

**GOUVERNEMENTS DE COMMUNAUTE ET DE REGION
GEMEENSCHAPS- EN GEWESTREGERINGEN
GEMEINSCHAFTS- UND REGIONALREGIERUNGEN**

VLAAMSE GEMEENSCHAP — COMMUNAUTE FLAMANDE

VLAAMSE OVERHEID

N. 2007 — 1695

[C — 2007/35507]

**8 DECEMBER 2006. — Besluit van de Vlaamse Regering
betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen
voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater**

De Vlaamse Regering,

Gelet op de wet van 28 december 1964 betreffende de bestrijding van de luchtverontreiniging, inzonderheid op de artikelen 1, 4 en 6;

Gelet op het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning;

Gelet op het decreet van 19 december 2003 houdende bepalingen tot begeleiding van de begroting 2004, inzonderheid op artikel 25, § 3 tot 5;

Gelet op het koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 27 februari 1992, 28 oktober 1992, 27 april 1994, 1 juni 1995, 26 juni 1996, 22 oktober 1996, 12 januari 1999, 15 juni 1999, 29 september 2000, 20 april 2001, 20 april 2001, 13 juli 2001, 7 september 2001, 5 oktober 2001, 31 mei 2002, 19 september 2003, 28 november 2003, 12 december 2003, 9 januari 2004, 6 februari 2004, 23 april 2004, 14 mei 2004, 14 juli 2004, 14 juli 2004, 4 februari 2005, 29 april 2005, 3 juni 2005, 12 mei 2006 en het decreet van 18 mei 1999;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 6 september 1995, 23 juni 1996, 3 juni 1997, 17 december 1997, 24 maart 1998, 6 oktober 1998, 19 januari 1999, 15 juni 1999, 3 maart 2000, 17 maart 2000, 17 juli 2000, 13 oktober 2000, 19 januari 2001, 20 april 2001, 20 april 2001, 13 juli 2001, 18 januari 2002, 25 januari 2002, 31 mei 2002, 14 maart 2003, 21 maart 2003, 19 september 2003, 28 november 2003, 12 december 2003, 9 januari 2004, 6 februari 2004, 26 maart 2004, 2 april 2004, 23 april 2004, 23 april 2004, 14 mei 2004, 4 februari 2005, 7 januari 2005, 22 juli 2005, 27 januari 2006 en 12 mei 2006;

Overwegende de richtlijn 2002/91/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 2002 betreffende de energieprestatie van gebouwen, inzonderheid artikel 8;

Gelet op het advies van de Sociaal-Economische Raad van Vlaanderen, gegeven op 6 oktober 2004;

Gelet op het advies van de Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen, gegeven op 9 september 2004;

Gelet op het akkoord van de Vlaamse minister, bevoegd voor begroting, gegeven op 26 mei 2004;

Gelet op het advies 41.222/VR/3 van de Raad van State, gegeven op 3 oktober 2006, met toepassing van artikel 84, § 1, eerste lid, 1°, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op voorstel van de Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur;

Na beraadslaging,

Besluit :

HOOFDSTUK I. — Draagwijdte en definities

Toepassingsgebied

Artikel 1. De bepalingen van dit besluit zijn van toepassing op de centrale stooktoestellen die in hoofdzaak gebruikt worden voor het verwarmen van gebouwen of voor het aanmaken van warm verbruikswater.

Definities

Art. 2. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1° de minister : de Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu;

2° de afdeling : de afdeling van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie bevoegd voor erkenningen;

3° titel I van het Vlarem : het besluit van de Vlaamse Regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning;

4° titel II van het Vlarem : het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne;

5° de toezichthoudende ambtenaar : de ambtenaar, bedoeld in artikel 38, § 1, die door de minister aangewezen zijn om toezicht te houden op de naleving van de bepalingen van dit besluit;

6° stooktoestel : technisch toestel waarin vaste, vloeibare of gasvormige brandstof verbrand wordt om de gegenereerde warmte te gebruiken voor ruimteverwarming of voor de aanmaak van warm verbruikswater;

7° stooktoestel type B (open stooktoestel) : een stooktoestel, bestemd om te worden aangesloten op een schoorsteen of rookgasafvoerkanaal, waarbij de verbrandingslucht ontnomen wordt uit het stooklokaal;

8° stooktoestel type C (gesloten stooktoestel) : stooktoestel waarvan de verbrandingskamer gesloten is ten opzichte van het stooklokaal. De leidingen voor de aanvoer van de verbrandingslucht en de afvoer van de rookgassen en het eindstuk vormen een geheel met het toestel;

9° centraal stooktoestel : een stooktoestel met een centrale stookketel, en, optioneel, een aparte brander, waarbij de gegenereerde warmte via een geleid en gekanaliseerd transportsysteem gedistribueerd wordt naar meerdere, afzonderlijke ruimten en, optioneel, naar een voorziening voor de productie van warm verbruikswater;

10° nieuw centraal stooktoestel : een centraal stooktoestel dat na de inwerkingtreding van dit besluit een van onderstaande handelingen heeft ondergaan :

- a) het stooktoestel werd voor het eerst in gebruik genomen;
- b) de ketel of brander van het stooktoestel werd vervangen;
- c) het stooktoestel werd verbouwd;
- d) het stooktoestel werd verplaatst.

11° bestaand centraal stooktoestel : een centraal stooktoestel dat niet beantwoordt aan de definitie van een nieuw centraal stooktoestel;

12° gasvormige brandstof : elke brandstof die bij een temperatuur van 15 °C onder een druk van 1 bar (0,1 MPa) in een gasvormige toestand verkeert;

13° gastoestel : een centraal stooktoestel, gevoed met gasvormige brandstof;

14° categorie : categorie waartoe een gastoestel behoort naargelang de gebruikte gasvormige brandstof en de technologische kenmerken, overeenkomstig de Europese norm EN 437 en addendum 1 - 1993;

15° atmosferische gasketel : centraal stooktoestel type B, gevoed met gasvormige brandstof;

16° gasunit : centraal stooktoestel type C, gevoed met gasvormige brandstof;

17° gasketel met ventilatorbrander : centraal stooktoestel, gevoed met gasvormige brandstof, met aangeblazen gasbrander;

18° schoorsteen : constructie, bedoeld voor het afvoeren van de rookgassen;

19° stooklokaal : het lokaal waarin het stooktoestel zich bevindt;

20° bouwjaar : Het bouwjaar van het toestel, bepaald uit de informatie vermeld op de kenplaat van de ketel of brander. Indien geen kenplaat aanwezig is of indien de kenplaat onleesbaar is, dan wordt het bouwjaar van het toestel afgeleid uit de factuur van plaatsing, uit het keuringsrapport of uit de technische documentatie van de ketel. Indien het bouwjaar van de ketel verschilt van het bouwjaar van de brander, wordt het bouwjaar van het stooktoestel gelijkgesteld aan het bouwjaar van de ketel;

21° rookgassen (of verbrandingsproducten) : de gasvormige uitstoot van een stooktoestel als resultaat van de verbranding, met daarin vaste, vloeibare en gasvormige emissies;

22° controleproeven omtrent de goede werking : de controleproeven, beschreven in bijlage I bij dit besluit;

23° rookindex : maat voor de zwarting van de rookgassen van een stooktoestel, gevoed met vloeibare brandstof; het getal dat met de rookindexpomp wordt gemeten tijdens de controleproeven omtrent de goede staat van werking;

24° verbrandingsrendement : het verbrandingsrendement, berekend volgens de formule van Siegert;

25° code van goede praktijk : een geheel van geschreven en publiek toegankelijke regels over de bouw, de plaatsing, de aansluiting, het gebruik en het onderhoud van stooktoestellen, met inbegrip van de

toepasselijke productnormen en de algemeen aanvaarde regels van goed vakmanschap bij de beroeps categorieën in kwestie. Als code van goede praktijk gelden in elk geval :

- a) de toepasselijke bepalingen in Belgische wetten en koninklijke besluiten, en in Vlaamse decreten en besluiten;
- b) de bij het Belgisch Instituut voor Normalisatie geregistreerde toepasselijke normen;
- c) de toepasselijke Europese normen;
- d) de regels, uitgegeven door de beroepsfederaties van de fabrikanten en distributeurs van stooktoestellen.

Bij tegenstrijdigheden is de opgegeven volgorde bepalend;

26° erkende technicus vloeibare brandstof : een technicus waarvan de kwalificatie inzake verbrandingscontrole en onderhoud van centrale stooktoestellen, gevoed met vloeibare brandstof, is erkend door de minister overeenkomstig de bepalingen van dit besluit;

27° erkend opleidingscentrum vloeibare brandstof : een door de minister overeenkomstig de bepalingen van dit besluit erkend opleidingscentrum voor het uitreiken van het certificaat van bekwaamheid inzake vloeibare brandstof;

28° erkende technicus gasvormige brandstof : een technicus waarvan de kwalificatie inzake verbrandingscontrole en onderhoud van centrale stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof, is erkend door de minister overeenkomstig de bepalingen van dit besluit;

29° erkend opleidingscentrum gasvormige brandstof : een door de minister overeenkomstig de bepalingen van dit besluit erkend opleidingscentrum voor de uitreiking van het certificaat van bekwaamheid inzake gasvormige brandstof;

30° erkende technicus verwarmingsaudit : een technicus waarvan de bekwaamheid inzake het uitvoeren van een verwarmingsaudit is erkend door de minister, overeenkomstig de bepalingen van dit besluit;

31° erkend opleidingscentrum verwarmingsaudit : een door de minister overeenkomstig de bepalingen van dit besluit erkend opleidingscentrum voor het uitreiken van het certificaat van bekwaamheid inzake de verwarmingsaudit;

32° reinigingsattest : het attest overeenkomstig het toepasselijke model in bijlage III bij dit besluit, dat opgemaakt wordt na het beëindigen van de reinigingsbeurt van het stooktoestel;

33° verbrandingsattest : het attest overeenkomstig het toepasselijke model in bijlage III bij dit besluit, dat opgemaakt wordt na de verbrandingscontrole van een stooktoestel;

34° keuringsrapport : verslag van de keuring voor de eerste ingebruikname van een nieuw centraal stooktoestel, dat minstens de toepasselijke gegevens uit bijlage III bij dit besluit bevat;

35° verwarmingsauditrapport : verslag van de verwarmingsaudit van de gehele verwarmingsinstallatie, dat advies bevat over vervanging van de ketel, over andere wijzigingen van het verwarmingssysteem en alternatieve oplossingen die een significante energiebesparing kunnen realiseren;

36° geaccrediteerde keuringsinstelling : een onafhankelijke instelling die geaccrediteerd is als keuringsinstelling van het type A op basis van de criteria van de NBN-EN ISO/IEC 17020 voor de activiteiten voorzien in dit besluit, overeenkomstig het accreditatiesysteem ingesteld in toepassing van de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van certificatie- en keuringsinstellingen alsmede van beproevingslaboratoria, of die geaccrediteerd is door een evenwaardige organisatie die de naleving oplegt van criteria die gelijkwaardige garanties bieden als het voormelde accreditatiesysteem;

37° schoorsteenveger : persoon, die vakbekwaam is in het reinigen en controleren van de schoorsteen van een stooktoestel;

38° geschoold vakman : persoon die vakbekwaam is in het onderhouden van een centraal stooktoestel, gevoed met vaste brandstof;

39° energieaudit : audit uitgevoerd conform het besluit van de Vlaamse Regering van 17 juni 2005 houdende de erkenning als energiedeskundige voor woningen en houdende de uitvoeringsvoorwaarden van de energieaudit voor woningen.

Art. 3. Wijzigingsbevoegdheid

De minister kan de bepalingen opgenomen in de bijlagen bij dit besluit wijzigen.

HOOFDSTUK II. — Goede en veilige staat van werking van een centraal stooktoestel

Art. 4. Goede en veilige staat van werking van een centraal stooktoestel, gevoed met vloeibare brandstof

§ 1. Een centraal stooktoestel, gevoed met vloeibare brandstof, wordt geacht in goede staat van werking te zijn, indien het zo is afgesteld dat :

1° geen zichtbaar oliespoor aanwezig is op het filtreerpapier dat gebruikt wordt bij de bepaling van de rookindex van de rookgassen;

2° in de schoorsteen (voor stooktoestel type B) of in het rookgasafvoerkanaal (voor stooktoestel type C) geen condensatie optreedt, tenzij het ervoor is voorzien;

3° voldaan is aan de in de volgende tabel weergegeven eisen voor de rookindex van de rookgassen, het gehalte aan koolstofdioxide (CO₂) van de rookgassen, het gehalte aan koolstofmonoxide (CO) van de rookgassen, het verbrandingsrendement en het gehalte aan zuurstof (O₂) in de rookgassen. De metingen moeten worden uitgevoerd wanneer het toestel op bedrijfstemperatuur is.

| Parameter (eenheid) | Maximale rookindex (Bacharach) | Minimaal CO ₂ -gehalte (%) | Maximaal CO-gehalte (mg/kWh) | Minimaal Verbrandingsrendement (%) | Maximaal O ₂ -gehalte (%) |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| Bouwjaar | | | | | |
| | Vanaf 6 jaar na het van kracht worden van dit besluit | | | | |
| Alle | 1 | 12 | 155 | 90 | 4,4 |
| | Tot 6 jaar na het van kracht worden van dit besluit | | | | |
| Vóór 1/1/1988 | 2 | 10 | 155 | 85 | - |
| Tussen 1/1/1988 en 31/12/1997 | 1 | 11 | 155 | 88 | - |
| Vanaf 1/1/1998 | 1 | 12 | 155 | 90 | 4,4 |

De berekening van het gehalte aan koolstofmonoxide (CO) gebeurt zoals aangegeven in bijlage II bij dit besluit.

Indien het bouwjaar van het centraal stooktoestel niet bepaald kan worden op de wijze beschreven in de definitie onder artikel 2, 20°, dan wordt het centrale stooktoestel ingedeeld in de eerste groep (gebouwd vóór 1/1/1988).

§ 2. Een centraal stooktoestel type B, gevoed met vloeibare brandstof, wordt geacht in veilige staat van werking te zijn als :

1° in de schoorsteen steeds voldoende trek heerst voor een vlotte afvoer van de rookgassen. Dat betekent een trek van minstens 10 Pa bij werking;

2° het stooklokaal voldoende verlucht is, en er voldoende aanvoer is van verbrandingslucht. Dat betekent een verluchting met een nuttige (onbelemmerde) oppervlakte van minstens 1,5 dm² per 17,5 kW geïnstalleerd stookketelvermogen, als er geen andere waarde bepaald is in de code van goede praktijk.

§ 3. Een centraal stooktoestel type C, gevoed met vloeibare brandstof, wordt geacht in veilige staat van werking te zijn als de dichtheid van de rookgasafvoerende delen steeds verzekerd is.

Art. 5. Goede en veilige staat van werking centraal stooktoestel, gevoed met gasvormige brandstof

§ 1. Een centraal stooktoestel type B, gevoed met gasvormige brandstof, wordt geacht in goede staat van werking te zijn als het zo afgesteld is dat :

1° er geen condensatie optreedt in de schoorsteen, tenzij het ervoor is voorzien;

2° voldaan is aan de in de volgende tabel weergegeven eisen voor de temperatuur van de rookgassen, het gehalte aan koolstofmonoxide (CO) in de rookgassen en het verbrandingsrendement. De metingen moeten worden uitgevoerd wanneer het toestel op bedrijfstemperatuur is.

| Centraal stooktoestel gevoed met gasvormige brandstof | Benaming (eenheid) | Maximale rookgas-temperatuur (°C) | Maximaal CO-gehalte (mg/kWh) | Minimaal verbrandingsrendement (%) | Minimaal CO ₂ -gehalte (%) |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Categorie gastoestel | Bouwjaar | | | | |
| Atmosferische gasketel | Vóór 1/1/1988 | 300 | 300 | 82 | - |
| | Tussen 1/1/1988 en 31/12/1997 | 250 | 200 | 86 | - |
| | Vanaf 1/1/1998 | 200 | 150 | 88 | - |

| Centraal stooktoestel gevoed met gasvormige brandstof | Benaming (eenheid) | Maximale rookgas-temperatuur (°C) | Maximaal CO-gehalte (mg/kWh) | Minimaal verbrandingsrendement (%) | Minimaal CO ₂ -gehalte (%) |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Gasunit | Vóór 1/1/1988 | 250 | 270 | 84 | - |
| | Tussen 1/1/1988 en 31/12/1997 | 200 | 150 | 88 | - |
| | Vanaf 1/1/1998 | 180 | 100 | 90 | - |
| Gasketel met ventilatorbrander | Vóór 1/1/1988 | 250 | 270 | 85 | 6,5 |
| | Tussen 1/1/1988 en 31/12/1997 | 220 | 150 | 88 | 7,5 |
| | Vanaf 1/1/1998 | 200 | 110 | 90 | 8,5 |

In deze tabel wordt de maximaal toegestane temperatuur van de rookgassen gegeven. Deze temperatuur zal de nettowaarde zijn.

De eisen voor het verbrandingsrendement van gasketels met ventilatorbrander gelden niet voor condenserende gasketels.

De berekening van het gehalte aan koolstofmonoxide (CO) gebeurt zoals aangegeven in bijlage II bij dit besluit. Het CO-gehalte is de onverdunde waarde of de waarde bij 0 % restzuurstof. Voor de installaties die LPG als brandstof gebruiken is de CO-waarde met 15 mg/kWh verhoogd.

Indien het bouwjaar van het centraal stooktoestel niet bepaald kan worden op de wijze beschreven in de definitie onder artikel 2, 20°, dan wordt het centrale stooktoestel ingedeeld in de eerste groep (gebouwd vóór 1/1/1988).

§ 2. Een centraal stooktoestel type B, gevoed met gasvormige brandstof, wordt geacht in veilige staat van werking te zijn als :

1° in de schoorsteen steeds voldoende trek heerst voor een vlotte afvoer van de rookgassen, dit betekent een afvoer die in overeenstemming is met de code van goede praktijk;

2° het stooklokaal voldoende verlucht is en er voldoende aanvoer is van verbrandingslucht; dit betekent een verluchting in overeenstemming met de code van goede praktijk;

3° de dichtheid van de toevoerleidingen van de gasvormige brandstof altijd verzekerd is.

§ 3. Een centraal stooktoestel type C, gevoed met gasvormige brandstof, wordt geacht in goede staat van werking te zijn als het zo afgesteld is dat :

1° in het rookgasafvoerkanaal geen condensatie optreedt, tenzij het ervoor is voorzien;

2° gasketels met ventilatorbrander moeten voldoen aan de voorwaarden van artikel 5, § 1, 2°.

§ 4. Een centraal stooktoestel type C, gevoed met gasvormige brandstof, wordt geacht in veilige staat van werking te zijn indien :

1° de dichtheid van de rookgasafvoerende delen steeds verzekerd is;

2° de dichtheid van de toevoerleiding van de gasvormige brandstof steeds verzekerd is.

Art. 6. Goede en veilige staat van werking centraal stooktoestel, gevoed met vaste brandstof

§ 1. Een centraal stooktoestel, gevoed met vaste brandstof, wordt geacht in goede staat van werking te zijn, indien het voldoet aan de voorwaarde dat het slechts zelden en op kortstondige wijze hinderlijke en milieuverontreinigende rook verspreidt.

§ 2. Een centraal stooktoestel, gevoed met vaste brandstof, wordt geacht in veilige staat van werking te zijn, indien :

1° in de schoorsteen en de rookgasafvoerkanaal steeds voldoende trek heerst voor een vlotte afvoer van de rookgassen, overeenkomstig de technische handleiding van het toestel;

2° het lokaal waarin het centrale stooktoestel staat voldoende verlucht is, en er voldoende aanvoer is van verbrandingslucht, dit betekent volgens de code van goede praktijk.

HOOFDSTUK III. — *Verplichtingen van de gebruiker en de eigenaar van een centraal stooktoestel*

Art. 7. Keuring voor de eerste ingebruikname van een nieuw centraal stooktoestel

§ 1. De eigenaar van een nieuw centraal stooktoestel zorgt ervoor dat de goede en veilige staat van werking van het toestel, vóór de ingebruikname door de gebruiker, gekeurd wordt.

§ 2. Bij een centraal stooktoestel, gevoed met vloeibare of gasvormige brandstof, wordt de keuring, bedoeld onder § 1, uitgevoerd door respectievelijk een erkende technicus vloeibare brandstof en een erkende technicus gasvormige brandstof. In geval van een centraal stooktoestel, gevoed met vaste brandstof, kan eveneens een geschoold vakman de keuring, bedoeld onder § 1, uitvoeren.

§ 3. Een nieuw centraal stooktoestel mag enkel in gebruik genomen worden als het keuringsrapport dat uitdrukkelijk toestaat. Als het keuringsrapport ontbreekt, dan wordt het centrale stooktoestel geacht niet te voldoen aan de bepalingen van dit besluit en dan mag het niet in gebruik worden genomen.

Art. 8. Gebruik en onderhoud van een centraal stooktoestel

De gebruiker van een centraal stooktoestel moet :

1° uitsluitend de brandstof gebruiken waarvoor dit toestel gebouwd en afgesteld is;

2° het nodige doen om dit toestel steeds in goede en veilige staat van werking te houden;

3° de gebruikersinstructies van de fabrikant van het centrale stooktoestel respecteren;

4° Het centraal stooktoestel periodiek een onderhoudsbeurt laten geven in overeenstemming met de bepalingen in onderstaande tabel :

| Centraal stooktoestel gevoed met | Nominaal vermogen V | Onderhoudsfrequentie | Onderhoud moet worden uitgevoerd door |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|---|
| Vaste brandstof | Alle | Jaarlijks | geschoold vakman |
| Vloeibare brandstof | ≥ 20 kW | Jaarlijks | erkende technicus vloeibare brandstof |
| Gasvormige brandstof | ≥ 20 kW | Twee-jaarlijks | erkend technicus gasvormige brandstof atmosferische gasketels : niveau G1, G2 of G3 gasunits : niveau G2 of G3 gasketels met ventilatorbrander : niveau G3 |

De tijd tussen twee opeenvolgende onderhoudsbeurten mag niet langer zijn dan de weergegeven onderhoudsfrequentie, vermeerderd met 3 maanden.

Het reinigen en het controleren van de schoorsteen mag steeds door een schoorsteenveger uitgevoerd worden;

5° zodanig stoken dat de hinder en de uitstoot aan verontreinigende stoffen zo klein mogelijk is.

Art. 9. Eenmalige verwarmingsaudit

§ 1. De eigenaar van een centraal stooktoestel, met een nominaal totaal geïnstalleerd vermogen van meer dan 20 kW, moet eenmalig een verwarmingsaudit laten uitvoeren van de gehele verwarmingsinstallatie binnen een termijn van twee jaar nadat het toestel 15 jaar oud is geworden.

§ 2. De verwarmingsaudit, bedoeld in § 1, wordt uitgevoerd door :

1° Een erkende technicus vloeibare brandstof, indien het centraal stooktoestel wordt gevoed met vloeibare brandstof en een nominaal totaal geïnstalleerd vermogen heeft kleiner of gelijk aan 100 kW;

2° Een erkende technicus gasvormige brandstof, indien het centraal stooktoestel wordt gevoed met gasvormige brandstof en een nominaal totaal geïnstalleerd vermogen heeft kleiner of gelijk aan 100 kW;

3° Een erkende technicus verwarmingsaudit, in de volgende gevallen :

a) het centraal stooktoestel, gevoed met vloeibare of gasvormige brandstof, heeft een totaal geïnstalleerd nominaal vermogen groter dan 100 kW;

b) het centraal stooktoestel wordt gevoed met vaste brandstof;

c) de verwarmingsinstallatie bestaat uit meerdere ketels.

§ 3. Indien een verwarmingsinstallatie, met een nominaal vermogen kleiner of gelijk aan 100 kW, die minstens 13 jaar oud is, werd onderzocht in het kader van een energieaudit van een woning, dan wordt dit tevens aanvaard als verwarmingsaudit.

Art. 10. Wegwerken van tekortkomingen

§ 1. Als na de keuring vóór de eerste ingebruikname uit het keuringsrapport blijkt dat een verbouwing of een aanpassing van het centrale stooktoestel of van de schoorsteen noodzakelijk is, omdat de goede en veilige staat van werking onvoldoende gegarandeerd is, dan heeft de eigenaar de plicht om het centrale stooktoestel of de schoorsteen binnen de drie maanden na de datum van het keuringsrapport te verbouwen of aan te passen en om hiervan het bewijs te leveren. Het bewijs bestaat uit een nieuw keuringsrapport.

