

TOEPASSING DOOR TRIQUA UIT WAGENINGEN

Geavanceerde afvalwaterzuiveringssystemen voor Kaspische Zee

Door strengere lozingseisen en de toenemende mate van milieubewustzijn neemt de vraag naar geavanceerde afvalwaterzuiveringssystemen toe zoals de Membran Bioreactor (MBR). De technologie is door Triqua uit Wageningen al op grote schaal toegepast binnen de industrie, scheepvaart en offshore. De techniek heeft zich bewezen als betrouwbaar en voldoet aan de steeds strengere lozing- en veiligheidseisen.

Het afvalwater dat wordt gezuiverd en afkomstig is van booreilanden en accommodatiebarges in de Kaspische Zee, betreft waterstromen als toiletwater, douchewater, keukenspoelwater en water uit de wasserette. Deze laatste stroom bevat veel olie afkomstig van de overals. Met name de Kazachstaanse autoriteiten hebben strenge eisen gesteld aan het lozen van afvalwater vanaf de verschillende productieplatformen. Het water moet volledig kleur- en geurvrij zijn; de temperatuur mag maximaal 2 °C van het zeewater afwijken en stikstof en fosfaat mogen nagenoeg niet aanwezig zijn. De voornaamste reden is gelegen in het feit dat het gebied is aangewezen als beschermd natuurgebied. En zeker niet onbelangrijk hierin is de bescherming van de steur die wegens de kaviaarproductie voor de regio van groot economisch belang is.

Extreme omstandigheden

Om aan deze strenge lozingseisen te voldoen, moeten geavanceerde en vernieuwende zuiveringssystemen op of bij de verschillende eilanden worden geplaatst. Daarnaast moet



Detailfoto membranen in containeropstelling (foto: Rosetti Marino - AGIP KCO).

het gezuiverde water zo veel mogelijk worden hergebruikt, zodat geen lozing plaatsvindt. Gezien de locatie en de omstandigheden moeten de zuiveringssystemen onder zeer extreme weercondities kunnen functioneren. In het Kaspische zeegebied kan in de zomer de temperatuur stijgen tot +45 °C en in de winter dalen tot -40 °C. Daarnaast neemt de aanvoer van vervangingsmateriaal enige tijd in beslag. Daarom zijn de meest gevoelige elementen dubbel uitgevoerd.

Toepassing

Gezien de omstandigheden en de geringe ruimte moet het waterzuiveringssysteem aan hoge eisen voldoen. Membranbioreactortechnologie kan hier goed worden toegepast, want die combineert microbiologische zuivering met membraanfiltratie tot één compact, betrouwbaar en eenvoudig systeem. De ultrafiltratie-membranen leveren een constant uitstekende

kwaliteit effluent dat ruimschoots aan de lozingseisen voldoet. Het wordt hergebruikt voor toiletspoeling, waswater in de wasserette en als restwater voor de booractiviteiten.

Bewaken op afstand

Voor de monitoring van offshore projecten in de Kaspische Zee biedt Triqua een 24-uurs bewaking van het waterbehandelingsproces aan. De procesbewaking en ondersteuning is de basis van het installed base management en bestaat uit kenmerken zoals het verstrekken van digitale handleidingen en installatiespecifieke gegevens (kennismanagement), een overzicht van alle reserveonderdelen en bestelfuncties, het verzamelen van loggegevens omtrent de installatie en het verwerken daarvan in handzame grafieken, de toegang tot het supportteam van Triqua en de onderlinge kennisuitwisseling en communicatie tussen de operators ter plaatste.



Totaaloverzicht containeropstelling treatment plant (foto: Rosetti Marino - AGIP KCO).

Met deze software- en internetapplicaties maakt het eigenlijk niet uit of je nu data verwerkt die vanuit de eigen werkomgeving komt of vanuit de Kaspische zee. Triqua heeft inmiddels al vele complete afvalwaterzuiveringssystemen geleverd voor diverse booreilanden en accommodatiebarges in de Kaspische Zee.

Onstream

Project Services B.V.
Oil & Gas Recruitment

Personnel Services

- Drilling Crew
- Offshore Crane Operators
- Operators E / I
- Operators Mechanic
- Petroleum Engineers
- Roustabouts
- Welders / Fitters
- All technical disciplines

Services

- Equipment Rental
- Onstream Group: World wide recruitment Oil & Gas, Shipping, Petrochemical & Power generation

Onstream Project Services B.V.
Nijverheidsweg 9
1785 AA Den Helder The Netherlands
tel: +31 (0)223-631324
fax: +31 (0)223-634844
www.onstreamgroup.com

Den Helder • Fribourg • Gabon

Inshore/offshore
Diving and ROV services

Subsea Europe

HARBOUR TOWAGE TERMINALS
SALVAGE TRANSPORT & HEAVY LIFT

WWW.SMIT.COM

offshore visie

NR. 4 - JULI / AUGUSTUS 2008 - JAARGANG 25

VAKBLAD VOOR DE OLIE-, GAS- EN PETROCHEMISCHE INDUSTRIE

25
jaar

1983 - 2008



WERKNEMERS VAN PETROLEUM DEVELOPMENT OMAN (JOINT VENTURE WAARIN SHELL SAMENWERKT MET DE STAAT OMAN) AAN HET WERK OP EEN BOORLOCATIE (FOTO SHELL LONDEN).

JEROEN V.D. VEER
**HOGЕ INZET
TECHNOLOGIE**
PAGINA 4

KEESJAN CORDIA
**FOCUS OP
TOEKOMST**
PAGINA 12

LASSEN
**AUTOMATISEREN
ONSHORE**
PAGINA 20

