

BRL 6000
Deel 16/00
15-03-2016

BEOORDELINGSRICHTLIJN
voor het procescertificaat voor
‘ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN < 100 kW’
Techniek gebied INST

Vastgesteld door het CCvD van de
Stichting Kwaliteit voor Installaties Nederland op 15 september 2015

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de
Stichting Bouwkwiteit op 9 maart 2016

Bindend verklaard door de
Stichting Kwaliteit voor Installaties Nederland per 15 maart 2016

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

Algemene informatie bij deze uitgave

BRL Deel 6000-16 van 18 november 2005 (2005-11-18) was de eerste versie van de certificatieregeling op grond waarvan installatiebedrijven een KOMO-INSTAL-procescertificaat kunnen verkrijgen waarmee zij hun klanten duidelijk kunnen maken dat zij ervoor zorgen dat de onderhoudswerkzaamheden die zij verrichten aan c.v.-ketels aan eenduidige kwaliteitseisen voldoen. De huidige certificatieregeling sluit aan bij de bestaande regelingen voor certificatie in de bouw- en installatiesector en biedt de mogelijkheid van publiekrechtelijke erkenning van de certificaten in relatie tot het Bouwbesluit 2012.

BRL Deel 6000-16/00 maakt deel uit van BRL 6000 die bestaat uit een Algemeen Deel en een aantal Bijzondere Delen voor diverse deelgebieden op het gehele terrein van ontwerpen, installeren en beheren van installaties. Hierbij wordt een deelgebied gekenmerkt door de soort installatie (bijvoorbeeld: lage temperatuurverwarmingsinstallatie, elektrotechnische installatie) en de soort activiteit (bijvoorbeeld: ontwerpen, installeren).

Het Algemeen Deel (BRL Deel 6000-00) dat de eisen bevat die altijd voor het ontwerpen, installeren en beheren van een installatie gelden, ongeacht de soort installatie, is in deze versie van BRL6000-16/00 geïntegreerd.

Naar aanleiding van een incident in januari 2007 in Utrecht heeft de toenmalige Minister van VROM aan KBI gevraagd om de regeling voor gecertificeerd onderhoud van cv-ketels zodanig aan te passen dat daarmee een bijdrage kan worden geleverd aan het voorkomen van incidenten rondom gastoestellen. Bij dat incident in een aantal huurwoningen bleek dat de veel te hoge koolmonoxide-(CO-)concentratie werd veroorzaakt door de cv-installaties in die woningen.

De tweede versie van BRL Deel 6000-16 van 10 juni 2008 (2008-06-10) introduceerde, naast de bestaande gecertificeerde dienst 'eenmalige onderhoudsbeurt' twee nieuwe gecertificeerde diensten:

- periodiek onderhoud, en
- onderzoek van voorzieningen voor luchtverversing, toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas.

Vanwege de aangescherpte accreditatie-eisen van de Raad voor Accreditatie (RvA) was een verdere aanpassing van BRL Deel 6000-16 noodzakelijk. Bovendien was een aanpassing noodzakelijk omdat op 1 april 2012 het Bouwbesluit 2012 in werking is getreden. Verder is de reikwijdte nu beperkt tot een nominaal vermogen van 100 kW. Dit sluit beter aan op de reikwijdte van de regeling van SCIOS. Het resultaat van de aanpassingen ligt voor u als de nieuwe versie van 15 maart 2016 (2016-03-15).

BRL Deel 6000-16/00 is opgesteld onder verantwoordelijkheid van het Centraal College van Deskundigen (CCvD) van de Stichting Kwaliteit voor Installaties Nederland (KvINL).

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

INHOUDSOPGAVE	pagina
1. INLEIDING	1
2. ONDERWERP EN DOEL VAN CERTIFICATIE	3
2.1 Onderwerp	3
2.2 Doel	4
3. EISEN TE STELLEN AAN INSTALLATIES EN DOCUMENTEN	5
3.1 Eisen aan de installaties volgens Bouwbesluit 2012	5
3.2 Overige eisen aan de installaties (deelgebied 1 en 2)	5
3.3 Eisen te stellen aan de documenten	6
4. AANVULLENDE EISEN	7
4.1 Opdracht	7
4.2 Vakbekwaamheid	7
4.3 Beheer (deelgebied 2)	7
4.4 Onderhoudsschema (deelgebied 1 en 2)	8
4.5 Uitvoering onderhoud	8
5. EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICAATHOUDER	15
5.1 Inschrijving bij Kamer van Koophandel	15
5.2 Hulpmiddelen	15
6. EISEN TE STELLEN AAN DE INTERNE KWALITEITSBEWAKING	17
6.1 Eis	17
6.2 Algemeen, kwaliteitshandboek	17
6.3 Kwaliteitsbeleid	17
6.4 Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden	17
6.5 Controle-activiteiten	18
6.6 Beschrijving van procedures	18
6.7 Procedure-eisen	18
7. EXTERNE KWALITEITSBEWAKING	23
7.1 Toelatingsprocedure	23
7.2 Vervolgonderzoek	25
7.3 Eisen aan de bekwaamheid van de reviewer	27
7.4 Eisen aan bekwaamheid van auditor (organisatiegericht)	27
7.5 Eisen aan de bekwaamheid van de inspecteur (projectgericht)	27
7.6 Klachtenbehandeling door certificatie-instelling	27
8. EISEN TE STELLEN AAN HET CERTIFICAAT	29
8.1 Certificaathouder	29
8.2 Geldigheidsduur	29
8.3 Toepassingsgebieden	29
8.4 Modelcertificaat	29
9. REFERENTIES	31
BIJLAGE 1 Model certificaat	33
BIJLAGE 2 Bepaling van de verdunningsfactor in de afvoervoorziening	35
BIJLAGE 3 Eisen aan de bekwaamheid van de ‘onderhoudsdeskundige gasverbrandingstoestellen’	37
BIJLAGE 4 Eisen aan de bekwaamheid van de ‘onderzoeksdeskundige gasverbrandingstoestellen’	38

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

1. INLEIDING

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden bij de behandeling van een aanvraag voor, c.q. de instandhouding van een certificaat voor het ontwerpen, installeren en beheren van installaties, gehanteerd door de certificatie-instellingen die hiervoor door de Raad voor Accreditatie¹ zijn geaccrediteerd.

Techniekgebied: Inst, installaties.

De af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als: procescertificaat.

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen opmerkingen (onder het kopje ‘Opmerking’) zijn informatief, niet normatief.

Deze BRL van de BRL 6000 serie beschrijft de specifieke eisen voor het procescertificaat voor ‘onderhoud van gasverbrandingstoestellen < 100 kW’.

De beoordelingsrichtlijn bevat niet alleen eisen waaraan de certificaathouder moet voldoen, maar ook eisen waaraan de certificatie-instelling moet voldoen.

Naast de eisen die in de beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, kan een certificatie-instelling aanvullende eisen stellen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie. Hiervoor komen alleen eisen en voorwaarden in aanmerking die zijn vastgelegd in het algemeen certificatiereglement van de betreffende instelling. Bovendien mogen de aanvullende eisen niet strijdig zijn met de bepalingen van de beoordelingsrichtlijn.

BRL 6000-16/00, d.d. 15-03-2016, is geïntegreerd met BRL 6000-00 d.d. 30-04-2013, inclusief wijzigingsblad d.d. 30-09-2013 en vervangt BRL 6000-16 d.d. 10-06-2008 en BRL 6000-00, d.d. 18-11-2005, inclusief wijzigingsblad d.d. 08-10-2008.

Bestaande certificaathouders krijgen een nieuw certificaat na een positieve vervolgccontrole volgens deze nieuwe BRL. Reeds afgegeven certificaten op basis van de oude BRL-delen blijven geldig tot uiterlijk 15-03-2017.

¹ Deze accreditatie door de Raad voor Accreditatie vindt plaats op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012 ‘Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten’

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

2. ONDERWERP EN DOEL VAN CERTIFICATIE

2.1 Onderwerp

Het certificaat heeft betrekking op activiteiten in het kader van het beheer en het onderhoud van gasverbrandingstoestellen met een nominale belasting van ten hoogste 100 kW (gasverbrandingstoestellen <100 kW).

Opmerking

Met gasverbrandingstoestellen worden niet alleen verwarmingsketels en boilers bedoeld, maar bijvoorbeeld ook fornuizen.

De activiteiten in het kader van het beheer en het onderhoud van gasverbrandingstoestellen < 100 kW kennen drie diensten (deelgebieden):

1. Eenmalige onderhoudsbeurt gasverbrandingstoestel, met controle van de omgeving en de gasinstallatie;
2. Periodiek onderhoud gasverbrandingstoestel, met controle van de omgeving en de gasinstallatie;
3. Onderzoek van gasinstallaties en voorzieningen voor luchtverversing, toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas.

Opmerking

Een bedrijf kan slechts gecertificeerd worden voor alle drie de diensten.

In deze beoordelingsrichtlijn (BRL) wordt onder het onderhoud van een gasverbrandingstoestel verstaan:

de activiteiten die op een bepaald moment worden verricht om te bereiken dat het toestel weer een periode goed functioneert, dat wil zeggen dat het toestel ook:

- veilig functioneert, en
- niet meer energie gebruikt dan nodig is.

Het visueel beoordelen van de omgeving van het gasverbrandingstoestel behoort tot het onderhoud van het toestel. Dit geldt eveneens voor het (eenmaal per zes jaar) beoordelen van de gasinstallatie en voor het visueel beoordelen van de voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rook, ook als zij geen onderdeel zijn van het toestel.

Een deel van de onderhoudsactiviteiten houdt verband met het specifieke toestelmodel en een deel hangt samen met de toestelcategorie waartoe het specifieke toestelmodel behoort.

