

# Bepaling van het gehalte aan PCDD's, PCDF's en dioxineachtige en merker PCB's in een geleide gasstroom

---

## INHOUD

<b>1</b>	<b>Toepassingsgebied</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Aanvullingen of afwijkingen t.o.v. de normen</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Validatie</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Bepaling van de meetonzekerheid</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Referenties</b>	<b>4</b>

## 1 TOEPASSINGSGEBIED

Voor de bepaling van de massaconcentratie aan PCDD's/PCDF's en dioxineachtige PCB's in emissies binnen de pakketten L.9.1. en L.9.2. van Vlarel zijn volgende normen voor monsterneming en analyse van toepassing:

- NBN EN 1948-1: Emissies van vaste bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan PCDD's/PCDF's – Deel 1: Monsterneming van PCDD's/PCDF's
- NBN EN 1948-2: Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de concentratie aan PCDD's/PCDF's en dioxineachtige PCB's – Deel 2: Extractie en zuivering van PCDD's/PCDF's
- NBN EN 1948-3: Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan PCDD's/PCDF's en dioxineachtige PCB's – Deel 3: Identificatie en kwantificering van PCDD's/PCDF's
- NBN EN 1948-4: Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan PCDD's/PCDF's en dioxineachtige PCB's – Deel 4: Monsterneming en analyse van dioxineachtige PCB's

De norm NBN EN 1948-4 kan eveneens gebruikt worden voor het meten van andere PCB-congeneren dan de 12 non- en mono-ortho-PCB's zoals de merker PCB's 28, 52, 101, 138, 153, 180. Bijkomende PCB's kunnen opgenomen worden op voorwaarde dat een methodevalidatie uitgevoerd wordt.

De bovenstaande normen gelden behalve waar expliciet andere of aanvullende eisen in deze compendiumprocedure onder 2 worden opgelegd.

## 2 AANVULLINGEN OF AFWIJINGEN T.O.V. DE NORMEN

- Een veldblanco moet steeds genomen, geanalyseerd en gerapporteerd worden. De procedure en het criterium is per norm opgenomen in de procedure "Essentiële kwaliteitsvereisten bij emissiemetingen (LUC/0/005)".
- De maximum toegelaten relatieve uitgebreide onzekerheid van de gasvolumemeter en van de temperatuur- en drukmeting ter hoogte van de gasmeter is opgenomen in procedure LUC/0/005 onder 5.6, 1<sup>ste</sup> bullet.

## 3 VALIDATIE

In het algemeen moet een meetmethode in het kader van Vlarem toepasbaar zijn tussen 0,1 keer en 3 keer de emissiegrenswaarde. Voor normmethodes moeten volgende parameters gevalideerd worden:

- (Intra-) reproduceerbaarheid;
- Juistheid, bijvoorbeeld uit ringtestgegevens;
- Werkgebied;
- Aantoonbaarheids- en bepalingsgrens;
- Meetonzekerheid;

Indien mogelijk dienen deze prestatiekenmerken gevalideerd te worden voor de combinatie van bemonstering en aansluitende analyse. Indien niet mogelijk dient de validatie minimaal op de analysemethode uitgevoerd te worden en dit conform de procedure WAC/VI/A/001. In deze procedure zijn eveneens definities voor de verschillende prestatiekenmerken opgenomen.

#### 4 BEPALING VAN DE MEETONZEKERHEID

Elk erkend laboratorium dient voor de bepaling van PCDD's/PCDF's en, dioxineachtige en merker PCB's in emissies te beschikken over een evaluatie van de meetonzekerheid, waarbij rekening moet gehouden worden met de bijdragen van de bemonstering enerzijds en van de analyse anderzijds. De meetonzekerheid kan berekend worden volgens de "Guide to the expression of uncertainty in measurement" of kortweg GUM of via de alternatieve "top-down" methode die in procedure WAC/VI/A/002 beschreven wordt.

#### 5 REFERENTIES

NBN EN 1948-1: 2006

Emissies van vaste bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan PCDD's/PCDF's – Deel 1: Monsterneming van PCDD's/PCDF's

NBN EN 1948-2: 2006

Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de concentratie aan PCDD's/PCDF's en dioxineachtige PCB's – Deel 2: Extractie en zuivering van PCDD's/PCDF's

NBN EN 1948-3: 2006

Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan PCDD's/PCDF's en dioxineachtige PCB's – Deel 3: Identificatie en kwantificering van PCDD's/PCDF's

NBN EN 1948-4: 2010

Emissies van stationaire bronnen – Bepaling van de massaconcentratie aan PCDD's/PCDF's en dioxineachtige PCB's – Deel 4: Monsterneming en analyse van dioxineachtige PCB's

Compendium voor de monsterneming, meting en analyse van lucht (LUC)

Essentiële kwaliteitsvereisten voor emissiemetingen (LUC/0/005)

<http://www.emis.vito.be/line-erkenningen-lucht>

<https://emis.vito.be/nl/erkende-laboratoria/lucht-gop/compendium-luc>

Methode WAC/VI/A/001

Compendium voor de monsterneming, meting en analyse van water (WAC)

Prestatiekenmerken

<https://emis.vito.be/nl/line-erkenningen-water>

<https://emis.vito.be/nl/erkende-laboratoria/water-gop/compendium-wac>

Compendium voor de monsterneming, meting en analyse van water (WAC)

Methode WAC/VI/A/002

Meetonzekerheid

<https://emis.vito.be/nl/ine-erkenningen-water>

<https://emis.vito.be/nl/erkende-laboratoria/water-gop/compendium-wac>

**NBN-ENV 13005: 2003**

Leidraad voor de bepaling en aanduiding van de meetonzekerheid

Guide to the expression of uncertainty in measurement

**ISO/IEC Guide 98-3:2008 Uncertainty of measurement – part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)**

**VLAREL**

Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu

<http://www.ine.be/themas/erkenningen/>