BRL af te geven productcertificaat worden aangeduid als GASKEUR-certificaat.

Een model productcertificaat is ter informatie als bijlage opgenomen.

## 2 Terminologie

### 2.1 Algehele 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, ten behoeve van het certificatiesysteem inzake EPK-merken door Kiwa Nederland BV ingestelde College van Deskundigen;
- **TI:** De testinstelling die het toelatingsonderzoek uitvoert;
- **CI:** De certificatie instelling die de certificatieverlening uitvoert;
- **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:** De initiële beoordeling van de leverancier en het onderzoek van de betreffende producten ten behoeve van de eerste afgifte van een certificaat.
- **Controleonderzoek:** het onderzoek dat na certificaatverlening wordt uitgevoerd om vast te stellen dat de gecertificeerde producten bij voortduring aan de in de BRL gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd;

#### Opmerking

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

- **Productcertificaat:** een document, 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;



## 2.2 Technische definities

- **Direct gestookte warmwatervoorraadtoestel (CW)<sup>1</sup>**  
Een toestel dat een hoeveelheid water, aanwezig in een voorraadvat, verwarmt tot een bepaalde temperatuur en waarbij het verwarmingssysteem een integraal onderdeel van het vat uitmaakt.
- **Direct gestookt warmwaterdoorstroomtoestel (CW)**  
Een toestel dat, afgezien van een eventuele warmhoudfunctie, slechts gedurende het tappen het doorstromende water tot een bepaalde temperatuur verwarmt.
- **Combotoestel (CW)**  
Een toestel waarin de functies voor centrale verwarming en warmtapwaterbereiding zijn gecombineerd en waarbij beide functies met behulp van hetzelfde brandersysteem worden uitgevoerd.
- **Cv-ketel met boilerregeling**  
Een centrale verwarmingsketel die standaard voorzien is van een regeling ten behoeve van een indirect gestookte boiler voor de productie van warmtapwater.
- **Combotoestel met geïntegreerde zonneboilerfunctie**  
Een combitoestel met geïntegreerde zonneboiler en bijbehorende regelingen, zodat het toestel direct op een zonnecollector kan worden aangesloten.
- **Stationaire toestand**  
Een evenwichtstoestand die wordt bereikt indien het toestel slechts warmte levert ten behoeve van de centrale verwarming (*alleen bij combitoestellen en cv-ketels met boilerregeling*).
- **CW tapdebiet (CW)**  
De warmtapwatervolumestroom die het toestel volgens opgave van de fabrikant onder referentiecondities levert bij een temperatuurverhoging van 45 K aan de tapwateruitlaat van het toestel. (voor referentiecondities, zie CW-criteria).
- **Inlaattemperatuur**  
De temperatuur van het tapwater bij de inlaatzijdige aansluiting van de naverwarmer.
- **Uitlaattemperatuur**  
De temperatuur van het tapwater aan de uitlaatzijde van de naverwarmer, op het punt waar de leidinginstallatie op het toestel wordt aangesloten.
- **Brandervoorwaarderegeling**  
Een regeling die voorkomt dat de brander wordt ingeschakeld indien de temperatuur van het ingaande water boven een bepaalde waarde is.
- **Technisch gelijke serie:** Onder technische gelijke serie wordt verstaan dat de toestellen dienen te zijn opgebouwd uit hoofdcomponenten met hetzelfde constructieprincipe (bijvoorbeeld: constructie van de warmtewisselaar(s), pomp, ventilator, enz.). Voorbeeld: Toestellen met warmtewisselaars of branders met verschillende constructieprincipes worden daarom niet als één serie beschouwd. Toestellen met warmtewisselaars of branders met hetzelfde constructieprincipe, maar waarbij de warmtewisselaars of branders verschillende capaciteiten hebben, worden wel als één serie beschouwd.

---

<sup>1</sup> Deze aanduiding geeft de herkomst van de betreffende definitie weer

## 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.

Voorbeelden van certificaten zijn gegeven in bijlage 1 van BRL GASKEUR CV:2021.