§ 2. Als na de onderhoudsbeurt uit het onderhouds- en/of verbrandingsattest blijkt dat het centrale stooktoestel niet in goede en veilige staat van werking verkeert, of dat herstellingen aan de schoorsteen of aan het centrale stooktoestel noodzakelijk zijn, dan hebben de gebruiker en de eigenaar de plicht om de schoorsteen of het centrale stooktoestel binnen de drie maanden in orde te brengen en om hiervan het bewijs te leveren. Dit bewijs bestaat uit een nieuw attest.

Art. 11. Ter beschikking houden van attesten en rapporten

§ 1. De eigenaar van een centraal stooktoestel zorgt ervoor dat het keuringsrapport bij het toestel kan blijven zolang dat ongewijzigd in gebruik is.

§ 2. De gebruiker en de eigenaar houden minstens de attesten van de laatste twee onderhoudsbeurten bij. De gebruiker bezorgt steeds tijdig een duplicaat van het attest aan de eigenaar indien deze maatregelen dient te nemen om defecten weg te werken, die tot zijn verantwoordelijkheid behoren, of indien de eigenaar erom verzoekt.

§ 3. De eigenaar van het centrale stooktoestel houdt het verwarmingsauditrapport bij zolang het toestel in gebruik is en geen nieuwe verwarmingsaudit werd uitgevoerd.

§ 4. De attesten en rapporten, bedoeld in § 1, § 2 en § 3, worden ter beschikking gehouden van de afdeling of van de toezichhoudende ambtenaar en voorgelegd op eenvoudig verzoek.

§ 5. De eigenaar van het toestel bezorgt, op vraag, een duplicaat van de attesten en rapporten, bedoeld in § 1, § 2 en § 3, aan een nieuwe gebruiker.

Hoofdstuk IV. Verplichtingen van de persoon belast met de keuring vóór eerste ingebruikname, met de onderhoudsbeurt of met de verwarmingsaudit van een centraal stooktoestel

Art. 12. Keuring vóór eerste ingebruikname van een nieuw centraal stooktoestel

§ 1. De keuring van een nieuw centraal stooktoestel, bedoeld in art. 7, bestaat uit :

1° het onderzoek van de goede en veilige staat van werking van het stooktoestel, met inbegrip van de controleproeven omtrent de goede staat van werking;

2° het onderzoek van de algemene staat van het centrale stooktoestel, inzonderheid de goede verbinding tussen de brander en de centrale stookketel indien van toepassing;

3° de controle van de schoorsteen, met inbegrip van de goede werking ervan, en het onderzoek naar de geschiktheid van de schoorsteen voor het stooktoestel waarmee hij verbonden is;

4° de controle op de aanwezigheid van de gebruikers- en onderhoudsinstructies;

5° het controleren van de verluchting van het stooklokaal en de aanvoer van verbrandingslucht.

§ 2. Een nieuw centraal stooktoestel, gevoed met vloeibare of gasvormige brandstof, moet voorzien zijn van meetopeningen aan rookgaszijde voor het uitvoeren van de controleproeven omtrent de goede staat van werking.

Art. 13. Uitvoeren onderhoudsbeurt

§ 1. De erkende technicus voert de onderhoudsbeurt van een centraal stooktoestel uit volgens de regels van goed vakmanschap. Hij houdt rekening met de onderhoudsinstructies van de fabrikant van het stooktoestel.

De controleproeven omtrent de goede staat van werking, opgenomen in hoofdstuk I van bijlage I bij dit besluit, voert hij uit volgens de instructies van de fabrikant, met apparatuur die minstens voldoet aan de technische specificaties, opgenomen in hoofdstuk II van bijlage I bij dit besluit. Hij houdt daarbij rekening met de voorschriften van Hoofdstuk I van bijlage I bij dit besluit.

§ 2. Bij een centraal stooktoestel, met een nominaal vermogen groter dan 20 kW en gevoed met vloeibare brandstof, bestaat de onderhoudsbeurt, bedoeld in artikel 8, 4°, uit :

1° een reinigingsbeurt :

a) het reinigen en het controleren van de centrale stookketel : het reinigen van de inwendige delen van de centrale stookketel, het nazien van de dichtheid en de algemene staat van de centrale stookketel;

b) voor een stooktoestel type B : het reinigen en het controleren van de schoorsteen : het mechanisch vegen van de schoorsteen en van het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en het stooktoestel, het nakijken van de algemene staat van de schoorsteen en van het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en het stooktoestel (onder meer de dichtheid), en het controleren van de goede werking van de schoorsteen (onder meer de schoorsteentrek);

2° de verbrandingscontrole : het nazien en het afstellen van de brander, alsook van de inrichtingen en de onderdelen die voor de werking ervan noodzakelijk zijn, gevolgd door de controleproeven omtrent de goede staat van werking;

3° het controleren van de verluchting van het stooklokaal en de aanvoer van verbrandingslucht.

§ 3. Bij een centraal stooktoestel, met een nominaal vermogen groter dan 20 kW en gevoed met gasvormige brandstof, bestaat de onderhoudsbeurt, bedoeld in artikel 8, 4°, uit :

1° een reinigingsbeurt :

a) voor een stooktoestel type B : het reinigen en het controleren van de schoorsteen : het mechanisch vegen van de schoorsteen en van het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en het centrale stooktoestel, het nakijken van de algemene staat van de schoorsteen en van het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en het centrale stooktoestel (o.m. de dichtheid), en het controleren van de goede werking van de schoorsteen (o.m. de schoorsteentrek);

b) het reinigen en het controleren van het centrale stooktoestel : het ontstoffen van het centrale stooktoestel, het reinigen van de branderbedden en de warmtewisselaar, en, voor gasketels met ventilatorbrander, het reinigen van de ventilator en de brander, en het nakijken van de dichtheid van het centrale stooktoestel;

2° een verbrandingscontrole : dit omvat het uitvoeren van de controleproeven omtrent de goede staat van werking en, voor gasketels met ventilatorbrander, het afregelen van de ventilatorbrander;

3° het nazien van de algemene staat van het centrale stooktoestel, het controleren van de verluchting van het stooklokaal en de aanvoer van de verbrandingslucht.

§ 4. Bij een centraal stooktoestel, gevoed met vaste brandstof, bestaat de onderhoudsbeurt, bedoeld in artikel 8, 4°, uit :

1° het reinigen en het controleren van de schoorsteen en de rookgasafvoerkanalen : het mechanisch vegen van de schoorsteen en de rookgasafvoerkanalen en van het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en de centrale stookketel, het nakijken van de algemene staat van de schoorsteen, de rookgasafvoerkanalen en van het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en de centrale stookketel, het controleren van de goede werking van de schoorsteen en de rookgasafvoerkanalen (o.m. de schoorsteentrek);

2° het reinigen van de inwendige delen van de centrale stookketel : het reinigen van de warmtewisselaar en alle andere inwendige delen die in contact komen met de rookgassen of de brandstof;

3° het controleren van de algemene staat van het centrale stooktoestel, met inbegrip van het controleren van de verluchting in het lokaal waarin de centrale stookketel staat, en van de aanvoer van de verbrandingslucht.

Art. 14. Uitvoeren verwarmingsaudit

§ 1. De verwarmingsaudit, bedoeld in artikel 9, § 2, 1° en 2°, wordt, bij een centraal stooktoestel met een nominaal vermogen kleiner of gelijk aan 100 kW, uitgevoerd aan de hand van het rekeninstrument dat door de Vlaamse minister, bevoegd voor het energiebeleid, ter beschikking wordt gesteld.

§ 2. De verwarmingsaudit, bedoeld in artikel 9, § 2, 3° en artikel 9, § 3, wordt uitgevoerd aan de hand van software die door de Vlaamse minister, bevoegd voor het energiebeleid, ter beschikking wordt gesteld.

§ 3. De Vlaamse minister, bevoegd voor het energiebeleid, bepaalt de inhoud van het verwarmingsauditrapport.

§ 4. De persoon die de verwarmingsaudit van het centrale stooktoestel heeft uitgevoerd :

1° verstrekt aan de eigenaar van het centrale stooktoestel informatie omtrent de bestaande steunmaatregelen van de overheid of derden met het oog op de vervanging van oudere ketels;

2° adviseert de eigenaar van het centrale stooktoestel over vervanging van de ketel, over andere wijzigingen van het verwarmingssysteem en alternatieve oplossingen die een significante energiebesparing kunnen realiseren.

Art. 15. Afgeven en ter beschikking houden van attesten en rapporten

§ 1. De persoon die de keuring van een nieuw centraal stooktoestel, bedoeld in artikel 7, uitvoert, overhandigt aan de eigenaar een behoorlijk ingevuld keuringsrapport.

§ 2. De persoon die de gedeeltelijke of de volledige onderhoudsbeurt van artikel 8, 4°, heeft uitgevoerd overhandigt aan de gebruiker van het centrale stooktoestel het behoorlijk ingevulde reinigingsattest en/of het behoorlijk ingevulde verbrandingsattest. Een duplicaat ervan houdt hij gedurende minstens één jaar ter beschikking van de afdeling of van de toezichthoudende ambtenaar.

§ 3. De persoon die de verwarmingsaudit, bedoeld in artikel 9, heeft uitgevoerd, overhandigt aan de eigenaar van het centrale stooktoestel een verwarmingsauditrapport.

§ 4. De erkende technicus bezorgt de afdeling uiterlijk 2 maanden na het verloop van elk kalenderjaar een overzichtslijst van alle installaties welke hij dat kalenderjaar heeft gekeurd, onderhouden of aan een verwarmingsaudit heeft ontworpen, samen met het eindresultaat (al dan niet in orde bevonden) van elke door hem uitgevoerde controle.

§ 5. Een behoorlijk ingevuld reinigingsattest, verbrandingsattest, keuringsrapport of verwarmingsauditrapport bevat minstens de gegevens, gevraagd in het toepasselijke model uit bijlage III in duidelijk leesbare alfanumerieke tekens. Een rapport of attest is enkel geldig indien het behoorlijk werd ingevuld.

§ 6. Indien voor het uitreiken van een rapport of attest een erkenning vereist is, dient de technicus op het moment van uitreiken van dit rapport of attest over deze erkenning te beschikken. In afwachting van zijn erkenning mag een technicus rapporten of attesten uitschrijven, voor zover hij geslaagd is in de toepasselijke proef uit artikel 25 en zijn erkenningsaanvraag bij de afdeling in behandeling is. In afwachting van de beslissing van de afdeling noteert de technicus tijdens de behandelingsperiode op elk door hem uitgeschreven attest of rapport de woorden "erkenningsnummer in aanvraag".

HOOFDSTUK V. — *Erkenning van een technicus vloeibare brandstof, een technicus gasvormige brandstof of een technicus verwarmingsaudit*

Art. 16. Voorwaarden en procedure eerste erkenning

§ 1. De minister kan de kwalificatie erkennen van een technicus die voldoet aan de volgende voorwaarden :

1° a) voor een erkenning als technicus vloeibare brandstof : in het bezit zijn van een geldig certificaat van bekwaamheid inzake vloeibare brandstof;

b) voor een erkenning als technicus gasvormige brandstof : in het bezit zijn van een geldig certificaat van bekwaamheid inzake gasvormige brandstof;

c) voor een erkenning als technicus verwarmingsaudit :

1) erkend zijn als technicus vloeibare brandstof of als technicus gasvormige brandstof; en

2) in het bezit zijn van een geldig certificaat van bekwaamheid inzake de verwarmingsaudit;

2° over het behoorlijk onderhouden materiaal beschikken dat voor de controleproeven omtrent de goede werking noodzakelijk is;

3° als het om een zelfstandige gaat : een BTW-nummer en een handelsregisternummer hebben.

§ 2. De aanvraag tot erkenning wordt met een aangetekende zending ingediend bij de afdeling. Deze zending bevat minstens de volgende gegevens en documenten : het proces-verbaal van de proef, het bewijs van betaling van het verschuldigd dossierrecht zoals vastgelegd in artikel 40, het originele certificaat of de originele certificaten, de gegevens van de technicus, de gegevens van de eventuele werkgever of zelfstandige, en een ondertekende verklaring wat betreft de beschikking over degelijk onderhouden apparaatuur.

§ 3. De afdeling onderzoekt de aanvraag en brengt advies uit over de beslissing tot erkenning of niet-erkenning. Binnen een termijn van 45 werkdagen na aanvraag, te rekenen vanaf de postdatum van de in § 2 bedoelde aangetekende zending neemt de minister de beslissing tot erkenning of niet-erkenning. In geval van erkenning kent de afdeling het erkenningsnummer toe en bepaalt ze de erkenningsduur. Ze bezorgt het erkenningsbewijs met een aangetekende zending aan de aanvrager via de opleidingsinstelling. In geval van niet-erkenning deelt de minister de reden hiervan met een aangetekende brief mee aan de technicus en aan de eventuele werkgever.

§ 4. De technicus en zijn eventuele werkgever zijn ertoe gehouden al de door de afdeling in het kader van het onderzoek van de erkenningsaanvraag gevraagde aanvullende gegevens en documenten te verstrekken.

Art. 17. Erkenningsduur

De erkenning als technicus vloeibare brandstof, als technicus gasvormige brandstof of als technicus verwarmingsaudit wordt verleend voor een periode van 5 jaar, vanaf de datum van de uitreiking van het relevante certificaat van bekwaamheid. De afdeling kan echter een kortere erkenningsduur bepalen.

Art. 18. Verlenging van de erkenning : voorwaarden en procedure

§ 1. Om de erkenning te verlengen, volgt de erkende technicus het relevante bijscholingsprogramma van artikel 24 in een hiertoe erkend opleidingscentrum. Om de continuïteit in de erkenning te kunnen verzekeren, wordt deze bijscholing gevolgd vóór de lopende erkenning verstreken is. De aanvraag tot verlenging van de erkenning wordt met een aangetekende zending ingediend bij de afdeling, en moet de afdeling minstens 15 werkdagen vóór het einde van de lopende erkenning bereiken.

§ 2. De verlenging van de erkenning gebeurt aan de voorwaarden en volgens de procedure, bepaald in artikel 16.

Art. 19. Intrekking van de erkenning

De minister kan de erkenning van de technicus altijd intrekken als niet meer aan de erkenningsvoorwaarden is voldaan of als is gebleken dat de technicus de taken waarmee hij is belast niet reglementair, niet objectief of niet naar behoren uitvoert. De beslissing tot intrekking van de erkenning wordt pas genomen nadat de technicus en de eventuele werkgever werden gehoord, en wordt met een aangetekende brief aan de technicus en aan de eventuele werkgever kenbaar gemaakt. De technicus is ertoe gehouden binnen de 14 kalenderdagen na datum van de beslissing tot intrekking van de erkenning het origineel van zijn erkenningsbewijs ervan aan de afdeling te bezorgen.

Art. 20. Verplichtingen van een erkende technicus

§ 1. De erkende technicus verstrekt aan de afdeling of aan de toezichthoudende ambtenaar alle inlichtingen en documenten die gevraagd worden, en toont het materiaal dat hij gebruikt bij het uitvoeren van de keuring, de onderhoudsbeurt of de verwarmingsaudit.

§ 2. De erkende technicus stelt de afdeling binnen een maand per aangetekend schrijven in kennis van elke wijziging in de gegevens die verband houden met zijn erkenning.

§ 3. De erkende technicus richt zich naar de instructies die de minister, de afdeling of de toezichthoudende ambtenaar geeft.

HOOFDSTUK VI. — *Erkenning van een opleidingscentrum vloeibare brandstof, een opleidingscentrum gasvormige brandstof en een opleidingscentrum verwarmingsaudit*

Art. 21. Uitreiken certificaat van bekwaamheid

§ 1. Het certificaat van bekwaamheid inzake vloeibare brandstof, het certificaat van bekwaamheid inzake gasvormige brandstof en het certificaat van bekwaamheid inzake de verwarmingsaudit mogen enkel en alleen uitgereikt worden door een opleidingscentrum dat daartoe door de minister is erkend. Het certificaat wordt opgemaakt volgens het model in bijlage V bij dit besluit.

§ 2. Het certificaat van bekwaamheid inzake vloeibare brandstof, inzake gasvormige brandstof of inzake de verwarmingsaudit wordt uitgereikt aan elke persoon die de toepasselijke opleiding uit artikel 23 gevolgd heeft en geslaagd is voor de toepasselijke proef tot vaststelling van de bekwaamheid uit artikel 25. In geval van een hernieuwing van het certificaat van bekwaamheid wordt het toepasselijke bijscholingsprogramma uit artikel 24 gevolgd heeft en geslaagd is voor de bijbehorende proef, vermeld in artikel 25.

§ 3. Het certificaat van bekwaamheid inzake de verwarmingsaudit wordt enkel uitgereikt aan een persoon, die erkend is als technicus vloeibare brandstof of technicus gasvormige brandstof.

§ 4. Een persoon die reeds een certificaat of diploma van bekwaamheid inzake vloeibare, gasvormige brandstof of de verwarmingsaudit bezit dat in een niet erkend opleidingscentrum uit een ander gewest of een andere EU-lidstaat is uitgereikt en die het overeenkomstige certificaat van bekwaamheid wenst te behalen, dient enkel te slagen in het relevante onderdeel met betrekking tot de kennis van de Vlaamse regelgeving en de daarin opgenomen terminologie. Als noodzakelijke en voldoende voorwaarde daarvoor geldt dat de afdeling de inhoud van het examen dat heeft geleid tot dit diploma of certificaat heeft onderzocht en de inhoud van dit examen minstens evenwaardig heeft bevonden aan de inhoud van het examen tot vaststelling van de technische bekwaamheid inzake respectievelijk vloeibare, gasvormige brandstof of de verwarmingsaudit. Wanneer de inhoud evenwaardig wordt bevonden, dan deelt de afdeling dit binnen de twee maanden na de start van het onderzoek mee aan de erkende opleidingscentra.

§ 5. Een persoon die een in een ander gewest of een andere EU-lidstaat behaald diploma of certificaat bezit levert een kopie/afschrift van dit diploma of certificaat af aan het erkend opleidingscentrum waar hij de relevante opleiding met betrekking tot de kennis van de Vlaamse regelgeving en de daarin opgenomen terminologie zal volgen. Deze/dit kopie/afschrift moet voorzien zijn van een datum van uitreiking van dit diploma of certificaat. Bij afwezigheid van deze datum kan een schriftelijke verklaring van de instantie die het certificaat of diploma heeft uitgereikt of kunnen andere bewijsstukken worden toegevoegd aan de aanvraag. Het erkend opleidingscentrum gaat na of het behaalde certificaat of diploma al dan niet voldoet aan de voorwaarden gesteld in § 4.

Art. 22. Erkenningsvoorwaarden en -procedure opleidingscentrum vloeibare brandstof, opleidingscentrum gasvormige brandstof, opleidingscentrum verwarmingsaudit

§ 1. Om erkend te worden als opleidingscentrum vloeibare brandstof, opleidingscentrum gasvormige brandstof of als opleidingscentrum verwarmingsaudit, moet het opleidingscentrum voldoen aan de volgende minimumvoorwaarden :

1° a) Voor de erkenning als opleidingscentrum vloeibare brandstof : de opleiding vloeibare brandstof, beschreven in hoofdstuk I van bijlage VI, met de bijhorende proef organiseren, en, optioneel, het bijscholingsprogramma vloeibare brandstof uit hoofdstuk I van bijlage VI met de bijhorende proef organiseren;

b) Voor de erkenning als opleidingscentrum gasvormige brandstof : de opleiding gasvormige brandstof module G1, G2 en G3 als beschreven in hoofdstuk II van bijlage VI en de bijhorende proef organiseren, en, optioneel, het bijscholingsprogramma uit hoofdstuk II van bijlage VI;

c) Voor de erkenning als opleidingscentrum verwarmingsaudit :

1) erkend zijn als opleidingscentrum vloeibare brandstof of gasvormige brandstof

2) de opleiding verwarmingsaudit en de bijhorende proef organiseren, en, optioneel, het bijscholingsprogramma en de uitbreidingsmodule verwarmingsaudit;

2° beschikken over de nodige infrastructuur om praktische oefeningen en examens te organiseren, die zodanig uitgerust is dat elke leerling er zelf proefnemingen kan doen. Hiervoor is minstens de toepasselijke infrastructuur vereist beschreven in bijlage IV bij dit besluit. De minister, bevoegd voor het energiebeleid, kan de infrastructuur vastleggen, die vereist is voor de erkenning als opleidingscentrum verwarmingsaudit;

3° beschikken over bevoegd technisch personeel dat belast wordt met het theoretische en praktische onderricht, en dat onder de leiding staat van een burgerlijk ingenieur, een industrieel ingenieur of een technisch ingenieur. Elk lid van het technisch personeel is zelf houder van een geldig en toepasselijk certificaat van bekwaamheid (inzake vloeibare brandstof, inzake gasvormige brandstof of inzake de verwarmingsaudit naar gelang van het geval) behaald in een ander opleidingscentrum dan waar het lid onderricht geeft;

4° een examenjury samenstellen waarbij ten minste aan de volgende voorwaarden wordt voldaan :

a) de jury bestaat uit minstens drie specialisten en staat onder het voorzitterschap van een burgerlijk ingenieur, een industrieel ingenieur of een technisch ingenieur;

b) minstens drie juryleden zijn zelf houder van een geldig en toepasselijk certificaat van bekwaamheid (inzake vloeibare brandstof, gasvormige brandstof of de verwarmingsaudit naar gelang van het geval) behaald in een ander opleidingscentrum dan waar het lid zetelt;

c) minstens één van de leden van de examenjury is een erkende technicus die extern is aan het opleidingscentrum en die actief is in de verwarmingswereld.

§ 2. Het opleidingscentrum dient de erkenningsaanvraag met een aangetekende zending in bij de afdeling. In het geval van een vraag tot verlenging van erkenning gebeurt de aanvraag minstens 4 maanden voor vervaldatum van de lopende erkenning. Deze zending bevat minstens de volgende gegevens en gegevens : de gegevens van het opleidingscentrum (officiële naam, adres, telefoon- en telefaxnummer), de naam van de directeur, de aard van de erkenningsaanvraag (vloeibare brandstof, gasvormige brandstof, verwarmingsaudit), de verantwoordelijke voor de opleiding, de verantwoordelijke voor de technische toestellen, de lijst van het bevoegde technische personeel, het curriculum vitae en een afschrift van het diploma van de persoon die de leiding heeft over het technische personeel, de lijst van de leden van de examenjury, het curriculum vitae en een kopie van het diploma van de voorzitter van de examenjury, het gedetailleerde programma van de lessen en de beschrijving van de praktische oefeningen, een overzicht van de technische toestellen en de didactische uitrusting.

§ 3. De afdeling onderzoekt de aanvraag en bezorgt die samen met haar advies aan de minister die bij besluit uitspraak doet over de aanvraag.

§ 4. De aanvrager is ertoe gehouden alle door de afdeling in het kader van haar onderzoek gevraagde aanvullende inlichtingen en documenten te verstrekken.

§ 5. De afdeling kan, mits haar uitdrukkelijke goedkeuring, aan de opleidingscentra die het wensen een tijdelijke toelating verlenen gedurende een periode van een jaar om te starten met de opleiding in bekwaamheid inzake gasvormige brandstof terwijl ze hun technische uitrusting in overeenstemming brengen met de bepalingen van dit besluit.

Art. 23. Opleiding vloeibare brandstof, gasvormige brandstof of verwarmingsaudit

§ 1. De duur en de inhoud van het lesprogramma van de opleiding vloeibare brandstof of gasvormige brandstof beantwoorden inhoudelijk aan het minimumprogramma uit respectievelijk hoofdstuk I of II van bijlage VI bij dit besluit.

§ 2. De opleiding gasvormige brandstof wordt georganiseerd in drie modules: een basismodule G1 over algemeenheden met betrekking tot het verwarmen met gasvormige brandstof en over de atmosferische gastoestellen, en twee uitbreidingsmodules, met name module G2 over gasunits en module G3 over gasketels met ventilatorbrander. De uitbreidingsmodule G2 (gasunits) kan alleen gevolgd worden door technici met een geldige kwalificatie van technicus gasvormige brandstof niveau G1. De uitbreidingsmodule module G3 (gasketels met ventilatorbrander) kan alleen gevolgd worden door een technicus met een geldige kwalificatie van technicus gasvormige brandstof niveau G2, die slaagt in een voorafgaandelijke test over elektriciteit.

§ 3. De duur en de inhoud van het lesprogramma van de opleiding verwarmingsaudit worden vastgesteld door de minister, bevoegd voor het energiebeleid.

Art. 24. Bijscholing vloeibare brandstof, gasvormige brandstof of verwarmingsaudit

Bij de verlenging van de erkenning als technicus vloeibare brandstof, gasvormige brandstof of verwarmingsaudit volgt de technicus de toepasselijke bijscholing, gevolgd door de toepasselijke praktische proef, vermeld in artikel 25. De duur en de inhoud van het lesprogramma van de bijscholing vloeibare of gasvormige brandstof beantwoorden inhoudelijk aan het minimumprogramma uit respectievelijk hoofdstuk I of II van bijlage VI bij dit besluit. De duur en de inhoud van het lesprogramma van de bijscholing verwarmingsaudit worden vastgesteld door de minister, bevoegd voor het energiebeleid.