De beschrijving van de activiteiten die specifiek zijn voor het betreffende toestelmodel, wordt in deze BRL aangeduid als 'onderhoudsschema'.

Opmerking

Het indelen van gastoestellen in toestelcategorieën kan op verschillende manieren gebeuren. Gebruikelijk is een indeling op basis van de wijze waarop de rookgassen worden afgevoerd. Binnen CEN is een afspraak gemaakt over een Europese toestelclassificatie en vastgelegd in het document CEN TR 1749:2005. Een beknopte beschrijving van de Europese toestelclassificatie is te vinden in 'Kleintje GAS. Richtlijnen voor veilige en zuinige gasinstallaties kleiner dan 130 kW', ISSO, Rotterdam, 2015.

In de BRL worden dezelfde beschrijvingselementen gebruikt.

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder een 'onderhoudsdeskundige gasverbrandingstoestellen' een persoon die voldoet aan de eisen van bijlage 3.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

In deze beoordelingsrichtlijn wordt verstaan onder een 'onderzoeksdeskundige gasverbrandingstoestellen' een persoon die voldoet aan de eisen van bijlage 4.

2.2 Doel

Het doel van de certificatie is dat bedrijven kunnen beschikken over een verklaring van een onafhankelijke deskundige - de certificatie-instelling - dat de installaties die zij ontwerpen, respectievelijk installeren, voldoen aan vastgelegde kwaliteitseisen. Voorwaarde voor de verklaring is dat de bedrijven onder toezicht staan van de certificatie-instelling

De certificatie-instelling verklaart in het certificaat dat ervan mag worden uitgegaan dat de producten en/of diensten van de certificaathouder aan de vastgelegde kwaliteitseisen voldoen. Een onder certificaat onderhouden installatie, voldoet dus aan de kwaliteitseisen die volgens BRL 6000-16/00 op dat onderhoud van toepassing zijn.

3. EISEN TE STELLEN AAN INSTALLATIES EN DOCUMENTEN

3.1 Eisen aan de installaties volgens Bouwbesluit 2012

De voorschriften in deze paragraaf zijn ontleend aan het Bouwbesluit 2012 [1].

Voorschriften van het Bouwbesluit 2012 worden op de volgende wijze aangeduid:
bijvoorbeeld: BB art. 6.9, lid 2.

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de eisen van het Bouwbesluit waarop het certificaat betrekking heeft.

3.1.1 Voorziening voor gas (deelgebied 1, 2 en 3)

BB artikel 6.9 Voorziening voor gas

1. Een te installeren voorziening voor gas voldoet aan:
 - a. NEN 1078 [2] bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en
 - b. NEN-EN 15001-1[6] bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar.
2. Een bestaande voorziening voor gas voldoet aan:
 - a. NEN 8078 [5] bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en
 - b. NEN 2078 [3] bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar.
3. Een te bouwen bouwwerk met een in artikel 6.10 bedoelde aansluiting op het distributienet voor gas heeft, voor die aansluiting, leidingdoorvoeren en een mantelbuis die voldoen aan NEN 2768 [4].

3.1.2 Voorziening voor luchtverversing van de opstellingsruimte (deelgebied 3)

De capaciteit van de voorziening voor luchtverversing van de opstellingsruimte moet voor nieuwbouw aan de artikelen 3.29 en 3.32 van het Bouwbesluit 2012 [1] voldoen, en voor bestaande bouw aan de artikelen 3.38 en 3.39.

3.1.3 Voorziening voor toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas (deelgebied 3)

De capaciteit van de toevoer van verbrandingslucht en van de voorziening voor de afvoer van rookgas moet voor nieuwbouw aan artikel 3.50 van het Bouwbesluit 2012 [1] voldoen, en voor bestaande bouw aan artikel 3.59.

De rookdoorlatendheid van de voorziening voor de afvoer van rookgas moet voor nieuwbouw aan artikel 3.53 van het Bouwbesluit 2012 [1] voldoen, en voor bestaande bouw aan artikel 3.60.

3.2 Overige eisen aan de installaties (deelgebied 1 en 2)

Het resultaat van onderhoud bestaat eruit dat bepaalde werkzaamheden zijn verricht. In het kader van het certificaat voor onderhoud worden geen eisen gehanteerd waaraan een gasverbrandingstoestel moet voldoen.

Wel worden eisen gesteld waaraan de staat (mate van vervuiling, instellingen, etc.) en het functioneren van het toestel, na uitvoering van de onderhoudswerkzaamheden, moeten voldoen. De eisen aan de staat en het functioneren van het toestel zijn verwerkt in hoofdstuk 4.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

3.3 Eisen te stellen aan de documenten

3.3.1 Onderzoeksrapport (deelgebied 3)

In het onderzoeksrapport worden de resultaten van de metingen vermeld, en de conclusie dat al dan niet is voldaan aan de vereiste prestatie.

4. AANVULLENDE EISEN

4.1 Opdracht

De certificaathouder moet de opdracht, met alle bijbehorende voorwaarden, schriftelijk vastleggen.

De schriftelijke vastlegging van de opdracht geeft duidelijk aan om welke dienst(en) het gaat en welk onderhoudsschema van toepassing is. De diensten kunnen zijn:

- eenmalige onderhoudsbeurt gasverbrandingstoestel, met visuele beoordeling van de omgeving, eventueel inclusief meting van de gasinstallatie (eenmaal per zes jaar),
- periodiek onderhoud gasverbrandingstoestel, met visuele beoordeling van de omgeving, eventueel inclusief meting van de gasinstallatie (eenmaal per zes jaar), of
- onderzoek van gasinstallaties en voorzieningen voor luchtverversing, toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas.

Opmerking

Bij een eenmalige onderhoudsbeurt vraagt de certificaathouder vooraf aan de opdrachtgever om een bewijs van de laatste meting van de gasinstallatie. Als dit bewijs niet wordt geleverd, wordt ervan uitgegaan dat de laatste meting meer dan zes jaar geleden is uitgevoerd.

4.2 Vakbekwaamheid

4.2.1 Onderhoudsdeskundige (deelgebied 1 en 2)

De dienst wordt verricht door of onder verantwoordelijkheid van een 'onderhoudsdeskundige gasverbrandingstoestellen' (zie bijlage 3).

4.2.2 Onderzoeksdeskundige (deelgebied 3)

De dienst wordt verricht door of onder verantwoordelijkheid van een 'onderzoeksdeskundige gasverbrandingstoestellen' (zie bijlage 4).

4.2.3 Controle van de aansluiting op het distributienet.

De aansluiting moet uitgevoerd zijn conform NEN 2768 inclusief kabeldoorvoer via een mantelbuis, volgens NEN 2768.

4.3 Beheer (deelgebied 2)

De certificaathouder stelt de frequentie van de onderhoudsbeurten op basis van een risicoanalyse en overeenkomstig de onderhoudsvoorschriften van de fabrikant van het toestel zodanig vast dat het gastoestel tussen twee onderhoudsbeurten goed kan functioneren.

De controle van de gasinstallatie op gasdichtheid op basis van een meting vindt ten minste eenmaal per zes jaar plaats.

4.4 Onderhoudsschema (deelgebied 1 en 2)

4.4.1 Het onderhoudsschema moet schriftelijk zijn vastgelegd.

In het onderhoudsschema zijn ten minste opgenomen:

- de activiteiten die zijn voorgeschreven in de onderhoudsvorschriften van de fabrikant van het toestel of in de onderhoudsvorschriften die door UNETO-VNI voor het betreffende toestel zijn opgesteld [9].

Voor toestellen waarbij een ventilatorbrander afzonderlijk door een andere fabrikant wordt geleverd, gelden zowel de onderhoudsvorschriften van het toestel als van de ventilatorbrander.

Indien de hiervoor bedoelde onderhoudsvorschriften niet beschikbaar zijn, bijvoorbeeld omdat het een toestel betreft van voor de CE-markering of omdat de fabrikant niet meer bestaat, dan dient de certificaathouder het onderhoudsschema in overleg met de opdrachtgever vast te stellen op basis van de op het toestel aanwezige informatie zoals typeplaat met technische gegevens, aangevuld met informatie uit onderhoudsvorschriften van vergelijkbare soorten toestellen.

Toelichting

Alle gasverbrandingstoestellen die in Nederland op de markt komen, moeten voldoen aan het Besluit Gastoestellen. In de praktijk kan de installateur echter uitgaan van de CE-markering op grond van de Europese Gastoestellenrichtlijn (90/396/EEG).

Een van de wettelijke eisen is dat de fabrikant bij elk toestel "instructies voor installatie, afstelling, werking en onderhoud voor de installateur", dient mee te leveren. In de praktijk worden deze instructies, de installatie- en onderhoudsvorschriften genoemd.

Veelal zijn de onderhoudsvorschriften van de fabrikanten van c.v.-ketels en gaswandtoestellen door UNETO-VNI omgewerkt tot onderhoudsschema's. Dit geldt voor c.v. ketels en gaswandtoestellen die de laatste twee decennia op de Nederlandse markt werden aangeboden.

4.5 Uitvoering onderhoud

4.5.1 Eenmalig en periodiek onderhoud (deelgebieden 1 en 2)

4.5.1.1 Vragen naar klachten e.d.

De certificaathouder informeert bij de gebruiker van het toestel of hij algemene op- of aanmerkingen heeft in verband met het gebruik van het toestel. Certificaathouder vraagt specifiek naar klachten over het toestel en indien er klachten zijn, naar de omstandigheden (gebruik toestel, weersituatie, standen ventilatiesysteem), waaronder de klachten optreden. Ook vraagt certificaathouder of in de afgelopen tijd veranderingen zijn doorgevoerd in het ventilatiesysteem (inclusief wasemkap) of de bouwkundige schil.