### 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 Algemene en constructieve eisen

### 4.1 Basiseisen

Het toestel dient rechtmatig te zijn voorzien van het GASKEUR CW-label.

### 4.2 Toestelcategorie

Behoudens het gestelde in de basiseisen, kunnen toestellen van de categorieën I<sub>3P</sub>, I<sub>3B</sub>, I<sub>3B/P</sub>, II<sub>2L3P</sub>, II<sub>2L3B/P</sub>, II<sub>2EK3P</sub> of II<sub>2EK3B/P</sub> toegelaten worden indien ook het GASKEUR CW-label op deze basis is verleend.

### 4.3 Temperatuurbestendigheid

De fabrikant/aanvrager dient aan te tonen en te garanderen dat de toegepaste materialen, aansluitingen, verbindingen en onderdelen van de tapwatervoerende delen van de naverwarmer bestand zijn tegen een temperatuur van ten minste 85 °C.

### 4.4 Drukbestendigheid

Toestellen, welke bedoeld zijn om de waterleidingdruk te weerstaan, moeten bestand zijn tegen een beproevingsdruk van 15 bar (overdruk).

Toestellen, die niet bedoeld zijn om rechtstreeks op het waterleidingnet aan te sluiten, moeten voorzien zijn van een duidelijke vermelding van de bedrijfsdruk. Het toestel moet een beproevingsdruk van 1,5 maal deze bedrijfsdruk kunnen weerstaan.

## 5 Functionele eisen

### 5.1 Algemeen

De functionele eisen zijn, voor zover niet anders vermeld, gebaseerd op de referentiecondities volgens de BRL GASKEUR CW:2020 en van de voor het toestelconcept geldende basislabel BRL (CV, WD of WV).

### 5.2 Tapwaterkwaliteit

Het toestel mag de kwaliteit van het tapwater niet nadelig beïnvloeden. In dit verband is de essentiële eis 3.7 van de Verordening (EU) 2016/426 van 9 maart 2016 onverkort van toepassing.

### 5.3 Minimum temperatuur van het tapwater

Het uitgaande tapwater dient tijdens een tapping een temperatuur van tenminste 53 °C te hebben (tolerantie +/- 3K). Dit geldt bij elk tapdebiet vallend binnen de conform het GASKEUR/CW-label geldende toepassingsklasse voor het betreffende toestel.

### 5.4 Minimum temperatuur van het tapwater (circulatiesystemen)

Indien de fabrikant aangeeft dat het toestel kan worden toegepast in warmwatercirculatiesystemen, dient in artikel 5.3 als minimum temperatuur 65 °C te worden gelezen in plaats van 53 °C.

### 5.5 Bescherming tegen te hoge tapwateruitlaattemperatuur

De naverwarmer mag, uitgaande van inlaattemperaturen als vermeld in het toepassingsgebied, geen uitgaand tapwater met een temperatuur hoger dan 70 °C kunnen leveren<sup>1</sup>.

### 5.6 Brandvoorwaarderegeling<sup>2</sup>

De brander mag bij een tapwaterinlaattemperatuur van 61,5 °C (66,5 °C bij circulatiesystemen) en hoger niet in bedrijf komen, respectievelijk dient deze bij een oplopende inlaattemperatuur bij ten hoogste deze temperatuur uit te schakelen. Deze eis geldt ongeacht de constructie van het toestel. Afhankelijk van de toestelconstructie kan hiertoe een brandvoorwaarderegeling nodig zijn met een temperatuursensor op de tapwatertoevoer. Indien het toestel hiertoe over een eigen regeling met ingebouwde sensor beschikt, dient in de installatie-instructies duidelijk te zijn aangegeven hoe de verbinding met de zonneboiler gerealiseerd moet worden. Indien het toestel van een (bij te leveren) externe sensor voorzien moet worden, dient hiervoor een goed bereikbare aansluitmogelijkheid te zijn aangebracht. Deze sensor moet tevens op eenvoudige wijze op de tapwatertoevoer aangebracht kunnen worden. De plaatsing<sup>3</sup> en de reactiesnelheid dienen zodanig te zijn dat het toestel niet inschakelt indien de temperatuur in de zonneboiler hoger is dan 60 °C (resp. 65 °C). In de installatie-instructies dient te zijn vermeld waar en hoe de sensor moet worden geplaatst voor het juist functioneren. De instructies moeten zodanig zijn dat tevens voldaan blijft worden aan de eis voor de effectieve toestelwachtijd volgens de BRL GASKEUR CW:2020. Een bijgeleverde (aanleg-)sensor dient van voldoende