Art. 25. Proef inzake vloeibare brandstof, gasvormige brandstof of de verwarmingsaudit

§ 1. De proef tot vaststelling van de bekwaamheid inzake vloeibare brandstof of gasvormige brandstof bestaan elk uit de volgende 4 onderdelen:

1° een schriftelijk theoretisch deel;

2° een praktische proef;

3° een mondeling theoretisch deel;

4° een onderdeel met betrekking tot de kennis van de Vlaamse wetgeving en de daarin opgenomen terminologie.

Elk deel wordt apart beoordeeld. Een cursist slaagt voor de proeven als hij op elk onderdeel minstens vijftig procent van de punten haalt, en in het totaal minstens zestig procent van de punten behaalt.

Tijdens de praktische proef zal aan iedere kandidaat onder meer gevraagd worden om een toepasselijk centraal stooktoestel waaraan verschillende defecten werden aangebracht te ontstoren en te regelen. De proef wordt afgesloten met de controleproeven omtrent de goede werking en het invullen van het bijbehorende reinigingsattest en het bijbehorende verbrandingsattest.

§ 2. Na elke module van de opleiding volgt een proef tot vaststelling van de bekwaamheid inzake gasvormige brandstof van het niveau in overeenstemming met de gevolgde module.

§ 3. Als het gaat om de hernieuwing van het certificaat dan biedt de kandidaat zich op de proef aan met zijn meetapparatuur. Kandidaten die zich aanbieden zonder apparatuur of met gebrekkig werkende apparatuur worden niet tot de praktische proef toegelaten, en komen niet in aanmerking voor hernieuwing van het certificaat of voor verlenging van de erkenning.

§ 4. De proef tot vaststelling van de bekwaamheid inzake verwarmingsaudit betaamt uit een praktische proef die gericht is op het beoordelen van het rendement en correcte dimensionering van centrale verwarmingsketels met het rekeninstrument of de software, bedoeld in artikel 14.

Een cursist slaagt voor de praktische proef als hij minstens zestig procent van de punten behaalt.

Art. 26. Erkenningsduur

De erkenning als opleidingscentrum vloeibare brandstof, als opleidingscentrum gasvormige brandstof of als opleidingscentrum verwarmingsaudit geldt voor een periode van vijf jaar. De minister kan echter een erkenning voor een kortere periode geven.

Art. 27. Verplichtingen van een erkend opleidingscentrum

§ 1. Het erkende opleidingscentrum meldt tijdens de erkenningsperiode zonder verwijl elke wijziging in de gegevens die tot de erkenning geleid hebben aan de afdeling.

§ 2. Het erkende opleidingscentrum licht de afdeling vooraf en tijdig in over de geplande lessen en examens.

§ 3. Het erkende opleidingscentrum deelt de afdeling al de inlichtingen mee en stelt aan de afdeling alle documenten ter beschikking waar ze om vraagt.

§ 4. Het erkende opleidingscentrum richt zich naar de instructies die door de minister of de afdeling worden gegeven.

Art. 28. Verlenging van de erkenning

De erkenning als opleidingscentrum vloeibare brandstof, als opleidingscentrum gasvormige brandstof of als opleidingscentrum verwarmingsaudit kan verlengd worden na het indienen van een aanvraag volgens de voorwaarden, opgenomen in artikel 22.

Art. 29. Intrekken van de erkenning

De minister kan de erkenning als opleidingscentrum intrekken in één van volgende gevallen:

1° indien het opleidingscentrum niet meer voldoet aan de erkenningsvoorwaarden;

- 2° indien de lessen niet naar behoren worden gegeven;
- 3° indien het examen niet naar behoren of niet objectief wordt afgenomen;
- 4° indien het uitreiken van het certificaat van bekwaamheid niet objectief gebeurt;
- 5° indien het de verplichtingen als vastgelegd in dit besluit niet nakomt.

De beslissing tot intrekking van de erkenning wordt met redenen omkleed en wordt slechts genomen nadat het opleidingscentrum werd gehoord.

De beslissing tot intrekking van de erkenning wordt per ter post aangetekende zending aan het opleidingscentrum kenbaar gemaakt.

Art. 30. Bijwonen lessen en proeven

De afdeling mag steeds van rechtswege de lessen, de praktische oefeningen en de proef tot vaststelling van de kwalificatie bijwonen.

HOOFDSTUK VII. — *Overgangsbepalingen en slotbepalingen*

Art. 31. Overgangsbepaling attesten van een bestaand centraal stooktoestel, gevoed met vloeibare brandstof of met vaste brandstof

De attesten van een bestaand centraal stooktoestel, gevoed met vloeibare brandstof of met vaste brandstof, uitgeschreven met toepassing van het koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof, blijven geldig tot uiterlijk 1 jaar na de datum van uitreiken.

Art. 32. Eerste onderhoud en verder periodiek onderhoud van een bestaand centraal stooktoestel, gevoed met gasvormige brandstof

§ 1. Een bestaand centraal stooktoestel, gevoed met gasvormige brandstof en met een nominaal vermogen van meer dan 20 kW, ondergaat binnen een termijn van 3 jaar, te rekenen vanaf de datum van de inwerkingtreding van dit besluit, een eerste maal de onderhoudsbeurt van artikel 13, § 3. Deze onderhoudsbeurt wordt uitgevoerd door een erkend technicus gasvormige brandstof van niveau G1, niveau G2 of niveau G3, naar gelang van de categorie van het gastoestel. Vanaf de datum van dit eerste onderzoek worden de verplichtingen uit dit besluit van toepassing op dit centrale stooktoestel.

§ 2. Als het uitvoeren van de controleproeven omtrent de goede staat van werking op een bestaand centraal stooktoestel, gevoed met gasvormige brandstof, niet mogelijk is, wegens afwezigheid van de vereiste meetopening en de technische onmogelijkheid tot het aanbrengen van een meetopening, inzonderheid bij een stooktoestel type C, dan motiveert de technicus dit omstandig. In dit geval vervallen de controleproeven omtrent de goede staat van werking.

Art. 33. Overgangsbepaling eenmalige keuring van een bestaand centraal stooktoestel

Voor een bestaand centraal stooktoestel, dat een nominaal vermogen heeft van meer dan 20 kW en dat op de datum van de inwerkingtreding van dit besluit ouder is dan 15 jaar, moet de verwarmingsaudit, bedoeld in artikel 14, voor 1 januari 2009 uitgevoerd worden.

Art. 34. Overgangsbepalingen erkenning technicus vloeibare brandstof

De technicus die met toepassing van het koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof werd erkend als bevoegde technicus, is, voor de toepassing van dit besluit, erkend als technicus vloeibare brandstof tot uitdoving of intrekking van zijn erkenning, behalve voor het uitvoeren van de verwarmingsaudit, bedoeld in artikel 9, § 2, 1°. Deze technicus is tot uitdoving of intrekking van zijn erkenning automatisch erkend voor het uitvoeren van de verwarmingsaudit uit artikel 9, § 2, 1° indien hij de uitbreidingsmodule verwarmingsaudit, bedoeld in hoofdstuk III van bijlage VI, heeft gevolgd in een erkend opleidingscentrum verwarmingsaudit en slaagt in de bijhorende proef. Het erkende opleidingscentrum verwarmingsaudit meldt aan de afdeling welke erkende technici deze proef met succes hebben afgelegd.

Art. 35. Overgangsbepalingen erkenning technicus gasvormige brandstof

§ 1. In afwijking van artikel 21 kan het certificaat van bekwaamheid inzake gasvormige brandstof, eenmalig en gedurende twee jaar na de inwerkingtreding van dit besluit uitgereikt worden aan personen uit de verwarmingssector die actief zijn in het onderhoud of de installatie van centrale stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof, mits zij een verkorte opleiding hebben gevolgd en geslaagd zijn in de proef tot vaststelling van de bekwaamheid inzake gasvormige brandstof van artikel 25. Bij deze proef biedt de kandidaat zich op het examen aan met de eigen meetapparatuur.

§ 2. In afwijking van artikel 21 kan het certificaat van bekwaamheid inzake gasvormige brandstof, éénmalig en gedurende 6 maanden na de inwerkingtreding van dit besluit, uitgereikt worden aan leden van de examenjury op de wijze zoals deze zal worden vastgelegd door de minister in overleg met de erkende vormingscentra en de gassector.

§ 3. Het leerprogramma van de verkorte opleiding, bedoeld in § 1, wordt vastgelegd door de minister in overleg met de erkende vormingscentra en de gassector.

Art. 36. Overgangsbepaling erkenning opleidingscentrum vloeibare brandstof

De inrichtingen die met toepassing van het koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof, erkend werden voor het uitreiken van het certificaat van kwalificatie en voortgezette opleiding in verbrandingscontrole en onderhoud van stooktoestellen, gevoed met vloeibare brandstof, zijn, voor de toepassing van dit besluit, erkend als inrichting voor het uitreiken van het certificaat van bekwaamheid inzake vloeibare brandstof en dit tot uitdoving of intrekking van hun erkenning.

Art. 37. Overgangsbepaling technische eisen meetapparatuur

De technische eisen voor de meetapparatuur die gebruikt wordt bij het uitvoeren van de controleproeven omtrent de goede staat van werking worden van kracht een jaar na de datum van inwerkingtreding van dit besluit.

Art. 38. Handhaving

§ 1. De ambtenaren als bedoeld in artikel 58, 1° en 2°, van Titel I van het Vlareem worden aangewezen om het toezicht uit te voeren op de naleving van de bepalingen van dit besluit behalve voor wat betreft de bepalingen van hoofdstuk V en VI.

§ 2 De afdeling wordt belast met de controle op de bepalingen van dit besluit met inbegrip van de controle op de naleving van de verplichtingen inzake het dossierrecht zoals bepaald in artikel 40.

§ 2. De minister en de afdeling kunnen een door een erkende technicus onderhouden stooktoestel op ieder moment onderwerpen aan een controle door een geaccrediteerde keuringsinstelling. De minister kan de erkenning van de technicus altijd intrekken, wanneer niet meer aan de erkenningsvoorwaarden is voldaan, of indien is gebleken dat de technicus de taken waarmee hij is belast niet reglementair, niet objectief of niet naar behoren heeft uitgevoerd. Tot 31 december 2007 kan de minister keuringsinstellingen, die niet geaccrediteerd zijn, aanwijzen voor het uitvoeren van de controle op de technici.

§ 3. Overtreding van de bepalingen van dit besluit worden bestraft overeenkomstig de bepalingen in de wet van 28 december 1964 betreffende de bestrijding van de luchtverontreiniging.

Art. 39. Geaccrediteerde keuringsinstelling

§ 1. Om aangewezen te worden als keuringsinstelling, moet een instelling aan de volgende voorwaarden voldoen :

1° beschikken over rechtspersoonlijkheid;

2° keurders aanduiden die een geldig certificaat van bekwaamheid inzake verwarmingsaudit, vloeibare en gasvormige brandstof hebben en beschikken over 3 jaar praktijkervaring in de verwarmingssector;

3° geaccrediteerd zijn als keuringsinstelling van het type A op basis van de criteria van de norm NBN-EN ISO/IEC 17020 voor de activiteiten voorzien in dit besluit, overeenkomstig het accreditatiesysteem ingesteld in toepassing van de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van certificatie- en keuringsinstellingen alsmede van beproevingslaboratoria, of geaccrediteerd zijn door een evenwaardige organisatie die de naleving oplegt van criteria die gelijkwaardige garanties bieden als het voormelde accreditatiesysteem.

De aanwijzing als keuringsinstelling wordt afgeleverd voor een periode van maximum 3 jaar.

§ 2. De minister kan de aanwijzing van de keuringsinstelling intrekken :

1° wanneer de keuringsinstelling niet meer voldoet aan de voorwaarden bepaald in § 1 van dit artikel;

2° wanneer de accreditatie van de keuringsinstelling wordt ingetrokken voor de activiteiten voorzien in dit besluit;

3° wanneer herhaaldelijke fouten zijn vastgesteld bij de uitoefening van haar opdrachten.

De beslissing tot intrekking wordt pas genomen nadat de instelling behoorlijk door de minister of zijn afgevaardigde werd gehoord.

§ 3. De keuringsinstelling is belast met het uitoefenen van de volgende opdrachten :

1° steekproefsgewijze en periodieke controle op de conformiteit van het onderhouden, nazien en keuren van verwarmingsinstallaties met de vereisten bepaald in dit besluit, op aanvraag van de minister of de afdeling;

2° Een verslag van de keuring bezorgen aan de afdeling en aan de gebruiker van het stooktoestel.

§ 4. Indien uit de controle op het werk van de erkende technicus, uitgeoefend door de geaccrediteerde keuringsinstelling, blijkt dat de technicus de taken waarmee hij werd belast niet reglementair, niet objectief of niet naar behoren heeft uitgevoerd, waardoor een herkeuring in aanwezigheid van beide partijen noodzakelijk wordt, dan zullen de kosten welke deze herkeuring met zich meebrengt, en ingeval de technicus niet in staat is de installatie opnieuw reglementair af te stellen, te zijnen laste komen te vallen. Slaagt hij er wel in de installatie correct af te stellen dan worden hem voor deze herkeuring geen kosten ten laste gelegd.

Art. 40. Dossierrecht.

§ 1. Een dossierrecht, waarvan de opbrengst rechtstreeks en integraal in het Fonds voor de controle op de uitvoerende taken van de technici op het veld wordt gestort, wordt geheven ten laste van elke technicus (vloeibare brandstof, gasvormige brandstof) die een aanvraag indient met het oog op het verkrijgen van een erkenning overeenkomstig de bepalingen van dit besluit.

§ 2. Het in § 1 bedoelde dossierrecht is verschuldigd op de datum waarop de aanvrager een aanvraag tot erkenning indient. Het dossierrecht voor een erkenning als technicus vloeibare brandstof of als technicus gasvormige brandstof niveau G1 bedraagt 100 euro. Voor de uitbreidingsmodules G2 en G3 bedraagt het dossierrecht 25 euro per module.

§ 3. Een bewijs van betaling van voormeld dossierrecht moet worden gevoegd bij de aanvraag tot erkenning. Het niet bijvoegen van het bewijs van volledige betaling van het verschuldigd dossierrecht bij de erkenningsaanvraag, heeft van rechtswege de onvolledigheid van de erkenningsaanvraag tot gevolg.

§ 4. De minister wijst de ambtenaren aan die belast zijn met de inning en de invordering van het dossierrecht.

HOOFDSTUK VIII. — *Wijzigingsbepalingen titel II van het Vlare*m

Art. 41. In artikel 1.3.2.1. van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 19 januari 1999 en 12 mei 2006, worden de woorden "koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof" vervangen door de woorden "besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater";

Art. 42. In artikel 6.5.6.3. van hetzelfde besluit worden de woorden "koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof" vervangen door de woorden "besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater";

Art. 43. In artikel 6.6.0.2, § 2, van hetzelfde besluit worden de woorden "koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof" vervangen door de woorden "besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater".

Art. 44. Opheffingsbepalingen

Het koninklijk besluit van 6 januari 1978 tot voorkoming van luchtverontreiniging bij het verwarmen van gebouwen met vaste of vloeibare brandstof wordt opgeheven.

Art. 45. Datum van inwerkingtreding

Dit besluit treedt in werking op de eerste dag van de tweede maand die volgt op de maand waarin het in het *Belgisch Staatsblad* is bekendgemaakt.

Art. 46. Uitvoering

De Vlaamse minister, bevoegd voor het leefmilieu, en de Vlaamse minister, bevoegd voor het energiebeleid, zijn, elk voor wat hun bevoegdheid betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, 8 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,

K. PEETERS

Bijlage I. — Controleproeven omtrent de goede staat van werking : Meetvoorschriften - Meetapparatuur

HOOFDSTUK I. — *Meetvoorschriften*

1 Inleiding

De controleproeven omtrent de goede staat van werking van centrale stooktoestellen, gevoed met vloeibare brandstof, en van centrale stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof, worden uitgevoerd

1° tijdens elke periodieke onderhoudsbeurt;

2° na elke interventie aan het verbrandingsgedeelte van het centrale stooktoestel;

3° vóór de ingebruikname van een nieuw centraal stooktoestel, als onderdeel van de keuring.

Daar waar dit besluit het toelaat, kan voor sommige bestaande, niet-schoorsteengebonden centrale stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof, het uitvoeren van de controleproeven omtrent de goede staat van werking wegvallen.

Deze controleproeven omvatten minstens het volgende :

1° Voor centrale stooktoestellen, gevoed met vloeibare brandstof :

a) de bepaling van de rookindex van de rookgassen;

b) de bepaling van het gehalte aan zuurstof (O₂) in de rookgassen;

c) de bepaling van het gehalte aan koolstofdioxide (CO₂) in de rookgassen (het gehalte aan CO₂ mag ook berekend worden vanaf de brandstofkarakteristieken en het O₂-gehalte);

d) de bepaling van het gehalte aan koolstofmonoxide (CO) in de rookgassen;

e) de bepaling van de temperatuur van de rookgassen.

2° Voor centrale stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof :

a) de bepaling van het gehalte aan zuurstof (O₂) in de rookgassen;

b) de bepaling van het gehalte aan koolstofdioxide (CO₂) in de rookgassen (het gehalte aan CO₂ mag ook berekend worden vanaf de brandstofkarakteristieken en het bepaalde O₂-gehalte);

c) de bepaling van het gehalte aan koolstofmonoxide (CO) in de rookgassen;

d) de meting van de temperatuur van de rookgassen.

Verder worden alle parameters gemeten die noodzakelijk zijn voor het invullen van het reinigingsattest en het verbrandingsattest (o.a. de schoorsteentrek, de omgevingstemperatuur, de druk in de vuurhaard, de olie- of gasdruk of het oliedebiet,...) en het beoordelen van de goede en veilige staat van werking en de algemene staat.

Het verbrandingsrendement, indien gevraagd, wordt berekend.

2 Uitvoering van de metingen

2.1 Algemeenheden

De metingen worden uitgevoerd met apparatuur die voldoet aan de technische vereisten van hoofdstuk II van deze bijlage.

De sonde voor het meten en het trekken van het rookgasmonster wordt in de kernstroom gebracht via door de fabrikant van het stooktoestel daarvoor bestemde meetpunten. Indien deze meetpunten niet aanwezig zijn, wordt een meetopening aangebracht in het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en het stooktoestel, zo dicht mogelijk bij de rookgasuitlaat van het stooktoestel en vóór de trekonderbreker (bij bv. atmosferische gastoestellen), en/of zo mogelijk vóór de trekregelaar.

Bij stooktoestellen van het type C (gesloten stooktoestellen) moet boven op de aansluiting van de verbrandingsgassen en de verbrandingslucht, bij concentrische aansluiting, een meetelement met twee meetpunten aanwezig zijn. Een meetpunt zal dienen om de rookgassen (verbrandingsproducten) te meten, het andere om de temperatuur van de verbrandingslucht te meten. Dit houdt in dat de meetapparatuur twee temperatuurvoelers moet kunnen ontvangen om het juiste verbrandingsrendement te kunnen bepalen.

Bij het trekken van het rookgasmonster worden alle maatregelen genomen om het aanzuigen van parasitaire lucht te voorkomen (bv. het sluiten van de trekregelaar).

Er worden minstens twee meetreeksen uitgevoerd : een initiële meetreeks en een eindmeetreeks.

1° Initiële meetreeks : Bij aankomst stelt de erkende technicus het stooktoestel in werking, en meet de verschillende parameters nog voor enige onderhouds- of vervangingsactiviteit heeft plaatsgevonden. De meet- en rekenresultaten worden op het verbrandingsattest genoteerd in de kolom 'Proef I : Initiële meting'.

2° Eindmeetreeks : Afhankelijk van de brander worden op het einde van de onderhoudsbeurt, na de reinigingsbeurt en de verbrandingscontrole, een of meerdere meetreeksen uitgevoerd :

a) voor "alles of niets"-branders : een meetreeks tijdens de periode van continue werking van de brander;

b) voor "alles of weinig"-branders : een meetreeks bij maximaal gebruiksvermogen en een meetreeks bij minimaal gebruiksvermogen;

c) voor branders met een door de gebruiker regelbaar gebruiksvermogen: een meetreeks bij maximaal gebruiksvermogen, een meetreeks bij minimaal gebruiksvermogen, en drie meetreeksen bij tussenliggend gebruiksvermogen, respectievelijk op 75%, 50% en 25% van het regelbereik.

Deze meetreeksen gebeuren in normale bedrijfsomstandigheden, dit wil zeggen bij normale bedrijfstemperatuur, in afgesloten stooklokaal, en, indien van toepassing, met de branderkap of beschermkap geplaatst.

Tussen de initiële meetreeks en de eindmeetreeks staat het de technicus vrij zo veel metingen uit te voeren als hij nodig en nuttig acht om het centrale stooktoestel in goede staat van werking te kunnen brengen.

Bij meertrapsbranders worden de hierboven bedoelde initiële meetreeks en eindmeetreeks uitgevoerd voor elke trap afzonderlijk. Per trap wordt een corresponderend verbrandingsattest opgemaakt.

Bij het beëindigen van de controlemetingen worden de meetopeningen vakkundig afgesloten.

2.2 Meten van de parameters

2.2.1. Meting van de rookindex van de rookgassen (vloeibare brandstof)

De rookindex wordt bepaald door met behulp van een genormaliseerde rookindexpomp een welbepaalde hoeveelheid rookgassen door een genormaliseerd filterpapierje te trekken.

Dit filterpapier filtert de onverbrande brandstofdelen uit de rookgassen, wat resulteert in een witte, grijze of zwarte vlek op het filterpapier. Deze vlek wordt visueel vergeleken met tien referentievlekken op een zogenaamde Bacharach-schaal. Het nummer van de referentievlek die het best de grijswaarde van de gemeten vlek benadert bepaalt de rookindex van de rookgassen.

Na het testen van de rookindexpomp op de goede werking (o.a. lekdichtheid pomp en slang) brengt men het uiteinde van de monsternameslang via de meetopening in de kernstroom van de rookgassen. Om het juiste volume aan rookgassen door het filterpapier te trekken, voert men tien volledige pompslagen uit.

De lengte van de monsternameslang wordt zo klein mogelijk gehouden.

Het handmodel van de rookindexpomp mag vervangen worden door een elektromechanische versie die zodanig geregeld wordt dat het juiste volume aan rookgassen door het filterpapier getrokken wordt.

Een gelijkwaardige opto-elektronische methode voor de bepaling van de rookindex mag eveneens gebruikt worden.

De rookindex wordt bepaald voor enige andere parameter. Indien de technicus het stooktoestel niet zodanig geregeld krijgt dat aan de voorwaarde van de maximale toegelaten rookindex wordt voldaan, dan hoeven de overige parameters niet verder bepaald te worden. Het centrale stooktoestel wordt dan geacht niet in goede staat van werking te zijn.

2.2.2 Meting van de temperatuur van de verbrandingslucht (omgevingstemperatuur)

De temperatuur van de verbrandingslucht wordt bij stooktoestellen type B gemeten in de buurt van de centrale stookketel, op een hoogte van ca. 1,5 meter.

Bij stooktoestellen type C wordt de temperatuur van de verbrandingslucht gemeten via het daartoe bestemde meetpunt.

2.2.3 Meting van de temperatuur van de rookgassen, het gehalte aan koolstofmonoxide en koolstofdioxide, en de schoorsteentrek

Het uiteinde van de meetsensor/monsternameslang wordt via de daartoe bestemde meetopening in de kernstroom van de rookgassen gebracht, waarna de meting begint.

3 Beoordeling goede staat van werking

Het stooktoestel wordt al dan niet in goede staat van werking verklaard op basis van de resultaten van de eindmeetreeks.

HOOFDSTUK II. — Technische vereisten meetapparatuur

Voor het opmeten van de verschillende parameters worden uitsluitend meettoestellen gebruikt die voldoen aan de volgende minimale technische specificaties:

| Parameter | Toestel | Resolutie | Absolute fout |
|---|---|-----------|---------------|
| Rookindex | Een lekdichte rookindexpomp, filterpapier, referentieschaal | | 1 |
| Zuurstof (O ₂) | Een zuurstofanalysator | 0,1 % | ±0,3 % |
| Koolstofdioxide (CO ₂) | Een koolstofdioxideanalysator | 0,1 % | ± 0,3 % |
| Koolstofmonoxide (CO) | Een koolstofmonoxide-analysator | 1 ppm | ± 20 ppm |
| Rookgastemperatuur Omgevingstemperatuur | Een thermometer | 1 °C | ± 3 °C |
| Onderdruk / trek | Een onderdrukmeter | 1 Pa | ± 2 Pa |

De verschillende meettoestellen bevinden zich steeds in goede staat van werking en onderhoud.