4.5.1.2 Controleren, schoonmaken en afstellen van het verbrandingstoestel

De certificaathouder controleert het functioneren van het verbrandingstoestel, maakt het schoon en het stelt het af, volgens het onderhoudsschema. De certificaathouder controleert of het stookgas (aardgas) niet onbedoeld aan het toestel kan ontsnappen.

Opmerking

Voor het afstellen van gesloten toestellen schrijven fabrikanten verschillende metingen voor, bijvoorbeeld een controle op CO₂-concentratie (hiervoor is dan een meetpunt in de afvoer aangebracht), een drukverschilmeting over de gas/lucht-sturing of een meting van de inspuitedruk.

4.5.1.3 Controleren van de trek

Afvoergebonden open toestellen met een trekonderbreker en een afvoer zonder mechanische ondersteuning

De trek moet worden gecontroleerd onder zodanige omstandigheden, dat de luchtdruk in de opstellingsruimte niet wordt beïnvloed door mechanische ventilatie (bijvoorbeeld mechanische afzuiging van ventilatielucht of een wasemkap). De certificaathouder controleert nadat het toestel 5 minuten in bedrijf is geweest of er rookgaslekkage optreedt vanuit de trekonderbreker. De controle geschiedt met behulp van CO₂-meetapparatuur, een rookgasspiegel of een rookbuisje. Bij een geconstateerde lekkage bepaalt de certificaathouder de verdunningsfactor in de afvoer volgens bijlage 2. De verdunningsfactor in de afvoer mag niet kleiner zijn dan 2,5.

Opmerking

Als er bij deze controle voldoende trek is, dan is de werking van het toestel met toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas goed.

Als niet met zekerheid zonder beproeving kan worden vastgesteld dat de luchtdruk in de opstellingsruimte niet zal worden beïnvloed door mechanische ventilatie, dan moet de trek op dezelfde wijze nogmaals worden gecontroleerd, maar dan onder de volgende omstandigheden:

- de mechanische ventilatie staat in de hoogste ventilatiestand,
- de afsluitbare luchttoevoeropeningen zijn gesloten,
- de binnendeuren van de opstellingsruimte, zonder deurdranger, zijn geopend, en
- de binnendeuren van de opstellingsruimte, met deurdranger, zijn gesloten.

Opmerking

Als er bij de eerste controle voldoende trek is geconstateerd, maar bij de tweede niet, dan is het ventilatiesysteem of het gebruik ervan niet goed. Dit wordt vermeld in de schriftelijke rapportage, zie 4.5.2.4.

De certificaathouder controleert de thermische terugstroombeveiliging (TTB) op de positie van de TTB-sonde en op een eventuele overbrugging van de besturing (dit is niet toegestaan).

Afvoergebonden open toestellen met een trekonderbreker en een afvoer met mechanische ondersteuning

De controle is gelijk aan de controle bij 'Afvoergebonden open toestellen met een trekonderbreker en een afvoer zonder mechanische ondersteuning' (zie hiervoor), met dien verstande dat de verdunningsfactor in de afvoer niet kleiner mag zijn dan 1,5.

Bovendien controleert de certificaathouder of er inderdaad voldoende mechanische ondersteuning is, als het toestel in werking is.

Opmerking

Wanneer de mechanische afvoer gemeenschappelijk is, is goede controle alleen mogelijk door alle toestellen die erop zijn aangesloten te controleren. In zo'n situatie is individuele controle van één toestel dus niet mogelijk.

Toelichting

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

Soms (in de gestapelde bouw) zijn open toestellen aangesloten op een afvoer die bij de uitmonding voorzien is van een ventilator. Ook komen er gemeenschappelijke installaties voor waarbij de mechanische afvoer van verbrandingsgassen is gecombineerd met de mechanische afvoer van ventilatielucht. Er dient hierbij altijd een beveiliging te zijn aangebracht op de goede werking van de afzuigventilator. Deze beveiliging dient zodanig te zijn uitgevoerd dat bij onvoldoende afvoer, de gastoevoer van alle op het systeem aangesloten gastoestellen, wordt onderbroken.

4.5.1.4 Controle op volledige verbranding

De certificaathouder meet de giftigheidsindex (GI) van het verbrandingsgas van het toestel. Deze eis geldt niet voor gesloten toestellen en ook niet voor een kooktoestel.

Opmerking

Meting van de GI zou ook voor gesloten toestellen met atmosferische brander zinvol kunnen zijn, maar dit is niet mogelijk als de fabrikant geen meetvoorzieningen heeft aangebracht. Hij is/was daartoe niet verplicht. Het boren van een gat om in de afvoer te kunnen meten is niet toegestaan. Daarom zijn gesloten toestellen uitgezonderd.

Meting van de GI bij kooktoestellen wordt op grond van jarenlange praktijkervaring overbodig geacht.

De giftigheidsindex GI is gelijk aan 100 maal het volumeaandeel van CO in het verbrandingsgas gedeeld door het volumeaandeel van CO₂ in het verbrandingsgas.

$$GI = (100 \cdot \text{volumeaandeel CO}) / \text{volumeaandeel CO}_2$$

De aldus bepaalde giftigheidsindex mag niet hoger zijn dan 0,4 of een hogere waarde als dat door de fabrikant van het toestel is toegestaan, maar niet hoger dan 1.

De giftigheidsindex van het verbrandingsgas van het toestel wordt gemeten:

- boven een afvoerloos toestel, en
- in de trekonderbreker of bij de aansluiting van een afvoergebonden toestel op de voorziening voor de afvoer van rookgas.

Opmerking

Bij afvoergebonden toestellen komen de rookgassen in principe niet in de opstellingsruimte. De eis aan de giftigheidsindex van het verbrandingsgas van het toestel biedt extra bescherming. Deze eis is echter niet overbodig, omdat een goed functionerend toestel er gemakkelijk aan kan voldoen en een slecht functionerend toestel gemakkelijk als zodanig herkend kan worden als het niet aan deze eisen voldoet.

4.5.1.5 Controleren van gasinstallatie en aansluiting op gasinstallatie

De certificaathouder controleert visueel of de gasinstallatie en de aansluitleiding van het toestel op de gasinstallatie nog in orde zijn. De certificaathouder controleert bovendien, met zeepsop of lekspray, de gasdichtheid van de aansluitleiding van het toestel.

Opmerking

Aansluitleidingen kunnen bijvoorbeeld worden aangetast door warmte, vocht, chemische stoffen, ultraviolet licht en mechanische belasting.

De certificaathouder controleert op basis van een meting of de gasdichtheid van de gasinstallatie overeenkomstig NEN 8078 [5], respectievelijk NEN 2078 [3], voldoet aan artikel 6.9 van het Bouwbesluit 2012 [1], als het meer dan zes jaar geleden is dat een dergelijke controle heeft plaats gevonden.

4.5.1.6 Controle van bouwkundige voorzieningen

Open toestellen, niet aangesloten op een afvoer, zonder atmosfeerbeveiliging

Opmerking

Dit betreft bijvoorbeeld keukengeisers en warmtestralers.

De certificaathouder controleert visueel of de voorziening voor luchtverversing van de opstellingsruimte voldoet aan artikel 3.37 van het Bouwbesluit [1]. Hiertoe behoort ook het meten van de oppervlakte van de ventilatieopeningen.

De certificaathouder regelt de voorziening voor luchtverversing door een instelstand te kiezen waarin de capaciteit van de luchtverversing ten minste gelijk is aan de voorgeschreven capaciteit.

De certificaathouder stelt vervolgens het gastoestel in bedrijf en bepaalt na 10 minuten de CO-concentratie en de CO₂-concentratie in de opstellingsruimte met een nauwkeurigheid volgens paragraaf 5.2. De CO-concentratie mag niet hoger zijn dan 0,005 % en de CO₂-concentratie niet hoger dan 1,5 %.

Opmerking:

De werking van een afvoerloos toestel wordt mede bepaald door de omgeving. Indien in een opstellingsruimte te weinig ventilatie is door onvoldoende toe en afvoer van de lucht dan wordt deze lucht vervuild met verbrandingsgassen. Deze vervuilde lucht wordt door het toestel aangezogen voor de verbranding wat dan leidt tot onvolledige verbranding, de vorming van CO. Dit proces leidt tot een steeds hogere percentage CO in de opstellingsruimte. Dit is aanleiding geweest om toestellen uit te voeren met een atmosfeerbeveiliging. Echter in Nederland staan nog vele (tien- tot honderdduizenden) afvoerloze geisers zonder atmosfeerbeveiliging.

Open toestellen, niet aangesloten op een afvoer, met atmosfeerbeveiliging

Opmerking

Dit betreft bijvoorbeeld keukengeisers en open sfeerverwarmingstoestellen.

De certificaathouder controleert visueel of de voorziening voor luchtverversing van de opstellingsruimte voldoet aan artikel 3.37 van het Bouwbesluit [1] en aan de eisen van de installatievoorschriften voor het toestel. Hiertoe behoort ook het meten van de oppervlakte van de ventilatieopeningen.

Opmerking

Het regelmatig uitvallen van de waakvlam kan wijzen op een onvoldoende luchtverversing van de ruimte.

Open toestellen, aangesloten op een afvoer

De certificaathouder controleert visueel of de voorziening voor luchtverversing, de voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht en de voorziening voor de afvoer van rookgas voldoen aan de eisen die daaraan in het onderhoudsschema zijn gesteld. Hiertoe behoort ook het meten van de oppervlakte van de ventilatieopeningen.

Opmerking

Daarbij wordt ook gekeken naar lekkages als gevolg van een slechte bevestiging van leidingen of een slechte koppeling van leidingstukken.

