**I Aanvangsmeting CO in de opstellingsruimte (startmeting)**

In de opstellingsruimte van een gasverbrandingstoestel moet, voorafgaand aan de werkzaamheden, een CO meting worden uitgevoerd.

**Voorbereiding**

Beoordeel de omgeving en de opstellingsruimte. Controleer of de opstellingsruimte wordt geventileerd volgens de norm die het Bouwbesluit aangeeft. Zijn er mogelijk andere bronnen die koolmonoxide genereren, bijvoorbeeld wordt er in de ruimte gerookt, is er aanwezigheid van andere gasgestookte toestellen zoals gasfornuizen of branden er kaarsen. Zorg ervoor dat deze bronnen geen of minimale invloed uitoefenen op de metingen.

**De meting**

1. Laat de CO-meter nullen in de buitenlucht.
2. Meet ca 1,5 meter boven de vloer op 1 meter afstand voor het toestel of waar het toestel zal worden geplaatst.
3. Start de CO-meting. Meet tot de waarde op het display verschijnt en stabiel blijft.
4. Maak een foto van de uitgelezen waarde samen met het adres, bv op de opdrachtbon, waar de meting wordt uitgevoerd.
5. Noteer de gemeten CO-waarde op de NHK Checklist CO of op een gelijkwaardig kwaliteitsrapport. Van de gemeten waarde mag de tolerantie van de meter, volgens opgave fabrikant, in mindering worden gebracht.

**II CO meting na ingebruikstelling toestel (inbedrijfstellingsmeting)**

In de opstellingsruimte van een gasverbrandingstoestel moet, na afloop van installatie, service of onderhoud, een CO meting worden uitgevoerd.

**Voorbereiding**

Bij nieuwe toestellen of na bepaalde onderhouds- of servicewerkzaamheden is het wenselijk het toestel ca. 30 minuten in volstand te laten inbranden, terwijl de opstellingsruimte goed wordt geventileerd, totdat het toestel stabiel brandt en eventueel vluchtige stoffen uit nieuwe onderdelen zijn verdwenen, alvorens de meetprocedure te starten.

1. Zorg dat alle ramen in de opstellingsruimte en aangrenzende ruimten gesloten zijn. In het geval van aanwezigheid van ventilatieroosters in de opstellingsruimte (afsluitbare roosters bij ramen etc.), zorg dat deze in de door de bewoner gebruikelijke stand staan. Dat geldt eveneens voor aanwezige (tussen)deuren.
2. Ventilatievoorzieningen geïnstalleerd ten behoeve van categorie A en B gastoestellen moeten operationeel zijn.
3. Mechanisch geventileerde woningen; als er sprake is van een instelbare centrale afvoerventilator, zet deze in de normale dagdagelijkse stand.
4. Mechanische afvoer d.m.v. afzuigkappen in de aan de opstellingsruimte grenzende open keuken; schakel deze uit.
5. WTW/gecombineerde ventilatie en afvoersystemen; indien instelbaar, zet deze in de normale dagdagelijkse stand.
6. Zijn er andere bronnen die koolmonoxide genereren, bijvoorbeeld wordt er in de ruimte gerookt, is er aanwezigheid van andere gasgestookte toestellen zoals gasfornuizen of branden er kaarsen. Zorg ervoor dat deze bronnen geen of minimale invloed uitoefenen op de metingen.

**A categorie toestellen**

**Let op:** in het geval van aanwezigheid van een mechanische rookgasafvoer, controleer eerst of deze goed functioneert en geheel is opgestart.

**B categorie toestellen**

**Let op:** er kan gedurende de eerste 10 minuten sprake zijn van uittreding van verbrandingsgassen uit de trekonderbreker. Volgens norm toegestaan, maar wel een indicatie van een slechte schoorsteentrek.

**De meting**

1. Laat de CO-meter nullen in de buitenlucht.
2. Start de haard zoals de fabrikant aangeeft in de handleiding.
3. Laat de haard minimaal 15 minuten op volstand branden.
4. Meet ca 1,5 meter boven de vloer op 1 meter afstand voor het toestel.
5. Start de CO-meting. Meet tot de waarde op de display verschijnt en stabiel blijft.
6. Maak een foto van de uitgelezen waarde samen met het adres, bv op de opdrachtbon, waar de meting wordt uitgevoerd.
7. Noteer de gemeten CO-waarde op de NHK Checklist CO of op een gelijkwaardig kwaliteitsrapport. Van de gemeten waarde mag de tolerantie van de meter, volgens opgave fabrikant, in mindering worden gebracht.

**III Lijst en specificatie van meet- en beproevingsmiddelen ten aanzien van CO**

Men dient minimaal te beschikken over CO meetapparatuur voor het doen van metingen in de opstellingsruimte.

De meetapparatuur dient aan onderstaande eisen te voldoen:

|  |
| --- |
| **Eisen CO meter opstellingsruimte** |
| Meetbereik | 0 tot 999 ppm |
| Resolutie | 1 ppm |
| Nauwkeurigheid | 20% RdG (<100 ppm) |
| Reactietijd | Tot 60 seconden |
| Kalibratie | De kalibratie dient volgens opgave van de leverancier te geschieden |

Voorbeeld geschikte meetapparatuur:

CO meting opstellingsruimte: Wöhler CM 220.

**IV Kalibratie meetmiddelen**

* De certificaathouder moet een overzicht bijhouden van deze meet- en beproevingsmiddelen en van de aan te houden kalibratiefrequentie, volgens opgave van de fabrikant, met bijbehorende wijze van kalibratie. De kalibratie dient steeds tijdig plaats te vinden voor het verstrijken van de reguliere kalibratiedatum of indien een meet- en/of beproevingsmiddel ontregeld is geraakt.
* De kalibratiegegevens kunnen aanleiding zijn om de frequentie daarvan aan te passen.
* Indien een meet- en/of beproevingsmiddel naar aanleiding van de kalibratie is aangepast, moet worden nagegaan of het gebruik van het meet- en/of beproevingsmiddel, voorafgaand aan de aanpassing, tot andere beslissingen zou hebben geleid bij voorgaande metingen. Zo nodig worden op grond van dit onderzoek corrigerende maatregelen genomen en moeten hermetingen plaatsvinden.
* Indien een meetinstrument en/of beproevingsmiddel defect raakt moet het vervangen worden door een vervangend gekalibreerd meetinstrument en of deugdelijk beproevingsmiddel voordat de werkzaamheden kunnen worden afgerond.

-----