



KE 175
"Maand" 2011

GASTEC QA

Keuringseis 175

voor het GASTEC QA product certificaat voor

gasgestookte grootkeukentoestellen met een lage
emissiewaarde voor stikstofoxiden en
koolmonoxide ter verkrijging
van het GASTEC QA-Low-NOx label.

Versie 1.1



Voorwoord

Deze Keuringseis is vastgesteld door het College van Deskundigen productcertificatie GASTEC QA, waarin belanghebbende partijen op het gebied van gas gerelateerde producten zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze Keuringseis bij. Waar in deze Keuringseis sprake is van "College van Deskundigen" is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze Keuringseis zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het Kiwa-Reglement voor het voeren van het GASTEC QA kwaliteitsmerk, waarin de algemene spelregels van Kiwa bij certificatie zijn vastgelegd. In dit reglement staan de methodes die gebruikt worden door Kiwa Nederland BV voor het uitvoeren van de vereiste onderzoeken voordat het (attest-met-) product certificaat wordt uitgegeven en de methodes voor externe controle. De controlefrequentie wordt bepaald door het voorgenoemde College van Deskundigen.

Vastgesteld door CvD Gastec Product Certificatie : n.n.b.

Aanvaard door Kiwa Nederland B.V. : n.n.b.

Kiwa N.V.
Kiwa Nederland BV
Wilmersdorf 50
7327 AC Apeldoorn
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn
The Netherlands

Tel. +31 55 539 33 93
Fax +31 55 539 34 94
www.kiwa.nl

© 2010 Kiwa N.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd, 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 Keuringseis door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Inhoud

VOORWOORD	2
INHOUD	3
1 INLEIDING	6
2 TITELS VAN DE VERMELDE NORMEN EN KEURINGSEISEN:	7
3 ONDERWERP	8
4 TOEPASSINGSGEBIED	9
5 BEGRIPSOMSCHRIJVINGEN	10
5.1 Emissiewaarde	10
6 CE-MARKERING	11
7 EISEN	12
7.1 Modulerende toestellen	12
7.2 Alle toestellen	12
7.3 Toestellen met een belasting tot en met 36 kW (Hi)	12
7.4 Toestellen met een belasting van 36 tot en met 54 kW (Hi)	12
7.5 Toestellen met een belasting groter dan 54 kW (Hi)	12
8 BEPROEVINGSMETHODEN	13
8.1 Algemeen	13
8.1.1 Beproevingruimte	13
8.1.2 Voorbereiding van het toestel	13
8.1.3 Meetmethode	13
8.2 Bepaling van de emissiewaarden	13
8.2.1 Algemeen	13
8.2.2 Alle toestellen	13
8.2.3 Modulerende toestellen	13
8.2.4 Frituurtoestellen	14
8.2.5 Ovens	14
8.2.6 Combisteamers	14
8.2.7 Kookketels	14
8.2.8 Braadpannen (incl. frituur braadpannen)	14
9 EISEN AAN HET KWALITEITSSYSTEEM	15
9.1 Algemeen	15
9.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem	15

9.3	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	15
9.4	Procedures en werkinstructies	15
9.5	Overige eisen aan het kwaliteitssysteem	15
10	TESTOMVANG	16
10.1	Onderzoeksmatrix	16
10.2	Controle op het kwaliteitssysteem	16
11	HET MERKEN	17
12	AFSPRAKEN OVER DE UITVOERING VAN CERTIFICATIE	18
12.1	Algemeen	18
12.2	Certificatiepersoneel	18
13	KWALIFICATIE-EISEN	19
13.1	Kwalificatie	19
13.2	Rapport toelatingsonderzoek	19
13.3	Beslissing over certificaatverlening	20
13.4	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	20
13.5	Aard en frequentie van externe controles	20
13.6	Interpretatie van eisen	20
	ANNEX 1: MODEL IKB-SCHEMA	21
	ANNEX 2: MODEL CERTIFICAAT	22
	BIJLAGE 1: MEETMETHODE	23
	voor de bepaling van de emissie van stikstofoxiden en koolmonoxide bij gastoeisten.	23
	MEETNAUWKEURIGHEDEN	23
	MONSTERNAME	23
	OMREKENING GEMETEN WAARDEN	23
	BIJLAGE 2: CALCULATION OF INSTRUMENT UNCERTAINTY	24
	TYPES OF ERROR	24
	Random errors: (e.g. resolution)	24
	Unknown systematic errors: (e.g. primary standard)	24
	Known systematic errors: (e.g. Calibration error, Systematic drift)	24
	SOURCES OF ERROR	24
	Explanation	24
	Reference standard	24
	Calibration error	24
	Reproducibility	24
	Drift	24