Gesloten toestellen

De certificaathouder controleert visueel de dichtheid van de leiding voor de toevoer van verbrandingslucht en de leiding voor de afvoer van rookgas en de aansluiting van deze leidingen op het toestel. Als er reden is om aan de dichtheid van de voorziening voor afvoer van rookgas te twijfelen, moet dat gemeld worden in de schriftelijke rapportage (4.5.2.4).

Opmerking

Omdat gesloten toestellen een overdruk hebben in de afvoer en het (vrijwel) niet mogelijk is om afvoeren die in een schacht zijn weggewerkt, op dichtheid te controleren, is het van belang om ook de schacht (voor zover dat mogelijk is) visueel op dichtheid te controleren.

Opmerking

In de praktijk valt een toestel ook in de categorie ‘gesloten’ als bijvoorbeeld de leiding voor de afvoer van rookgas of voor de toevoer van verbrandingslucht bouwkundig is, in plaats van installatietechnisch. (Het onderscheid tussen bouwkundig en installatietechnisch is niet altijd even duidelijk.)

Opmerking

In de praktijk komt men (in opstellingsruimten) vaak schachten tegen die niet geheel zijn gesloten en provisorisch zijn dichtgemaakt met bijvoorbeeld een triplex plaat. Behalve dat daarmee geen garantie op dichtheid wordt verkregen, is dit ook ongewenst uit oogpunt van brandveiligheid.

4.5.1.7 Controle van het gebruik

De certificaathouder beoordeelt de omgeving van het gasverbrandingstoestel op potentieel gevaar.

Opmerking

De gebruiksinstructie van de leverancier van het toestel kan eisen stellen aan de omgeving van het toestel. Het is bijvoorbeeld meestal verboden dat licht-brandbare materialen zich in de directe nabijheid van het toestel bevinden.

4.5.1.8 Schriftelijke rapportage

Nadat de certificaathouder het onderhoud heeft uitgevoerd, meldt het dit schriftelijk aan de opdrachtgever met vermelding van de eventuele tekortkomingen van het verbrandingstoestel en indien van toepassing de gasinstallatie zoals vastgesteld bij de werkzaamheden volgens 4.5.1.2 t/m 4.5.1.5 en van het gebruik en de omgeving van het toestel, zoals vastgesteld bij de werkzaamheden volgens 4.5.1.1, 4.5.1.6 en 4.5.1.7.

In het geval van tekortkomingen bevat deze schriftelijke rapportage ook een advies over wat de opdrachtgever moet gaan doen.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

Bij open toestellen verstrekt de certificaathouder aan de opdrachtgever een brochure waarin waarschuwingen staan in verband met het afsluiten van luchttoevoeropeningen, het aanbrengen van (extra) ventilatietoestellen en het ingrijpend aanpassen van de het gebouw, zoals het aanbrengen van nieuwe (luchtdichte) ramen.

4.5.2 Onderzoek gasinstallatie, luchtverversing, toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas (deelgebied 3)

De opdrachtgever bepaalt, onder andere aan de hand van de schriftelijke rapportage (4.5.2.4), welke onderzoeken verricht moeten worden.

4.5.2.1 Onderzoek gasinstallatie

De certificaathouder controleert op basis van een meting of de gasdichtheid van de gasinstallatie overeenkomstig NEN 8078 [5], respectievelijk NEN 2078 [3], voldoet aan artikel 6.9 van het Bouwbesluit 2012 [1].

De certificaathouder controleert of de leidingdoorvoeren en de mantelbuis voor de aansluiting van de gasinstallatie op het distributienet voor gas, voldoen aan het rechtens verkregen niveau (BB art. 6.9, lid 3).

4.5.2.2 Onderzoek luchtverversing en toevoer verbrandingslucht

De certificaathouder controleert op basis van metingen of de capaciteit van de voorzieningen voor luchtverversing van de opstellingsruimte voldoet aan de artikelen 3.29 en 3.32 of 3.38 en 3.39, en of de capaciteit van de toevoer van verbrandingslucht voldoet aan de artikelen 3.50 of 3.59 van het Bouwbesluit 2012 [1].

4.5.2.3 Onderzoek rookgasafvoer

De certificaathouder controleert op basis van een meting of de capaciteit van de voorziening voor de afvoer van rookgas voldoet aan de artikelen 3.50 of 3.59, en of de rookdoorlatendheid van de voorziening voor de afvoer van rookgas voldoet aan de artikelen 3.53 of 3.60 van het Bouwbesluit 2012 [1].

4.5.2.4 Schriftelijke rapportage

De certificaathouder legt de resultaten van de metingen vast in een onderzoeksrapport, dat voldoet aan 3.3, en stelt de opdrachtgever in het bezit van dit onderzoeksrapport.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

5. EISEN TE STELLEN AAN DE CERTIFICAATHOUDER

5.1 Inschrijving bij Kamer van Koophandel

De certificaathouder staat ingeschreven in het handelsregister van een lidstaat van de Europese Unie.

De certificaathouder is in het bezit van een bewijsstuk, waaruit deze inschrijving blijkt en dat niet ouder is dan één jaar.

Opmerking

Ter bevordering van de rechtszekerheid in het economisch verkeer is er in Nederland op grond van de Handelsregisterwet een handelsregister dat wordt gehouden door de Kamers van Koophandel en Fabrieken. De andere lidstaten van de Europese Unie hebben vergelijkbare registers.

5.2 Hulpmiddelen

5.2.1 Meet- en beproevingsmiddelen

Certificaathouder dient de feitelijke beschikking te hebben over de volgende instrumenten²:

Voor gasdichtheidsbeproevingen:

- Een drukmeter met een onnauwkeurigheid van ten hoogste 5 % van de uitgelezen waarde.

Toelichting

Deze eis stemt overeen met NEN 1078.

of

- Een manometer met een meetbereik van 10 tot 30 mbar, een uitleesbaarheid van 0,2 mbar en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste 10 %, en
- een manometer met een meetbereik van 120 tot 130 mbar, een uitleesbaarheid van 0,2 mbar en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste 10 %.

Voor het meten van verschildrukken voor gas-/luchtgestuurde toestellen:

- Een manometer met een gebruiksgebied van 0,25 tot 2,0 mbar, een afleesbaarheid van 0,01 mbar en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste $\pm 0,1$ mbar.

Voor het meten van branderdruk

- Een manometer met een gebruiksgebied van 2 tot 10 mbar, een afleesbaarheid van 0,2 mbar en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste $\pm 0,5$ mbar.
- Een manometer met een gebruiksgebied van 10 tot 20 mbar, een afleesbaarheid van 0,2 mbar en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste ± 5 % van de uitgelezen waarde.

Voor het meten van voordruk

- Een manometer met een gebruiksgebied van 20 tot 30 mbar, een afleesbaarheid van 0,2 mbar en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste 5 % van de uitgelezen waarde.

Voor meting van watertemperatuur:

- Een thermometer met een gebruiksgebied van 10 - 100 °C, een afleesbaarheid van 1°C en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste ± 4 °C

² De aan de meetinstrumenten gestelde eisen zijn ontleend aan de normen die de meetmethoden beschrijven.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

Voor meting van verbrandingsgastemperatuur:

- Een thermometer met een gebruiksgebied van 50 - 300 °C, een afleesbaarheid van 2 °C en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste ± 8 °C

Voor meting van omgevingstemperatuur:

- Een thermometer met een gebruiksgebied van 0 - 50 °C, een afleesbaarheid van 1°C en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste ± 3 °C

Voor verbrandingsgasanalyse:

- Een instrument voor CO-metingen met een gebruiksgebied van 200 tot 2000 ppm, een afleesbaarheid van 5 % van de uitgelezen waarde en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste 15 % van de uitgelezen waarde.
- Een instrument voor CO₂-metingen met een gebruiksgebied van 3 t/m 12 %, een afleesbaarheid van 5 % van de uitgelezen waarde en een gebruiksonzekerheid van ten hoogste ± 15 % van de uitgelezen waarde. (Ook toegestaan is een meetinstrument met zuurstofcel dat zelf het CO₂-percentage berekent aan de hand van het waargenomen zuurstofpercentage en de gassoort.)

Voor het meten van elektrische spanning en stroom:

- Een universeelmeter.

Voor het meten van de toestelbelasting en veiligheidstijden:

- Een stopwatch

Voor het meten van de rookdoorlatendheid van de voorziening voor de afvoer van rookgas:

- Een lek volumestroommeter met een gebruiksgebied van 0,1 tot 10 liter/min met een onnauwkeurigheid van ten hoogste 5% van de meetwaarde of 0,05 liter/min.

Voor het meten van de capaciteit van een mechanische voorziening voor luchtverversing

- Een compenserende volumestroommeter met een gebruiksgebied van 5 tot 300 dm³/s, een onnauwkeurigheid van ten hoogste 5 % van de uitgelezen waarde bij waarden boven 40 dm³/s, en van ten hoogste 2 dm³/s bij waarden tot 40 dm³/s.

De hiervoor genoemde instrumenten moeten geschikt zijn voor het doel waarvoor ze worden gebruikt. Voor zover de volgende documenten van toepassing zijn op het betreffende instrument, is in elk geval aan deze eis voldaan als de instrumenten voldoen aan '*Criteria for measuring equipment for combustion products, temperature and pressure measuring equipment intended for gas technical installers and inspection firms*' [10], *Keuringseisen KBI 2004*' [11], *NEN-EN 50379-2* [7] of *NEN-EN 50379-3* [8].