Vóór elke meting wordt het meettoestel gecontroleerd (goede werking, lekdichtheid) en gekalibreerd (nulpuntinstelling) volgens de voorschriften van de fabrikant. De erkende technicus moet de door hem gebruikte meettoestellen tonen aan de toezichhoudende ambtenaren of aan de afdeling wanneer hem daar om gevraagd wordt.

Elektronische meetapparatuur wordt minstens eenmaal om de twee jaar door de fabrikant of invoerder ervan nagekeken en geijkt. De fabrikant of invoerder bevestigt na controle van het apparaat een klever op de toegangswegen tot het toestel. Op deze klever wordt de datum van de laatste controle en de uiterlijke datum van de eerstvolgende controle genoteerd. De fabrikant of invoerder maakt een zogenaamd attest van goede werking van het toestel op. Dit attest van goede werking bevindt zich steeds bij het desbetreffende apparaat. De erkende technicus moet het attest tonen aan de toezichhoudende ambtenaren of aan de afdeling wanneer hem daar om gevraagd wordt.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater.

Brussel, 8 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,
Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,
K. PEETERS

Bijlage II. — Eenheden, conversies en berekeningsformules

1 Druk

Eenheid : Pa (Pascal)

Omzettingen : 1 mm H₂O = 9,81 Pa

1 bar = 100.000 Pa

1 mbar = 1 hPa

1 mm Hg = 13,6 mm H₂O

2 Temperatuur

Eenheid : °C (graden Celsius)

Omzettingen : T (in Kelvin) = t (in °C) + 273

3 Vloeibare brandstof : conversie van het CO-gehalte in de rookgassen

De emissiegrenswaarde voor het CO-gehalte in de rookgassen (zie artikel 4) is bepaald in massa per kilowatt-uur (mg/kWh) uitgaande van een zuurstofgehalte in de rookgassen van 0 volumepercent. Om het gemeten CO-gehalte in de rookgassen te kunnen vergelijken met de emissiegrenswaarde moet het eerst van het gemeten zuurstofpercentage in de rookgassen teruggebracht worden naar het referentiezuurstofpercentage van 0 %, en dan geconverteerd worden naar de eenheid mg/kWh.

3.1 Omrekening van het gemeten gehalte bij de gemeten zuurstofvermaat naar het gehalte bij de referentiezuurstofvermaat

$$W (g\% O_2) = [(21-g) / (21 - \gamma)] * M$$

met W = gewenste emissiewaarde bij gewenste zuurstofvermaat g

M = gemeten emissiewaarde bij de gemeten zuurstofvermaat Y

 γ = gemeten zuurstofvermaat

g = gewenste zuurstofvermaat

3.2 Conversie naar een andere eenheid bij de referentiezuurstofvermaat van 0 %

| | | |
|----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| O ₂ = 0 % | CO | |
| | 1 ppm = 1 mg/m ³ = | 1,295 mg/kWh 0,889 mg/kWh |

4 Vloeibare brandstof : berekening van het verbrandingsrendement (formule van Siegert)

$$\text{Verbrandingsrendement} = 100 - k * (t_g - t_a) / \%CO_2$$

met k = 0,48 + 0,008 * %CO₂%CO₂ = het gemeten percentage aan CO₂ in de rookgassent_g = temperatuur van de rookgassent_a = omgevingstemperatuur

5 Gasvormige brandstof : conversie van het gemeten CO-gehalte in de rookgassen

De emissiegrenswaarde voor het CO-gehalte in de rookgassen (zie artikel 5) is bepaald in massa per kilowatt-uur (mg/kWh) uitgaande van een zuurstofgehalte in de rookgassen van 0 volumepercent. Om het gemeten CO-gehalte in de rookgassen te kunnen vergelijken met de emissiegrenswaarde moet het eerst van het gemeten zuurstofpercentage in de rookgassen teruggebracht worden naar het referentiezuurstofpercentage van 0 %, en dan geconverteerd worden naar de eenheid mg/kWh.

5.1 Omrekening van het gemeten gehalte bij de gemeten zuurstofvermaat naar het gehalte bij de referentiezuurstofvermaat

$$W (g\% O_2) = [(21-g) / (21 - \gamma)] * M$$

met W = gewenste emissiewaarde bij gewenste zuurstofvermaat g

M = gemeten emissiewaarde bij de gemeten zuurstofvermaat γ γ = gemeten zuurstofvermaat

g = gewenste zuurstofvermaat

5.2 Conversie naar een andere eenheid bij de referentiezuurstofvermaat van 0 %

| | | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|
| | CO | Aardgas (G20) | Aardgas (G25) | LPG (G30) |
| O ₂ = 0 % | 1 ppm = | 1,074 mg/kWh | 1,095 mg/kWh | 1,091 mg/kWh |
| | 1 mg/m ³ = | 0,859 mg/kWh | 0,875 mg/kWh | 0,872 mg/kWh |

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm water.

Brussel, 8 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,

K. PEETERS

III. Inhoud van het keuringsrapport

Het verslag van de keuring voor de eerste ingebruikname van een nieuw stooktoestel, bevat minstens de volgende gegevens en elementen bevat in duidelijk leesbare alfanumerieke tekens :

- a) de naam en het adres van de eigenaar van het stooktoestel, of van zijn aangestelde;
- b) het adres van de plaats waar het stooktoestel staat;
- c) de kenmerken van het stooktoestel;
- d) een overzicht van de verschillende delen van de keuring met de vermelding van het resultaat;
- e) de volledige eindbeoordeling van het stooktoestel, de schoorsteen en het stooklokaal (conform / niet conform);
- f) de datum van de keuring;
- g) de naam en de handtekening van de keurder;
- h) het erkenningsnummer;
- i) de naam van het keuringsbedrijf, het adres, het handelsregisternummer en het BTW-nummer;
- j) vastgestelde gebreken en noodzakelijke maatregelen om deze weg te werken
- k) de handtekening van de eigenaar van het stooktoestel, of van zijn aangestelde, voorafgegaan door de vermelding "voor kennisname".

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater.

Brussel, 8 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,
Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,
K. PEETERS

Bijlage IV. — Erkennung van een opleidingscentrum : Lijst van de technische toestellen en de didactische uitrusting

HOOFDSTUK I. — *Erkennung als opleidingscentrum vloeibare brandstof*

Een opleidingscentrum dat erkend wenst te worden als opleidingscentrum vloeibare brandstof, heeft in haar werkplaats minstens de volgende toestellen, apparaten en didactische hulpmiddelen :

1° operationele stookketel-brandercombinaties, representatief voor de markt, die voldoende variatie bieden en de volgende kenmerken hebben :

- a) verschillende merken en types;
- b) verschillende bouwjaren;
- c) verschillende stookketelvermogens en branderdebieten;
- d) branders met en zonder olievoorverwarming;
- e) mogelijkheid tot regeling van de trek in de schoorsteen;
- f) mogelijkheid tot voeding van de brander via een eenpijps- en een tweepijpsysteem, en met verschillende soorten vloeibare brandstof;

Het aantal combinaties is in overeenstemming met het aantal leerlingen, op voorwaarde dat per groep van drie leerlingen die tegelijkertijd de opleiding beginnen er minstens één combinatie is.

2° didactische panelen regeltechniek, met inbegrip van een weersafhankelijke regeling;

3° een didactisch paneel simulatie branderwerking;

4° een testbank voor sproeiers, met mogelijkheid tot het verwisselen van de sproeier en het regelen van de oliedruk;

- 5° een testbank voor transformatoren en ontsteking;
- 6° een testbank voor pompen;
- 7° een simulatiepaneel of de didactische uitvoering van een volledige centrale verwarmingsinstallatie met stookketel/brander, aquastaat, voorziening voor sanitair warm water, ruimteverwarming, kamerthermostaat, buitenvoeler, drie- en/of vierwegmengkraan;
- 8° doorsneden van stookketels en branders;
- 9° doorsneden van pompen;
- 10° doorsneden van sproeiers;
- 11° didactische panelen kachelonderdelen (o.m. olieniveauregelaar);
- 12° minstens 1 elektronische rookgasontleder per drie cursisten;
- 13° een voldoende aantal klassieke meetkoffers.

HOOFDSTUK II. — *Erkenning als opleidingscentrum gasvormige brandstof*

Een opleidingscentrum dat erkend wenst te worden als opleidingscentrum gasvormige brandstof, heeft in haar werkplaats minstens de volgende toestellen, apparaten en didactische hulpmiddelen :

- 1° een voor de huidige markt representatieve verzameling van gastoestellen :
 - a) een atmosferische vloerketel met thermokoppel;
 - b) een atmosferische vloerketel met ionisatiebeveiliging;
 - c) een atmosferische wandketel met thermokoppel;
 - d) een atmosferische wandketel met ionisatiebeveiliging;minstens één van bovenstaande vier atmosferische ketels is van het gesloten type; minstens één van deze vier atmosferische ketels is condenserend;
- e) een atmosferische warmeluchtgenerator;
- f) een premixbrander (module G2);
- g) enkele gasketels met ventilatorbrander (module G3) : eentrap, tweetraps glijdend;
- 2° didactische panelen regeltechniek, met inbegrip van een weersafhankelijke regeling;
- 3° een didactisch paneel branderwerking;
- 4° een didactisch paneel onderdelen gasstraat;
- 5° onderdelen gasstraat;
- 6° meetapparatuur voor controle van de verbranding : minstens 1 elektronisch rookgasanalysetoestel per drie cursisten;
- 7° meetapparatuur voor drukmetingen : gasmanometers;
- 8° apparatuur voor controle van de gaslektheid;
- 9° een simulatiepaneel of de didactische uitvoering van een volledige centrale verwarmingsinstallatie met stookketel/brander, aquastaat, voorziening voor sanitair warm water, ruimteverwarming, kamerthermostaat, buitenvoeler, vierwegmengkraan;
- 10° doorsneden van stookketels en branders;

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm gebruikswater.

Brussel, 8 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,
Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,
K. PEETERS

ERKENNING VAN DE KWALIFICATIE

Erkenningsnummer:

Geldig van __ - __ - ____ tot __ - __ - ____

Voor de Vlaamse minister, bevoegd
voor het leefmilieu,
per delegatie,(naam afdelingshoofd),
afdelingshoofd

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater.

Brussel, 8 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,

K. PEETERS

Bijlage VI. — Opleidingsprogramma's

HOOFDSTUK I. — *Opleiding vloeibare brandstof: minimumprogramma van de algemene opleiding en van de bijscholing*

1 Programma van de technische opleiding vloeibare brandstof

De technische opleiding vloeibare brandstof omvat minstens 24 uren theorie en minstens 44 uren praktijk met betrekking tot de centrale stooktoestellen, gevoed met vloeibare brandstof.

Het programma omvat minstens de volgende leerstof :

- 1° de kenmerken van de stookoliën;
- 2° toegepaste elektriciteit voor verwarmingstechnieken;
- 3° de technologie en de uitrusting van stookketels;
- 4° de verschillende types van oliebranders;
- 5° de onderdelen van een oliebrander;
- 6° de compatibiliteit stookketel-brander;
- 7° de regelings- en de veiligheidsapparatuur;
- 8° de afstelling van de oliebrander;
- 9° de reparatie en het ontstoken van stookketels, branders;
- 10° het reinigen van stookketels en branders;
- 11° de verbranding van stookolie;
- 12° de warmtetransmissie;
- 13° de verbrandingscontrole;
- 14° de schoorsteen;
- 15° het nazicht en het vegen van de schoorsteen;
- 16° de inrichting en de verluchting van het stooklokaal;
- 17° de werking, het gebruik, de controle en het onderhoud van de meetapparatuur vereist voor het uitvoeren van de controleproeven omtrent de goede werking;
- 18° de rol van de erkende technicus vloeibare brandstof;
- 19° het invullen van het reinigingsattest en het verbrandingsattest;
- 20° het opmaken/invullen van een keuringsrapport;
- 21° de reglementering over het opslaan van de brandstof;
- 22° elementen van rationeel energiegebruik en energiebesparing bij verwarming met vloeibare brandstof;
- 23° milieuaspecten verbonden aan verwarming met vloeibare brandstof;
- 24° het uitvoeren van de verwarmingsaudit :
 - a) bepalen van verbrandingsrendement, waterzijdig rendement, keteljaarrendement;
 - b) Energiebesparende maatregelen;
 - c) Het correct hanteren en invullen van het rekeninstrument, bedoeld in artikel 14, en het verwarmingsauditrapport;
 - d) Bestaande steunmaatregelen van de overheid of derden met het oog op de vervanging van oudere slechtwerkende toestellen en energieverpillende installaties door energiezuinigere en CO₂-vriendelijkere verwarming.

2 Programma van de opleiding van de Vlaamse wetgeving en de daarin opgenomen terminologie inzake vloeibare brandstof centrale verwarming

Het programma van de opleiding van de Vlaamse wetgeving en de daarin opgenomen terminologie inzake vloeibare brandstof centrale verwarming (minstens 2 uren) omvat :

- 1° De relevante wetgeving inzake de bestrijding van de luchtverontreiniging, veroorzaakt door centrale stooktoestellen, gevoed met vloeibare brandstof, zoals bepaald in het besluit van de Vlaamse Regering betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater;

2° De overzichtlijst van de meest gangbare termen en begrippen m.b.t. de ketel/branderinstallaties, welke de taakuitvoering en de dienstverlening van de technicus aan de klant ten goede zullen komen.

3 Programma van de bijscholing vloeibare brandstof centrale verwarming

Het programma van de bijscholing vloeibare brandstof centrale verwarming bestaat uit een herhaling van de belangrijkste aspecten met betrekking tot verwarmen met centrale verwarming, gevoed met vloeibare brandstof : de eigenschappen van de brandstof, de verbranding van de brandstof, het rendement, de verbrandingscontrole en het onderhoud, het afstellen van een brander en het belang van een goede afstelling, de meetprocedures en de meetapparatuur (controleproeven omtrent de goede staat van werking), de vigerende wetgeving, de rol van een erkende technicus vloeibare brandstof centrale verwarming, het invullen van de verschillende attesten. Verder wordt ingegaan op de nieuwste technologische ontwikkelingen op het vlak van de ketels en branders, de regelingen en de meetapparatuur. Daarnaast wordt informatie verstrekt omtrent bestaande steunmaatregelen door de overheid of derden met het oog op de vervanging van oudere slechtwerkende toestellen en energieverpillende installaties door energiezuinigere en CO₂-vriendelijkere verwarming. Deze bijscholing duurt minstens 8 uur.

Hoofdstuk II. Opleiding gasvormige brandstof : minimumprogramma van de algemene opleiding en van de bijscholing

1 Inleiding

De opleiding van een technicus gasvormige brandstof wordt modulair georganiseerd. Ze bestaat uit 3 modules : een basismodule (module G1) en twee uitbreidingsmodules (module G2 en module G3). Elke module heeft betrekking op een categorie van gastoestellen. Module G2 kan pas aangevat worden nadat module G1 met vrucht werd gevolgd. Module G3 kan pas aangevat worden nadat module G2 met vrucht werd gevolgd.

Hierdoor worden 3 niveaus van technici gasvormige brandstof gecreëerd :

1° Technicus niveau G1 met certificaat niveau G1 : onderhoud en nazicht van gastoestellen type B;

2° Technicus niveau G2 met certificaat niveau G2 : onderhoud en nazicht van gastoestellen type B en C;

3° Technicus niveau G3 met certificaat niveau G3 : onderhoud en nazicht van gastoestellen type B, C en gasketels met ventilatorbrander.

2 Programma van de technische opleiding gasvormige brandstof, module G1

De technische opleiding gasvormige brandstof, module G1, omvat minstens 68 uren met betrekking tot gastoestellen type B (aantal te besteden lesuren zijn richtwaarden en het overzicht is niet limitatief).

1° Inleiding - doelstelling;

2° Eenheden, grootheden en symbolen; 4

a) druk, temperatuur, dichtheid, debiet;

b) k.o.w., k.b.w., verbrandingswaarde;

c) wobbe-index;

d) dauwpunt, kookpunt;

e) dampspanning.

3° Reglementering; 4

a) Europese normen;

b) Belgische normen (NBN D51-003, NBN B61-001 en PR NBN B61-002);

c) Rol van de erkende technicus gasvormige brandstof niveau G1;

d) Veiligheidsvoorschriften.

4° Technologie; 20

a) Kennis van de gassoorten;

b) De verbranding van gas - verbrandingsproducten - milieubelastende rookgassen;

c) Het verbrandingsrendement;

d) Bouw en werking van atmosferische gastoestellen.

5° Inrichting van de stookplaats; 8

a) Verluchting van de stookplaats;

b) Afvoer van de rookgassen.

6° Toesteller; 6

a) Toegelaten materialen;

b) Toegelaten gassen;

c) Dichtheid van een gastoestel;

d) Aflezen van het gasdebiet;

e) Meten van de gasdruk.

7° Regelingen; 4

a) Thermostaten;

b) Ketelapparatuur;

c) Thermische terugslagbeveiliging;

d) Atmosferische beveiliging;

e) Ionisatiebeveiliging;

f) Pressostaten.

8° Toegepaste elektriciteit; 8

a) Opzoeken van fouten;

b) Lezen van een elektrisch schema;

c) Meten van een spanning;

d) Meten van een weerstand.

9° Onderhoud, nazicht en ontstoring van het gastoestel; 6

a) Onderhoud en nazicht van de brander;

| | |
|---|----|
| b) Onderhoud en nazicht van de warmtewisselaar; | |
| c) Opsporen en verhelpen van storingen; | |
| d) Controle van het toestel na onderhoud en ontstoring; | |
| e) Uitvoeren van de controleproeven; | |
| f) Het verbrandingsrendement; | |
| g) Invullen van de verschillende attesten. | |
| 10° Verwarmingsaudit | 8 |
| a) Het verbrandingsrendement; | |
| b) Het waterzijdig rendement; | |
| c) Het keteljaarrendement; | |
| d) Energiebesparende maatregelen; | |
| e) Het correct hanteren en invullen van het rekeninstrument, bedoeld in artikel 14, en het verwarmingsauditrapport; | |
| f) Bestaande steunmaatregelen van de overheid of derden met het oog op de vervanging van oudere slechtwerkende toestellen en energieverpillende installaties door energiezuinigere en CO ₂ -vriendelijkere verwarming. | |
| Deze opleiding wordt gevolgd door de proef tot vaststelling van de kwalificatie van een technicus gasvormige brandstof niveau G1. | |
| 3 Programma van de technische opleiding gasvormige brandstof, module G2 | |
| De technische opleiding gasvormige brandstof, module G2, omvat minstens 28 uren met betrekking tot gastoestellen type C (aantal te besteden lesuren zijn richtwaarden en het overzicht is niet limitatief). | |
| 1° Toegepaste elektriciteit; | 8 |
| 2° Technologie; | 14 |
| a) Bouw en werking van gasunits; | |
| b) Branderautomaten; | |
| c) Gas- en luchtdrukmetingen | |
| d) Verhoudingsregelaar gas/lucht. | |
| 3° Onderhoud, nazicht en ontstoring van het gastoestel; | 5 |
| a) Onderhoud en nazicht van de verschillende onderdelen; | |
| b) Opsporen en verhelpen van storingen; | |
| c) Controle van het toestel na onderhoud en ontstoring; | |
| d) Uitvoeren van de controleproeven; | |
| e) Het meten van de verbranding; | |
| f) Het invullen van de verschillende attesten. | |
| 4° Reglementering; | 1 |
| a) Rol van de erkende technicus gasvormige brandstof niveau G2. | |
| Beginvoorwaarden : Kwalificatie van technicus gasvormige brandstof niveau G1 | |
| De opleiding wordt gevolgd door de proef tot vaststelling van de kwalificatie van technicus gasvormige brandstof niveau G2. | |
| 4 Programma van de technische opleiding gasvormige brandstof, module G3 | |
| De technische opleiding gasvormige brandstof, module G3, omvat minstens 56 uren met betrekking tot gasketels met ventilatorbrander (aantal te besteden lesuren zijn richtwaarden en het overzicht is niet limitatief). | |
| 5° Technologie | 14 |
| e) Aangeblazen gasbranders : bouw, werking | |
| f) Gaskleppen | |
| g) Eentrapsbranders, tweetrapsbranders, modulerende branders | |
| h) Servo motoren | |
| 6° Branderautomaten en toegepaste elektriciteit | 14 |
| a) Ionisatiebeveiliging | |
| b) UV-beveiliging | |
| c) Bescherming van de fasen | |
| d) Aarding | |
| 7° Gasverbranding | 8 |
| a) Techniek van de gasverbranding | |
| b) Low Nox-techniek | |
| c) CO-vorming | |
| 8° Onderhoud, nazicht en ontstoring van het gastoestel | 19 |
| a) Onderhoud en nazicht van de verschillende onderdelen | |
| b) Opsporen en verhelpen van storingen | |
| c) Afstellen van de brander | |
| d) Bepaling van het gasdebiet | |
| e) Meten van de druk | |
| f) Controle van het toestel na onderhoud en ontstoring | |
| g) Controle van de veiligheden | |
| h) Uitvoeren van de controleproeven | |
| i) Bepaling van het verbrandingsrendement | |
| j) Meten van de trek | |

k) Meten van de luchttoevoer

l) Invullen van de verschillende attesten

9° Reglementering 1

Rol van de erkende technicus gasvormige brandstof niveau G3

Beginvoorwaarden : Kwalificatie van technicus gasvormige brandstof niveau G2

Bewijs van bekwaamheid kennis van elektriciteit

De opleiding wordt gevolgd door de proef tot vaststelling van de kwalificatie van technicus gasvormige brandstof niveau G3.

4 Programma van de opleiding van de Vlaamse wetgeving en de daarin opgenomen terminologie inzake gasvormige brandstof

Het programma van de opleiding van de Vlaamse wetgeving en de daarin opgenomen terminologie inzake gasvormige brandstof centrale verwarming omvat :

1° de relevante wetgeving inzake de bestrijding van de luchtverontreiniging, veroorzaakt door centrale stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof, zoals bepaald in het besluit van de Vlaamse Regering betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater;

2° De overzichtslijst van de meest gangbare termen en begrippen met betrekking tot de ketel/branderinstallaties, die de taakuitvoering en de dienstverlening van de technicus aan de klant ten goede zullen komen.

5 Programma van de bijscholing gasvormige brandstof

Het programma van de bijscholing bestaat uit een herhaling van de belangrijkste aspecten van de verwarming met gasvormige brandstof : de eigenschappen van de gassen, de verbranding van gas, het onderhoud en het nazicht van de stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof, het uitvoeren van de controleproeven omtrent de goede staat van werking, de meetprocedures en de meetapparatuur, de vigerende wetgeving, de rol van een erkende technicus gasvormige brandstof, het invullen van de verschillende attesten. Verder wordt ingegaan op de nieuwste technologische ontwikkelingen op het vlak van de stooktoestellen, gevoed met gasvormige brandstof, de regelingen en de meetapparatuur. Daarnaast wordt informatie verstrekt omtrent bestaande steunmaatregelen door de overheid of derden met het oog op de vervanging van oudere slechtwerkende toestellen en energieverspillende installaties door energiezuinigere en CO₂-vriendelijkere verwarming. Het programma van de bijscholing omvat voor de erkende technicus gasvormige brandstof niveau G1 (atmosferische gasketels)

4 uur opleiding, voor de erkende technicus niveau G2 (atmosferische gasketels en gasunits) 6 uur opleiding, en voor de erkende technicus niveau G3 (atmosferische ketels, gasunit en gasketels met ventilatorbrander) 8 uur opleiding, gevolgd door de praktische proef van artikel 25.

HOOFDSTUK III. — *Uitbreidingsmodule verwarmingsaudit*

De uitbreidingsmodule verwarmingsaudit omvat 4 uren theorie en 4 uren praktijk met betrekking tot de verwarmingsaudit van centrale stooktoestellen met een nominaal totaal geïnstalleerd vermogen kleiner of gelijk aan 100 kW. Het programma bestaat minstens uit een toelichting van :

1° Het verbrandingsrendement;

2° Het waterzijdig rendement;

3° Het keteljaarrendement;

4° Energiebesparende maatregelen;

5° Het correct hanteren en invullen van het rekeninstrument en het verwarmingsauditrapport;

6° Bestaande steunmaatregelen van de overheid of derden met het oog op de vervanging van oudere slecht werkende toestellen en energieverspillende installaties door energiezuinigere en CO₂-vriendelijkere verwarming.

De opleiding wordt gevolgd door een praktische proef betreffende de hierboven weergegeven elementen.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater.