Ambient conditions	24
Remark	24
CALCULATION OF THE OVERALL UNCERTAINTY	25
Overall uncertainty	25
Overall random uncertainty	25
Overall systematic uncertainty	25
Overall uncertainty	25
Remark	25
LITERATURE	25

Deze criteria leggen de eisen en de beproevingsmethoden vast ter verkrijging van het GASTEC QA certificaat voor gasgestookte grootkeukentoestellen met een lage emissiewaarde voor stikstofoxiden en koolmonoxide ter verkrijging van het GASTEC QA-Low-NOx label.

Dit certificaat geeft het recht om het GASTEC-QA- Low-NOx label te voeren.

De voorliggende keuringseis vervangt de keuringseis 175 uit 2007 met bijbehorende correcties. Deze keuringseis bevat de criteria voor grootkeukentoestellen.

Deze keuringseis bevat beproevingsmethoden die in overeenstemming zijn met, danwel verwijzen naar, de methoden volgens de EN 203, hetgeen de meest voor de hand liggende norm is als beoordelingsgrondslag voor de CE-markering van de onderhavige toestelsoort in het kader van de Europese Richtlijn Gastoestellen.

2 Titels van de vermelde normen en keuringseisen:

NEN-EN 203 ¹	Gas heated catering equipment
NEN-EN 437	Test gases, test pressures, appliance categories
CR 1404	CEN-Report: Determination of emissions from appliances burning gaseous fuels during type testing
KE 174	GASTEC QA keuringseis voor gasgestookte grootkeukentoestellen met een lage emissiewaarde voor stikstofoxiden en koolmonoxide

¹ Inclusief aanvullingen (delen -2) en eventuele correctiebladen

3 Onderwerp

Deze keuringseis legt de eisen en de beproevingsmethoden vast ter verkrijging van het GASTEC-QA certificaat voor gasgestookte grootkeuken-toestellen met lage NOx- en CO emissies. Dit certificaat geeft het recht om het Gastec-QA-Low-Nox label te voeren.

De keuringseis is in maart 1999 gewijzigd vanuit de versie van september 1996, welke alleen op frituurtoestellen van toepassing was. Die versie was in 1996 op zijn beurt in de plaats getreden van de voormalige Gaskeur-criteria nr. 75 van 1994 en, behoudens de aanpassing in juli 1998 aan de Europese regelgeving, inhoudelijk daaraan gelijk. In augustus 2000 is een kleine redactionele correctie doorgevoerd. In november 2007 is het toepassingsgebied van deze keuringseis uitgebreid voor de grootkeuken-toestellen; kookketels (EN203-2-3) en braadpannen (EN 203-2-8).

In 2011 is deze keuringseis bijgewerkt naar de criteria van het RvA document; T-33.

Deze keuringseis bevat beproevingsmethoden die in overeenstemming zijn met, danwel verwijzen naar, de methoden volgens de EN 203-1 en de van toepassing zijnde delen -2.

4 Toepassingsgebied

Deze keuringseis geeft de eisen en beproevingsmethoden met betrekking tot de NOx- en CO emissies van gasgestookte toestellen voor grootkeuken gebruik. Deze toestellen kunnen zowel afzonderlijk als in combinatie voorkomen, bijvoorbeeld in een bakwand.

Naast de in deze keuringseis gestelde eisen moet het toestel rechtmatig voorzien zijn van de CE-markering voor toepassing in Nederland op basis van een beoordeling volgens de Europese Norm voor grootkeuken toestellen (EN 203: Gas heated catering equipment).