6. EISEN TE STELLEN AAN DE INTERNE KWALITEITSBEWAKING

6.1 Eis

De interne kwaliteitsbewaking (het kwaliteitssysteem van de certificaathouder) moet van zodanige aard zijn dat ter beoordeling van de certificatie-instelling zeker is gesteld dat:

- de documenten voldoen aan paragraaf 3.3, en
- de onderhoud- en beheeractiviteiten worden verricht op een wijze overeenkomstig hoofdstuk 4.

Opmerking

De interne kwaliteitsbewaking is in de eerste plaats bedoeld om de certificaathouder zekerheid te geven over de kwaliteit die door zijn bedrijf wordt geleverd. Bij procescertificatie krijgt de interne kwaliteitsbewaking ook nog een externe rol. De certificaathouder moet kunnen aantonen dat zijn interne kwaliteitsbewaking aan de eis van paragraaf 6.1 voldoet.

6.2 Algemeen, kwaliteitshandboek

De certificaathouder moet schriftelijk hebben vastgelegd op welke wijze de kwaliteitszorg ten behoeve van het onderwerp van certificatie geregeld is in het bedrijf. Deze schriftelijke vastlegging geeft de beschrijving van het kwaliteitssysteem en wordt hierna aangeduid met de term 'kwaliteitshandboek'. Het kwaliteitssysteem is ook van toepassing op ingehuurd personeel. Het kwaliteitshandboek beschrijft ook hoe wordt omgegaan met inhuur en uitbesteding. Een opdracht mag slechts worden uitbesteed aan een andere certificaathouder.

Het kwaliteitshandboek mag uit meerdere delen bestaan en het mag ook een elektronisch bestand zijn. Het kwaliteitshandboek moet voor alle medewerkers van het bedrijf herkenbaar zijn als de vigerende versie. Alle medewerkers die betrokken zijn bij het onderwerp van certificatie moeten op de hoogte zijn van het kwaliteitshandboek. Het kwaliteitshandboek beschrijft ten minste de interne kwaliteitsbewaking als bedoeld in dit hoofdstuk. In het kwaliteitssysteem moet zijn beschreven hoe het kwaliteitssysteem wordt onderhouden.

Als het certificaat betrekking heeft op een bedrijf met meerdere vestigingen, dan moeten deze met hetzelfde kwaliteitssysteem werken en moet de certificaathouder een systeem van interne audits beschrijven en implementeren om de effectiviteit van het kwaliteitssysteem in de vestigingen te toetsen en indien nodig corrigerende maatregelen te treffen.

6.3 Kwaliteitsbeleid

Het kwaliteitshandboek moet ten minste een verklaring bevatten van de directie van de certificaathouder, dat het kwaliteitsbeleid erop is gericht om:

- het bedrijf blijvend te laten voldoen aan de eisen van hoofdstuk 5,
- de interne kwaliteitsbewaking uit te voeren overeenkomstig hoofdstuk 6, en
- documenten te vervaardigen die voldoen aan paragraaf 3.3, en onderhoud- en beheeractiviteiten te verrichten op een wijze overeenkomstig hoofdstuk 4.

6.4 Taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden

In het kwaliteitshandboek moet de plaats in de organisatie zijn beschreven van iedere medewerker die betrokken is bij het onderwerp van certificatie, met de daarbij behorende taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden. De directie is er verantwoordelijk voor dat iedere medewerker weet en begrijpt welke eisen aan zijn werkzaamheden worden gesteld, en welke verantwoordelijkheden en bevoegdheden hij heeft.

Indien taken worden uitbesteed dient de certificaathouder er zich van te overtuigen dat deze worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel.

6.5 Controle-activiteiten

In het kwaliteitshandboek moet de omvang en de frequentie zijn vastgelegd van de controleactiviteiten in het kader van de interne kwaliteitsbewaking.

De interne kwaliteitsbewaking heeft tot doel om zeker te stellen dat het onderwerp van certificatie aan de gestelde eisen voldoet, en bestaat ten minste uit de volgende onderdelen:

- controle op de documenten,
- ingangscontrole van materialen,
- controle op de onderhoud- en beheeractiviteiten, en
- beheer van meet- en beproevingsmiddelen.

6.6 Beschrijving van procedures

Het kwaliteitshandboek moet de procedurebeschrijvingen bevatten van de in paragraaf 6.5 genoemde onderdelen van de interne kwaliteitsbewaking; en verder van:

- uitbesteding
- de registratie van projecten
- het beheer van projectdossiers
- het documentenbeheer, op het bedrijf en in het werk
- de beheersing van de vakbekwaamheid van de medewerkers
- de beheersing van tekortkomingen
- de klachtenbehandeling
- interne audits

De certificaathouder is vrij in de uitwerking van de procedures, mits de procedures voldoen aan de eisen van paragraaf 6.7.

6.7 Procedure-eisen

6.7.1 Registratie van projecten

De certificaathouder moet elk project, waarvoor hij opdracht heeft verworven, voorafgaand aan de uitvoering, opnemen in een projectenregistratie met vermelding van:

- het nummer van het project,
- de naam en adres gegevens van het project, en
- de datum van opname in het register.

De certificatie-instelling heeft steeds onmiddellijk toegang tot het register van projecten, onder andere voor de selectie van de te onderzoeken projecten.

Opmerking

In het algemeen is een project gelijk aan een opdracht. Een aanvullende opdracht is niet per se een nieuw project.

6.7.2 Beheer van projectdossiers

Voor elk project wordt een projectdossier bijgehouden.

Het projectdossier bevat in elk geval de opdracht, de meest recente informatie omtrent de uitvoering van de werkzaamheden, zoals tekeningen, schetsen en controleregistraties. De certificaathouder moet het projectdossier tot ten minste 7 jaar na oplevering bewaren.

6.7.3 Ingangscontrole van materialen

De certificaathouder dient te controleren of de in installaties toe te passen materialen voldoen aan de gespecificeerde eisen. De certificaathouder dient registraties bij te houden die het bewijs leveren dat de ontvangen materialen zijn beoordeeld. Daarbij moet geregistreerd worden wie de materialen heeft beoordeeld.

6.7.4 Onderhoudsschema

Indien er voor een gasverbrandingstoestel niet langer onderdelen verkrijgbaar zijn dan dient de certificaathouder te overleggen met de leverancier van het gasverbrandingstoestel of de leverancier van het onderdeel, over de toepassing van alternatieven. De uitkomst van het overleg dient geregistreerd te worden. De registratie moeten de verantwoordelijke identificeren van het toepassen van het alternatief.

6.7.5 Controle op onderhoudswerkzaamheden

Certificaathouder dient registraties bij te houden die het bewijs leveren dat het onderhoud is uitgevoerd. Op de registratie dient aangegeven te zijn wie het onderhoud heeft uitgevoerd.

Geregistreerd moet worden:

- wat is gecontroleerd, en op welke eisen,
- welke meetmiddelen zijn gebruikt,
- de resultaten van de controles en metingen,
- wie heeft gecontroleerd, en wanneer.

6.7.6 Documentenbeheer

De certificaathouder dient te beschikken over de BRL, afhankelijk van de gekozen deelgebieden, en verder alle documenten waarnaar de BRL direct of indirect verwijst (zie hoofdstuk 9), voor zover deze documenten relevant zijn voor de door het bedrijf in uitvoering genomen projecten. In het kwaliteitshandboek moet een overzicht van de beschikbare documenten zijn opgenomen. De certificaathouder dient aan te geven wie verantwoordelijk is voor het beheren van deze documenten. Dit betekent het bewaken dat een document steeds de juiste uitgave is, met de juiste wijzigingen of aanvullingen en dat bijgehouden wordt waar en bij wie deze documenten zijn. Onder documenten worden zowel interne als externe documenten verstaan.

Interne documenten zijn o.a. berekeningen, tekeningen, kwaliteitshandboek, procedures, eigen onderhoudsschema's.

Externe documenten zijn o.a. wetten, regelgeving, normen, bestek, tekeningen van de opdrachtgever en onderhoudsschema's van toestelfabrikanten.

6.7.7 Beheer van meet- en beproevingsinstrumenten

Het kwaliteitshandboek moet een overzicht bevatten van de aan te houden kalibratie-frequentie, met bijbehorende wijze van kalibratie, van alle beschikbare meetinstrumenten. Alle meetinstrumenten die worden gebruikt voor metingen waarvan de resultaten beslissend zijn voor goedkeuring of afkeuring, moeten zijn gekalibreerd ten opzichte van gewaarmerkte middelen die een herkenbare en geldige herleidbaarheid hebben tot nationaal erkende standaarden.

De kalibratie van de meetinstrumenten moet steeds tijdig plaatsvinden. Dit houdt in dat, wanneer een meetinstrument door een voorval kan zijn ontregeld, kalibratie ook nodig kan zijn vóór de reguliere kalibratiedatum.

De kalibratiestatus moet zijn aangegeven op elk instrument (bijvoorbeeld met een sticker).

De certificaathouder moet de kalibratiegegevens beoordelen, registreren en bewaren.

De kalibratiegegevens kunnen aanleiding zijn tot het aanpassen van de kalibratiefrequentie. Indien een meetinstrument is gejusteerd 2, moet worden nagegaan of het gebruik van het instrument, voorafgaand aan het justeren, tot andere beslissingen zou hebben geleid, als het instrument op dat moment al gejusteerd was. Zo nodig worden op grond van dit onderzoek corrigerende maatregelen getroffen.

6.7.8 Beheersing van de vakbekwaamheid van de medewerkers

In het kwaliteitshandboek moet zijn aangegeven over welke vakbekwaamheid elke medewerker die betrokken is bij het onderwerp van certificatie moet beschikken in relatie tot zijn taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden (zie 6.4).