<sup>1</sup> Deze eis kan in de praktijk de toepassing (en dus levering) van een thermostatisch mengventiel betekenen. Een kortstondige 'overshoot' van enkele K wordt buiten beschouwing gelaten (nog te kwantificeren).

<sup>2</sup> Voor combitoestellen met geïntegreerde zonneboilerfunctie is deze eis niet van toepassing.

<sup>3</sup> Zonneboilers voorzien van het ZONNEKEUR hebben een mogelijkheid om dicht bij de uitlaat van het boilervat een aanlegsensoren te plaatsen.

kabellengte te zijn voorzien om de maximaal toegestane leidinglengte te kunnen overbruggen en tevens van de juiste connector te zijn voorzien voor aansluiting op het toestel.

#### **5.7 Optimale benutting zonne-energie (maximalisatie zonnefractie)**

Tapwater dat met een temperatuur lager dan 55 °C (respectievelijk 65 °C in geval van circulatiesystemen) vanuit de zonneboiler wordt toegevoerd, dient te worden naverwarmd tot tenminste deze temperatuur, zonder dat inlaatzijdig koud water wordt bijgemengd<sup>1</sup>.

#### **5.8 Gelijkmaticheid tapwatertemperatuur t.b.v. de douchefunctie (aanvullend t.o.v. CW-label)**

De eis van het GASKEUR/CW-label ten aanzien van de gelijkmaticheid van de douchewatertemperatuur geldt in het kader van NZ tevens bij verhoogde tapwaterinlaattemperatuur als gevolg van de bijdrage van zonne-energie.

Aan deze eis dient daarom tevens te worden voldaan bij een inlaattemperatuur van 50 °C.

#### **5.9 Gebruiksrendement en jaargebruiksrendement op tapwater**

Ongeacht de toestelconstructie dient zowel het gebruiksrendement als ook het jaargebruiksrendement op tapwater te voldoen aan de in BRL GASKEUR CW:2020 vermelde eisen voor combitoestellen met het GASKEUR/HR-label. Hierbij dienen tevens de referentiecondities te worden aangehouden die in de betreffende criteria staan vermeld<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Een eventueel mengventiel dat inlaatzijdig is geplaatst mag dus niet lager dan op 55 (65) °C zijn ingesteld

<sup>2</sup> Dit houdt in dat niet met een verhoogde tapwaterinlaattemperatuur wordt gemeten

## 6 Beproevingmethoden

### 6.1 Algemeen

Ten behoeve van de beproevingen wordt de naverwarmer in overeenstemming met het installatievoorschrift van de fabrikant geïnstalleerd. De metingen worden, voor zover niet anders vermeld, uitgevoerd met het (de) referentiegas(sen) onder de nominale voordruk(ken) voor de desbetreffende toestelcategorie als vastgelegd in NEN-EN 437:2018. Voor cv-ketels met boilerregeling wordt de beproeving met een standaard indirecte cv-boiler volgens Bijlage IV uitgevoerd.

### 6.2 Tapwaterkwaliteit

De kwaliteit van het tapwater dat het toestel verlaat is bepaald in het kader van de CE-certificering.