5 Begripsomschrijvingen

5.1 Emissiewaarde

De uitstoot van een verbrandingsgascomponent, uitgedrukt in ppm (parts per million)

CONCEPT

6 CE-markering

Het gasgestookte grootkeukentoestel moet al rechtmatig een CE-Markering voor die toepassing dragen op basis van EN 203-1 en het betreffende deel -2.

Dit moet worden aangetoond met:

- een typekeur certificaat van een aangewezen certificerende instelling;
- een toezichtcontract met het meest recente toezichtrapport dan wel met een verklaring van een erkende toezicht houdende instantie dat het desbetreffende gasgestookte toestel (nog steeds) onder toezicht valt. Het toezichtrapport of het alternatief, de verklaring, mag op het moment van het uitvoeren van GASTEC QA toezicht niet meer dan één jaar oud zijn.

7 Eisen

7.1 Modulerende toestellen

Als emissiewaarde geldt bij modulerende toestellen het gemiddelde van de emissies bij een belasting van 100% en bij een belasting van 30%. Indien echter de laagste belasting een hogere waarde dan 30% heeft, wordt de minimumbelasting aangehouden. De hoogst gemeten emissie mag echter niet meer dan 25% hoger zijn dan de maximale waarde die voor het betreffende toestel is toegestaan.

7.2 Alle toestellen

Bij de beproeving volgens Hoofdstuk 8 mag de emissiewaarde van koolmonoxide (CO) niet meer bedragen dan 100 ppm.

7.3 Toestellen met een belasting tot en met 36 kW (Hi)

Bij de beproeving volgens Hoofdstuk 8 mag de emissiewaarde van stikstofoxiden (NOx) niet meer bedragen dan 40 ppm.

7.4 Toestellen met een belasting van 36 tot en met 54 kW (Hi)

Bij de beproeving volgens Hoofdstuk 8 mag de emissiewaarde van stikstofoxiden (NOx) niet meer bedragen dan 1,11 ppm per kW belasting (= 1 ppm per kW op bovenwaarde).

7.5 Toestellen met een belasting groter dan 54 kW (Hi)

Bij de beproeving volgens Hoofdstuk 8 mag de emissiewaarde van stikstofoxiden (NOx) niet meer bedragen dan 60 ppm.

8 Beproevingsmethoden

8.1 Algemeen

8.1.1 Beproevingruimte

De beproevingen moeten worden uitgevoerd in een ruimte met een temperatuur gelijk aan (23 ± 5) °C.

De ruimte moet voldoende worden geventileerd, doch zonder dat de werking van het toestel wordt beïnvloed door tocht.

8.1.2 Voorbereiding van het toestel

Het toestel moet worden geïnstalleerd en ingesteld overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant, gebruikmakend van het (de) juiste referentiegas(-sen) voor de betreffende toestelcategorie en met de nominale druk; e.e.a. conform EN 437 en [EN 203-1, artikel 7.1.7](#).

Toestellen van het type B (open toestellen) moeten worden voorzien van een afvoerpijp van 1 m lengte aansluitend op de valwindafleider (eventueel met behulp van een bocht).

Voor de aanvang van de beproeving wordt het toestel voldoende lang in werking gesteld bij de normale bedrijfstemperatuur om de eventueel aanwezige isolatie te drogen en om eventuele tijdelijke beschermende coatings te verwijderen die de werking zouden kunnen beïnvloeden.

8.1.3 Meetmethode

De metingen worden uitgevoerd volgens de algemene meetmethode voor de bepaling van NO_x en CO-emissies bij gastoeestellen, als vastgelegd in [Bijlage 1](#). In [Bijlage 2](#) is vermeld op welke wijze de meetnauwkeurigheid van de apparatuur moet worden vastgesteld.

