

## CKE INFORMERER

om fugt i papir

om TOC i ultrarent vand

om repræsentative prøver

om rabat på Chematest

om grundvand og

overfladevand

om svejserøg

om Service

om CEM-konferencen

om Chematest

om partikler

om væsker

om de nye Chematest

om CKE-kortet og

biogasløsninger

om CKE 25 år

om ammonium-, nitrat- og

kloridsensorer

om Aqua TROLL 600

om magnetitfælden

om grundvandsmålinger

om NO<sub>x</sub>-måling

## Juli 2020

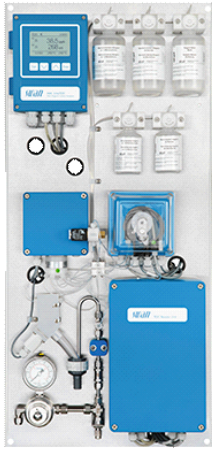
Hvad nu hvis dit ultrarene vand er blevet kontamineret? Det kan være en krydskontaminering mellem to produktkørsler, hvor dit procesudstyr ikke er rengjort korrekt eller godt nok.

Det kan man som medicinalvirksomhed ikke sidde overhørig. Kravene er generelt i den farmaceutiske industri meget høje til kvaliteten af produkterne.

For konstant at kunne sikre kvaliteten af det ultrarene vand, herunder WF1-vand (*Water for Injection*), indfører flere og flere producenter automatisk og kontinuerlig overvågning af procesanlæg og det ultrarene vands cyklus.

Det vil vi komme nærmere ind på i denne udgave af CKE INFORMERER.





Som du sikkert allerede ved, er det lovpligtigt for den farmaceutiske industri at kontrollere, at vandet, der indgår i produktionen, er rent nok.

Med et overvågningsinstrument som AMI LineTOC fra SWAN Analytical Instruments kan du kontinuerligt overvåge den organiske belastning af jeres ultrarene vand.

SWAN og deres kolleger i branchen har allerede ekspertisen med denne parameter fra andre brancher, der benytter rent vand og ultrarent vand (fx producenter af halvlederkomponenter).

De har udviklet forskellige teknikker til at oxidere organisk kulstof, og kuldioxid, der opstår som resultat heraf, kan således måles.



## Fire gængse metoder til at måle TOC

TOC, som står for Total Organic Carbon, er den samlede mængde organiske kulstof, der kan være i vandet.

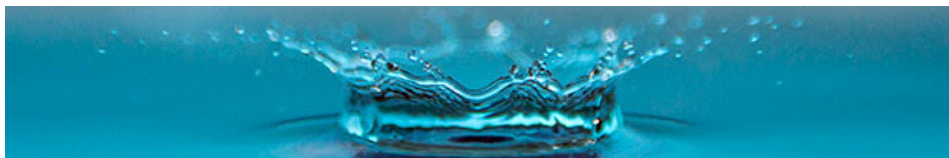
I dag benyttes hovedsageligt disse metoder til måling af TOC:

- ▮ Termisk oxidation med NDIR-detektion \*
- ▮ UV-persulfat-oxidation med NDIR-detektion \*
- ▮ UV-persulfat-oxidation med ledningsevnedetektion \*
- ▮ Direkte UV-oxidation med ledningsevnedetektion

\* Hver af de markerede processer er baseret på oxidation af organisk kulstof, som er til stede i vandet, og den efterfølgende måling af kuldioxid, som er resultatet af oxidationen.

SWAN anvender den direkte UV-oxidationsmetode med ledningsevnedetektion, mens vores tyske leverandør LAR benytter forbrænding (termisk oxidation) ved 1200°C til TOC-måling i spildevand.

I dette nyhedsbrev er vores fokus dog på ultrarent vand, men [du er velkommen til at læse mere om LAR's QuickTOC her](#).



## Validering og System Suitability Test (S

En System Suitability Test (SST) verificerer TOC-overvågningssystemets præcision.

SWAN leverer med AMI LineTOC en valideringspakke med IQ/OQ og måler, som den skal.

SWAN har produceret en video om udskiftningen af UV-reaktoren. I denne video ses også ganske kort menepunktet Suitability Test, som er placeret under Maintenance.

Vores website bruger cookies til at forbedre din oplevelse. Du kan vælge kun acceptere de nødvendige, som får sitet til at fungere optimalt.

Acceptér nødvendige cookies

Acceptér alle

## Vil du vide mere?

Vi har her på cke.dk samlet [en helt side](#) dedikeret til vores løsninger til den farmaceutiske industri.

Har du spørgsmål, er du velkommen til at kontakte Lars Gjedde på [lg@cke.dk](mailto:lg@cke.dk) eller 4068 4007. Du er også velkommen til at kontakte Niels Bay Petersen på 2446 1975 eller [nbp@cke.dk](mailto:nbp@cke.dk).

---

<http://cke.dk/cke-informerer/2020-07-cke-toc-i-ultrarent-vand?LayoutTemplate=Designs/cke-bootstrap/printpdf.html>