Brussel, 8 december 2006.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Y. LETERME

De Vlaamse minister van Openbare werken, Energie, Leefmilieu en Natuur,

K. PEETERS

TRADUCTION

AUTORITE FLAMANDE

F. 2007 — 1695

[C — 2007/35507]

8 DECEMBRE 2006. — Arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour la production d'eau chaude utilitaire

Le Gouvernement flamand,

Vu la loi du 28 décembre 1964 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique, notamment les articles 1^{er}, 4 et 6;

Vu le décret du 28 juin 1985 relatif à l'autorisation écologique;

Vu le décret du 19 décembre 2003 contenant les mesures d'accompagnement du budget 2004, notamment l'article 25, §§ 3 à 5;

Vu l'arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides;

Vu l'arrêté du Gouvernement flamand du 6 février 1991 fixant le règlement flamand relatif à l'autorisation écologique, modifié par les arrêtés du Gouvernement des 27 février 1992, 28 octobre 1992, 27 avril 1994, 1^{er} juin 1995, 26 juin 1996, 22 octobre 1996, 12 janvier 1999, 15 juin 1999, 29 septembre 2000, 20 avril 2001, 20 avril 2001, 13 juillet 2001, 7 septembre 2001, 5 octobre 2001, 31 mai 2002, 19 septembre 2003, 28 novembre 2003, 12 décembre 2003, 9 janvier 2004, 6 février 2004, 23 avril 2004, 14 mai 2004, 14 juillet 2004, 14 juillet 2004, 4 février 2005, 29 avril 2005, 3 juin 2005, 12 mai 2006 et le décret du 18 mai 1999;

Vu l'arrêté du Gouvernement flamand du 1^{er} juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, modifié par les arrêtés du Gouvernement des 6 septembre 1995, 23 juin 1996, 3 juin 1997, 17 décembre 1997, 24 mars 1998, 6 octobre 1998, 19 janvier 1999, 15 juin 1999, 3 mars 2000, 17 mars 2000, 17 juillet 2000, 13 octobre 2000, 19 janvier 2001, 20 avril 2001, 20 avril 2001, 13 juillet 2001, 18 janvier 2002, 25 janvier 2002, 31 mai 2002, 14 mars 2003, 21 mars 2003, 19 septembre 2003, 28 novembre 2003, 12 décembre 2003, 9 janvier 2004, 6 février 2004, 26 mars 2004, 2 avril 2004, 23 avril 2004, 23 avril 2004, 14 mai 2004, 4 février 2005, 7 janvier 2005, 22 juillet 2005, 27 janvier 2006 en 12 mai 2006;

Considérant la directive 2002/91/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2002 relative à la performance énergétique de bâtiments, notamment l'article 8;

Vu l'avis du Conseil socio-économique de la Flandre, rendu le 6 octobre 2004;

Vu l'avis du Conseil de l'Environnement et de la Nature de la Flandre, rendu le 9 septembre 2004;

Vu l'accord du Ministre flamand chargé du budget, donné le 26 mai 2004;

Vu l'avis 41.222/VR/3 du Conseil d'Etat, donné le 3 octobre 2006, en application de l'article 84, § 1^{er}, alinéa 1^{er}, 1^o, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition du Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature;

Après délibération,

Arrête :

CHAPITRE I^{er}. — *Portée et définitions***Article 1^{er}.** Champ d'application

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux appareils de chauffage central utilisés principalement pour le chauffage de bâtiments ou pour la production d'eau chaude utilitaire.

Art. 2. Définitions

Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

1^o le Ministre : le Ministre flamand compétent pour l'environnement;

2^o la division : la division du Département de l'Environnement, de la Nature et de l'Energie chargée des agréments;

3^o titre Ier du Vlarem; l'arrêté du Gouvernement flamand du 6 février 1991 fixant le règlement flamand relatif à l'autorisation écologique;

4^o titre II du Vlarem; l'arrêté du Gouvernement flamand du 1^{er} juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement;

5^o le fonctionnaire-contrôleur : le fonctionnaire, visé à l'article 38, § 1^{er}, désigné par le Ministre en vue de surveiller le respect des dispositions du présent arrêté;

6^o appareil de chauffage : appareil technique dans lequel sont brûlés des combustibles solides, liquides ou gazeux afin d'utiliser la chaleur générée pour le chauffage d'espaces ou pour la production d'eau chaude utilitaire;

7^o appareil de chauffage type B (chaudière ouverte) : un appareil de chauffage destiné à être raccordé à une cheminée ou à un carneau, prenant l'air de combustion dans le local de chauffe;

8^o appareil de chauffage type C (chaudière fermée) : appareil de chauffage dont la chambre de combustion est fermée par rapport au local de chauffe. Les conduits amenant l'air de combustion et évacuant les gaz de combustion et l'about forment un ensemble avec la chaudière;

9^o appareil de chauffage central : un appareil de chauffage comportant une chaudière centrale, et, optionnellement, un brûleur séparé, dans lequel la chaleur est distribuée par un système de transport guidé et canalisé vers différents espaces séparés, et, optionnellement, vers une installation de production d'eau chaude utilitaire;

10^o nouvel appareil de chauffage central : un appareil de chauffage central ayant subi les modifications suivantes après l'entrée en vigueur du présent arrêté :

a) l'appareil de chauffage a été mis en service pour la première fois;

b) la chaudière ou le brûleur ont été remplacés;

c) l'appareil de chauffage a été modifié;

d) l'appareil de chauffage a été déplacé.

- 11° appareil de chauffage central existant : un appareil de chauffage qui ne répond pas à la définition d'un nouvel appareil de chauffage;
- 12° combustible gazeux : tout combustible étant sous forme gazeuse à une température de 15 °C à une pression de 1 bar (0,1 MPa);
- 13° appareil à gaz : un appareil de chauffage central, alimenté par combustibles gazeux;
- 14° catégorie : catégorie à laquelle appartient un appareil à gaz selon le combustible gazeux utilisé et selon les caractéristiques technologiques, conformément à la Norme européenne EN 437 et addendum 1 - 1993;
- 15° chaudière à gaz atmosphérique : un appareil de chauffage central du type B, alimenté par combustibles gazeux;
- 16° unité à gaz : un appareil de chauffage central du type C, alimenté par combustibles gazeux;
- 17° chaudière à gaz à brûleur ventilé : appareil de chauffage central, alimenté par combustibles gazeux, à brûleur à gaz soufflé;
- 18° cheminée : construction destinée à évacuer les gaz de fumée;
- 19° local de chauffe : le local dans lequel se trouve l'appareil de chauffage;
- 20° année de construction : l'année de construction de l'appareil, déterminée par l'information mentionnée sur la plaque signalétique de la chaudière ou du brûleur. lorsqu'il n'y a pas de plaque signalétique ou lorsqu'elle est illisible, l'année de construction de l'appareil est définie par déduction des informations sur la facture concernant son installation, du rapport de l'inspection ou de la documentation technique de la chaudière. Lorsque l'année de construction de la chaudière diffère de l'année de construction du brûleur, l'année de construction de la chaudière est assimilée à l'année de construction du brûleur;
- 21° gaz de fumée (ou produits de combustion) : les émissions gazeuses d'un appareil de chauffage résultant de la combustion, contenant des émissions solides, liquides et gazeuses;
- 22° essais de contrôle du bon fonctionnement : les essais de contrôle décrits à l'annexe Ire au présent arrêté;
- 23° indice fumée : mesure du noircissement des gaz de fumée d'un appareil de chauffage, alimenté par combustibles liquides; le nombre mesuré à l'aide d'une pompe d'indice fumée pendant les essais de contrôle relatifs au bon fonctionnement;
- 24° rendement de combustion : le rendement de combustion, calculé suivant la formule de Siegert;
- 25° code de bonne pratique : un ensemble de règles écrites accessibles au public sur la construction, l'installation, le raccordement, l'utilisation et l'entretien d'appareils de chauffage y compris les normes de produit appropriées et les règles généralement acceptées de bonne connaissance du métier dans les catégories professionnelles concernées. Comme code de bonne pratique valent en tout cas :
- les dispositions appropriées des lois belges et des arrêtés royaux et des décrets et arrêtés flamands;
 - les normes appropriées enregistrées auprès de l'Institut belge de Normalisation;
 - les normes européennes appropriées;
 - les règles, publiées par les fédérations professionnelles des fabricants et des distributeurs des appareils de chauffage.
- En cas de contradiction, l'ordre mentionné est déterminant;
- 26° technicien agréé en combustibles liquides : un technicien dont la qualification en matière de qualité de combustion et d'entretien d'appareils de chauffage central, alimentés par carburants liquides, est agréée par le Ministre conformément aux dispositions du présent arrêté;
- 27° centre de formation agréé en combustibles liquides : un centre de formation agréé par le Ministre conformément aux dispositions du présent arrêté en vue de la délivrance du certificat d'aptitude en combustibles liquides;
- 28° technicien agréé en combustibles gazeux : un technicien dont la qualification en matière de qualité de combustion et d'entretien d'appareils de chauffage central, alimentés par carburants gazeux, est agréée par le Ministre conformément aux dispositions du présent arrêté;
- 29° centre de formation agréé en combustibles gazeux : un centre de formation agréé par le Ministre conformément aux dispositions du présent arrêté en vue de la délivrance du certificat d'aptitude en combustibles gazeux;
- 30° technicien agréé en matière d'audit de chauffage : un technicien dont l'aptitude en matière d'exécution d'audit de chauffage est agréée par le Ministre, conformément aux dispositions du présent arrêté;
- 31° centre de formation agréé en matière d'audit de chauffage : un centre de formation agréé par le Ministre conformément aux dispositions du présent arrêté en vue de la délivrance du certificat d'aptitude en matière d'audit de chauffage;
- 32° attestation de nettoyage; l'attestation conforme au modèle d'application de l'annexe III au présent arrêté, dressée après une opération de nettoyage d'un appareil de chauffage;
- 33° attestation de combustion : l'attestation conforme au modèle d'application de l'annexe III au présent arrêté, dressée après un contrôle de combustion d'un appareil de chauffage;
- 34° rapport d'inspection : rapport d'inspection pour la première mise en service d'un nouvel appareil de chauffage, comprenant au moins les données qui sont d'application et qui figurent à l'annexe III au présent arrêté;
- 35° rapport d'audit de chauffage : rapport d'audit de chauffage de l'ensemble de l'installation de chauffage, comprenant un avis sur le remplacement de la chaudière, sur d'autres modifications au système de chauffage et sur des solutions alternatives pouvant réaliser une économie d'énergie significative;
- 36° organisme de contrôle accrédité : un organisme indépendant accrédité comme organisme de contrôle du type A sur la base des critères de la NBN - EN ISO/IEC 17020 pour les activités prévues au présent arrêté, conformément au système d'accréditation instauré en application de la loi du 20 juillet 1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle, ainsi que des laboratoires d'essais, ou qui est accrédité par une organisation équivalente imposant des critères offrant les mêmes garanties que le système d'accréditation précité;
- 37° ramoneur : personne, professionnellement apte à nettoyer et à contrôler la cheminée d'un appareil de chauffage;

38° ouvrier spécialiste qualifié : personne, professionnellement apte à entretenir un appareil de chauffage central, alimenté par des carburants solides;

39° audit énergétique : audit exécuté conforme à l'arrêté du Gouvernement flamand du 17 juin 2005 relatif à l'agrément comme expert énergétique pour habitations et aux conditions d'exécution de l'audit énergétique des habitations.

Art. 3. Compétence de modification

Le Ministre peut modifier les dispositions reprises aux annexes au présent arrêté.

CHAPITRE II. — Bon état et fonctionnement en toute sécurité d'un appareil de chauffage central

Art. 4. Bon état et fonctionnement en toute sécurité d'un appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles liquides

§ 1. Un appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles liquides est supposé être en bon état de fonctionnement, lorsqu'il est réglé de sorte :

1° qu'aucune trace d'huile ne soit visible sur le papier-filtre utilisé pour déterminer l'indice fumée des gaz de fumée;

2° qu'aucune condensation n'apparaisse dans la cheminée (pour un appareil de chauffage type B) ou dans le conduit d'évacuation des gaz de fumée (pour un appareil de chauffage type C), sauf si elle est équipée à cet effet;

3° qu'il soit répondu aux exigences mentionnées dans le tableau ci-dessous pour l'indice fumée des gaz de fumée, la teneur en dioxyde de carbone(CO₂)des gaz de fumée, la teneur en monoxyde de carbone(CO)des gaz de fumée, le rendement de combustion et la teneur en oxygène(O₂)dans les gaz de fumée. Les mesurages doivent être faits quand l'appareil est à température de régime.

| Paramètre (unité) | Indice fumée maximal (Bacharach) | Teneur minimale en CO ₂ (%) | Teneur en CO (mg/kWh) | Teneur minimale en combustion (%) | Teneur en O ₂ maximal (%) |
|--|----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| A partir de 6 ans après l'entrée en vigueur du présent arrêté | | | | | |
| Tous | 1 | 12 | 155 | 90 | 4,4 |
| Jusqu'à 6 ans après l'entrée en vigueur du présent arrêté | | | | | |
| Avant le 1/1/1988 | 2 | 10 | 155 | 85 | - |
| Entre le 1/1/1988 et le 31/12/1997 | 1 | 11 | 155 | 88 | - |
| A partir du 1/1/1998 | 1 | 12 | 155 | 90 | 4,4 |

Le calcul de la teneur en monoxyde de carbone (CO) se fait tel qu'indiqué dans l'annexe II au présent arrêté.

Lorsque l'année de construction de l'appareil de chauffage central ne peut pas être déterminée de la façon décrite à l'article 2, 20°, l'appareil de chauffage central est classé dans le premier groupe (construit avant le 1/1/1988).

§ 2. Un appareil de chauffage central type B, alimenté par des combustibles liquides est supposé être en bon état de fonctionnement :

1° lorsqu'il y a toujours suffisamment de courant d'air dans la cheminée pour assurer une évacuation aisée des gaz de fumée. Cela implique un courant d'air d'au moins 10 Pa en fonctionnement;

2° lorsque le local de chauffe est suffisamment aéré et lorsqu'il y a suffisamment d'apport d'air de combustion. Cela implique un courant d'air d'au moins 1,5 dm² par 17,5 kW de puissance installée, lorsqu'aucune autre valeur n'a été déterminée suivant le code de bonne pratique.

§ 3. Un appareil de chauffage central type C, alimenté par des combustibles liquides est supposé être en bon état de fonctionnement lorsque l'étanchéité des parties évacuant les gaz de fumée est toujours assurée.

Art. 5. Bon état et fonctionnement en toute sécurité d'un appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles gazeux

§ 1. Un appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles gazeux est supposé être en bon état de fonctionnement, lorsqu'il est réglé de sorte :

1° qu'aucune condensation n'apparaisse dans la cheminée, sauf si elle est équipée à cet effet;

2° qu'il est répondu aux exigences mentionnées dans le tableau ci-dessous pour la température des gaz de fumée, la teneur en monoxyde de carbone(CO) dans les gaz de fumée et le rendement de combustion. Les mesurages doivent être faits quand l'appareil est à température de régime.

| Appareil de chauffage central alimenté par combustibles gazeux | Dénomination (unité) | Température maximale des gaz de fumée (°C) | Teneur maximale en CO (mg/kWh) | Rendement de combustion minimal (%) | Teneur minimale en CO ₂ (%) |
|--|------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| Catégorie d'appareil à gaz | Année de construction | | | | |
| Chaudière atmosphérique à gaz : | Avant le 1/1/1988 | 300 | 300 | 82 | - |
| | Entre le 1/1/1988 et le 31/12/1997 | 250 | 200 | 86 | - |
| | A partir du 1/1/1998 | 200 | 150 | 88 | - |
| Unité de gaz | Avant le 1/1/1988 | 250 | 270 | 84 | - |
| | Entre le 1/1/1988 et le 31/12/1997 | 200 | 150 | 88 | - |

| Appareil de chauffage central alimenté par combustibles gazeux | Dénomination (unité) | Température maximale des gaz de fumée (°C) | Teneur maximale en CO (mg/kWh) | Rendement de combustion minimal (%) | Teneur minimale en CO ₂ (%) |
|--|------------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| | A partir du 1/1/1998 | 180 | 100 | 90 | - |
| Chaudière à brûleur ventilée | Avant le 1/1/1988 | 250 | 270 | 85 | 6,5 |
| | Entre le 1/1/1988 et le 31/12/1997 | 220 | 150 | 88 | 7,5 |
| | A partir du 1/1/1998 | 200 | 110 | 90 | 8,5 |

Ce tableau mentionne la température maximale autorisée des gaz de fumée. Cette température sera la valeur nette.

Les exigences en matière de rendement de combustion de chaudières à gaz à brûleur ventilé ne s'appliquent pas aux chaudières à gaz à condensation.

Le calcul de la teneur en monoxyde de carbone (CO) se fait tel qu'indiqué dans l'annexe II au présent arrêté. La teneur en CO est égale à la valeur non diluée ou la valeur à 0% d'oxygène résiduaire. La valeur CO est augmentée de 15 mg/kWh pour les installations alimentées de carburant LPG.

Lorsque l'année de construction de l'appareil de chauffage central ne peut pas être déterminée de la façon décrite à l'article 2, 2°, l'appareil de chauffage central est classé dans le premier groupe (construit avant le 1/1/1988).

§ 2. Un appareil de chauffage central type B, alimenté par des combustibles gazeux est supposé être en bon état de fonctionnement :

1° lorsqu'il y a suffisamment de courant d'air dans la cheminée afin d'assurer une évacuation aisée des gaz de fumée, ce qui implique une évacuation qui est conforme au code de bonne pratique;

2° lorsque le local de chauffe est suffisamment aéré et lorsqu'il y a suffisamment d'apport d'air de combustion, ce qui implique une aération qui est conforme au code de bonne pratique;

3° lorsque l'étanchéité des conduits d'alimentation du combustible gazeux est toujours assurée.

§ 3. Un appareil de chauffage central du type C, alimenté par des combustibles gazeux, est supposé être en bon état de fonctionnement, lorsqu'il est réglé de sorte :

1° qu'aucune condensation n'apparaisse dans le conduit d'évacuation de gaz de fumée, sauf si il est équipé à cet effet;

2° que les chaudières à gaz à brûleur ventilé doivent répondre aux conditions de l'article 5, § 1^{er}, 2°.

§ 4. Un appareil de chauffage central type C, alimenté par des combustibles gazeux, est supposé être en bon état de fonctionnement :

1° lorsque l'étanchéité des parties évacuant les gaz de fumées est toujours assurée;

2° lorsque l'étanchéité du conduit d'alimentation du combustible gazeux est toujours assurée.

Art. 6. Bon état et fonctionnement en toute sécurité d'un appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles solides

§ 1. Un appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles solides, est supposé être en bon état de fonctionnement, lorsqu'il est répondu à la condition qu'il n'émet que rarement et très brièvement de la fumée polluante incommode.

§ 2. Un appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles solides, est supposé être en bon état de fonctionnement :

1° lorsqu'il y a toujours suffisamment de courant d'air dans la cheminée et dans les conduits d'évacuation de gaz de fumée, conformément au manuel technique de l'appareil;

2° lorsque le local de chauffe dans lequel se trouve l'appareil de chauffage central, est suffisamment aéré et lorsqu'il y a suffisamment d'apport d'air de combustion. Ceci implique suivant le code de bonne pratique.

CHAPITRE III. — Obligations de l'utilisateur et du propriétaire de l'appareil de chauffage central

Art. 7. Inspection avant la première mise en service d'un nouvel appareil de chauffage central

§ 1. Le propriétaire d'un nouvel appareil de chauffage central s'assure que le bon état de fonctionnement en toute sécurité de l'appareil soit inspecté avant son utilisation par l'utilisateur.

§ 2. En cas d'un appareil central de chauffage, alimenté par des combustibles liquides ou gazeux, l'inspection, visée sous le § 1^{er}, est exécutée par respectivement un technicien agréé en combustibles liquides et un technicien agréé en combustibles gazeux. En cas d'un appareil central de chauffage, alimenté par des combustibles solides, un ouvrier qualifié peut également exécuter l'inspection visée au § 1^{er}.

§ 3. Un nouvel appareil central de chauffage ne peut être mis en service que lorsque le rapport d'inspection le permet explicitement. A défaut du rapport d'inspection, le nouvel appareil central de chauffage est réputé ne pas répondre aux dispositions du présent arrêté et ne peut pas être mis en service.

Art. 8. Utilisation et entretien d'un appareil central de chauffage

L'utilisateur d'un appareil central de chauffage doit :

1° exclusivement utiliser le combustible pour lequel l'appareil a été construit et réglé;

2° faire le nécessaire pour en tout temps maintenir cet appareil en bon état de marche en toute sécurité;

3° respecter les instructions d'utilisation du fabricant de l'appareil de chauffage central;

4° permettre un entretien périodique de l'appareil de chauffage central conformément aux dispositions du tableau ci-dessous :

| Appareil de chauffage central alimenté par | Puissance nominale V | Fréquence d'entretien | L'entretien doit être exécuté par |
|--|----------------------|-----------------------|--|
| Combustibles solides | Tous | Annuellement | ouvrier spécialiste qualifié |
| Combustibles liquides | >= 20 kW | Annuellement | technicien agréé en combustibles liquides |
| Combustibles gazeux | >= 20 kW | Tous les deux ans | technicien agréé en combustibles gazeux chaudière atmosphérique à gaz niveaux G1, G2 ou G3 Unités de gaz : niveaux G2 ou G3 chaudière à gaz à brûleur ventilé : niveau G3 |

L'intervalle entre deux entretiens consécutifs ne peut pas excéder la fréquence d'entretien indiquée, majorée de 3 mois.

Le nettoyage et l'inspection de la cheminée peuvent toujours être exécutés par un ramoneur;

5° chauffer de sorte que l'émission de polluants est la moindre possible.

Art. 9. Audit de chauffage unique

§ 1. Le propriétaire d'un appareil de chauffage central, ayant une puissance nominale totale installée de plus de 20 kW, doit faire exécuter un audit de chauffage unique de l'ensemble de l'installation de chauffage dans un délai de deux ans après que l'appareil a atteint l'âge de 15 ans.

§ 2. L'audit de chauffage, visé au § 1^{er}, est exécuté par :

1° Un technicien agréé en combustibles liquides, lorsque l'appareil de chauffage central est alimenté par des combustibles liquides et a une puissance nominale totale installée de moins de ou égale à 100 kW;

2° Un technicien agréé en combustibles gazeux, lorsque l'appareil de chauffage central est alimenté par des combustibles gazeux et a une puissance nominale totale installée de moins de ou égale à 100 kW;

3° Un technicien agréé en audit de chauffage, dans les cas suivants :

a) l'appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles liquide ou gazeux, a une puissance nominale totale installée de plus de 100 kW;

b) l'appareil de chauffage central est alimenté par des combustibles solides;

c) l'installation de chauffage comprend plusieurs chaudières.

§ 3. L'inspection, dans le cadre d'un audit de chauffage d'une habitation, d'une installation de chauffage, ayant une puissance nominale inférieure ou égale à 100 kW et ayant au moins 13 ans d'âge, sera acceptée comme audit de chauffage.

Art. 10. Elimination de défauts

§ 1. Lorsqu'après l'inspection avant la première mise en service il ressort du rapport d'inspection qu'une modification ou une adaptation à l'appareil de chauffage central ou à la cheminée est nécessaire, parce que le bon état en toute sécurité n'est pas suffisamment garanti, le propriétaire est obligé de modifier ou d'adapter l'appareil de chauffage central ou la cheminée dans les trois mois après la date du rapport d'inspection et en fournir la preuve. La preuve consiste en un nouveau rapport d'inspection.

§ 2. Lorsqu'après l'entretien il ressort de l'attestation d'entretien et/ou de combustion que l'appareil de chauffage central ne se trouve pas en bon état de fonctionnement en toute sécurité, ou que des réparations à la cheminée ou à l'appareil de chauffage central sont nécessaires, l'utilisateur et le propriétaire sont obligés de mettre la cheminée et l'appareil de chauffage central en ordre dans les trois mois et en fournir la preuve. La preuve consiste en une nouvelle attestation.

Art. 11. Mise à la disposition d'attestations et de rapports

§ 1. Le propriétaire de l'appareil de chauffage central s'assure que le rapport d'inspection reste près de l'appareil tant que ce dernier reste inchangé en service.

§ 2. L'utilisateur et le propriétaire gardent au moins les attestations des deux derniers entretiens. L'utilisateur fournit toujours à temps un duplicata de l'attestation au propriétaire lorsque ce dernier doit prendre des mesures en vue d'éliminer des défauts appartenant à ses responsabilités, ou lorsque le propriétaire le demande.

§ 3. Le propriétaire de l'appareil de chauffage central garde le rapport d'audit de chauffage tant que l'appareil est utilisé et qu'aucun nouvel audit de chauffage n'a été exécuté.

§ 4. Les attestations et rapports, visés aux §§ 1^{er}, 2 et 3, sont tenus à la disposition de la division ou du fonctionnaire-contrôleur et sont présentés sur simple demande.

