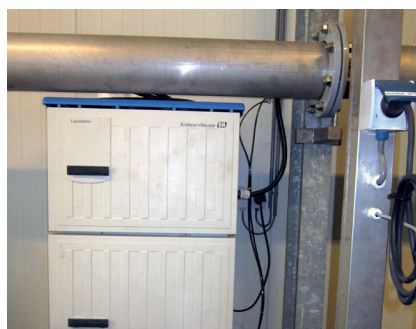


Inline monstername van afvalwater uit persleidingen

Standalone opstelling van monsternamestation Liquistation CSF48 en inline monsternemer Samplefit CSA420



De Voorzuivering Workum van Wetterskip Fryslân en Friesland Campina verwerkt het afvalwater van de naastgelegen kaasfabriek FrieslandCampina. Door toevoeging van ijzerchloride en polymeer worden organische koolstoffen, eiwitten, vetten en de aanwezige nutriënten verwijderd. Na deze behandeling is het water schoon genoeg om te lozen op de naastgelegen r.w.z.i. van Wetterskip Fryslân. Hier vindt nog een nazuivering plaats waarna het effluent wordt geloosd op het oppervlaktewater.



Monstername op influent

Johannes de Jong en Sytse Jan Wouda zuiveringsmedewerkers van Wetterskip Fryslân vertellen: 'Het afvalwater vanuit de kaasfabriek Workum komt binnen in een buffertank die een inhoud heeft van 2.500 m³. Vanuit deze buffertank wordt het water naar het voorzuiveringsgebouw verpompt.'

'In het voorzuiveringsgebouw komt het afvalwater binnen waar het eerst versneden wordt zodat de grove delen in ieder geval wat minder grof zijn. Vervolgens vindt er een dosering van chemicaliën (ijzerchloride en polymeer) plaats zodat aanwezige eiwitten en vetten flocculeren. Maar om te bewaken wat de samenstelling van het afvalwater is dat er per dag binnenkomt, is op de leiding vanaf de buffertank naar het zuiveringsgebouw (na de versnijdende pomp) een inline monsternemer Samplefit CSA420 gemonteerd.'

De Samplefit CSA420 vormt een combinatie met het monsternamestation Liquistation CSF48. In de Liquistation CSF48 wordt het afvalwater



opgeslagen en gekoeld (volgens NEN6600-1) in een zogeheten 24-uurs verzamelmonster.

NEN6600-1

Deze norm NEN6600-1 omschrijft dat monstername van afvalwater zowel middels het vacuümprincipe als via het inline principe mag gebeuren. Maar als er vanuit een persleiding monstername moet plaatsvinden, is het vacuümprincipe niet geschikt. Tevens duurt een volledige vacuümmonsternamecyclus (uitblazen – aanzuigen – doseren – aflaten) minimaal 60 seconden: deze relatief lange tijd zorgt bij het leegpompen van een buffertank ervoor dat tijdens één monsternamecyclus er soms al één of meerdere extra pulsen binnenkomen die eigenlijk al weer een nieuwe monstername moeten activeren. In sommige installaties moet er tijdens het leegpompen van een buffertank in één uur (3600 seconden) voldaan worden aan de eis van minimaal 100 deelmonsters. Als een enkele monsternamecyclus al 60 seconden duurt is dit dus onmogelijk.



Johannes de Jong: 'Het mooie van deze opstelling is dat de benodigde perslucht voor het inline monsternamen armatuur volledig wordt verzorgd door de Liquistation CSF48 monsternamemachine. We hebben dus geen externe voorzieningen hoeven te treffen. Dit zorgt voor een eenvoudige installatie. Ook de montage op de leiding is eenvoudig: dankzij de klem kan de monsternamer eenvoudig losgekoppeld worden van de leiding. Dit is met name handig als er bijvoorbeeld afdichtingsringen vervangen moeten worden.'

Enkele details van deze NEN6600-1 norm zijn:

- minimaal 100 deelmonsters per dag
- koeling tussen 1-5°C
- minimaal 24-uurs verzamelmonster van 2.500 ml
- minimaal deelmonster van 25 ml (was voorheen 50 ml)

Voordeel inline monsternamen

Het grote voordeel van een inline monsternamecycle is dat één

complete cyclus ongeveer slechts tien seconden duurt. Dit komt doordat de monsternamemachine door perslucht in en uit de leiding gedreven wordt. Deze monsternamemachine heeft een interne holle ruimte met een volume van exact 50 ml. Zodra deze ruimte in de leiding zit, stroomt deze vol met afvalwater. Bij het terugtrekken van de monsternamemachine, blijft deze ruimte vol met afvalwater en zodra deze helemaal teruggetrokken is, is

het afvalwater automatisch drukloos en stroomt het onder vrij verval in de Liquistation CSF48 monsternamemachine. Hierdoor wordt een zeer representatief monster verkregen.

Nederland

Endress+Hauser BV
Nikkelstraat 6
1411 AJ Naarden
Postbus 5102
1410 AC Naarden
Tel. +31 35 695 86 11
Fax +31 35 695 88 25
info@nl.endress.com
www.nl.endress.com