

Eurofins Product Testing A/S
Smedeskovvej 38
8464 Galten
Denmark

CustomerSupport@eurofins.dk
www.eurofins.dk/dk/product-testing

Galten den 20-05-2022

Notat vedrørende DS/CEN/TS 17638:2021 i forhold til nuværende MEL-12

Den tekniske specifikation omkring måling af Formaldehyd i emissioner angiver opsamling af Formaldehyd i vand og efterfølgende angives 4 forskellige metoder til analyse for Formaldehyd i vandet.

Den gældende metode for måling af Formaldehyd i Danmark er MEL-12 hvor der foreskrives opsamling i DNPH opsamlingsvæske samt analyse på HPLC.

Her skal kort gives en vurdering af forskelle og ligheder imellem de 2.

Prøvetagning:

- TS angiver opsamling i impinger med vand som opsamlingsmedium. Holdbarhed 10 dage på køl. TS angiver at der kan være problemer med egenfarve i vandet hvilket der skal korrigeres for ved de spektrofotometriske metoder (Metode A, B og C)
- MEL-12 angiver opsamling i impinger med DNPH i acetonitril som opsamlingsmedium. Holdbarhed 14 dage på køl.

Vurdering: Opsamling i vand er nok primært beskrevet fordi det så kan bruges til alle 4 delmetoder og det er selvfølgelig håndteringsmæssigt nemmere at have med at gøre end brug af DNPH i acetonitril. Det burde dog ikke give nogen forskel på resultaterne hvis der alene sammenlignes mellem MEL-12 og TS metode D udover at TS metoden indebærer at prøven fortyndes.

Analyse:

DS CEN/TS 17638:2021

- Metode A: Metoden er spektrofotometrisk og det er angivet at andre aldehyder kan interferere med analysen. Lidt besværlig da prøverne og standarderne skal gennembobles med luft inden analyse.
- Metode B: Relativt simpel spektrofotometrisk metode men det er angivet at SO₂ vil interferere.
- Metode C: Simpel spektrofotometrisk metode men det er angivet at SO₂ vil interferere. Metoden besværliggøres af en ret stram tidsstyring og der er samtidig også en ekstra fortynding af prøverne hvilket kunne være problematisk.
- Metode D: HPLC-UV metode. Eneste forskel i forhold til MEL-12 er at prøven fortyndes 1:1 med DNPH reagens hvor opsamlingen i MEL-12 allerede sker i DNPH opsamlingsvæske hvorfor der ikke sker fortynding her. Der er ikke angivet interferenser i TS for denne metode men mulige interferenser er beskrevet i MEL-12 og kan undgås ved optimeret chromatografi

Vurdering: Umiddelbart burde metoderne være ækvivalente men det er problematisk at metode A, B og C hver har forskellige interferenser som kan gøre sammenligningen mellem metoderne vanskelig. Metoden beskrevet i MEL-12 virker stadig som den mest robuste metode ift. håndtering af de forskellige interferenser der kan være i emissioner da disse vil kunne håndteres gennem justering af chromatografien.