De certificaathouder moet beschikken over een dossier waarin de vakbekwaamheid (kennis en ervaring) van de medewerkers zijn beschreven. Het bedrijf moet ervoor zorgen dat de medewerkers door middel van het volgen van opleidingen, training of andere maatregelen aan de eisen van vakbekwaamheid voldoen. Het bedrijf moet beschikken over een dossier waaruit blijkt dat de medewerkers beschikken over de vereiste diploma's, kennis en ervaring. Pe-riodiek moet worden beoordeeld of de medewerkers aan de eisen van vakbekwaamheid voldoen. Registraties van de periodieke beoordeling en eventuele te nemen maatregelen moeten worden bijgehouden.

Van de beoordelingen moet worden geregistreerd:

- wie heeft wie beoordeeld, en wanneer
- de resultaten van de beoordeling, en
- de eventuele maatregelen.

6.7.9 Beheersing van tekortkomingen

Bij gebleken tekortkomingen moet de certificaathouder nagaan of aanpassing van de interne kwaliteitsbewaking noodzakelijk is. Als dat het geval is moet hij de interne kwaliteitsbewaking aanpassen.

De certificaathouder dient een onderdeel dat, c.q. een installatie die niet aan de eisen voldoet, als zodanig te identificeren en onbedoeld gebruik of onbedoelde levering te voorkomen. Het zal vaak nodig zijn dat een voorgestelde rectificatie c.q. acceptatie van de voorgestelde non-conformiteit wordt gerapporteerd voor aanvaarding door de klant, de eindgebruiker, de wetgevende instantie of andere instantie.

6.7.10 Klachtenbehandeling

De certificaathouder moet een registratie bijhouden van ontvangen klachten die verband houden met het onderwerp van certificatie. Daarbij moet worden aangegeven op welke wijze deze zijn behandeld en welke maatregelen zijn genomen om herhaling ervan te voorkomen.

6.7.11 Interne audits

De certificaathouder moet met geplande tussenpozen, maar ten minste 1 x per jaar interne audits uitvoeren om vast te stellen of de kwaliteitszorg ten behoeve van het onderwerp van certificatie is beschreven en geïmplementeerd, en wordt onderhouden en uitgevoerd, volgens de eisen van dit hoofdstuk (6).

In dit kader voert de certificaathouder op jaarbasis ten minste een gelijk aantal projectcontroles op het voldoen aan de eisen van hoofdstuk 3 en 4 uit als de certificatie-instelling (zie 7.1.3).

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

Resultaten van de interne audits en de interne projectcontroles moeten schriftelijk worden vastgelegd.

De certificaathouder moet de interne audits, interne projectcontroles, getroffen corrigerende maatregelen en verbeteracties registreren.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

7. EXTERNE KWALITEITSBEWAKING**7.1 Toelatingsprocedure**

Een certificaat kan betrekking hebben op een bedrijf met meerdere vestigingen, indien het bedrijf uit één rechtspersoon bestaat, bijvoorbeeld een B.V., en de hoofdvesting en de nevenvestigingen een uniform kwaliteitssysteem hanteren.

Nadat een bedrijf zich bij een certificatie-instelling heeft aangemeld voor het certificaat en er vervolgspraken zijn vastgelegd, verricht de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek. Hierbij wordt gecontroleerd of het bedrijf voldoet aan de eisen van hoofdstuk 5 en 6 (dit is het organisatiegerichte toelatingsonderzoek). Verder controleert de certificatie-instelling enkele willekeurig gekozen lopende en/of recent opgeleverde projecten op het voldoen aan de eisen van hoofdstuk 3, 4 en 6 (dit is het projectgerichte toelatingsonderzoek).

7.1.1 Organisatiegericht onderzoek, omvang

De omvang van het organisatiegerichte toelatingsonderzoek is afhankelijk van de omvang van het bedrijf. De door de certificatie-instelling te besteden tijd aan het organisatiegericht toelatingsonderzoek is niet minder dan de waarden volgens de navolgende tabel.

Minimale omvang organisatiegericht toelatingsonderzoek:

Aantal uitvoerenden (FTE op jaarbasis) werkend aan projecten onder certificering volgens BRL 6000	Beoordelen opzet kwaliteitsbewaking	Beoordelen implementatie kwaliteitsbewaking	Rapportage en administratie	Totaal
	Omvang (uren)			
1 tot 100	4	2	4	10
101 tot 500	4	4	4	12

Opmerking

Indien een bedrijf als één rechtspersoon, bijvoorbeeld een B.V., meerdere vestigingen heeft, kan het kiezen voor één certificaat per vestiging of één certificaat voor het gehele bedrijf. Zie ook hoofdstuk 8. De omvang van een gecertificeerd bedrijf (aantal medewerkers) ligt vast in het kwaliteitshandboek.

De te besteden tijd heeft slechts betrekking op onderzoek en verslaglegging, dus niet op reistijd en overige tijd nodig voor het volledig behandelen van de aanvraag.

Bij certificering voor meerdere deelgebieden van BRL 6000 worden de uitvoerenden van alle deelgebieden bij elkaar opgeteld. Een persoon die voor meerdere deelgebieden wordt ingezet, telt hierbij mee als 1 uitvoerende.

Bij certificering van een bedrijf met meerdere vestigingen, bedraagt de te besteden tijd, bij de hoofdvesting, aan beoordeling opzet interne kwaliteitsbewaking en beoordeling implementatie interne kwaliteitsbewaking ten minste 4 uur en bij iedere nevenvestiging ten minste 2 uur.

7.1.2 Organisatiegericht onderzoek, inhoud

De certificatie-instelling onderzoekt of het bedrijf aan alle eisen voldoet van hoofdstuk 5 en of de beschrijving en de implementatie van de kwaliteitsbewaking van het bedrijf aan alle eisen

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

voldoen van hoofdstuk 6. In het kader van het onderzoek naar de implementatie van de kwaliteitsbewaking interviewt de certificatie-instelling enkele medewerkers van het bedrijf. De certificatie-instelling beoordeelt of de interne kwaliteitsbewaking van zodanige aard is dat zeker is gesteld dat:

- de documenten voldoen aan paragraaf 3.3, en
- de onderhoud- en beheeractiviteiten worden verricht op een wijze overeenkomstig hoofdstuk 4.

7.1.3 Projectgericht onderzoek, omvang

Er wordt ten minste één project gecontroleerd dat onder deelgebied 1 of 2 valt, en één project dat onder deelgebied 3 valt.

De te besteden tijd aan de controle van één project is vast en bedraagt ten minste 1,5 uur.

Bij certificering van een bedrijf met meerdere vestigingen, bedraagt de te besteden tijd, bij de hoofdvestiging, aan controle van projecten ten minste 3 uur, en bij iedere nevenvestiging ten minste 1,5 uur.

De te besteden tijd heeft slechts betrekking op onderzoek en verslaglegging, dus niet op reistijd en overige tijd nodig voor het volledig behandelen van de aanvraag.

7.1.4 Projectgericht onderzoek, inhoud

De (potentiële) certificaathouder en de certificatie-instelling bezoeken gezamenlijk het project.

Bij een project onder deelgebied 1 of 2 wordt ten minste gecontroleerd of is voldaan aan de volgende eisen:

Onderdeel van de BRL	
4.4	onderhoudsschema
4.5.1	uitvoering onderhoud
6.4	taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden

De inspecteur van de certificatie-instelling kijkt ter plaatse hoe de certificaathouder de onderhoudswerkzaamheden uitvoert. Ook controleert hij de schriftelijke rapportage (zie 4.10.1.8).

Bij een project onder deelgebied 3 wordt ten minste gecontroleerd of is voldaan aan de volgende eisen:

Onderdeel van de BRL	
3.3.1	onderzoeksrapport
4.5.2	uitvoering onderzoek
6.4	taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en vakbekwaamheden

De inspecteur van de certificatie-instelling kijkt ter plaatse hoe de certificaathouder de onderzoekswerkzaamheden uitvoert. Ook controleert hij het onderzoeksrapport.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

7.1.5 Rapportage toelatingsonderzoek

Van het toelatingsonderzoek wordt een schriftelijke rapportage opgesteld. De rapportage moet alle bevindingen bevatten van de beoordeling van de geverifieerde onderdelen. Het certificaat wordt niet verleend, indien de gecontroleerde projecten niet voldoen aan de eisen van hoofdstuk 3 en 4 en/of indien het bedrijf niet voldoet aan de eisen van hoofdstuk 5 en 6.

7.2 **Vervolgonderzoek**

Vanaf het moment dat het certificaat is afgegeven, controleert de certificatie-instelling regelmatig (zie 7.2.1) of het bedrijf voldoet aan de eisen van hoofdstuk 5 en 6 (organisatiegericht vervolgonderzoek) en steekproefsgewijs, gespreid in de tijd, bij willekeurig door haar gekozen projecten of de gecertificeerde producten en/of diensten voldoen aan de eisen van hoofdstuk 3, 4 en 6 (projectgericht vervolgonderzoek).

7.2.1 Jaarlijkse organisatiegericht vervolgonderzoek, omvang

Na de afronding van het toelatingsonderzoek vindt steeds na verloop van gemiddeld twaalf maanden een vervolgonderzoek plaats. Een vervolgonderzoek kan onverwachts plaats vinden.

Op het organisatiegerichte vervolgonderzoek zijn de bepalingen van onderdeel 7.1.1 van toepassing met dien verstande dat de daar opgenomen tabel wordt vervangen door de navolgende tabel.

Minimale omvang organisatiegericht vervolgonderzoek:

Aantal uitvoerenden (FTE op jaarbasis) werkend aan projecten onder certificering volgens BRL 6000	Beoordelen opzet kwaliteitsbewaking		Beoordelen implementatie kwaliteitsbewaking	Rapportage en administratie	Totaal
	Omvang (uren)				
1 tot 100	2		1	4	7
101 tot 500	2		2	4	8

7.2.2 Jaarlijkse organisatiegericht vervolgonderzoek, inhoud

Op de organisatiegerichte vervolgonderzoeken zijn de bepalingen van onderdeel 7.1.2 van toepassing.