8.2 Bepaling van de emissiewaarden

8.2.1 Algemeen

Het toestel wordt overeenkomstig het gebruiksvoorschrift in werking gesteld waarbij de belasting zodanig wordt ingeregeld dat deze tijdens de meting niet meer dan $\pm 2\%$ afwijkt van de door de fabrikant opgegeven waarde. Eventuele regelthermostaten worden op de hoogste stand ingesteld zodat de brander(s) tijdens de meting continu blijft (blijven) branden. Zonodig moet een voorziening worden getroffen om warmte af te voeren om ervoor te zorgen dat het toestel in bedrijf blijft. Het toestel wordt verder afgesteld met in acht name van hetgeen is vermeld in [NEN-EN 203-1 artikelen 7.1.5.2, 7.1.5.3 en 7.6.2.2](#).

8.2.2 Alle toestellen

De metingen worden conform artikel [7.6.2.1 van NEN-EN 203-1](#) uitgevoerd na [15](#), respectievelijk [20](#) minuten. Indien het toestel op dat moment nog niet in thermisch evenwicht is, worden de metingen herhaald na [60 minuten](#) vanaf opstart. Gedurende [10 minuten](#) worden de emissiemetingen gedaan. De hoogst gemeten waarden voor CO en NO_x bij de bovengenoemde metingen worden vastgelegd en hiermee wordt bepaald of aan de eisen van Hoofdstuk 7 wordt voldaan.

8.2.3 Modulerende toestellen

Bij modulerende toestellen worden de metingen van 8.2.2 herhaald bij een belasting van 30 % van de nominale belasting, of bij de minimum belasting indien deze hoger is. Na afloop van de metingen wordt eerst nagegaan of het toestel voldoet aan de eis in artikel 7.1, waarna het rekenkundig gemiddelde van de twee vastgelegde waarden berekend wordt om na te gaan of tevens aan de overige van toepassing zijnde eisen van Hoofdstuk 7 wordt voldaan.

8.2.4 Frituurtoestellen

Frituurtoestellen worden ten behoeve van de metingen niet met water, doch met olie of vet gevuld. Met behulp van een warmtewisselaar in de olie wordt de temperatuur constant gehouden op 180 graden Celsius terwijl de brander continu op nominale belasting in bedrijf is. Tijdens de metingen dient de warmtewisselaar van het toestel steeds bedekt te blijven met voldoende olie.

8.2.5 Ovens

Ovens worden beproefd op maximale temperatuurstand of op 230 graden Celsius, gemeten in het centrum van de ovenruimte, indien de maximale temperatuurstand hoger is.

8.2.6 Combisteamers

Bij combi-oven/steamers worden de branders apart beproefd. In stoommode wordt de temperatuur zo afgesteld dat de steamer continue stoom levert en de brander continue in bedrijf is. Voor ovenmode zie artikel 8.2.5 "Ovens".

8.2.7 Kookketels

Kookketels worden beproefd met watervulling tot de maximale vulhoogte door de fabrikant opgegeven. Het toestel wordt aan de kook gebracht en gehouden, terwijl de brander continu op nominale belasting in bedrijf is.

8.2.8 Braadpannen (incl. frituur braadpannen)

Braadpannen worden ten behoeve van de metingen niet met water, doch met olie of vet gevuld. Met behulp van een warmtewisselaar in de olie wordt de temperatuur constant gehouden op 180 graden Celsius terwijl de brander continu op nominale belasting in bedrijf is. Tijdens de metingen dient de warmtewisselaar van het toestel steeds bedekt te blijven met voldoende olie. Hoge druk braadpannen worden onder atmosferische condities getest.

9 Eisen aan het kwaliteitssysteem

9.1 Algemeen

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

9.2 Beheerder van het kwaliteitssysteem

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

9.3 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 een afgeleide zijn van het in de annex 1 vermelde model IKB-schema, en zodanig zijn uitgewerkt dat het Kiwa voldoende vertrouwen geeft dat bij voortdurend aan de in deze Keuringseis gestelde eisen wordt voldaan. Dit IKB-schema moet overeenkomen met het in de annex 1 opgenomen raam-IKB-schema.

9.4 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.
- > instructies voor verpakking en afsluiting van producten tijdens opslag en transport

9.5 Overige eisen aan het kwaliteitssysteem

Indien een leverancier over een gecertificeerd ISO 9001 systeem beschikt dan mag dit gecombineerd worden met het IKB schema.

