



## Chemiegigant kiest voor multi-stream TOC-analysers van ODS

Deze chemiegigant produceert allerlei producten zoals brandstoffen, oliën en chemicaliën. Via diverse boilers wordt stoom opgewekt die met gebruik van warmtewisselaars wordt overgebracht naar de diverse processen. Het retourcondensaat wordt hergebruikt mits het niet verontreinigd is. De zuiverheid ervan wordt bewaakt met TOC-analysers met een meetbereik van 5 mg/liter C. Meerdere retourcondensaatstromen worden sequentieel geanalyseerd via het zogenaamde multi-stream concept. Het bedrijf koos voor de Quick-TOC-condensate analyser van het fabrikaat LAR Process Analyzers AG en kocht bij ODS een 1-strooms TOC-analysers, een 2-strooms TOC-analyser en een 4-strooms TOC-analyser.

Het geavanceerde ontwerp van de multi-stream Quick-TOC-condensate analyser van ODS is expliciet toegesneden op de retourcondensaat applicatie. Hierbij is rekening gehouden met de volgende fenomenen:

- Absorptie: de mate waarin de componenten zich hechten (blijven plakken) aan monstervoerende delen;
- Adsorptie: de mate waarin stoffen worden afgestaan van gecontamineerde monstervoerende delen aan het erdoor stromende condensaatwater;
- Memory/geheugen: een effect waarbij gedurende langere tijd stoffen worden opgenomen en afgegeven hetgeen naitjen van de werkelijke TOC-metwaarden veroorzaakt;
- Carry-over: Bij gebruik van een monsterstroomomschakelaar en het achtereenvolgens analyseren van stromen met verschillende TOC-concentraties beïnvloeden de concentratie van de onderlinge stromen elkaar. Hoge gehalten worden te laag gemeten en lage gehalten worden te hoog gemeten;

In de Quick-condensate worden genoemde effecten tot een minimum beperkt. Dit wordt bereikt door:

- Toevoer van het retourcondensaat via voldoende stromingsnelheid (~1 m/s) en gebruik van een paneel met overloopvatjes (absorbtie, adsorptie);
- Geringe oppervlakte van monstervoerende delen door gebruik van korte 3 mm leidingen, een speciaal ontworpen montsterstroomomschakelaar zonder loze volumes die slecht doorstroomt worden / "dode volumes" (adsorptie, adsorptie, carry over) ;
- Gebruik van inerte materialen zoals teflon, glas en PEEK (memory);
- Voorspoelen van te analyseren stromen (memory, adsorptie en adsorptie)),
- Hoge temperatuur oxidatie bij 1200 °C. met gebruik van enkel keramisch materiaal (memory & carry over).

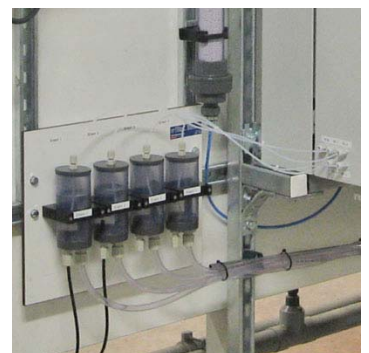
De Quick-condensate analysers zijn uitgevoerd met een gepatenteerd validatiesysteem via ijkgas. De analyser is snel zodat iedere 3 minuten een retourcondensaatstroom geanalyseerd wordt.



Bij de diverse processen wordt veel stoom en heet water gebruikt



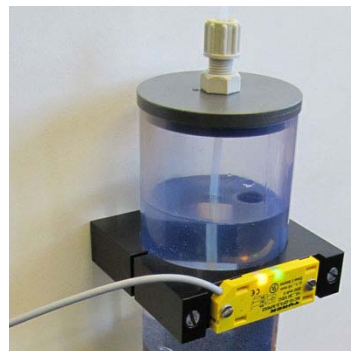
De 4-strooms multi-stream TOC-analyser



De overflowcups zijn dicht bij de TOC-analyser opgesteld



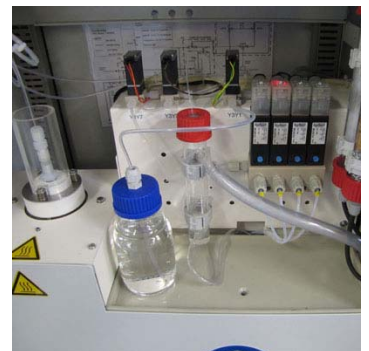
Gescheiden compartimenten voor natte- en droge delen



Een overloopvatje met bewaking van monstertoevoer



Niet gebruikte stromen kunnen "remote" worden uitgeschakeld



De 4-strooms "stream selector", links een vaatje voor grab samples