



Project: COD-analyse van procesafvalwater met een hoog zout- en carbonatengehalte - ATEX Zone 1

Project: On-line snelle COD-analyse van Proces Afvalwater - ATEX Zone 1

Type bedrijf: **Chemie.**
Opgeleverd: **Q2 2005**

Doelstelling:

Analysesysteem voor een procesafvalwaterstroom met gebruik van een TOD-analyser model Quick-COD-o-analyser; fabrikaat LAR Process Analyzers AG

Applicatieomschrijving:

Het monster bevat natriumhoudende componenten in een hoge concentratie tot 30 gram per liter zuurstofverbruik. Zodoende wordt het monster allereerst, extern, 25 keer met leidingwater voorverdund.

Vervolgens wordt het monster aangeboden aan de Total Oxygen Demand analyser welke een meetbereik heeft van 0-2000 ppm COD. De totale installatie heeft zodoende een meetbereik van 50 gram per liter. Het analysesysteem is geschikt gemaakt voor gebruik in de explosiegevaarlijke zone ATEX Zone 1 via een EEx-p overdrukkast welke tevens voorzien is van een vortex cooler.

Correlatie:

De correlatie van de Total Oxygen Demand methode met de NEN COD analyse is getest en uitstekend bevonden.

De levering bestaat uit de volgende onderdelen:

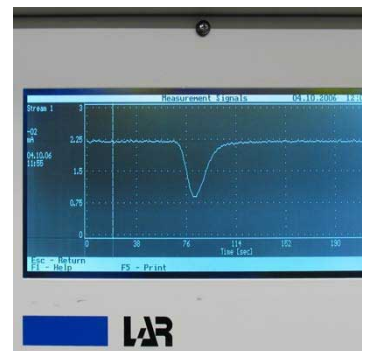
- Quick-COD-0 analyser:
Fabrikaat LAR Process Analyzers AG
Analysemethode: Total Oxygen Demand (TOD)
Thermische oxidatie bij 1200 grd C.
Meetinterval 3 minuten; vrij instelbaar
Sample transfer en injectiemodule met gebruik van een robot
Zuurstofdetector Zirconium
Chemicaliënverbruik: geen
Diagnostics via extra sensoren zoals: een relatieve vochtigheidssensor, druksensor (high salt optie),
Controle/evaluatieunit met industriële CPU, menugestuurd
Automatische kalibratieprocedure
2 stuks analoge signaaluitgangen 4-20 mA; 4 relais uitgangen; 1x uitgang RS232
- Permeationbox:
Via de permeationbox wordt het dragergas (stikstof) verrijkt met de juiste, stabiele concentratie, zuurstof.
De permeationbox is Zone 1 gecertificeerd en separaat geplaatst buiten de analyser en buiten de EEx-p kast.



Quick-COD-o
Industriële snelle COD-analyser



EEx-p behuizing met extern ver-
dunningsysteem



Meetpiek van het totale zuurstof-
verbruik (TOD)



Overflow cup



Interieur EEx-p cabinet
Analyser met robotarm



Monster met veel carbonaten en
zouten (reactie bij lekkage)



Permeation box met EEx air motor

ODS Instrumentatie



Tel. : +31(0) 180640879
Fax. : +31(0) 180640569
instrumentatie@odsbv.nl

Tel. : +32(0)35400090
Fax. : +32(0)35400099
instrumentatie-belgie@odsbv.nl



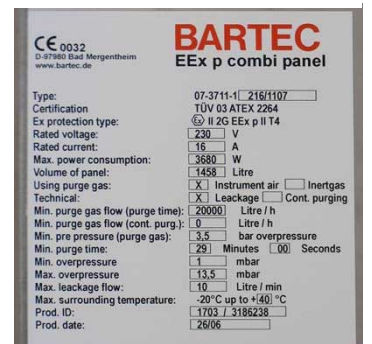


Project: COD-analyse van procesafvalwater met een hoog zout- en carbonatengehalte - ATEX Zone 1

- Overdrukkast EEx-p en koelsysteem:
Behuizing, explosie veilig in overdruk ATEX Ex II 2G EEx p de [ib] IIC T4
Materiaal : RVS
In de deur: 1x Zichtvenster t.b.v. uitlezing display vervaardigd uit antistatisch veiligheids-
glas
Voorzien van het BARTEC- overdruksysteem APEX 2003;
Met reduceerventiel met manometer;
Explosie veilige magneetschakelaar t.b.v. het automatisch in- en uitschakelen van de voed-
dingsspanning;
Explosie veilige magneetventiel;
Vortec koeler;
Inwendig gemonteerd de TOD-analyzer;
Ten behoeve van de analyser is voorzien in: kabelwartels; diverse schotkoppelingen, uit-
stroomopening t.b.v. de overmaat lucht van de vortec cooler;
Certificaat: TUV 03 ATEX 2264
- Verdunningspaneel: Verdunning 1:25
Opstelling buiten de Exp kast op de achterwand, Fabrikaat ODS;
Montageplaat RVS 304;
Kogelkranen 3-weg, RVS 316 met pneumatische actuator (spring return);
Verdunningscilinders; 1:25
Mengkolf; borosilicaatglas inhoud 1000 ml; incl. overloop;
Benodigde koppelingen en schotkoppelingen voor samenbouw;
Knijplep t.b.v. de aflat van het water, perslucht gestuurd.
- Besturing:
PLC/Timer programmeerbaar voor synchronisatie en het bekrachtigen van twee stuks
magneetventielen;
Timing synchroon aan de analysecyclus;
Aanpassen van de EEx-p overdrukkast;
Plaatsen in de EEx-p kast van: twee stuks magneetventielen.



Bartec overdruksysteem en vortec cooler



Certificaat: TUV 03 ATEX 2264

Projectmanagement Package bestaande uit:

- FAT (Factory Acceptance Test);
- Testresultaten en instellingen;
- QMI validatie en duurtest; 72-uurs testresultaten;
- FAT procedure en FAT document; afname te Berlijn;
- Commissioning en Start-up;
- Site Acceptance Test / Afname op locatie van het complete systeem inclusief de overdruk-
kast en Ex permeationbox;
- Training te Berlijn; theorie en hands-on



Inlaat reduceren/manometers voor Koellucht en Spoellucht



PLC t.b.v. het synchroniseren van de externe monsterverdunning



Lekdetectie onder in de EEx-p kast via een FCI switch



Mixing vessel t.b.v. het mengen van monster en water



De analyser heeft een interne geheugen voor data en parameters