§ 5. Le propriétaire de l'appareil fournit, sur demande, un duplicata des attestations et rapports, visés aux §§ 1^{er}, 2 et 3, au nouvel utilisateur.

CHAPITRE IV. — Obligations de la personne chargée de l'inspection avant la première mise en service, de l'entretien ou de l'audit de chauffage

Art. 12. Inspection avant la première mise en service d'un nouvel appareil de chauffage central

§ 1. L'inspection d'un nouvel appareil de chauffage central, visé à l'art. 7, comprend :

1° l'examen du bon état de fonctionnement en toute sécurité de l'appareil de chauffage, y compris les essais de contrôle relatifs au bon état de fonctionnement;

2° l'examen de l'état général de l'appareil de chauffage central, notamment le bon raccordement entre le brûleur et la chaudière centrale si cela s'applique;

3° le contrôle de la cheminée, y compris son bon fonctionnement, et l'examen de la conformité de la cheminée à l'appareil de chauffage auquel elle est raccordée;

4° le contrôle sur la présence d'instructions d'utilisation et d'entretien;

5° le contrôle de l'aération du local de chauffe et de l'amenée d'air de combustion.

§ 2. Un nouvel appareil de chauffage central, alimenté par des combustibles liquides ou gazeux, doit être équipé d'orifices de mesurage du côté des gaz de fumée en vue de l'exécution d'essais de contrôle relatifs au bon état de fonctionnement.

Art. 13. Exécution de l'entretien

§ 1. Le technicien agréé effectue l'entretien d'un appareil de chauffage central suivant les règles de bonne connaissance du métier. Il tient compte des instructions d'entretien du fabricant de l'appareil de chauffage.

Il exécute les essais de contrôle relatifs au bon état de fonctionnement, repris au chapitre Ier de l'annexe Ire au présent arrêté, suivant les instructions du fabricant à l'aide d'appareillage qui répond au moins aux spécifications techniques reprises au chapitre II de l'annexe Ire au présent arrêté. A cet effet, il tient compte des prescriptions du Chapitre Ier de l'annexe Ire au présent arrêté.

§ 2. En cas d'un appareil de chauffage central, ayant une puissance nominale supérieure à 20 kW et alimenté par des combustibles liquides, l'entretien, visé à l'article 8, 4°, consiste en :

1° un nettoyage :

a) le nettoyage et le contrôle de la chaudière centrale : le nettoyage des parties internes de la chaudière, la vérification de l'étanchéité et de l'état général de la chaudière centrale;

b) pour un appareil de chauffage du type B : le nettoyage et le contrôle de la cheminée : le ramonage mécanique de la cheminée et du raccordement entre la cheminée et la chaudière, la vérification de l'état général de la cheminée et du raccordement entre la cheminée et la chaudière (entre autres l'étanchéité), et le contrôle du bon fonctionnement de la cheminée (entre autres le tirage de la cheminée);

2° le contrôle de la combustion : la vérification et le réglage du brûleur, ainsi que les aménagements et les éléments indispensables à son fonctionnement, suivie des essais de contrôle du bon état de fonctionnement;

3° le contrôle de l'aération du local de chauffe et de l'amenée d'air de combustion.

§ 3. En cas d'un appareil de chauffage central, ayant une puissance nominale supérieure à 20 kW et alimenté par des combustibles gazeux, l'entretien, visé à l'article 8, 4°, consiste en :

1° un nettoyage :

a) pour un appareil de chauffage du type B : le nettoyage et le contrôle de la cheminée : le ramonage mécanique de la cheminée et du raccordement entre la cheminée et l'appareil de chauffage central, la vérification de l'état général de la cheminée et du raccordement entre la cheminée et l'appareil de chauffage central (entre autres l'étanchéité), et le contrôle du bon fonctionnement de la cheminée (entre autres le tirage de la cheminée);

b) le nettoyage et le contrôle de l'appareil de chauffage central : le dépoussiérage de l'appareil de chauffage central, le nettoyage de lits de chaudière et de l'échangeur de chaleur, et, pour les chaudières à gaz à brûleur ventilé, le nettoyage du ventilateur et du brûleur, et vérification de l'étanchéité de l'appareil de chauffage central;

2° un contrôle de combustion : ce dernier comprend l'exécution des essais de contrôle relatif au bon état de fonctionnement et, pour les chaudières à gaz à brûleur ventilé, le réglage du brûleur ventilé;

3° la vérification de l'état général de l'appareil de chauffage central, le contrôle de l'aération du local de chauffe et l'adduction d'air de combustion.

§ 4. En cas d'un appareil de chauffage central alimenté par des combustibles solides, l'entretien, visé à l'article 8, 4°, consiste en :

1° le nettoyage et le contrôle de la cheminée et des canalisations d'évacuation des gaz de fumée : le ramonage mécanique de la cheminée et des canalisations d'évacuation des gaz de fumée et du raccordement entre la cheminée et l'appareil de chauffage central, la vérification de l'état général de la cheminée, des canalisations d'évacuation des gaz de fumée et du raccordement entre la cheminée et l'appareil de chauffage central et le contrôle du bon fonctionnement de la cheminée et des canalisations d'évacuation des gaz de fumée (entre autres le tirage de la cheminée);

2° le nettoyage des parties internes de la chaudière centrale : le nettoyage de l'échangeur de chaleur et de toutes autres parties internes qui sont en contact avec les gaz de fumée ou les combustibles;

3° le contrôle de l'état général de l'appareil de chauffage central, y compris le contrôle de l'aération du local dans lequel se trouve la chaudière de chauffage central, et de l'adduction de l'air de combustion.

Art. 14. Exécution de l'audit de chauffage

§ 1. L'audit de chauffage, visé à l'article 9, § 2, 1° et 2°, est exécuté, en cas d'un appareil de chauffage central ayant une puissance nominale inférieure ou égale à 100 kW, à l'aide d'un instrument de calcul mis à la disposition par le Ministre flamand chargé de la politique énergétique.

§ 2. L'audit de chauffage, visé à l'article 9, § 2, 3° et à l'article 9, § 3, est exécuté à l'aide d'un logiciel mis à la disposition par le Ministre flamand chargé de la politique énergétique.

§ 3. Le Ministre flamand chargé de la politique énergétique, fixe le contenu du rapport de l'audit de chauffage.

§ 4. La personne ayant exécuté l'audit de chauffage de l'appareil de chauffage central :

1° informe le propriétaire de l'appareil de chauffage central des mesures d'aide existantes de l'autorité ou de tiers en vue du remplacement de chaudières plus anciennes;

2° avise le propriétaire de l'appareil de chauffage central quant au remplacement de la chaudière, à d'autres modifications au système de chauffage et aux solutions alternatives pouvant réaliser une économie d'énergie significative.

Art. 15. Délivrance et mise à la disposition d'attestations et de rapports

§ 1. La personne exécutant l'inspection d'un nouvel appareil de chauffage central, visé à l'article 7, transmet un rapport d'inspection dûment complété au propriétaire.

§ 2. La personne ayant exécuté l'entretien partiel ou entier de l'article 8, 4°, transmet l'attestation de nettoyage dûment complétée et/ou l'attestation de combustion dûment complétée à l'utilisateur de l'appareil de chauffage central. Elle en garde un duplicata à la disposition de la division ou du fonctionnaire-contrôleur pendant au moins un an.

§ 3. La personne ayant exécuté l'audit de chauffage, visé à l'article 9, transmet un rapport d'audit de chauffage au propriétaire de l'appareil de chauffage central.

§ 4. Au plus tard 2 mois après chaque année civile écoulée, le technicien agréé fournit à la division un aperçu de toutes les installations qu'il a inspectées, entretenues ou soumises à un audit de chauffage pendant cette année civile, conjointement avec le résultat final (déclarée en ordre ou non) de tout contrôle qu'il a effectué.

§ 5. Une attestation de nettoyage, une attestation de combustion, un rapport d'inspection ou un rapport d'audit de chauffage dûment complétés, comportent au moins les données demandées dans le modèle approprié de l'annexe III en caractères alphanumériques clairement lisibles. Un rapport ou attestation ne sont valables que lorsqu'ils ont été dûment complétés.

§ 6. Lorsqu'un agrément est exigé en vue de délivrer un rapport ou une attestation, le technicien doit disposer d'un tel agrément au moment de la délivrance du rapport ou de l'attestation en question. En attente de son agrément, le technicien peut rédiger des rapports ou attestations pour autant qu'il ait réussi l'épreuve d'application visée à l'article 25 et que sa demande d'agrément soit en cours de traitement auprès de la division. En attente de la décision de la division, le technicien note les mots "numéro d'agrément en cours de demande" sur chaque attestation ou rapport qu'il rédige pendant la période de traitement.

CHAPITRE V. — *Agrément d'un technicien en combustibles liquides, d'un technicien en combustibles gazeux ou d'un technicien en matière d'audit de chauffage*

Art. 16. Conditions et procédures premier agrément

§ 1. Le Ministre peut accorder une qualification à un technicien qui répond aux conditions suivantes :

1° a) en cas d'un agrément comme technicien en combustibles liquides : être titulaire d'un certificat valable d'aptitude en combustibles liquides;

b) en cas d'un agrément comme technicien en combustibles gazeux : être titulaire d'un certificat valable d'aptitude en combustibles gazeux;

c) en cas d'un agrément comme technicien en matière d'audit de chauffage :

1) être agréé comme technicien en combustibles liquides ou comme technicien en combustibles gazeux, et

2) être titulaire d'un certificat valable d'aptitude en matière d'audit de chauffage;

2° disposer du matériel dûment entretenu nécessaire aux essais de contrôle relatifs au bon état de fonctionnement;

3° lorsqu'il s'agit d'un indépendant : être en possession d'un numéro de TVA et d'un numéro de registre commercial.

§ 2. La demande d'agrément est introduite auprès de la division par lettre recommandée. Cet envoi comprend au moins les données et documents suivants : le procès-verbal de l'essai, la preuve du paiement du droit de dossier dû tel que fixé à l'article 40, le ou les certificat(s) original(aux), les coordonnées du technicien, les coordonnées de l'employeur ou de l'indépendant éventuel et une déclaration signée quant à l'appareillage dûment entretenu disponible.

§ 3. La division examine la demande et émet un avis relatif à la décision d'agrément ou de non agrément. Dans un délai de 45 jours ouvrables après la demande, à compter à partir de la date postale de l'envoi recommandé visé au § 2, le Ministre prend la décision d'agrément ou de non agrément. En cas d'agrément, la division attribue le numéro d'agrément et détermine la durée de l'agrément. Elle transmet l'attestation de l'agrément par envoi recommandé au demandeur par le biais de l'institution de formation. En cas de non agrément, le Ministre en communique la raison par lettre recommandée au technicien et à l'employeur éventuel.

§ 4. Le technicien et son employeur éventuel sont tenus de fournir tous les documents et données complémentaires demandés par la division dans le cadre de l'examen de la demande d'agrément.

Art. 17. Durée de l'agrément.

L'agrément en tant que technicien en combustibles liquides, en tant que technicien en combustibles gazeux ou en tant que technicien en matière d'audit de chauffage, est accordé pour une période de 5 ans, à partir de la date de la délivrance de certificat pertinent d'aptitude. La division peut cependant fixer une plus courte durée d'agrément.

Art. 18. Prolongation de l'agrément : conditions et procédure

§ 1. Afin de prolonger l'agrément, le technicien agréé suit le programme de perfectionnement visé à l'article 24 dans un centre de formation agréé à cet effet. Afin d'assurer la continuité de l'agrément, ce programme de perfectionnement est suivi avant que l'agrément courant n'est échu. La demande de prolongation de l'agrément est introduite par envoi recommandé auprès de la division et doit y arriver au moins 15 jours ouvrables avant la fin de l'agrément courant.

§ 2. La prolongation de l'agrément se fait aux conditions et suivant la procédure, visée à l'article 16.

Art. 19. Retrait de l'agrément

Le Ministre peut en tout temps retirer l'agrément d'un technicien lorsqu'il n'est plus répondu aux conditions d'agrément ou lorsqu'il s'est avéré que le technicien n'exécute pas dûment les tâches dont il a été chargé ou qu'il ne les exécute pas de façon réglementaire ou objective. La décision de retrait de l'agrément n'est prise qu'après que le technicien et l'employeur éventuel ont été entendus et est notifiée au technicien et à l'employeur éventuel par lettre recommandée. Le technicien est tenu de transmettre l'original de son attestation d'agrément à la division dans les 14 jours civils après la date de la décision du retrait de l'agrément.

Art. 20. Obligations d'un technicien agréé

§ 1. Le technicien agréé fournit toutes les informations et tous les documents demandés à la division et montre le matériel qu'il utilise lors de l'exécution de l'inspection, de l'entretien ou de l'audit de chauffage.

§ 2. Le technicien informe la division dans le mois par lettre recommandée de toute modification ayant trait à son agrément.

§ 3. Le technicien agréé se conforme aux instructions que le Ministre, la division ou le fonctionnaire-contrôleur lui donne.

CHAPITRE VI. — *Agrément d'un centre de formation en combustibles liquides, d'un centre de formation en combustibles gazeux et d'un centre de formation en matière d'audit de chauffage*

Art. 21. Délivrance du certificat d'aptitude

§ 1. Le certificat d'aptitude en combustibles liquides, le certificat d'aptitude en combustibles gazeux et le certificat en matière d'audit de chauffage, ne peuvent être délivrés que par un centre de formation agréé à cet effet par le Ministre. Le certificat est rédigé suivant le modèle figurant à l'annexe V au présent arrêté.

§ 2. Le certificat d'aptitude en combustibles liquides, le certificat d'aptitude en combustibles gazeux et le certificat en matière d'audit de chauffage, sont délivrés à toute personne ayant suivi la formation appropriée visée à l'article 23 et ayant réussi l'épreuve appropriée fixant l'aptitude fixée à l'article 25. En cas de renouvellement du certificat d'aptitude, ils sont délivrés à toute personne ayant suivi le programme de perfectionnement et ayant réussi l'épreuve y afférente appropriée, visés à l'article 24.

§ 3. Le certificat d'aptitude en matière d'audit de chauffage n'est délivré qu'à une personne qui est agréée comme technicien en combustibles liquides ou comme technicien en combustibles gazeux.

§ 4. Une personne qui est déjà titulaire d'un certificat ou diplôme d'aptitude en combustibles liquides, en combustibles gazeux ou en matière d'audit de chauffage qui a été délivré dans un centre de formation non agréé d'une autre Région ou d'un autre état membre de l'UE et qui souhaite obtenir le certificat d'aptitude, doit uniquement réussir la partie pertinente ayant trait à la connaissance des règlements flamands et de la terminologie y reprise. Il vaut comme condition nécessaire et suffisante que la division a contrôlé le contenu de l'examen ayant mené à l'obtention du diplôme ou du certificat et qu'elle a jugé que le contenu de l'examen est au moins équivalent au contenu de l'examen constatant l'aptitude technique respectivement en matière de combustibles liquides, de combustibles gazeux et d'audit de chauffage. Lorsque le contenu a été jugé équivalent, la division le communique aux centres de formation agréés dans un délai de deux mois après le début de l'examen précité.

§ 5. Une personne qui est titulaire d'un diplôme ou certificat obtenu dans une autre région ou état membre de l'UE fournit une copie de ce diplôme ou certificat au centre de formation agréé où elle suivra la formation pertinente relative à la connaissance des règlements flamands et de la terminologie y reprise. Cette copie doit être pourvue de la date de délivrance de ce diplôme ou certificat. A défaut de cette date, une déclaration écrite de l'instance ayant délivré le certificat ou le diplôme ou d'autres documents justificatifs peuvent être joints à la demande. Le centre de formation agréé vérifie si le certificat ou diplôme obtenu répond ou ne répond pas aux conditions fixées au § 4.

Art. 22. Conditions et procédure d'agrément d'un centre de formation en combustibles liquides, d'un centre de formation en combustibles gazeux et d'un centre de formation en matière de chauffage

§ 1. Afin d'être agréé comme centre de formation en combustibles liquides, centre de formation en combustibles gazeux ou en centre de formation en matière d'audit de chauffage, le centre de formation doit répondre aux conditions minimales suivantes :

1° a) en cas d'un agrément comme centre de formation en combustibles liquides : organiser la formation combustibles liquides, décrite au chapitre Ier de l'annexe VI avec épreuve y afférente, et, optionnellement, organiser le programme de perfectionnement "combustibles liquides" visé au chapitre Ier de l'annexe VI avec épreuve y afférente;

b) en cas d'un agrément comme centre de formation en combustibles gazeux : organiser la formation combustibles gazeux modules G1, G2 et G3, décrite au chapitre II de l'annexe VI avec épreuve y afférente, et, optionnellement, organiser le programme de perfectionnement visé au chapitre II de l'annexe VI avec épreuve y afférente;

c) en cas d'un agrément comme centre de formation en matière d'audit de chauffage :

1) être agréé comme centre de formation en combustibles liquides ou combustibles gazeux;

2) organiser la formation "audit de chauffage" avec épreuve y afférente, et, optionnellement, organiser le programme de perfectionnement et le module supplémentaire "audit de chauffage";

2° disposer de l'infrastructure nécessaire en vue d'organiser les épreuves pratiques et les examens, équipée de sorte à ce que chaque élève puisse lui-même y faire des essais. A cet effet, l'infrastructure appropriée décrite à l'annexe IV au présent arrêté est au moins exigée. le Ministre, chargé de la politique énergétique, peut définir l'infrastructure exigée en vue de l'agrément comme centre de formation comme audit de chauffage;

3° disposer du personnel technique compétent chargé de l'enseignement théorique et pratique, sous la direction d'un ingénieur civil, d'un ingénieur industriel ou d'un ingénieur technique. Tout membre du personnel technique est lui-même titulaire du certificat approprié d'aptitude (en matière de combustibles liquides, de combustibles gazeux ou d'audit de chauffage selon le cas) obtenu dans un autre centre de formation que celui où le membre en question enseigne;

4° composer un jury d'examen en répondant au moins aux conditions suivantes :

a) le jury est composé d'au moins trois spécialistes et est sous la présidence d'un ingénieur civil, d'un ingénieur industriel ou d'un ingénieur technique;

b) au moins trois membres du jury sont eux-mêmes titulaires du certificat approprié d'aptitude (en matière de combustibles liquides, de combustibles gazeux ou d'audit de chauffage selon le cas) obtenu dans un autre centre de formation que celui où le membre en question siège;

c) au moins un membre du jury est un technicien agréé externe au centre de formation et qui est actif dans le domaine du chauffage.

§ 2. Le centre de formation introduit la demande d'agrément par lettre recommandée auprès de la division. Dans le cas d'une demande de prolongation d'agrément, la demande se fait au moins 4 mois avant la date d'échéance de l'agrément courant. Cet envoi comprend au moins les données et documents suivants : les données du centre de formation (nom officiel, adresse, numéro de téléphone ou de fax), le nom du directeur, la nature de la demande d'agrément (combustibles liquides, gazeux, audit de chauffage), le responsable de la formation, le responsable des appareils techniques, le responsable du personnel technique compétent, le curriculum vitae et une copie du diplôme de la personne chargée du personnel technique, la liste des membres du jury d'examen, le curriculum vitae et une copie du diplôme du président du jury d'examen, le programme détaillé des cours et la description des exercices pratiques, un aperçu des appareils techniques et de l'équipement didactique.

§ 3. La division examine la demande et la transmet conjointement avec son avis au Ministre qui décide par arrêté de la demande.

§ 4. Le demandeur est tenu de fournir toutes les informations et tous les documents demandés par la division dans le cadre de son examen.

§ 5. La division peut, moyennant son approbation explicite, accorder une autorisation temporaire, aux centres de formation qui le souhaitent pendant une période d'un an en vue d'entamer la formation en aptitude de combustibles gazeux pendant qu'ils conforment leur équipement technique aux dispositions du présent arrêté.

Art. 23. Formation combustibles liquides, combustibles gazeux ou audit de chauffage

§ 1. La durée et le contenu du programme des cours de la formation en combustibles liquides ou en combustibles gazeux répondent, en termes du contenu, au programme minimum visé respectivement au chapitre Ier ou II de l'annexe VI au présent arrêté.

§ 2. La formation en combustibles gazeux est organisée en trois modules : un module de base G1 traitant de généralités ayant trait au chauffage aux combustibles gazeux et aux appareils atmosphériques à gaz, et deux modules supplémentaires, notamment le module G2 sur les unités à gaz et le module G3 sur les chaudières à gaz à brûleur ventilé. Le module supplémentaire G2 (unités à gaz) en peut être suivi que par les techniciens disposant d'une qualification valable de technicien en combustibles gazeux niveau G1. Le module supplémentaire G3 (chaudières à gaz à brûleur ventilé) en peut être suivi que par les techniciens disposant d'une qualification valable de technicien en combustibles gazeux niveau G2 ayant réussi une épreuve préalable en électricité.

§ 3. La durée et le contenu du programme des cours de la formation en matière d'audit de chauffage sont fixés par le Ministre chargé la politique énergétique.

Art. 24. Cours de perfectionnement en combustibles liquides, en combustibles gazeux ou en matière d'audit de chauffage

A la prolongation de l'agrément comme technicien en combustibles liquides, en combustibles gazeux ou en matière d'audit de chauffage, le technicien suit le cours de perfectionnement approprié, suivi de l'épreuve technique appropriée, visée à l'article 25. La durée et le contenu du programme des cours de perfectionnement en combustibles liquides ou en combustibles gazeux répondent, en termes du contenu, au programme minimal visé respectivement aux chapitres Ier ou II de l'annexe VI au présent arrêté. La durée et le contenu du programme des cours de perfectionnement en matière d'audit de chauffage sont fixés par le Ministre chargé la politique énergétique.

Art. 25. Epreuve en matière de combustibles liquides, de combustibles gazeux ou d'audit de chauffage

§ 1. Les épreuves constatant l'aptitude en matière de combustibles liquides ou de combustibles gazeux consistent chacune en une des 4 parties suivantes :

1° une partie écrite théorique;

2° une épreuve pratique;

3° une partie orale théorique;

4° une partie ayant trait à la connaissance de la législation flamande et de la terminologie néerlandophone y reprise.

Chaque partie est évaluée séparément. Un apprenant réussit ses épreuves lorsqu'il obtient au moins cinquante pourcent des points pour chaque partie et au total au moins soixante pourcent des points.

Pendant l'épreuve pratique, chaque candidat sera entre autres demandé de réparer et de régler un appareil de chauffage central approprié ayant plusieurs défauts. L'épreuve se termine par des essais de contrôle en matière du bon fonctionnement et le complètement de l'attestation de nettoyage et de l'attestation de combustion y afférentes.

§ 2. Chaque module est suivi d'une épreuve constatant l'aptitude en combustibles gazeux du niveau correspondant au module suivi.

§ 3. Lorsqu'il s'agit du renouvellement du certificat, le candidat se présente à l'épreuve en possession de ses appareils de mesure. Les candidats qui se présentent sans appareils ou avec des appareils fonctionnant mal, ne sont pas admis à l'épreuve et ne peuvent pas faire l'objet d'un renouvellement du certificat ou d'une prolongation de l'agrément.

§ 4. L'épreuve constatant l'aptitude en matière d'audit de chauffage consiste en une épreuve pratique qui est axée sur l'évaluation du rendement et sur le dimensionnement correct des chaudières de chauffage central à l'aide d'une calculatrice ou d'un logiciel, visés à l'article 14.

Un apprenant réussit l'épreuve pratique s'il obtient au moins soixante pourcent des points.

Art. 26. Durée de l'agrément

L'agrément en tant que centre de formation en combustibles liquides, en tant que centre de formation en combustibles gazeux ou en tant que centre de formation en matière d'audit de chauffage vaut pour une période de cinq ans. Le Ministre peut cependant accorder un agrément pour une plus courte période.

Art. 27. Obligations d'un centre de formation agréé

§ 1. Pendant la période d'agrément, le centre de formation agréé communique sans délai toute modification des données ayant mené à l'agrément à la division.

§ 2. Le centre de formation agréé informe préalablement et en temps voulu la division des cours et examens envisagés.

§ 3. Le centre de formation agréé communique toutes les informations à la division et met tous les documents à sa disposition sur la demande de la division.

§ 4. Le centre de formation agréé se conforme aux instructions données par le Ministre ou par la division.

Art. 28. Prolongation de l'agrément

L'agrément en tant que centre de formation en combustibles liquides, en tant que centre de formation en combustibles gazeux ou en tant que centre de formation en matière d'audit de chauffage peut être prolongé après introduction d'une demande aux conditions visées à l'article 22.