10 Testomvang

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 KE 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 KE gestelde eisen voldoen, daarbij is tevens aangegeven met welke frequentie controleonderzoek door Kiwa zal worden uitgevoerd.

Controle op het kwaliteitssysteem: controle op de naleving van het IKB-schema en de procedures.

10.1 Onderzoeksmatrix

Article GASTEC QA	Description of requirement	Investigation in the framework of		
			Supervision by CI after certificate granting	
			Check	Frequency
Article	Description	Type testing		
5.1.	modulerende toestellen: gemiddelde emissie bij een belasting van 100% en van 30% (is de laagste belasting > 30%, dan de minimumbelasting aanhouden). De hoogst gemeten emissie mag maximaal 25% hoger zijn dan de maximale waarde die voor het betreffende toestel is toegestaan	X	X	Once a year
5.2	emissiewaarde CO $\leq$ 100 ppm.	X	X	Once a year
5.3	toestellen met een belasting $\leq$ 36 kW (Hi): maximale emissiewaarde NOx $\leq$ 40 ppm.	X	X	Once a year
5.4	toestellen met een belasting > 36 kW en $\leq$ 54 kW (Hi); emissiewaarde NOx $\leq$ 1,11 ppm per kW belasting (= 1 ppm per kW op bovenwaarde).	X	X	Once a year
5.5	toestellen met een belasting > dan 54 kW (Hi): emissiewaarde NOx $\leq$ 60 ppm.	X	X	Once a year

Bij significante wijzigingen van het product of productieproces moet opnieuw worden vastgesteld of het product voldoet aan de (product)eisen.

De aangegeven controles moeten door de inspecteur of door de leverancier, al dan niet in aanwezigheid, van de inspecteur worden uitgevoerd.

10.2 Controle op het kwaliteitssysteem

Tijdens het toelatingsonderzoek en het toezicht wordt het kwaliteitssysteem bij de leverancier gecontroleerd en beoordeeld.

11 Het merken

Indien het toestel aan deze keuringseisen voldoet kan het recht verkregen worden om het bijzondere "GASTEC-QA-Low-NOx" label aan te brengen.

Op het gasgestookte grootkeukentoestel moet zijn aangegeven, eventueel met sticker;

- de naam van de fabrikant of zijn handelsmerk,
- het QA logo conform onderstaande afbeelding;



12 Afspraken over de uitvoering van certificatie

12.1 Algemeen

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, gelden de algemene regels voor certificatie die zijn vastgelegd in het Kiwa-Reglement voor het voeren van het GASTEC QA kwaliteitsmerk.

In het bijzonder zijn dit:

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

12.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Certificatie Deskundigen : belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van inspecteurs;
- Inspecteurs: belast met de uitvoering van de externe controle bij de leverancier;
- Beslissers: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles en beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen.

13 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die voldoen aan de in EN 45011 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een CI die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze beoordelingsrichtlijn.

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

	Certificatie-deskundige	Inspecteur	Beslisser
Opleiding Algemeen	• Relevante techn. HBO denk- en werkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden	• Techn. MBO werk en denkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden	• HBO denk- en werkniveau • Interne training certificatie en Kiwabeleid • Training auditvaardigheden
Opleiding - Specifiek	• op KE toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden)	• op KE toegespitste opleiding • specifieke cursussen en trainingen (kennis en vaardigheden)	• n.v.t.
Ervaring - Algemeen	• 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan: zelfstandig onder toezicht 1 volledig toelatingsonderzoek	• 1 jaar relevante werkervaring met minimaal 4 onderzoeken waarvan 1 zelfstandig onder toezicht	• 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Ervaring - Specifiek	• kennis van KE op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke KE of op KE's die aan elkaar verwant zijn	• kennis van BRL op detail niveau en 4 onderzoeken betrekking hebbend op de specifieke KE of op KE's die aan elkaar verwant zijn	• kennis van de specifieke KE op hoofdlijnen

13.1 Kwalificatie

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

De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

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

13.2 Rapport toelatingsonderzoek

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

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

13.3 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.