7.2.3 Projectgericht vervolgonderzoek, omvang

Gedurende de looptijd van de certificatie, vanaf het tijdstip waarop het certificaat is afgegeven, controleert de certificatie-instelling jaarlijks steekproefsgewijze, gespreid in de tijd, enkele willekeurig gekozen projecten (installaties) op overeenstemming met de eisen van hoofdstuk 3, 4 en 6 (projectgericht vervolgonderzoek).

Op het projectgerichte vervolgonderzoek zijn de bepalingen van onderdeel 7.1.3 van toepassing.

7.2.4 Projectgericht vervolgonderzoek, inhoud

Op het projectgerichte vervolgonderzoek zijn de bepalingen van onderdeel 7.1.4 van toepassing.

7.2.5 Sancties

Bij kritieke afwijkingen

Indien de certificatie-instelling bij een vervolgonderzoek, organisatiegericht dan wel projectgericht, tot het oordeel komt dat de certificaathouder niet meer voldoet aan de eisen van hoofdstuk 5 en 6, en daarbij kritieke afwijkingen vaststelt, dan wordt het certificaat onmiddellijk opgeschort. De certificaathouder mag geen gebruik maken van het opgeschorte certificaat. De certificaathouder moet binnen een maand na het vervolgonderzoek schriftelijk, in een plan van aanpak voor het doorvoeren van corrigerende maatregelen, ten genoegen van de certificatie-instelling, aangeven hoe hij de kritieke afwijkingen gaat opheffen. De kritieke afwijkingen moeten binnen 3 maanden na het vervolgonderzoek ten genoegen van de certificatie-instelling zijn opgeheven. Om dit vast te kunnen stellen, verricht de certificatie-instelling binnen deze periode van 3 maanden een extra vervolgonderzoek met verificatie van de getroffen corrigerende maatregelen. De opschorting van het certificaat vervalt op de dag dat de certificatie-instelling vaststelt dat de kritieke afwijkingen zijn opgeheven.

Het certificaat wordt ingetrokken als de kritieke afwijkingen niet binnen 3 maanden zijn opgeheven.

Er is sprake van een kritieke afwijking, indien:

- onder certificaat verricht onderhoud niet voldoet aan de eisen van hoofdstuk 3 en 4, en/of
- een voorgeschreven onderdeel van het kwaliteitshandboek ontbreekt of structureel niet wordt toegepast.

Als ernstige fout (kritieke afwijking) wordt ten minste aangemerkt het niet voldoen van het gecontroleerde project aan de eisen van de onderdelen 4.4 en 4.5.

Bij niet-kritieke afwijkingen

Indien de certificatie-instelling bij een vervolgonderzoek, organisatiegericht dan wel projectgericht, niet-kritieke afwijkingen van de eisen van hoofdstuk 5 en 6 vaststelt, dan moet de certificaathouder schriftelijk, ten genoegen van de certificatie-instelling, aangeven hoe hij deze afwijkingen gaat opheffen. Als de certificatie-instelling binnen een periode van 6 maanden na het vervolgonderzoek nog niet heeft kunnen constateren dat de afwijkingen zijn opgeheven, dan volgt een extra vervolgonderzoek.

7.2.6 Rapportage vervolgonderzoek

Van een vervolgonderzoek en een extra controle wordt een schriftelijke rapportage opgesteld over alle bevindingen.

Uit de rapportage moet blijken welke controles de certificatie-instelling heeft verricht en wat daarbij de bevindingen waren.

De certificatie-instelling zendt deze rapportage, overeenkomstig haar certificatiereglement, voorzien van een schriftelijke conclusie en de eventueel opgelegde sancties, naar de certificaathouder.

7.2.7 Onvoldoende projecten

Indien het bedrijf in enig jaar minder projecten heeft dan het aantal te onderzoeken projecten, dan wordt het ontbrekende aantal in het volgende jaar alsnog onderzocht. Kan ook dat niet, dan wordt het certificaat ingetrokken.

7.3 Eisen aan de bekwaamheid van de reviewer

Aan de bekwaamheid van de medewerker van de certificatie-instelling die de rapportages als bedoeld in 7.1.5 en 7.2.6 beoordeelt, worden de volgende eisen gesteld:

- HBO werk- en denkniveau.
- 5 jaar werkervaring.
- 3 jaar managementervaring.

7.4 Eisen aan bekwaamheid van auditor (organisatiegericht)

Opmerking

De auditor (organisatiegericht) beoordeelt de interne kwaliteitsbewaking van de certificaathouder. Op het uitvoeren van de audits door de certificatie-instelling is NEN-EN-ISO/IEC 17021:2015 'Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen uitvoeren', van toepassing.

Aan de bekwaamheid van de medewerker van de certificatie-instelling die met name het organisatorische en administratieve aspect van het leveren van de gecertificeerde producten beoordeelt, worden de volgende eisen gesteld:

- HBO werk- en denkniveau.
- Installatietechnische, bouwtechnische en/of technische opleiding.
- Ten minste 4 jaar werk- of auditervaring in de installatiesector.
- Beheersing van actuele relevante audittechnieken.
- Ter behoud van de bekwaamheid:
 - uitvoeren van auditwerkzaamheden gedurende ten minste 5 dagen per jaar.

7.5 Eisen aan de bekwaamheid van de inspecteur (projectgericht)

Aan de bekwaamheid van de medewerker van de certificatie-instelling die met name het technisch-inhoudelijke aspect van het leveren van de gecertificeerde producten beoordeelt, worden de volgende eisen gesteld:

- MBO werk- en denkniveau.
- Installatietechnische, bouwtechnische en/of technische opleiding.
- Ten minste 3 jaar werkervaring in de installatiesector, alsmede praktische ervaring met metingen, controles en keuringen.
- Actuele kennis van de relevante voorschriften, te weten de referenties uit hoofdstuk 9.
- In staat zijn te beoordelen of de relevante normen en voorschriften op de juiste wijze worden toegepast.
- Beheersing van actuele relevante inspectietechnieken.
- Ter behoud van de bekwaamheid:
 - uitvoeren van inspectiewerkzaamheden gedurende ten minste 5 dagen per jaar.

Bovendien moeten de opleiding en de competenties van de inspecteur voldoen aan dezelfde eisen als waaraan de opleiding en competenties moeten voldoen van de onderhoudsdeskundige en de onderzoeksdeskundige (zie bijlage 3 en 4).

7.6 Klachtenbehandeling door certificatie-instelling

Na ontvangst van een klacht gaat de certificatie-instelling na of deze klacht reeds is gedeponereerd bij de certificaathouder. Als dit niet het geval is, wordt de klager doorverwezen naar de certificaathouder.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

8. EISEN TE STELLEN AAN HET CERTIFICAAT

8.1 Certificaathouder

Indien het certificaat betrekking heeft op meerdere rechtspersonen, dan worden deze expliciet op het certificaat vermeld.

8.2 Geldigheidsduur

Op het certificaat is na de kop 'Geldig tot' een datum vermeld die maximaal drie jaar later valt dan de datum van uitgifte van het certificaat. De certificatie-instelling zal het certificaat tijdig vernieuwen.

8.3 Toepassingsgebieden

In het certificaat wordt vermeld voor welke soort installaties de certificaathouder gecertificeerd is. Daarbij moet het toepassingsgebied worden aangeduid overeenkomstig hoofdstuk 2.

Op het certificaat:

- a wordt de naam en het adres van de certificatie-instelling opgenomen, dit mag een email-adres zijn,
- b wordt de naam en het adres opgenomen van de certificaathouder,
- c worden de namen opgenomen van de organisatieonderdelen met een ander adres dan de certificaathouder, die onder het certificaat werken, en
- d wordt aangegeven voor welke deelgebieden de diverse organisatieonderdelen gecertificeerd zijn.

8.4 Modelcertificaat

Een model van het certificaat is opgenomen in bijlage 1.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

9. REFERENTIES

- [1] Bouwbesluit 2012, laatstelijk gewijzigd bij Stb. 2013, 244.
(www.overheid.nl)
- [2] NEN 1078 'Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen -Nieuwbouw', 2004
- [3] NEN 2078 'Voorschriften voor aardgasinstallaties GAVO 1987 - Deel 2: Aanvullende voorschriften voor grotere bijzondere installaties', 1987
- [4] NEN 2768 'Meterruimten en bijbehorende voorzieningen in een woonfunctie', 2005
- [5] NEN 8078 'Voorziening voor gas met een werkdruk tot en met 500 mbar - Prestatie-eisen - Bestaande bouw' (bestaande bouw), 2004
- [6] NEN-EN 15001-1:2009 Gasinfrastructuur - Gasinstallatieleidingen met bedrijfsdrukken groter dan 5 bar voor industriële en niet-industriële gasinstallaties - Deel 1: Gedetailleerde functionele eisen voor ontwerp, materialen, constructie, inspectie en beproeving.
- [7] NEN-EN 50379-2 'Specificatie voor draagbaar elektrisch materieel bestemd voor het meten van rookgasparameters van verwarmingstoestellen - Deel 2: Gebruikseigenschappen van materieel gebruikt bij verplichte inspecties en waardebepalingen', mei 2012
- [8] NEN-EN 50379-3 'Specificatie voor draagbaar elektrisch materieel bestemd voor het meten van rookgasparameters van verwarmingstoestellen - Deel 3: Gebruikseigenschappen van materieel gebruikt bij niet-verplicht onderhoud van met gas gestookte verwarmingstoestellen', mei 2012
- [9] Fabrikaatgebonden onderhoudsrichtlijnen cv-ketels tot 130 kW, UNETO-VNI.
(www.fgoplus.nl)
- [10] Criteria for measuring equipment for combustion products, temperature and pressure measuring equipment intended for gas technical installers and inspection firms, EnergieNed, januari 1997.
- [11] Meetapparatuur voor elektrotechnische installaties. Keuringseisen KBI 2004, KBI, 1 maart 2004.

