

Bepaling van kwik

1 DOEL EN TOEPASSINGSGBIED

Deze procedure beschrijft de bepaling van kwik in drink-, oppervlakte-, grond-, regen- en afvalwater.

Deze procedure beschrijft 2 normmethoden voor de bepaling van Hg:

- ISO 12846:2012 Water quality – Determination of mercury – Method using atomic absorption spectrometry (AAS) with and without enrichment.
- ISO 17852 Water quality - Determination of mercury – Method using atomic fluorescence spectrometry (AFS)

De Internationale standaard ISO 12846:2012 is een state of the art revisie van bestaande standaarden voor de bepaling van Hg met AAS met en zonder aanrijgingsstap, waarbij de voordelen van beide methoden werden gecombineerd tesamen met nieuwe ontwikkeling en technieken. De volgende methoden werden opgenomen:

- Methoden zonder aanrijking:
 - ISO 5666:1999 Water quality – Determination of mercury
 - EN 1483:2007 Water quality – Determination of mercury
- Methoden met aanrijking:
 - ISO 16590:2000 Water quality – Determination of mercury after enrichment by amalgamation
 - EN 12338:1998 Water quality – Determination of mercury after enrichment by amalgamation

2 ISO 12846:2012

Deze standaard beschrijft 2 methoden voor de bepaling van Hg in drink-, oppervlakte-, grond-, regen- en afvalwater met atomaire absorptie spectrometrie. Paragraaf 6 van deze norm beschrijft de methode met aanrijgingsstap door amalgamatie van Hg op bv. een Au/Pt adsorber. Paragraaf 7 beschrijft de methode zonder aanrijking en wordt routinematig toegepast.

De methode met aanrijking heeft gewoonlijk een praktisch werkgebied van 0.01 µg/l tot 1 µg/l.

De methode zonder aanrijking heeft gewoonlijk een praktisch werkgebied vanaf 0.05 µg/l.

De procedure zoals beschreven in ISO 12846:2012 is van toepassing mits volgende aanvullingen/aanpassingen:

- § 3 Verdere duiding ivm ontsluitingsmethoden wordt beschreven in WAC/III/B.
- § 5 Voor de conservering en behandeling van watermonsters wordt verwezen naar WAC/I/A/010.
- § 5 Veld blanco's zijn optioneel, indien deze niet opgelegd zijn in de bemonsteringsprocedure.
- § 6.4 en 7.6 Toevoegen van hydroxylamine is enkel van toepassing bij gebruik van bromaat/bromide reagens.
- § 6.1 en 7.1 Andere reagentia en concentraties mogen gebruikt worden mits deze voldoen voor deze toepassing.
- § 7.4 Voor de conservering en behandeling van watermonsters wordt verwezen naar WAC/I/A/010.
- § 7.4 Verdere duiding ivm ontsluitingsmethoden wordt beschreven in WAC/III/B.

- § 7.4 Veld blanco's zijn optioneel, indien deze niet opgelegd zijn in de bemonsteringsprocedure.
- § 8 Bij het afronden van de meetwaarden dient rekening gehouden te worden met de meetonzekerheid.

3 ISO 17852:2006

Deze standaard beschrijft een methode voor de bepaling van Hg in drink-, oppervlakte-, grond-, regen- en afvalwater met atomaire fluorescentie spectrometrie.

Het potentiële lineaire bereik van de methode is ongeveer van 1 ng/l tot 100 µg/l. In praktijk overspant het werkgebied echter een concentratiebereik van 10 ng/l tot 10 µg/l.

De procedure zoals beschreven in ISO 17852:2006 is van toepassing mits volgende aanvullingen/aanpassingen:

- § 3 Verdere duiding ivm ontsluitingsmethoden wordt beschreven in WAC/III/B.
- § 3 De methode mag ook toegepast worden gebruikmakend van een aanrijningsstap door amalgamatie van Hg op bv. een Au/Pt adsorber.
- § 5 Andere reagentia en concentraties mogen gebruikt worden mits deze voldoen voor deze toepassing.
- § 7 Voor de conservering en behandeling van watermonsters wordt verwezen naar WAC/I/A/010.
- § 7 Verdere duiding ivm ontsluitingsmethoden wordt beschreven in WAC/III/B.
- § 7 Veld blanco's zijn optioneel, indien deze niet opgelegd zijn in de bemonsteringsprocedure.
- § 9.1 Toevoegen van ascorbinezuur is enkel van toepassing bij gebruik van bromaat/bromide reagens.
- § 9.1 Veld blanco's zijn optioneel, indien deze niet opgelegd zijn in de bemonsteringsprocedure.
- § 9.3 Bij het afronden van de meetwaarden dient rekening gehouden te worden met de meetonzekerheid.

4 REFERENTIES

- ISO 12846:2012 Water quality – Determination of mercury – Method using atomic absorption spectrometry (AAS) with and without enrichment.
- ISO 17852:2006 Water quality - Determination of mercury – Method using atomic fluorescence spectrometry (AFS)
- ISO 5666:1999 Water quality – Determination of mercury
- EN 1483:2007 Water quality – Determination of mercury
- ISO 16590:2000 Water quality – Determination of mercury after enrichment by amalgamation
- EN 12338:1998 Water quality – Determination of mercury after enrichment by amalgamation