### 6.3 Minimum temperatuur van het tapwater

Deze beproeving wordt tweemaal uitgevoerd. Eénmaal met een debiet van 3,6 liter per minuut en éénmaal met het CW-tapdebiet dat bij de metingen voor de CW-labeling voor het toestel is vastgelegd. Beide metingen worden uitgevoerd bij een tapwaterinlaattemperatuur van 50°C.

Meet vanaf het openen van de tapkraan de uitstroomtemperatuur. Er wordt gemeten op het punt waar het tapwater de (warmtewisselaar van de) naverwarmer verlaat, doch vóór een eventueel aanwezig mengpunt met koud water (zoals een thermostatisch mengventiel).

Bij toestellen van de categorieën I<sub>3P</sub>, I<sub>3B</sub>, I<sub>3B/P</sub>, II<sub>2L3P</sub>, II<sub>2L3B/P</sub>, II<sub>2EK3P</sub> of II<sub>2EK3B/P</sub> wordt deze beproeving (tevens) op G31 (propana) uitgevoerd.

Ga bij elke meting na of de temperatuur van het tapwater binnen 120 s een temperatuur van tenminste 53 °C (+/- 3 K) bereikt heeft.

### 6.4 Minimum temperatuur van het tapwater (circulatiesystemen)

De beproeving van artikel 6.3 wordt bij toestellen geschikt voor circulatiesystemen identiek uitgevoerd, echter nu dient te worden nagegaan of de temperatuur van het tapwater binnen 120 s een temperatuur van tenminste 65 °C bereikt heeft.

### 6.5 Bescherming tegen te hoge uitlaattemperatuur

#### 6.5.1 Algemeen

Voorafgaand aan de navolgende beproevingen worden eventueel aanwezige regelthermostaten (van zowel tapwater- als cv-functie, echter met uitzondering van een thermostatisch mengventiel)<sup>1</sup> in de hoogste stand gezet. Combitoestellen en cv-ketels met boilerregeling worden in bedrijf gesteld voor zowel ruimteverwarming als voor tapwaterbereiding (beide vragend). De beproevingen worden bij deze toestellen niet eerder gestart dan nadat de stationaire toestand voor de ruimteverwarmingsfunctie is bereikt.

---

<sup>1</sup> De veiligheid m.b.t. de uitstroomtemperatuur van het water is afhankelijk van de kwaliteit, c.q. constructie van de thermostatische mengventielen in het systeem. Een goede constructie is die, waarbij bij elke mogelijke vorm van falen de temperatuur van het uitstromende water daalt

### **6.5.2 Doorstroomtoestellen en combitoestellen die volgens het doorstroomprincipe werken**

De navolgende beproeving wordt uitgevoerd met een waterinlaattemperatuur van 50 °C. De eventuele aanwezigheid van een externe brandervoorwaarderegeling wordt bij deze proef buiten beschouwing gelaten.

De warmwatertapkraan wordt geheel geopend, waarna met een regelkraan het debiet zodanig wordt ingesteld dat de belasting van het toestel nog net gelijk is aan de nominale belasting. Als het uitstromende water de evenwichtstemperatuur heeft bereikt wordt de tapkraan snel gesloten. Zodra de hoofdbrander gedoofd is wordt de tapkraan weer snel geopend. Meet doorlopend de temperatuur van het getapte water direct aan de uitlaat van het toestel, totdat deze geen stijging meer vertoont.

Ga na of de hoogst gemeten temperatuur niet meer bedraagt dan volgens artikel 5.5 is toegestaan.

### **6.5.3 Voorraadtoestellen, cv-ketels met boilerregeling en combitoestellen die volgens hetvoorraadprincipe werken**

De navolgende beproeving wordt uitgevoerd met een waterinlaattemperatuur van 50 °C.