N.B. De documenten [2] t/m [6] zijn door het Bouwbesluit aangewezen normen.

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

Bijlage 1 MODEL van het certificaat

Procescertificaat

voor 'Onderhoud van gasverbrandingstoestellen met een nominale belasting van ten hoogste 100 kW'

Pagina	1 van
Nummer	Vervangt
Uitgegeven	d.d.
Geldig tot	jjjj-mm-dd

Naam (Certificaathouder)

Gegevens certificaathouder

Tel.
Fax
www.

Verklaring van (naam CI)

Dit certificaat is op basis van BRL Deel 6000-16/00 d.d.15-03-2016), afgegeven door (naam CI), conform het hiervoor van toepassing zijnde (naam CI) Reglement voor yyyyyy (naam in te vullen door CI).

(Naam CI) verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door (naam bedrijf) verrichte werkzaamheden in het kader van het onderhoud van gasverbrandingstoestellen met een nominale belasting van ten hoogste 100 kW, zijn uitgevoerd overeenkomstig de daarvoor geldende eisen van de BRL, mits in het contract met de opdrachtgever is vermeld dat de werkzaamheden worden verricht conform dit proces-certificaat.

Registratie van certificaten op basis van BRL 6000-16/00 vindt plaats op www.kvinl.nl van de Stichting Kwaliteit voor Installaties Nederland (KvINL).

Voor CI

Directeur

De gebruiker van dit certificaat wordt geadviseerd om in geval van twijfel bij CI te informeren of dit document nog geldig is.

Bouwbesluit

Beoordeeld is:

- kwaliteitssysteem,
- proces, en
- eindresultaat.

Periodieke controle

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

BOUWBESLUITINGANG

Afd.	Onderwerp	Grenswaarde/ bepalingsmethode	Prestaties volgens certificaat	Toelichting/ voorwaarden
3.6	Luchtverversing, verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte	Capaciteit	Voldoet aan artikel 3.29 of 3.38	Zie onderzoeksrapport
	Luchtverversing, overige ruimten	Capaciteit	Voldoet aan artikel 3.32 of 3.39	Zie onderzoeksrapport
3.8	Toevoer verbrandingslucht en afvoer van rookgas	Capaciteit toevoer verbrandingslucht en afvoer van rookgas	Voldoet aan artikel 3.50 of 3.59	Zie onderzoeksrapport
		Rookdoorlatendheid afvoer rookgas volgens NEN 2757-1 of NEN 2757-2	Voldoet aan artikel 3.53 of 3.60	Zie onderzoeksrapport
6.2	Voorziening voor het afnemen en gebruiken van energie	Gasinstallatie	Voldoet aan artikel 6.9, lid 1 en 2	Zie onderhoudsrapport
		Leidingdoorvoeren en mantelbuis voor de aansluiting op het distributienet voor gas	Voldoet aan artikel 6.9, lid 3	Zie onderhoudsrapport

SPECIFICATIE

Algemene beschrijving van de dienst

De gecertificeerde diensten zijn:

1. Eenmalige onderhoudsbeurt gasverbrandingstoestel, met beoordeling van de omgeving en de gasinstallatie;
2. Periodiek onderhoud gasverbrandingstoestel, met beoordeling van de omgeving en de gasinstallatie;
3. Onderzoek van gasinstallaties en voorzieningen voor luchtverversing, toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas.

Specificatie van de dienst

De wijze waarop de gecertificeerde werkzaamheden worden uitgevoerd is in overeenstemming met hoofdstuk 3 en 4 van BRL 6000-16/00.

WENKEN VOOR DE GEBRUIKER/AFNEMER

Let erop dat in de opdracht die u geeft duidelijk is aangegeven voor welk dienst u opdracht geeft. Controleer of de rapportage die u ontvangt inderdaad betrekking heeft op het door u opgedragen dienst.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- (naam certificaathouder)

en zo nodig met:

- (naam CI)

Bijlage 2 Bepaling van de verdunningsfactor in de afvoervoorziening

1 Doel

De bepalingmethode is bedoeld om vast te stellen of er - na enige opwarmtijd - voldoende trek is in de rookgasafvoervoorziening.

2 Principe

In de rookgasafvoervoorziening wordt de CO₂-concentratie gemeten. De meting vindt plaats onder voorgeschreven omstandigheden. Op basis van de gemeten CO₂-concentratie wordt de verdunningsfactor in de afvoervoorziening berekend. De verdunningsfactor is een maat voor de trek in de rookgasafvoervoorziening.

3 Meetcondities

Tijdens de meetprocedure gelden de volgende condities:

1. De windsnelheid is kleiner dan 4 m/s (op te vragen bij een naburig weerstation van - bij voorbeeld - een vliegveld).
2. De buitenluchttemperatuur is hoger dan 0 °C.
3. Alle ramen en deuren van de opstellingsruimte zijn gesloten.
4. De voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht leveren de capaciteit die is voorgeschreven door de leverancier van het toestel, maar ten minste een capaciteit als aanwezig moet zijn volgens het Bouwbesluit 2012.
5. De voorziening voor luchtverversing van de gebruiksfunctie staat in de hoogste stand.

4 Toestellen en hulpmiddelen

1. Een CO₂-meter met een meetbereik van 0 tot 10 %. De onnauwkeurigheid mag niet groter zijn dan 0,3 procentpunten.
2. Zodanige hulpmiddelen dat CO₂-concentraties gemeten kunnen worden in de rookgasafvoervoorziening na de trekonderbreker.

5 Meetplaats

De CO₂-concentratie wordt gemeten in de rookgasafvoervoorziening, indien mogelijk op een afstand van ten minste 5d stroomafwaarts van de trekonderbreker (d = diameter van het afvoersysteem in cm).

6 Meetprocedure

Stel het gastoestel in bedrijf en registreer elke 30 s de CO₂-concentratie in de rookgasafvoervoorziening. Na een zekere opwarmperiode zal er een stabilisatie optreden van de CO₂-concentratie. Dit kan een minuut of tien duren. Stel de gestabiliseerde CO₂-concentratie vast.

7 Berekening van de verdunningsfactor

De gestabiliseerde CO₂-concentratie wordt gebruikt om de verdunningsfactor Z van het verbrandingsgas te berekenen.

$Z = 11,7 / (\text{gestabiliseerde CO}_2\text{-concentratie in procenten})$

ONDERHOUD VAN GASVERBRANDINGSTOESTELLEN <100 kW

Beoordelingsrichtlijn Deel 6000-16/00 d.d. 15-03-2016

**Bijlage 3 Eisen aan de bekwaamheid van de
 ‘onderhoudsdeskundige gasverbrandingstoestellen’**

Een ‘onderhoudsdeskundige gasverbrandingstoestellen’ heeft:

- een relevante installatietechnische, bouwtechnische en/of technische opleiding, en
- ten minste een werk- en denkniveau overeenkomstig een basisberoepsopleiding ³.

Verder heeft een ‘onderhoudsdeskundige gasverbrandingstoestellen’ de volgende competenties:

- hij/zij heeft inzicht in de veiligheidsfilosofie van gasverbrandingstoestellen < 100 kW’.
- hij/zij is in staat om op adequate wijze de veiligheid van gasverbrandingstoestellen < 100 kW te beoordelen.
- hij/zij begrijpt de eisen die de BRL stelt aan het beoordelen van de veiligheid van gasverbrandingstoestellen < 100 kW, en
- hij/zij is in staat om op adequate wijze te communiceren met klanten/opdrachtgevers.

Tenslotte voert een ‘onderhoudsdeskundige gasverbrandingstoestellen’ gedurende ten minste 25 dagen per jaar, onderhouds- en/of installatiewerkzaamheden uit aan gasverbrandingstoestellen.

³ Basisberoepsopleiding zoals bedoeld in de Wet Educatie en Beroepsonderwijs (WEB).

Bijlage 4 Eisen aan de bekwaamheid van de ‘onderzoeksdeskundige gasverbrandingstoestellen’

Een ‘onderzoeksdeskundige gasverbrandingstoestellen’ heeft:

- een relevante installatietechnische, bouwtechnische en/of technische opleiding, en
- ten minste een werk- en denkniveau overeenkomstig een basisberoepsopleiding⁴.

Verder heeft een ‘onderzoeksdeskundige gasverbrandingstoestellen’ de volgende competenties:

- hij/zij heeft inzicht in de veiligheidsfilosofie van gasverbrandingstoestellen < 100 kW’.
- hij/zij is in staat om op adequate wijze de veiligheid van gasverbrandingstoestellen < 100 kW te beoordelen.
- hij/zij begrijpt de eisen die de BRL stelt aan het beoordelen van de veiligheid van gasverbrandingstoestellen < 100 kW,
- hij/zij kan de in de BRL bedoelde metingen uitvoeren volgens de voorschriften die erop van toepassing zijn.
- hij/zij is in staat om op adequate wijze te communiceren met klanten/opdrachtgevers.

Tenslotte voert een ‘onderzoeksdeskundige gasverbrandingstoestellen’ gedurende ten minste 10 dagen per jaar, onderzoekswerkzaamheden uit in relatie tot gasverbrandingstoestellen.

⁴ Basisberoepsopleiding zoals bedoeld in de Wet Educatie en Beroepsonderwijs (WEB).