Art. 29. Retrait de l'agrément

Le Ministre peut retirer l'agrément en tant que centre de formation dans un des cas suivants :

1° lorsque le centre de formation ne satisfait plus aux conditions d'agrément;

2° lorsque les cours ne sont plus dûment donnés;

3° lorsque l'on n'a pas dûment ou objectivement fait passer l'examen;

4° lorsque la délivrance d'un certificat d'aptitude ne se fait pas objectivement;

5° lorsqu'il ne respecte pas les obligations fixées dans le présent arrêté.

La décision de retrait est motivée et n'est prise qu'après avoir entendu le centre de formation.

La décision de retrait de l'agrément est notifiée au centre de formation par envoi recommandé à la poste.

Art. 30. Présence aux cours et épreuves

La division peut en tout être présente de droit aux cours, épreuves pratiques ainsi qu'à l'épreuve constatant la qualification.

CHAPITRE VII. — *Dispositions transitoires et dispositions finales*

Art. 31. Disposition transitoire en matière d'attestation d'un appareil de chauffage central existant, alimenté en carburants liquides ou solides

Les attestations d'un appareil de chauffage central existant, alimenté en carburants liquides ou solides, délivrées en application de l'arrêté de l'arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides, restent valables jusqu'au plus tard 1 an après la date de leur délivrance.

Art. 32. Premier entretien et entretien périodique ultérieur d'un appareil de chauffage central existant, alimenté en carburants gazeux

§ 1. Un appareil de chauffage central existant, alimenté en carburants gazeux et ayant une puissance nominale de plus de 20 kW, subit un premier entretien, visé à l'article 13, § 3, dans un délai de 3 ans, à compter à partir de l'entrée en vigueur du présent arrêté. Cet entretien est exécuté par un technicien agréé en combustibles gazeux du niveau G1, du niveau G2 ou du niveau G3, selon la catégorie de l'appareil à gaz. Les obligations mentionnées dans le présent arrêté s'appliquent à cet appareil de chauffage central à partir de la date de ce premier entretien.

§ 2. Lorsque l'exécution d'épreuves de contrôle du bon état de fonctionnement d'un appareil de chauffage central existant, alimenté en carburants gazeux, n'est pas possible à défaut de l'orifice de mesurage nécessaire ou à défaut de la possibilité technique d'installer un tel orifice, notamment en cas d'un appareil de chauffage du type C, le technicien fournit une motivation détaillée à cet effet. Dans ce cas, les contrôles du bon état de fonctionnement échoient.

Art. 33. Disposition transitoire inspection unique d'un appareil de chauffage central existant

L'audit de chauffage, visé à l'article 14, doit être effectué avant le 1^{er} janvier 2009 pour un appareil de chauffage central existant, alimenté en carburants gazeux et ayant une puissance nominale de plus de 20 kW et ayant plus de 15 ans à la date de l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Art. 34. Dispositions transitoires technicien agréé en combustibles liquides

Le technicien qui en application de l'arrêté de l'arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides, a été agréé en tant que technicien compétent, est, en ce qui concerne l'application du présent arrêté, agréé en tant que technicien en combustibles liquides jusqu'à l'expiration ou retrait de son agrément, sauf pour l'exécution d'un audit de chauffage, tel que visé à l'article 9, § 2, 1°. Ce technicien est automatiquement agréé jusqu'à l'expiration ou retrait de son agrément pour l'exécution d'un audit de chauffage, tel que visé à l'article 9, § 2, 1°, s'il a suivi le module de perfectionnement "audit de chauffage", visé au chapitre III de l'annexe VI, dans un centre de formation en audit de chauffage et s'il réussit l'épreuve y afférente. Le centre de formation en audit de chauffage communique à la division quels sont les techniciens agréés qui ont réussi cette épreuve.

Art. 35. Dispositions transitoires technicien agréé en combustibles gazeux

§ 1. En dérogation à l'article 21, le certificat d'aptitude en combustibles gazeux, peut une seule fois et pendant deux ans après l'entrée en vigueur du présent arrêté être délivré aux personnes du secteur du chauffage qui sont actives dans l'entretien ou dans l'installation d'appareils de chauffage central, alimentés en combustibles gazeux, à condition qu'ils aient suivi une formation réduite et qu'ils aient réussi une épreuve constatant l'aptitude en matière de combustibles gazeux visée à l'article 25. Le candidat se présente à cette épreuve avec son propre matériel de mesurage.

§ 2. En dérogation à l'article 21, le certificat d'aptitude en combustibles gazeux, peut une seule fois et pendant six mois après l'entrée en vigueur du présent arrêté être délivré aux membres du jury d'examen suivant le mode à fixer par le Ministre en concertation avec les centres de formation agréés et le secteur du gaz.

§ 3. Le programme de la formation réduite, visée au § 1^{er}, est fixé par le Ministre en concertation avec les centres de formation agréés et le secteur du gaz.

Art. 36. Dispositions transitoires agrément centre de formation en combustibles liquides

Les organismes qui en application de l'arrêté de l'arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides, ont été agréés en vue de la délivrance du certificat de qualification et de formation de perfectionnement en contrôle de chauffage et entretien d'appareils de chauffage, alimentés en combustibles liquides, sont, en application du présent arrêté, agréés en tant qu'organisme en vue de la délivrance du certificat d'aptitude en matière de combustibles liquides et ce jusqu'à l'expiration ou retrait de leur agrément.

Art. 37. Mesure transitoire exigences techniques pour appareils de mesurage

Les exigences techniques pour les appareils de mesurage utilisés lors de l'exécution des essais de contrôle du bon état de fonctionnement entre en vigueur un an après l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Art. 38. Maintien

§ 1. Les fonctionnaires tels que visés à l'article 58, 1° et 2°, du Titre I du Vlare, sont désignés pour effectuer le contrôle sur le respect des dispositions du présent arrêté sauf en ce qui concerne les dispositions des chapitres V et VI.

§ 2. La division est chargée du contrôle des dispositions du présent arrêté y compris le contrôle sur le respect des obligations en matière du droit de dossier tel que visé à l'article 40.

§ 2. Le Ministre et la division peuvent à tout moment soumettre un appareil de chauffage entretenu par un technicien agréé à un contrôle par un organisme de contrôle accrédité. Le Ministre peut en tout temps retirer l'agrément d'un technicien lorsqu'il n'est plus répondu aux conditions d'agrément ou lorsqu'il s'est avéré que le technicien n'exécute pas dûment les tâches dont il a été chargé ou qu'il ne les a pas exécutées de façon réglementaire ou objective. Jusqu'au 31 décembre 2007, le Ministre peut désigner les organismes de contrôle qui ne sont pas accrédités pour effectuer le contrôle des techniciens.

§ 3. Les infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies conformément les dispositions de la loi du 28 décembre 1964 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique.

Art. 39. Organisme de contrôle accrédité

§ 1. Pour être agréé en tant qu'organisme de contrôle, un organisme doit remplir les conditions suivantes :

1° être doté de la personnalité juridique;

2° désigner des contrôleurs qui sont titulaires d'un certificat valable d'aptitude en matière d'audit de chauffage, de combustibles liquides et gazeux et qui disposent de 3 ans d'expérience pratique dans le secteur du chauffage;

3° être accrédité comme organisme de contrôle du type A sur la base des critères de la NBN - EN ISO/IEC 17020 pour les activités prévus au présent arrêté, conformément au système d'accréditation instauré en application de la loi du 20 juillet 1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle, ainsi que des laboratoires d'essais, ou qui est accrédité par une organisation équivalente imposant des critères offrant les mêmes garanties que le système d'accréditation précité.

La désignation en tant qu'organisme de contrôle est délivrée pour une période d'au maximum 3 ans.

§ 2. Le Ministre peut retirer la désignation de l'organisme de contrôle :

1° lorsque l'organisme de contrôle ne répond plus aux conditions fixées au § 1^{er} du présent article;

2° lorsque l'accréditation de l'organisme de contrôle est retirée pour les activités prévues au présent arrêté;

3° lorsque des fautes répétitives ont été constatées pendant l'exécution de ses missions.

La décision de retrait n'est prise qu'après que l'organisme a dûment été entendu par le Ministre ou son représentant.

§ 3. L'organisme de contrôle est chargé de l'exécution des missions suivantes :

1° contrôle périodique par échantillon de la conformité de l'entretien, de la vérification et de l'inspection des installations de chauffage aux exigences fixées dans le présent arrêté, sur demande du Ministre ou de la division;

2° fournir un rapport du contrôle à la division et à l'utilisateur de l'installation de chauffage.

§ 4. S'il résulte du contrôle du travail du technicien agréé, effectué par l'organisme de contrôle accrédité, que le technicien a exécuté les missions dont il a été chargé, de façon non réglementaire, non objective ou non convenable, ce qui requiert un nouveau contrôle en présence des deux parties, les frais occasionnés par le nouveau contrôle - et dans le cas où le technicien ne serait pas en état de régler l'installation à nouveau réglementairement - seront à sa charge. S'il réussit à correctement régler l'installation, aucuns frais pour ce nouveau contrôle ne seront à sa charge.

Art. 40. Droit de dossier

§ 1. Un droit de dossier, dont le bénéfice est directement en intégralement versé dans le Fonds pour le contrôle des tâches exécutives des techniciens sur le terrain, est imposé à charge de tout technicien (combustibles liquides, combustibles gazeux) qui introduit une demande en vue de l'obtention d'un agrément conformément aux dispositions du présent arrêté.

§ 2. Le droit de dossier visé au § 1^{er} est dû à la date d'introduction, par le demandeur, d'une demande d'agrément. Le droit de dossier pour un agrément en tant que technicien en combustibles liquides ou en tant que technicien en combustibles gazeux niveau G1 s'élève à 100 euros. Le droit de dossier s'élève à 25 euros par module en ce qui concerne les modules de perfectionnement G2 et G3.

§ 3. Une preuve de paiement du droit de dossier précité doit être jointe à la demande d'agrément. Le fait de ne pas joindre la preuve de paiement complet du droit de dossier dû à la demande d'agrément, entraîne de plein droit le caractère incomplet de la demande d'agrément.

§ 4. Le Ministre désigne les fonctionnaires chargés de la perception et du recouvrement du droit de dossier.

CHAPITRE VIII. — Dispositions modificatives du titre II du Vlare

Art. 41. A l'article 1.3.2.1. de l'arrêté du Gouvernement flamand du 1^{er} juin 1995 fixant les dispositions générales et sectorielles en matière d'hygiène de l'environnement, modifié par les arrêtés du Gouvernement des 19 janvier 1999 et 12 mai 2006, les mots "arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides" sont remplacés par les mots "Arrêté du Gouvernement flamand du 8 décembre 2006 relatif à l'entretien et au contrôle de chaudières de chauffage de bâtiment ou pour le chauffage d'eau chaude de consommation";

Art. 42. A l'article 6.5.6.3. du même arrêté, les mots "arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides" sont remplacés par les mots "Arrêté du Gouvernement flamand du 8 décembre 2006 relatif à l'entretien et au contrôle de chaudières de chauffage de bâtiment ou pour le chauffage d'eau chaude de consommation";

Art. 43. A l'article 6.6.0.2, § 2, du même arrêté, les mots "arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides" sont remplacés par les mots "Arrêté du Gouvernement flamand du 8 décembre 2006 relatif à l'entretien et au contrôle de chaudières de chauffage de bâtiment ou pour le chauffage d'eau chaude de consommation".

Art. 44. Dispositions abrogatoires

L'arrêté de l'arrêté royal du 6 janvier 1978 tendant à prévenir la pollution atmosphérique lors du chauffage de bâtiments à l'aide de combustibles solides ou liquides, est abrogé.

Art. 45. Date d'entrée en vigueur

Le présent arrêté entre en vigueur le premier jour du deuxième mois suivant le mois de sa publication au *Moniteur belge*.

Art. 46. Exécution

Le Ministre flamand qui a l'environnement dans ses attributions et le Ministre flamand qui a la politique de l'énergie dans ses attributions, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Bruxelles, le 8 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Énergie, de l'Environnement et de la Nature,

K. PEETERS

Annexe I^{re}. — Essais de contrôle du bon état de fonctionnement : Prescriptions de mesurage - Appareils de mesurage

CHAPITRE I^{er}. — *Prescriptions de mesurage*

1 Introduction

Les essais de contrôle en matière du bon état de fonctionnement d'appareils de chauffage central, alimentés par combustibles liquides, et d'appareils de chauffage central, alimentés par combustibles gazeux, sont effectués :

- 1° pendant chaque entretien périodique;
- 2° après chaque intervention à la partie combustion de l'appareil de chauffage central;
- 3° avant la mise en service d'un nouvel appareil de chauffage central, en tant que partie de l'inspection.

Dans les cas où le présent arrêté le permet, les essais de contrôle du bon état de fonctionnement peuvent être omis pour certains appareils de chauffage central existants, indépendants d'une cheminée et alimentés par combustibles gazeux.

Ces essais de contrôle comprennent au moins :

- 1° Pour les appareils de chauffage central, alimentés par combustibles liquides :
 - a) la définition de l'indice fumée des gaz de fumée;
 - b) la définition de la teneur en oxygène (O₂) dans les gaz de fumée;
 - c) la définition de la teneur en dioxyde de carbone (CO₂) dans les gaz de fumée (la teneur en dioxyde de carbone (CO₂) peut également être calculée sur la base des caractéristiques de combustion et de la teneur en O₂);
 - d) la définition de la teneur en monoxyde de carbone (CO) dans les gaz de fumée;
 - e) la définition de la température des gaz de fumée;
- 2° Pour les appareils de chauffage central, alimentés par combustibles gazeux :
 - a) la définition de la teneur en oxygène (O₂) dans les gaz de fumée;
 - b) la définition de la teneur en dioxyde de carbone (CO₂) dans les gaz de fumée (la teneur en dioxyde de carbone (CO₂) peut également être calculée sur la base des caractéristiques de combustion et de la teneur en O₂ définie);
 - c) la définition de la teneur en monoxyde de carbone (CO) dans les gaz de fumée;
 - d) la définition de la température des gaz de fumée;

Outre ces données, tous les paramètres nécessaires à remplir l'attestation de nettoyage et l'attestation de combustion (e.a. le tirage de la cheminée, la température ambiante, la pression dans le foyer, la pression du gazoil ou du gaz ou le débit du gazoil et à évaluer le bon état de fonctionnement en toute sécurité et le état général, sont mesurés.

Si tel a été demandé, le rendement de combustion sera calculé.

2 Exécution de mesurages

2.1 Généralités

Les mesurages sont exécutés à l'aide d'appareils répondant aux exigences techniques du chapitre II de la présente annexe.

La sonde de mesurage et de prélèvement d'échantillon des gaz de fumée est introduite dans le flux principal par des points de mesurage installés par le fabricant de l'appareil de chauffage. A défaut de ces points de mesurage, un orifice de mesurage est créé dans le raccord entre la cheminée et l'appareil de chauffage, le plus près possible de l'évacuation des gaz de fumée de l'appareil de chauffage et devant l'interruption du flux (tirage) (p. ex. en cas d'appareils de chauffage atmosphériques), et/ou si possible devant le régulateur du flux.

En cas d'appareils de chauffage du type C (appareils de chauffage fermés), outre le raccordement des gaz de combustion et de l'air de combustion, un élément de mesurage à deux points de mesurage doit être installé en cas d'un raccord concentrique. Un des points de mesurage servira à mesurer les gaz de fumée (produits de combustion), et l'autre, à mesurer la température de l'air de combustion. Ceci implique que deux sondes de température doivent pouvoir être raccordées à l'appareil de mesurage afin de pouvoir mesurer le rendement de combustion correct.

Lors du prélèvement de l'échantillon des gaz de fumée, il y a lieu de prendre toutes les mesures afin d'éviter d'aspirer de l'air parasite. (p. ex. la fermeture du régulateur du flux).

Au moins deux séries de mesurage sont exécutées : une série de mesurage initiale et une série de mesurage finale.

1° Série de mesurage initiale : A son arrivée, le technicien agréé met l'appareil de chauffage n marche et mesure les différents paramètres avant même que quelconque activité d'entretien ou de remplacement ait eu lieu. Les résultats de mesurage et de calcul sont notés sur l'attestation dans la colonne "Essai I : Mesurage initial".

2° Série de mesurages finaux : Dépendant du type de brûleur, une ou plusieurs séries de mesurage sont exécutées à la fin d'un entretien, d'un nettoyage ou d'un contrôle de combustion :

- a) pour des brûleurs "tout ou rien" : une série de mesurages pendant la période de fonctionnement continu du brûleur;
- b) pour des brûleurs "tout ou rien" : une série de mesurages à puissance de consommation maximale et une série de mesurages à puissance de consommation minimale;

c) pour les brûleurs à puissance de consommation réglable par l'utilisateur : une série de mesurages à puissance de consommation maximale, une série de mesurages à puissance de consommation minimale, et trois séries de mesurages à puissance de consommation intermédiaire à respectivement 75 %, 50 % et 25 % de la plage de réglage.

Ces séries de mesurages se font à des circonstances de fonctionnement normal, c'-à-d. à une température normale de fonctionnement, dans un local de chauffe fermé, et, si d'application, à capot de brûleur ou de protection installé.

Entre la série de mesurages initiaux et la série de mesurages finaux, le technicien est libre de procéder à tant de mesurages qu'il estime nécessaires et utiles afin de mettre l'appareil de chauffage en bon état de fonctionnement.

Dans le cas des brûleurs à plusieurs étages, la série de mesurages initiaux et la série de mesurages finaux sont effectués séparément pour chaque étage. Une attestation de combustion correspondante est faite par étage.

A la fin des mesurages de contrôle, les orifices de mesurage sont soigneusement obturés.

2.2 mesurage des paramètres

2.2.1. Mesurage de l'indice fumée des gaz de fumée (combustibles liquides)

L'indice fumée est déterminé en aspirant une quantité déterminée de gaz de fumée à travers d'un papier-filtre à l'aide d'une pompe d'indice fumée normalisée.

Ce papier-filtre filtre les restants de combustibles non-brûlés hors des gaz de fumée ce qui résulte en une tache blanche, grise ou noire sur le papier-filtre. Cette tache est visuellement comparée à dix taches de référence sur la dite échelle de Bacharach. Le numéro de la tache de référence correspondant le mieux à la tache mesurée détermine l'indice fumée des gaz de fumée.

Après avoir testé la pompe d'indice fumée sur son bon fonctionnement (e.a. étanchéité de la pompe et du tuyau), l'extrémité du tuyau de prélèvement d'échantillon est introduite dans le flux principal par l'orifice de mesurage. Afin d'aspirer le volume exacte de gaz de fumée à travers le papier-filtre, dix coups de pompe complets sont effectués.

La longueur du tuyau de prélèvement d'échantillon est tenue la plus courte possible.

Le modèle de pompe manuelle d'indice fumée peut être remplacé par une version électromécanique qui est réglée de sorte que le volume exact de gaz de fumée est aspiré à travers le papier-filtre.

Une méthode opto-électronique équivalente pour déterminer l'indice fumée peut également être appliquée.

L'indice fumée est déterminé pour tout autre paramètre. Dans le cas où le technicien ne réussit pas à régler l'appareil de chauffage de sorte que ce dernier réponde à l'indice fumée maximal autorisé, les autres paramètres ne doivent plus être déterminés. L'appareil de chauffage central est alors supposé ne pas être en bon état de fonctionnement.

2.2.2 Mesurage de la température de l'aire de combustion (température ambiante)

La température de l'air de combustion est mesurée, en cas d'appareils de chauffage du type B, dans les environs immédiats de la chaudière à une hauteur de ca. 1,5 mètres.

En cas d'appareils de chauffage du type C, la température de l'air de combustion est mesurée par l'orifice de mesurage destiné à cet effet.

2.2.3 Mesurage de la température des gaz de fumée, de la teneur en monoxyde carbone et de dioxyde de carbone, et du tirage de la cheminée.

A cet effet, l'extrémité de la sonde de mesurage/du tuyau de prélèvement d'échantillon est introduit dans le flux principal des gaz de fumée par l'orifice de mesurage destiné à cet effet, permettant ainsi de commencer le mesurage.

3 Evaluation du bon état de fonctionnement

L'appareil de chauffage est déclaré étant en bon état de fonctionnement ou non sur la base des résultats de la série de mesurages finaux.

CHAPITRE II. — Exigences techniques des appareils de mesurage

Pour le mesurage des différents paramètres, seuls des appareils de mesurages répondant aux exigences techniques minimales suivantes sont utilisés :

| Paramètre | Appareil | Résolution | Erreur absolue |
|--|--|------------|----------------|
| Indice fumée | Une pompe d'indice fumée étanche, du papier-filtre, une échelle de référence | | 1 |
| Oxygène (O ₂) | Un analyseur d'oxygène | 0,1 % | ±0,3 % |
| Dioxyde de carbone (CO ₂) | Un analyseur de dioxyde de carbone | 0,1 % | ± 0,3 % |
| Monoxyde de carbone (CO) | Un analyseur de monoxyde de carbone | 1 ppm | ± 20 ppm |
| Température des gaz de fumée Température ambiante | Un thermomètre | 1 °C | ± 3 °C |
| Dépression/tirage | Un mètre de dépression | 1 Pa | ± 2 Pa |

Les différents appareils de mesurage se trouvent toujours en bon état de fonctionnement et d'entretien.

Avant chaque mesurage, l'appareil de mesurage est contrôlé (bon fonctionnement, étanchéité) et calibré (mise à zéro) suivant les prescriptions du fabricant. Le technicien agréé doit montrer les appareils qu'il utilise aux fonctionnaires chargés du contrôle ou à la division lorsque tel lui est demandé.

Les appareils électroniques sont contrôlés et étalonnés au moins tous les deux ans par le fabricant ou l'importateur. Le fabricant ou l'importateur applique un autocollant sur les voies d'accès à l'appareil après son contrôle. Cet autocollant mentionne la date du dernier contrôle et la date limite du prochain contrôle. Le fabricant ou l'importateur établit un attestation du bon fonctionnement de l'appareil. Cette attestation accompagne toujours l'appareil concerné. Le technicien agréé doit montrer l'attestation aux fonctionnaires chargés du contrôle ou à la division lorsque tel lui est demandé.

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire.

Bruxelles, le 8 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature,

K. PEETERS

Annexe II : Unités, conversions et formules de calcul

1. Pression

Unité : Pa (Pascal)

Conversions : 1 mm H₂O = 9,81 Pa
 1 bar = 100.000 Pa
 1 mbar = 1 hPa
 1 mm Hg = 13,6 mm H₂O

2. Température

Unité : °C (degrés Celsius)

Conversions : T (en Kelvin) = t (in °C) + 273

3. Combustibles liquides : conversion de la teneur en CO dans les gaz de fumée

La valeur d'émission limite de la teneur en CO dans les gaz de fumée (voir article 4) est exprimée en masse par kilowatt/heure (mg/kWh) en partant d'une teneur en oxygène dans les gaz de fumée de 0 pourcentage de volume. Afin de pouvoir comparer la teneur en CO dans les fumées de gaz à la valeur d'émission limite, le premier des pourcentages d'oxygène mesurés dans les gaz de fumée doit être ramené au pourcentage d'oxygène de référence de 0 % et puis converti en l'unité mg/kWh.

3.1 Conversion de la teneur mesurée pour le surplus d'oxygène mesuré en la teneur pour le surplus d'oxygène de référence

$$W (\text{g}\% \text{O}_2) = [(21-g) / (21 - \gamma)] * M$$

avec W = valeur d'émission voulue pour un surplus d'oxygène voulu g
 M = valeur d'émission mesurée pour un surplus d'oxygène mesuré γ
 γ = surplus d'oxygène mesuré
 g = surplus d'oxygène voulu

3.2 Conversion en une autre unité pour un surplus d'oxygène de référence de 0 %

| | | |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| O ₂ = 0 % | CO | |
| | 1 ppm = | 1,295 mg/kWh |
| | 1 mg/m ³ = | 0,889 mg/kWh |

4. Combustibles liquides : calcul du rendement de combustion (formule van Siegert)

$$\text{Rendement de combustion} = 100 - k * (t_g - t_a) / \% \text{CO}_2$$

avec k = 0,48 + 0,008 * %CO₂
 %CO₂ = le pourcentage en CO₂ dans les gaz de fumée
 t_g = température des gaz de fumée
 t_a = température ambiante

5 Combustibles gazeux : conversion de la teneur en CO mesurée dans les gaz de fumée

La valeur d'émission limite de la teneur en CO dans les gaz de fumée (voir article 5) est exprimée en masse par kilowatt/heure (mg/kWh) en partant d'une teneur en oxygène dans les gaz de fumée de 0 pourcentage de volume. Afin de pouvoir comparer la teneur en CO dans les fumées de gaz à la valeur d'émission limite, le premier des pourcentages d'oxygène mesurés dans les gaz de fumée doit être ramené au pourcentage d'oxygène de référence de 0 % et puis converti en l'unité mg/kWh.