Stel het toestel in bedrijf en tap, direct nadat de brander is gedoofd, heet water met een debiet zodanig dat de getalswaarde hiervan in l/min. overeenkomt met 10 % van de nominale inhoud van het voorraadtoestel in liters, met een minimum van 2 l/min. Voor toestellen met een belasting van 12 kW of minder wordt echter met een debiet ter grootte van 5 % van de inhoud getapt met een minimum van 1 l/min. Sluit de kraan op het moment dat de brander weer ontsteekt en tap opnieuw zodra de brander dooft, enz. Meet steeds de temperatuur van het getapte water direct aan de uitlaat van het toestel.

Herhaal per beproeving deze reeks van handelingen totdat de temperatuur bij drie achtereenvolgende tappingsen niet meer stijgt. Ga voor beide beproevingen na of de hoogste temperatuur niet meer bedraagt dan volgens artikel 5.5 is toegestaan.

### **6.5.4 Bij hogere tapwaterinlaattemperatuur (alle toestellen)**

Stel het toestel in bedrijf op het nominale tapdebiet en laat de tapwaterinlaattemperatuur stijgen met een snelheid van 5 K/min. tot 85 °C (uitgaande van plm. 50 °C). Ga na of aan de eis van artikel 5.5 wordt voldaan.

## **6.6 Brandervoorwaarderegeling**

Bij toestellen die over een brandervoorwaarderegeling voor de beperking van het aantal branderstarts beschikken wordt de goede werking hiervan bepaald met de volgende beproeving:

De beproeving wordt uitgevoerd met een voorgeschakeld vat met tapwater, aangesloten op de naverwarmer met de grootste leidinglengte en diameter die volgens de instructies tussen zonneboiler en naverwarmer toegepast mag worden. Deze leiding wordt voor aanvang van de beproeving van koud water voorzien. Stel de temperatuur van het water in het voorgeschakelde vat af op 75 °C. Indien het toestel niet over een eigen regeling, c.q. sensor beschikt, wordt de bij het toestel geleverde losse (aanleg) sensor aangesloten conform de installatie-instructies.

Stel het toestel in bedrijf op het nominale tapdebiet. Ga na of aan de eisen van artikel 5.6 wordt voldaan.

Laat vervolgens de inlaattemperatuur dalen met een gradiënt van 5 K/min tot 50 °C en daarna weer stijgen met dezelfde gradiënt tot 75 °C. Ga na of ook in deze situatie aan de eisen van artikel 5.6 wordt voldaan.

## **6.7 Optimaal gebruik zonne-energie**

Tijdens de beproeving van artikel 6.6 wordt tevens gecontroleerd of aan de eis van artikel 5.7 wordt voldaan.

Hiertoe wordt voorafgaand aan de beproeving een eventueel vóór de warmtewisselaar aanwezig mengventiel zodanig ingesteld dat de temperatuur van het

gemengde water 60 °C (respectievelijk 65 °C in geval van circulatiesystemen) bedraagt.

### **6.8 Gelijkmaticheid tapwatertemperatuur t.b.v. de douchefunctie**

Het toestel wordt vanuit rusttoestand in bedrijf gesteld met het tapdebiet dat overeenstemt met de CW-toepassingsklasse voor het betreffende toestel. Indien de betreffende CW-toepassingsklasse meerdere tapdebieten voor de douchefunctie omvat, dient deze beproeving achtereenvolgens voor elk van deze debieten te worden uitgevoerd. De proef bestaat uit drie tappingen, waarvan de eerste twee conform het gestelde in BRL GASKEUR CW:2020 voor het CW-label (beproeving ten behoeve van de gelijkmatigheid van de douchewatertemperatuur), dus met een tapwaterinlaattemperatuur van 10 °C.

Na deze twee tappingen wordt, na een onderbreking van 5 minuten, een derde meting uitgevoerd, echter nu bij een tapwaterinlaattemperatuur van 50 °C, zonder dat de overige instellingen zijn gewijzigd.

Bij toestellen van de categorieën I<sub>3P</sub>, I<sub>3B</sub>, I<sub>3B/P</sub>, II<sub>2L3P</sub>, II<sub>2L3B/P</sub>, II<sub>2EK3P</sub> of II<sub>2EK3B/P</sub> wordt deze beproeving (tevens) op G31 (propan) uitgevoerd.

