

Energi // StreaMax™

Af Niels Uhrbrand



Vi har alle i mange år vænnet os til, at benzin er et gode, som bare er der. Godt nok er det et dyrt gode, men alligevel et gode. De færreste af os tænker over, hvor meget teknologi der egentligt hører til det at kunne fylde benzin eller diesel på sin bil.

Det starter nede i jorden, ofte flere kilometer under jordoverfladen, hvor råolien og naturgassen findes i store lommer. Inden man kan få olien op kræves der flere års efterforskning med seismologiske undersøgelser og prøveboringer. Når undersøgelserne viser, at her er der olie i mængder, som det kan betale sig at udvinde, starter selve olieboringen.

Man borer et dybt hul ned til olien, og placerer sit produktionsrør i hullet. Produktionsrøret er lidt specielt, fordi man for at kunne variere sin længde skal skrue røret sammen. Rørene er typisk 12 m lange med gevind i begge ender. Diameteren på røret varierer mellem 8 og 17 cm, eller 3½" og 5½". Oliefolk arbejder med amerikanske mål og taler engelsk (amerikansk). Derfor kaldes røret for Downhole Production Tubing.

Når det sammenskruede rør når ned til reservoiret kan olien pumpes op. Så skulle alt jo være godt. Det er det som regel ikke. For at få olien op, skal man mange gange opbygge tryk i form af vand og kemikalier. Olien indeholder i Danmarks tilfælde en masse kalk, ligesom der kan være svovl og CO₂ i olien.

Råolien består af forskellige kulbrinter med forskellig sammensætning. Noget er let, det er gassen og noget er væsentligt tungere, det er tjære og paraffin og voks. De sidste stoffer er kedelige, fordi de ikke er så lette at få med op. De har tendens til at sætte sig på indersiden af rørene, og dermed vil de forhindre olien i at flyde let op gennem røret. Kalken i olien gør heller ikke forholdene nemmere.

Så skal røret renses, og det gøres bl.a. ved at tilsætte nogle krasse kemikalier.

Det er der flere problemer i. Dels kommer kemikalierne med op igen, og skal fjernes, dels koster de penge og – måske værst af alt for oliefolket – det tager tid!

Det er så her Accoat kommer ind i billedet. Accoat har de seneste 2 år markedsført en coatingløsning til indersiden af disse produktionsrør. Løsningen hedder StreaMax™, og er patenteret af DuPont. DuPont var dem, der opdagede Teflon™ i sin tid.

StreaMax™ er et belægningssystem, som har sin rod i Teflon™, men er særligt udviklet til Downhole Production Tubing. Ligesom Teflon™ er der heller ikke noget, der bider på StreaMax™. De kedelige stoffer sætter sig ikke på indersiden af røret, og man behøver derfor ikke at rense det. Man skal ikke holde stille for at rengøre, og man kommer til at spare penge på kemikaliekontoen, mens man gavner miljøet.

Fordele ved at coate indvendigt:

- Korrosions resistens (modstandsdygtig) overfor en bred vifte af kemikalier (sure og basiske gasser, produceret saltvand os.)
- Meget slidstærkt
- Gode non-stick egenskaber idet materialer ikke sætter sig og propper olierør til
- Selv op til temperaturer på 260 grader celsius er der en høj stabilitet
- Ved et højt driftstryk er der høj stabilitet
- Sikring af flow inde i rør (olien glider nemmere igennem) – hvilket giver en forøget produktivitet
- Reduceret behov for kemisk vedligehold og oprensninger
- Minimering af produktionsstop til gode for driftøkonomien
- Mindre omkostninger forbundet med udvinding af olie grundet mindre behov for at skifte olierør i eksisterende olierør
- Mindre omkostninger forbundet med olieudvinding, fordi udstyr får længere levetid
- Mindre omkostninger idet billigere ståltyper kan anvendes – netop fordi stålrørene bliver belagt indvendigt.

ACCOAT

- More than balance...