13.4 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het productcertificaat moet zijn uitgevoerd conform het als in Annex 3 opgenomen model.

13.5 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 en indien de leverancier een gecertificeerd ISO 9001 systeem heeft dan is de frequentie vastgesteld op 1 controle bezoek 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.

13.6 Interpretatie van eisen

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

Annex 1: Model IKB-schema

Subject	Aspect	Method	Frequency	Registration
Incoming control supplied materials Metal sheet Sealing rubbers Components (valves, taps, controls, etc.)	Material data sheets Appearance Dimensions Material data sheets Fire resistance Melting point Appearance Dimensions Specifications Pre- adjustments Certificates Range of application			
Production process Procedures Work instructions Used equipment	Applied inspection methods Inspection frequency Registration and recording inspection results			
Finished product Inspection	Applied inspection methods Inspection frequency Registration and recording inspection results			
Status of measuring and test equipment Measure equipment	List of used measuring and test equipment Calibration and maintenance reports			
Internal transport (logistics) Storage Packaging Identification Marking	Appliance category Country of designation Instructions and warnings Data plates			

Annex 2: Model certificaat

Certificaat


Partner for progress

Certificaatnummer

«SerialNumber» «Vervangt

--

Uitgegeven

«StartDate»

Eerste uitgave

«FirstDate»

Productcertificaat

«ProductDescription»

VERKLARING VAN KIWA

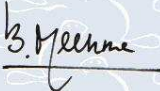
Met dit, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie, afgegeven productcertificaat verklaart Kiwa dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door

«CompanyFullName»

geleverde product, voorzien van het Gastec QA merk, zoals op dit certificaat vermeld, bij aflevering voldoet aan de, in de Kiwa BRL's «ProductDescription», gestelde eisen.

PRODUCTNAAM

«CertNotes»


Bouke Meekma
Kiwa

«CompanyFullName»
«CompAddressLine2»
«CompHouseNumber» «CompHouseExtension»
«CompPostCode» «CompTown»
Tel. «CompTelephone»
Fax «CompFax»
E-mail «CompEmailAddress»
«CompWebsite»




Kiwa Nederland B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC APELDOORN
Tel. 066 539 33 55
Fax 066 539 34 62
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Gastec QA Keuringseis
© Kiwa N.V.

- 22 -

KE 175
"Maand" 2011

Bijlage 1: Meetmethode

voor de bepaling van de emissie van stikstofdioxide en koolmonoxide bij gastoestellen.

MEETNAUWKEURIGHEDEN

Bij het bepalen van de in de keuringseis aangegeven emissiewaarden mag de totale meeton nauwkeurigheid niet meer bedragen dan 10%. Om dit te realiseren dienen de componenten in principe met de hieronder aangegeven maximale onnauwkeurigheid te worden bepaald.

Component	Onnauwkeurigheid
NO (stikstofdioxide)	≤ 8% Rdg
NO ₂ (stikstofdioxide)	≤ 8% Rdg
CO ₂ (koolmonoxide)	≤ 6% Rdg
CO (koolmonoxide)	≤ 6% Rdg
Gasdrukken	≤ 2% Rdg
Rel. vochtigheid	≤ 5% Rdg
Omg. Temperatuur	≤ 1° C

De metingen dienen uitgevoerd te worden met een daartoe geschikt meetapparaat, waarvan de meeton nauwkeurigheid dient te worden vastgesteld volgens de methode aangegeven in bijlage 2.

Van de aangegeven individuele meeton nauwkeurigheden mag worden afgeweken indien de totale meeton nauwkeurigheid, bepaald volgens de in bijlage 2 aangegeven methode, niet meer dan 10% bedraagt.

MONSTERNAME

Meet bij open toestellen, het CO, CO₂, NO en NO₂ gehalte en de temperatuur van de verbrandingsgassen met behulp van een voor dit doel geschikte afzuiginrichting, indien mogelijk wordt gebruik gemaakt van apparatuur conform die welke is gebruikt bij de verbrandingsmetingen ten behoeve van de CE-certificatiemetingen of conform hetgeen is aangegeven in CR 1404.