Aan de eis van artikel 5.8 wordt geacht te zijn voldaan, indien ook tijdens de derde tapping de uitstroomtemperatuur binnen de grenzen blijft zoals in BRL GASKEUR CW:2021 vastgelegd.

### **6.9 Bepaling van het (jaar-)gebruiksrendement op tapwater**

Het gebruiksrendement en het jaargebruiksrendement op tapwater worden bepaald overeenkomstig de methoden, uitgangspunten en referentiecondities als vermeld in de BRL GASKEUR CW:2020 voor het GASKEUR/CW label.

Ga na of aan de eisen van artikel 5.9 wordt voldaan.



# 7 Merken

## 7.1 Certificatiemerik

Indien het toestel op basis van het certificatieschema wordt gecertificeerd en het tevens voldoet aan de eisen gesteld in deze BRL, kan de fabrikant het recht verkrijgen het GASKEUR NZ label, of een combinatie hiervan met andere GASKEUR labels, aan te brengen. Deze labels dienen te zijn uitgevoerd als aangegeven in Bijlage 3 van de BRL GASKEUR CV:2021.

## 7.2 Documentatie

Het toestel dient vergezeld te gaan van een documentatiepakket met instructies ten behoeve van de installateur en ten behoeve van de gebruiker.

### 7.2.1 Installatie-instructies

Aanvullende noodzakelijke instructies voor de installatie, het afstellen en inregelen alsmede onderhoud, en informatie omtrent de toepassing en aansluiting van de naverwarmer in zonneboilersystemen moet opgenomen zijn.

Hierbij dient de aanbeveling opgenomen te zijn het toestel te combineren met een zonneboilersysteem met het ZONNEKEUR-label, aangezien er dan geen afstemmingsproblemen te verwachten zijn.

Tevens dient de fabrikant duidelijk voor te schrijven aan welke eisen een zonneboilersysteem moet voldoen indien dat geen ZONNEKEUR heeft, opdat de naverwarmer ook in combinatie hiermee veilig en doelmatig kan functioneren.

Met name aspecten met betrekking tot:

- de maximale inlaattemperatuur,
- de minimaal vereiste tapwatervoordruk,<sup>1</sup>
- de eventuele noodzakelijkheid van een brandervoorwaarde-regeling en/of -sensor en de aansluiting en plaatsing daarvan op zowel toestel als zonneboiler,
- de maximale leidinglengte en diameter van de verbinding tussen zonneboiler en naverwarmer dienen afdoende te zijn behandeld.

### 7.2.2 Gebruikersinformatie

De fabrikant moet de benodigde aanvullende informatie die betrekking heeft op het functioneren van het toestel als naverwarmer in een zonneboilersysteem, in de instructies voor de gebruiker opnemen.

- Indien het toestel is voorzien van een tapwaterthermostaat, dient een waarschuwing te zijn opgenomen dat deze niet op een lagere temperatuur dan 55 °C mag worden ingesteld.
- Tevens dient een duidelijke waarschuwing te zijn opgenomen dat de gebruiker in de zomerperiode de gasgestookte naverwarmer niet mag uitschakelen.

---

<sup>1</sup> zie ook NEN-EN 15502

## 8 Eisen aan het kwaliteitssysteem

De eisen aan het kwaliteitssysteem zijn te vinden in hoofdstuk 8 van BRL GASKEUR CV:2021.

