

Pigging/innvendig rengjøring av rørsystemer på «Troll Land prosjektet Kollsnes»

ITAS ble forespurt å være rådgiver, leverandør og å ha prosjektledelse i forbindelse med innvendig rengjøring av bl.a. ferskvann-, flamme- og en del prosess rør system for Aker Engineering/ Kellogg spre-commissioning Troll Land team.

For å få godkjent og ferdigspilt nevnte rørsystem og for å verifisere renheten valgte vi å bruke «soft pigs» eller skumpigger (polypigs) med ulike hardhet for å gjøre jobben.

Fordelen med å bruke nevnte pigger kontra konvensjonelt utstyr som eks. vis høytrykk spyling, rotajetting, er at bruken av utstyr og operatører blir redusert til det minimale. På et anlegg som dette har man alltid tilkomst enten til vann eller luft som blir brukt som drivmedia til nevnte polypigging.

I tillegg trenger man ulike typer pigger avhengig hva man skal



Bilde 1: Plankebiter ble funnet inni rørene på Kollsnes.

fjerne/rene. Man kan få pigger med ulike hardheter, med børster, silikonkarbid (slitebelegg) eller for ekstreme operasjoner, med metall biter innstøpt.

Av utstyr trenger man et utgangspunkt for å «lade piggene». I dette tilfelle valgte vi, hvor vi hadde tilgang til, en blind flens.

På ferskvann systemet i GRP- rør, valgte vi først

en pigg medium density, dernest en soft density.

Resultatene under piggeoperasjonen er alltid like spennende for å se hva som skjuler seg inne i rørene.

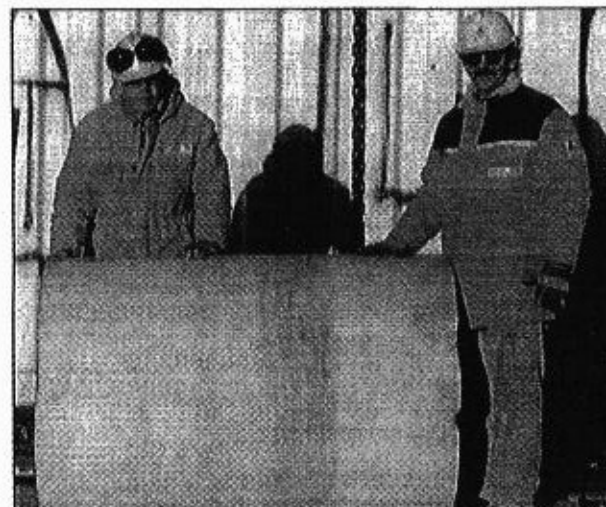
Eksempler generelt i forbindelse med disse operasjonene er å finne, sveisehansker, skummatter (sveiseoperasjoner) stein, blåse sand, stillasjemateriale, plastikk, presenning biter.

Kort sagt alt mulig. Bilde 1 og 2 illustrerer funn av fremmedlegmer. På Kollsnes bestod et ferskvannsystem av ulike typer rørdimensjoner.

Fremgangsmetoden ble at en pigget seg fra de minste dimensjoner ut i de store dimensjoner. I dette tilfelle fra 10" inn til en 24", hvor 10" pigger i en senere piggeoperasjon ble fanget opp av 24" pigger når vi pigget 24" linjen. Vi måtte bruke luft som media ved disse operasjonene, da tilkomst på vann var begrenset på området. Dette krever, p.g.a



Bilde 2: Funn av sveisematte.



Bilde 3: 36" Poly Pig.

sikkerheten nøye planlegging og overvåking av trykk og hastigheter.

Operasjoner som dette må ledes av trent personell.

Resultatet av disse pigge operasjonene var overveldende. Man reduserte kostnader til nevnte dyre konvensjonelle rengjøringsme-

toder. Rørsystemene blir 100% rene og video inspeksjoner kan eventuelt elimineres.

Bilde 3 viser en 36" pigg som ble brukt på fakkelsystemet.

En polypigg av bløt hardhet, eksempelvis 36", vil uten videre brukes hvor rør har en reduksjon til 30". Disse piggene

” Resultatet av ITAS's kompetanse ved valg av pigger og arbeidsprosedyrer, reduserte våre kostnader ved å eliminere bruk av høytrykkspyling og video-inspeksjon ”

«Frank Harris»

Pre-Commissioning
Manager Aker Engineering/
Kellogg,
TROLL LAND PROSJEKTET

bypasser også forskjellige typer ventiler med unntak fra tilbakeslag og butterfly ventiler.

ITAS leverer mekaniske 2-veis pigger, pigg detektorer, piggsendere/mottagere og dører for ulike piggeoperasjoner.