Opmerkingen t.b.v. NO en NO₂ metingen

- Condensaatvorming in de monstertransportleiding moet worden voorkomen (verwarmde leiding toepassen).
- In de weg van het monster mag vanaf de meetsonde tot en met het meetapparaat geen rubber of siliconen worden toegepast.

OMREKENING GEMETEN WAARDEN

Het CO-gehalte van de verbrandingsprodukten, ontdaan van lucht en waterdamp (neutrale verbranding) wordt gegeven door de formule:

$$\% \text{ CO} = \% \text{ CO}_2 (\text{neutrale verbranding}) * \text{CO} / \text{CO}_2 (\text{in het genomen monster}) .$$

Voor de overige componenten geschiedt dit op gelijke wijze. Het gehalte in % CO₂ (neutrale verbranding) is voor de proefgassen in de tabel hieronder aangegeven.

Percentages CO ₂ in proefgassen				
Aanduiding van het gas	G20	G25	G30	G31
% CO ₂ (bij neutrale verbranding)	11,7	11,5	11,8	14,0

Het CO-gehalte van de verbrandingsgassen, ontdaan van lucht en waterdamp, kan eveneens worden berekend met behulp van de formule:

$$\% \text{ CO} = 21 / (21 - \text{O}_2) \times \text{CO} (\text{in het genomen monster})$$

Waarin "O₂" het zuurstofgehalte in % is van het genomen monster.

Gebruikmaking van deze formule is aan te bevelen wanneer deze een grotere nauwkeurigheid geeft dan die op basis van de formule, gebaseerd op het CO₂-gehalte.

Bijlage 2: Calculation of Instrument Uncertainty

TYPES OF ERROR

Random errors: (e.g. resolution)

Unknown systematic errors: (e.g. primary standard)

Known systematic errors: (e.g. Calibration error, Systematic drift)

Because types 1.1 and 1.2 are used in the same way in the calculation of the total uncertainty we do not separate these values.

SOURCES OF ERROR

	Random or unknown <u>Systematic</u>	Known <u>systematic</u>
Reference Standard	R ₁	
Calibration error	R ₂	S ₂
Reproducibility	R ₃	
Drift		S ₄
Ambient conditions	R ₅	S ₅

Explanation

Reference standard

In most cases a known systematic error will be corrected. This term includes the calibration method error (e.g. gradient).

Calibration error

This error has both a random as systematic part. The random part is the repeatability during calibration. This term includes values as resolution and random calibration uncertainty. The systematic part can be made zero by adjusting or correcting. In many cases this is not necessary and so this value remains.

Reproducibility

This term includes the resolution during use and the random part of the drift.

Drift

This is the systematic change of the reading in time. In a lot of specifications this term is not mentioned and will have to be estimated. After several calibrations, one is able to calculate a more accurate value.

Ambient conditions

This is caused in nearly all cases by the ambient temperature. Both random as well as systematic effects are common. The systematic effect arises from the difference between calibration- and users conditions.

Remark

Each value in the above list should be of the same level. In practice we recommend a confidence level (95%). We assume the manufacturers-specifications to be of that level.

CALCULATION OF THE OVERALL UNCERTAINTY

Overall uncertainty

This overall uncertainty is the value, that should be guaranteed during use. This guarantee is valid up to the next recalibration and under the mentioned ambient conditions.

Overall random uncertainty

$$R = \sqrt{(R_1^2 + R_2^2 + R_3^2 + R_5^2)}$$

Overall systematic uncertainty

$$S = \text{ABS}(S_2) + \text{ABS}(S_4) + \text{ABS}(S_5)$$

Overall uncertainty

$$U = R + S$$

Remark

This calculation gives not the most optimistic results. Honestly spoken, we use for the systematic part a more complex calculation depending on the sign. To stay practical we recommend however the method mentioned in 3.4.

LITERATURE

B1PM report 10/80
NEN 3114 (draft) 8/88

B1PM working group on the statement of uncertainties.
Accuracy of measurements. Terms and definitions.