## 9 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 voortdurend aan de in de BRL gestelde eisen voldoen; daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door de certificatie-instelling (CI) moet worden uitgevoerd;
- **werkwijzen ten behoeve van het controleonderzoek:** beschrijving van de procedure belastinginstelling tijdens het controleonderzoek;
- **controle op het kwaliteitssysteem van de leverancier:** controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

### 9.1 Onderzoeksmatrix

Omschrijving eis	Artikel BRL	Onderzoek in kader van		
		Toelating	Controle na certificaatverlening	
			Controle	Frequentie
<i>Algemene en constructieve eisen</i>				
Basiseisen	4.1	x	x	1 x per 24 mnd
Toestelcategorie	4.2	x	x	1 x per 24 mnd
Temperatuurbestendigheid	4.3	x		1 x per 24 mnd
Drukbestendigheid	4.4	x		1 x per 24 mnd
<i>Functionele eisen</i>				
Algemeen	5.1	x	x	1 x per 24 mnd
Tapwaterkwaliteit	5.2	x		1 x per 24 mnd
Minimum temperatuur van het tapwater	5.3	x	x	1 x per 24 mnd
Minimum temperatuur van het tapwater (circulatiesysteem)	5.4	x	x	1 x per 24 mnd
Bescherming tegen te hoge tapwateruitlaattemperatuur	5.5	x	x	1 x per 24 mnd
Brandvoorwaarderegeling	5.6	x	x	1 x per 24 mnd
Optimale benutting zonne-energie (maximalisatie zonnefractie)	5.7	x	x	1 x per 24 mnd
Gelijkmatigheid tapwatertemperatuur t.b.v. douchefunctie (aanvullend t.a.v. CW-label)	5.8	x	x	1 x per 24 mnd
Gebruiksrendement en jaargebruiksrendement op tapwater	5.9	x	x	1 x per 24 mnd

- 1) Bij significante wijzigingen van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de (product)eisen.
- 2) De aangegeven controles moeten door en bij Kiwa worden uitgevoerd.
- 3) De aangegeven controles ten behoeve van het controleonderzoek worden uitgevoerd op één toestel per technisch gelijke serie.
- 4) Controle op artikel 5.6 (toezicht van Kiwa na certificaatverlening) is alleen van toepassing op toestellen met tapwatervoorraadvat die na 17-02-2015 zijn gecertificeerd.

### 9.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem van de leverancier zal door de CI één keer per jaar worden beoordeeld.

Deze beoordeling omvat tenminste de aspecten die vermeld zijn in het "Kiwa Reglement voor certificatie".

# 10 Afspraken over uitvoering certificatie

## 10.1 Algemeen

De afspraken over uitvoering van certificatie zijn te vinden in hoofdstuk 10 van BRL GASKEUR label CV.

## 10.2 Overgangsregeling

De aanpassingen van deze BRL ten opzichte van de voorgaande versie is het volgende:

- Het format van de BRL GASKEUR NZ is omgezet naar het actuele format.

De certificatie voor producten volgens BRL GASKEUR NZ:2015 en GASKEUR NZ:2017, BRL GASKEUR NZ:2019 en BRL GASKEUR NZ:2020 blijven met de ingang van bindend verklaring van deze BRL geldig. Er hoeven geen nieuwe certificaten uitgegeven te worden.

# 11 Lijst van vermelde documenten

## 11.1 Normen / normatieve documenten:

De normen zijn te vinden in hoofdstuk 11 van BRL GASKEUR CV:2021.

# I Model certificaat

De bijbehorende model certificaten zijn te vinden in BRL GASKEUR CV:2021.

## II Model IKB-schema

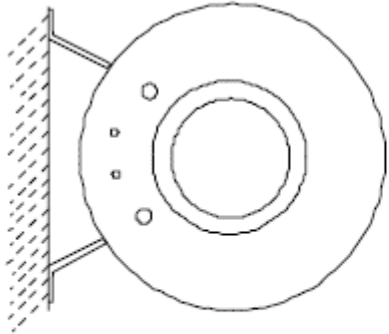
Het bijbehorende IKB-schema of raam-IKB-schema is te vinden in BRL GASKEUR CV:2021.

### **III GASKEUR labels**

De bijbehorende model GASKEUR labels zijn te vinden in BRL GASKEUR CV:2021.



## IV Standaard indirect gestookte boiler



Inhoud: 80 Liter  
Verwarmd Oppervlak 0,80 m<sup>2</sup>

