

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 meetreeksen en de eindmeetreeksen 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 meetreeksen en eindmeetreeksen 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 filterpapiertje 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 toezichthoudende 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 toezichthoudende 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