5,1 Conversion de la teneur mesurée pour le surplus d'oxygène mesuré en la teneur pour le surplus d'oxygène de référence

$$W (\text{g}\% \text{O}_2) = [(21-g) / (21 - \gamma)] * M$$

avec W = valeur d'émission voulue pour un surplus d'oxygène voulu g
 M = valeur d'émission mesurée pour un surplus d'oxygène mesuré γ
 γ = surplus d'oxygène mesuré
 g = surplus d'oxygène voulu

5,2 Conversion en une autre unité pour un surplus d'oxygène de référence de 0 %

| | | | | |
|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| O ₂ = 0 % | CO | Gaz naturel (G20) | Gaz naturel (G25) | LPG (G30) |
| | 1 ppm = | 1,074 mg/kWh | 1,095 mg/kWh | 1,091 mg/kWh |
| | 1 mg/m ³ = | 0,859 mg/kWh | 0,875 mg/kWh | 0,872 mg/kWh |

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire.

Bruxelles, le 8 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature,

K. PEETERS

Annexe III : Modèles des attestations et rapports

I. modèle de l'attestation de nettoyage

| Attestation de nettoyage NETTOYAGE DE LA SOURCE DE CHALEUR ET/OU DE LA CHEMINÉE | |
|--|--|
| FIRME (également à compléter par les indépendants) | numéro d'ordre de l'attestation : |
| nom: rue et numéro : code postal et commune : tél. fax : numéro TVA : numéro RC : | PRENOM ET NOM DE L'EXECUTANT <input type="checkbox"/> ramoneur : <input type="checkbox"/> technicien agréé numéro d'agrément : |
| | date du nettoyage : ____ - ____ - ____ durée du travail : de ____ jusqu'à ____ |
| CLIENT | (adresse de l'appareil de chauffage si celle-ci est différente de l'adresse du client) |
| prénom et nom de famille : rue et numéro : code postal et commune : tél. fax : | |
| CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE | |
| <input type="checkbox"/> Central: <input type="checkbox"/> type B (ouvert) <input type="checkbox"/> type C (fermé) (cochez la case appropriée) | |
| <input type="checkbox"/> Combustibles gazeux : <input type="checkbox"/> gaz naturel <input type="checkbox"/> LPG <input type="checkbox"/> autre, notamment... : <input type="checkbox"/> chaudière à gaz atmosphérique <input type="checkbox"/> unité de gaz <input type="checkbox"/> chaudière à gaz à brûleur ventilé | |
| <input type="checkbox"/> Combustibles liquides | |
| <input type="checkbox"/> Combustibles solides | |
| APPAREIL | BRULEUR (uniquement CC) |
| marque : type : année de construction : numéro de fabrication : puissance (kW) : | marque : type : année de construction : numéro de fabrication : débit (kg/h ou l/h ou m ³ /h (gaz)): |
| RNETTOYAGE ET CONTROLE DE LA CHEMINÉE (ramoneur ou technicien agréé) (cochez) | |
| <input type="checkbox"/> ramonage de la cheminée et du raccord | <input type="checkbox"/> vérification du bon fonctionnement |
| Dépression de la cheminée (hPa ou mbar): | <input type="checkbox"/> contrôle du retour à l'aide d'un témoin de retour |
| NETTOYAGE DE LA SOURCE DE CHALEUR (technicien agréé) | |
| Pour le CC, combustibles liquides: | Pour le CC, combustibles gazeux: |
| <input type="checkbox"/> nettoyage des conduits | <input type="checkbox"/> dépoussiérage |
| <input type="checkbox"/> nettoyage de la chaudière | <input type="checkbox"/> nettoyage des lits du brûleur et des échangeurs de chaleur |
| <input type="checkbox"/> nettoyage du brûleur : | <input type="checkbox"/> nettoyage du ventilateur et du brûleur : |
| Pour les combustibles solides : | Pour tous les appareils : |
| <input type="checkbox"/> nettoyage des parites intérieures de la source de chaleur. | <input type="checkbox"/> contrôle de l'étanchéité côté gaz de fumée |
| <input type="checkbox"/> vérification de l'état général | <input type="checkbox"/> contrôle de l'aération du local de chauffe |
| | <input type="checkbox"/> autre, notamment... |
| DEFAUTS ET MESURES A PRENDRE : | |
| Défauts qui ne peuvent pas être éliminés pendant un entretien : | |
| Mesures à prendre afin d'éliminer ces défauts : | |
| Autres remarques : | |
| Le premier nettoyage suivant de la source de chaleur doit se faire avant le ____ - ____ - ____ Le premier nettoyage et contrôle suivant de la cheminée doit se faire avant le ____ - ____ - ____ | |

pour connaissance

(signature exécutant)

(signature client)

Attestation délivrée en application de l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle de chaudières de chauffage de bâtiment ou pour le chauffage d'eau chaude de consommation. Les attestations d'au moins les 2 derniers entretiens doivent être tenues à la disposition des fonctionnaires-contrôleurs et de l'Autorité flamande, département de l'Environnement, de la nature et de l'Energie.

III. Contenu du rapport d'inspection

Le rapport de l'inspection de la première mise en marche d'un nouvel appareil de chauffage, comprend au moins les données et éléments suivants en caractères alphanumériques clairement lisibles :

- a) le nom et l'adresse du propriétaire de l'appareil de chauffe, ou de son préposé;
- b) l'adresse de l'endroit où l'appareil de chauffe se trouve;
- c) les caractéristiques de l'appareil de chauffe;
- d) un aperçu des différentes parties de l'inspection avec mention du résultat;
- e) l'évaluation finale complète de l'appareil de chauffe, de la cheminée et du local de chauffe (conforme/non conforme);
- f) la date de l'inspection;
- g) le nom et la signature de l'inspecteur;
- h) le numéro d'agrément;
- i) le nom de la firme de contrôle, l'adresse, le numéro du registre commercial et le numéro de la T.V.A.;
- j) défauts constatés et mesures nécessaires afin de les éliminer
- k) la signature du propriétaire de l'appareil de chauffe, ou de son préposé, précédée par la mention "pour connaissance".

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire.

Bruxelles, le 8 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,
Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature,
K. PEETERS

Annexe IV. — Agrément d'un centre de formation : Liste des appareils techniques et de l'équipement didactique

CHAPITRE I^{er}. — *Agrément de centre de formation en combustibles liquides*

Un centre de formation qui souhaite être agréé comme centre de formation en combustibles liquides, dispose dans ses ateliers d'au moins les appareils et équipements didactiques suivants :

1° des combinaisons chaudière-brûleur, représentatives du marché, offrant suffisamment de variation et ayant les caractéristiques suivantes :

- a) différents types et marques;
- b) différentes années de construction;
- c) différentes puissances de chaudière et différents débits de brûleur;
- d) brûleurs avec ou sans préchauffe d'huile;
- e) possibilité de réglage du tirage d'une cheminée;
- f) possibilité d'alimentation du brûleur par un système à un conduit ou à double conduit, et par différentes sortes de combustibles liquides;

Le nombre de combinaisons est en rapport avec le nombre d'élèves, à condition qu'au moins une combinaison soit disponible par groupe de trois élèves commençant simultanément la formation.

2° panneaux didactiques de techniques de réglage, y compris d'un réglage dépendant des conditions atmosphériques;

3° un panneau didactique simulant le fonctionnement du brûleur;

4° un banc d'essai pour gicleurs offrant la possibilité de remplacer les gicleurs et de régler la pression d'huile;

5° un banc d'essai pour transformateurs et allumage;

6° un banc d'essai pour pompes;

7° un panneau de simulation ou la version didactique d'une entière installation de chauffage central avec chaudière/brûleur, aquastat, installation pour eau chaude sanitaire, chauffage d'espaces, thermostat domestique, sonde extérieure, robinet mélangeur à trois et/ou quatre voies;

8° coupes de chaudières et de brûleurs;

9° coupes de pompes;

10° coupes de gicleurs;

11° panneaux didactiques d'éléments de poêle (e.a. régulateur du niveau d'huile);

12° au moins un analyseur électronique de gaz de fumée par trois élèves;

13° un nombre suffisant de coffrets de mesurage.

Chapitre II : agrément de centre de formation en combustibles gazeux

Un centre de formation qui souhaite être agréé comme centre de formation en combustibles gazeux, dispose dans ses ateliers d'au moins les appareils et équipements didactiques suivants :

1° une collection d'appareils à gaz représentative du marché actuel :

a) une chaudière atmosphérique installée sur le sol avec thermocouple;

b) une chaudière atmosphérique installée sur le sol avec sécurité à ionisation;

c) une chaudière atmosphérique installée contre une paroi avec thermocouple;

d) une chaudière atmosphérique installée contre une paroi avec sécurité à ionisation;

au moins une des chaudières atmosphériques précitées est du type fermé; au moins une de ces chaudières atmosphériques est condensante;

e) un générateur d'air chaud atmosphérique;

f) un brûleur pré-mélangeur (module G2);

g) quelques chaudières à gaz à brûleur ventilé (module G3) : continues à un et deux étages;

2° panneaux didactiques de techniques de réglage, y compris d'un réglage dépendant des conditions atmosphériques;

3° un panneau didactique simulant le fonctionnement du brûleur;

4° un panneau didactique sur les éléments des canalisations de gaz;

5° canalisations de gaz;

6° appareils de mesurage en vue du contrôle de la combustion : au moins un analyseur électronique de gaz de fumée par trois élèves;

7° appareils de mesurage de la pression : manomètres à gaz;

8° appareil de contrôle de l'étanchéité des conduits de gaz;

9° un panneau de simulation ou la version didactique d'une entière installation de chauffage central avec chaudière/brûleur, aquastat, installation pour eau chaude sanitaire, chauffage d'espaces, thermostat domestique, sonde extérieure, robinet mélangeur à quatre voies;

10° coupes de chaudières et de brûleurs;

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire.

Bruxelles, le 8 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature,

K. PEETERS

Numéro d'agrément:

Valable du __-__-__ au __-__-__

Pour le Ministre flamand compétent
pour l'environnement ;
Par délégation,

(nom du chef de division),
chef de division

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire.

Bruxelles, le 8 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Energie, de l'Environnement et de la Nature,

K. PEETERS

Annexe VI. — Programmes de formation

CHAPITRE I^{er}. — *Formation en combustibles liquides : programme minimal de la formation général et des cours de perfectionnement*

1 Programme de formation technique en combustibles liquides

La formation technique en combustibles liquides comprend au moins 24 heures de théorie et au moins 44 heures de pratique relatives aux appareils de chauffage central alimentés par combustibles liquides.

Le programme comporte au moins les éléments suivants :

- 1° les caractéristiques d'huiles combustibles;
- 2° électricité appliquée pour techniques de chauffage;
- 3° technologie et équipements de chaudières;
- 4° les différents types de brûleurs à huile;
- 5° les composants d'un brûleur à huile;
- 6° la compatibilité chaudière-brûleur;
- 7° les appareils de réglage et de sécurité;
- 8° le réglage d'un brûleur à huile;
- 9° la réparation et le déparasitage de chaudières, brûleurs;
- 10° le nettoyage de chaudières et de brûleurs;
- 11° la combustion d'huiles combustibles;
- 12° la transmission de chaleur;
- 13° le contrôle de la combustion;
- 14° la cheminée;
- 15° le contrôle et le ramonage de la cheminée;
- 16° l'aménagement et l'aération du local de chauffe;
- 17° le fonctionnement, l'utilisation, le contrôle et l'entretien des appareils de mesurage exigés pour l'exécution des essais de contrôle du bon fonctionnement;
- 18° le rôle du technicien agréé en combustibles liquides;
- 19° l'aptitude à remplir l'attestation de nettoyage et l'attestation de combustion;
- 20° l'aptitude à rédiger/remplir un rapport d'inspection;
- 21° la réglementation en matière du stockage de combustibles;
- 22° les éléments d'utilisation et d'économie rationnelle d'énergie en cas de chauffage aux combustibles liquides;
- 23° les aspects écologiques liés au chauffage aux combustibles liquides;
- 24° l'exécution d'un audit de chauffage :
 - a) détermination du rendement de combustion, rendement côté eau, rendement annuel de la chaudière;
 - b) mesures économisant l'énergie;
 - c) manipulation correcte et aptitude à compléter l'instrument de calcul, visé à l'article 14, et le rapport de l'audit de chauffage;
 - d) Mesures d'aide existantes de l'autorité ou de tiers en vue du remplacement d'anciens appareils mal fonctionnant et d'installations gaspillant l'énergie par des installations de chauffage économisant plus d'énergie et produisant moins de CO₂.

2 Programme de formation relative à la législation flamande et à la terminologie y reprise en matière chauffage central à combustibles liquides.

Le programme de formation relative à la législation flamande et à la terminologie y reprise en matière chauffage central à combustibles liquides (au moins 2 heures) comprend :

1° La législation relative en matière de lutte contre la pollution de l'air, causée par les appareils de chauffage central, alimentés par combustibles liquides, tels que visés à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire;

2° L'aperçu des notions et termes les plus courants en matière des installations chaudières/brûleurs, lesquels bénéficieront à l'exécution des tâches du technicien et à ses services vis-à-vis de ses clients.

3 Programme de perfectionnement en matière d'installations de chauffage central à combustibles liquides

Le programme de perfectionnement en matière d'installations de chauffage central à combustibles liquides consiste en une récapitulation des aspects les plus importants relatifs aux installations de chauffage central à combustibles liquides : les caractéristiques des combustibles, la combustion des combustibles, le rendement, le contrôle de la combustion et l'entretien, le réglage d'un brûleur et l'importance d'un bon réglage, les procédures de mesurages et les appareils de mesurage (essais de contrôle en matière du bon état de fonctionnement), la législation en vigueur, le rôle du technicien agréé en matière d'installations de chauffage central à combustibles liquides, l'aptitude à remplir les différentes attestations. Il sera en outre prêté attention aux développements les plus récents dans le domaine des chaudières et des brûleurs, des réglages et des appareils de mesurage. Outre ces dernières informations, les mesures d'aide existantes de l'autorité ou de tiers en vue du remplacement d'anciens appareils mal fonctionnant et d'installations gaspillant l'énergie par des installations de chauffage économisant plus d'énergie et produisant moins de CO₂ feront l'objet du dit programme. Ces cours de perfectionnement durent au moins 8 heures.

CHAPITRE II. — *Formation en combustibles gazeux : programme minimal de la formation général et des cours de perfectionnement*

1 Introduction

La formation d'un technicien en combustibles gazeux est organisée en modules. Elle comporte 3 modules : un module de base (module G1) et deux modules supplémentaires (module G2 et module G3). Chaque module a trait à une catégorie d'appareils à gaz. Le module G2 ne peut être entamé que lorsque l'on a réussi le module G1. Le module G3 ne peut être entamé que lorsque l'on a réussi le module G2.

Par conséquent, 3 niveaux de techniciens en combustibles gazeux sont ainsi créés :

- 1° Technicien du niveau G1 titulaire d'un certificat niveau G1 : entretien et contrôle des appareils à gaz du type B;
- 2° Technicien du niveau G2 titulaire d'un certificat niveau G2 : entretien et contrôle des appareils à gaz des types B et C;
- 3° Technicien du niveau G3 titulaire d'un certificat niveau G3 : entretien et contrôle des appareils à gaz des types B et C et chaudières à gaz à brûleur ventilé;

2 Programme de la formation technique en combustibles gazeux, module G1

La formation technique en combustibles gazeux, module G1, comporte au moins 68 heures de cours relatifs aux appareils à gaz du type B (le nombre d'heures à suivre à trait à des valeurs directrices, l'aperçu n'étant pas limitatif).

1° Introduction - objectif;

2° Unités, grandeurs et symboles; 4

- a) pression, température, densité, débit;
- b) coefficients "k.o.w." , "k.b.w", valeur de combustion;
- c) indice wobble;
- d) point de rosée, point d'ébullition;
- e) tension de vapeur.

3° Réglementation; 4

- a) Normes européennes;
- b) Normes belges (NBN D51-003, NBN B61-001 et PR NBN B61-002);
- c) Rôle du technicien agréé en combustibles gazeux niveau G1;
- d) Prescriptions de sécurité.

4° Technologie; 20

- a) Connaissance des différents gaz;
- b) La combustion des gaz - produits de combustion - gaz de fumée à nuisance écologique;
- c) Le rendement de combustion;
- d) Construction et fonctionnement des appareils à gaz atmosphériques.

5° Aménagement d'un local de chauffe; 8

- a) Aération d'un local de chauffe;
- b) Evacuation des gaz de fumée;

6° Théorie des appareils; 6

- a) Matériaux autorisés;
- b) Gaz autorisés;
- c) Etanchéité d'un appareil à gaz;
- d) Lecture du débit de gaz;
- e) Mesurage de la pression de gaz.

7° Réglages; 4

- a) Thermostats;
- b) Appareillage de chaudières;
- c) Sécurité thermique de retour;
- d) Sécurité atmosphérique;
- e) Sécurité à ionisation;
- f) Pressostats.

8° Electricité appliquée; 8

- a) Repérage de défauts;
- b) Lecture d'un schéma électrique;
- c) Mesurage d'une tension;
- d) Mesurage d'une résistance.

9° Entretien, contrôle et déparasitage d'un appareil à gaz; 6

| | |
|---|----|
| a) Entretien et contrôle du brûleur; | |
| b) Entretien et contrôle de l'échangeur de chaleur; | |
| c) Repérage et réparation des anomalies; | |
| d) Contrôle de l'appareil après l'entretien et l'élimination d'anomalies; | |
| e) Exécution des essais de contrôle; | |
| f) Le rendement de combustion; | |
| g) Aptitude de remplir les différentes attestations. | |
| 10° Audit de chauffage | 8 |
| a) Rendement de combustion; | |
| b) Rendement côté eau; | |
| c) Rendement annuel de la chaudière; | |
| d) Mesures économisant l'énergie; | |
| e) manipulation correcte et aptitude à compléter l'instrument de calcul, visé à l'article 14, et le rapport de l'audit de chauffage; | |
| f) Mesures d'aide existantes de l'autorité ou de tiers en vue du remplacement d'anciens appareils mal fonctionnant et d'installations gaspillant l'énergie par des installations de chauffage économisant plus d'énergie et produisant moins de CO ₂ . | |
| Cette formation est suivie par l'épreuve constatant la qualification d'un technicien en combustibles gazeux niveau G1. | |
| 3 Programme de la formation technique en combustibles gazeux, module G2 | |
| La formation technique en combustibles gazeux, module G2, comporte au moins 28 heures de cours relatifs aux appareils à gaz du type C (le nombre d'heures à suivre à trait à des valeurs directrices, l'aperçu n'étant pas limitatif). | |
| 1° Electricité appliquée; | 8 |
| 2° Technologie; | 14 |
| a) Construction des unités à gaz; | |
| b) Brûleurs automatiques; | |
| c) Mesurages de pressions de gaz et d'air; | |
| d) R2gulateur du rapport gaz/air; | |
| 3° Entretien, contrôle et déparasitage d'un appareil à gaz; | 5 |
| a) Entretien et contrôle des différents composants; | |
| b) Repérage et réparation des anomalies; | |
| c) Contrôle de l'appareil après l'entretien et l'élimination d'anomalies; | |
| d) Exécution des essais de contrôle; | |
| e) Mesurage de la combustion | |
| f) Aptitude de remplir les différentes attestations. | |
| 4° Réglementation; | 1 |
| a) Rôle du technicien agréé en combustibles gazeux niveau G2. | |
| Conditions initiales : Qualification d'un technicien en combustibles gazeux niveau G1 | |
| La formation est suivie par l'épreuve constatant la qualification d'un technicien en combustibles gazeux niveau G2. | |
| 4 Programme de la formation technique en combustibles gazeux, module G3 | |
| La formation technique en combustibles gazeux, module G3, comporte au moins 56 heures de cours relatifs aux appareils à gaz à brûleur ventilé (le nombre d'heures à suivre à trait à des valeurs directrices, l'aperçu n'étant pas limitatif). | |
| 5° Technologie | 14 |
| e) Brûleurs à gaz soufflés construction, fonctionnement | |
| f) Clapets de gaz | |
| g) Brûleurs à un étage | |
| h) Servomoteurs | |
| 6° Brûleur automatiques et électricité appliquée | 14 |
| a) Sécurité à ionisation | |
| b) Protection UV | |
| c) Protection des phases | |
| d) Mise à la terre | |
| 7° Combustion des gaz | 8 |
| a) Technique de la combustion de gaz | |
| b) Technique Low Nox | |
| c) Production de CO | |

- 8° Entretien, contrôle et déparasitage de l'appareil à gaz; 19
- a) Entretien et contrôle des différents composants
 - b) Repérage et réparation des anomalies
 - c) Réglage du brûleur
 - d) Détermination du débit de gaz
 - e) Mesurage de la pression
 - f) Contrôle de l'appareil après l'entretien et l'élimination d'anomalies
 - g) Contrôle des sécurités et protections
 - h) Exécution des essais de contrôle
 - i) Détermination du rendement de combustion
 - j) Mesurage du tirage
 - k) Mesurage de l'amenée d'air
 - l) Aptitude de remplir les différentes attestations

9° Réglementation 1

Rôle du technicien agréé en combustibles gazeux niveau G3.

Conditions initiales : Qualification d'un technicien en combustibles gazeux niveau G2

Attestation d'aptitude en connaissance d'électricité

La formation est suivie par l'épreuve constatant la qualification d'un technicien en combustibles gazeux niveau G3.

4 Programme de formation relative à la législation flamande et à la terminologie y reprise en matière de combustibles gazeux.

Le programme de formation relative à la législation flamande et à la terminologie y reprise en matière chauffage central à combustibles gazeux comporte :

1° la législation relative en matière de lutte contre la pollution de l'air, causée par les appareils de chauffage central, alimentés par combustibles gazeux, tels que visés à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire;

2° L'aperçu des notions et termes les plus courants en matière des installations chaudières/brûleurs, lesquels bénéficieront à l'exécution des tâches du technicien et à ses services vis-à-vis de ses clients.

5 Programme des cours de perfectionnement en combustibles gazeux

Le programme de perfectionnement consiste en une récapitulation des aspects les plus importants relatifs aux installations de chauffage central à combustibles gazeux : les caractéristiques des gaz, la combustion des gaz, l'entretien et le contrôle des chaudières, alimentées en combustibles gazeux, l'exécution des essais de contrôle en matière du bon état de fonctionnement, les procédures et appareils de mesurage, la législation en vigueur, le rôle du technicien agréé en matière d'installations de chauffage central à combustibles gazeux, l'aptitude à remplir les différentes attestations. Il sera en outre prêté attention aux développements les plus récents dans le domaine des chaudières alimentés par combustibles gazeux, des réglages et des appareils de mesurage. Outre ces dernières informations, les mesures d'aide existantes de l'autorité ou de tiers en vue du remplacement d'anciens appareils mal fonctionnant et d'installations gaspillant l'énergie par des installations de chauffage économisant plus d'énergie et produisant moins de CO₂ feront l'objet du dit programme. Le programme des cours de perfectionnement comporte, pour le technicien agréé en combustibles gazeux niveau G1 (chaudières à gaz atmosphériques), 4 heures de formation, pour le technicien agréé en combustibles gazeux niveau G2 (chaudières à gaz atmosphériques et unités à gaz), 6 heures de formation, et pour le technicien agréé en combustibles gazeux niveau G3 (chaudières à gaz atmosphériques, unités à gaz et chaudières à gaz ventilées), 8 heures de formation, suivies de l'épreuve pratique visée à l'article 25.

CHAPITRE III. — *Module supplémentaire en matière d'audit de chauffage*

Le module supplémentaire en matière d'audit de chauffage comprend 4 heures de théorie et 4 heures de pratique relatives à l'audit de chauffage des appareils de chauffage central ayant une puissance nominale installée inférieure ou égale à 100 kW. Le programme comporte au moins une explication :

1° du rendement de combustion;

2° du rendement côté eau;

3° du rendement annuel de la chaudière;

4° des mesures économisant l'énergie;

5° de la manipulation correcte et aptitude à compléter l'instrument de calcul et du rapport de l'audit de chauffage;

6° des mesures d'aide existantes de l'autorité ou de tiers en vue du remplacement d'anciens appareils mal fonctionnant et d'installations gaspillant l'énergie par des installations de chauffage économisant plus d'énergie et produisant moins de CO₂.

La formation est suivie par une épreuve pratique concernant les éléments mentionnés ci-dessus.

Vu pour être joint à l'arrêté du Gouvernement flamand relatif à l'entretien et au contrôle d'appareils de chauffage pour le chauffage de bâtiments ou pour le chauffage d'eau chaude utilitaire.

Bruxelles, le 8 décembre 2006.

Le Ministre-Président du Gouvernement flamand,

Y. LETERME

Le Ministre flamand des Travaux publics, de l'Énergie, de l'Environnement et de la Nature,

K. PEETERS