602 sider om projektledelse

Bogen 'Projektledelse – Teori og praksis' er på gaden i ny udgave. 5. udgave af værket er, ligesom de foregående udgaver, en kombination af håndbog og lærebog, der er bygget op efter verdens største organisation for projektledelse PMI's principper. Hele vejen igennem bogen er teorien belyst ved hjælp af cases, som illustrerer problemstillinger og gengiver løsningsmuligheder fra det virkelige liv. En af de væsentligste ændringer i den nye udgave er, at den er udbygget med afsnit om interessentledelse i faserne Udførelse og opfølgning, Aflevering og evaluering samt Drift og vedligehold. Bogen er baseret på små 200 cases, som gengiver problemstillinger og løsningsmuligheder fra virkelighedens verden, samlet ind af forfatteren gennem hans mange år som projektleder. Forfatteren er Bjarne Kousholt, og bogen er udgivet på Nyt Teknisk Forlag. Vejledende pris er 525 kroner, og bogen er på 602 sider.

Anlægget, der har kostet godt 10 millioner kroner, skal primært benyttes til at dokumentere katalysatorers evne til at bringe svovlindholdet i olie ned under de maksimalt tilladte værdier. Foto: PR.

Nyt skridt i jagten på svovl

Stigende global efterspørgsel efter afsvovling af olie har fået Topsøe til at investere 10 millioner kroner i et nyt anlæg til katalysatorafprøvning i forsøg med forskellige olietyper. Nu er anlægget i fuld drift.

Svovlindhold 1

På verdensplan har stadig strengere lovkrav om reduceret svovlindhold i olie, herunder i diesel og andet brændstof, øget efterspørgslen efter den type katalysatorer, der benyttes til afsvovling af olie på verdens raffinaderier.

Derudover stilles der stadig større krav til katalysatorernes ydeevne.

Det er baggrunden for, at Topsøe, der er global markedsleder på området, er i færd med at udvide sin testkapacitet på katalysatorområdet. Aktuelt har virksomheden netop taget et pilotanlæg leveret i totalentreprise af Process Engineering A/S i brug. Anlægget kan simultant afprøve op til fire forskellige katalysatorløsninger på et tilsvarende antal olietyper.

Marked i vækst

Ifølge Jesper Nerlov, Executive Vice President og Chief Technology Officer hos Topsøe, betyder fornyet økonomisk vækst og stadig strammere miljøkrav verden over, at det globale marked for afsvovling vil vokse markant.

"Området er centralt for Topsøe, og en større del af vores R&D-budget dedikeres derfor til denne del af forretningen. Her har et udvidet produktprogram og et stigende antal forespørgsler fra raffinaderier verden over nødvendiggjort udvidelsen af vores testkapacitet med en række nye pilotanlæg i de kommende år," siger han.

Anlægget skal primært benyttes til at dokumentere en given katalysators evne til at bringe svovlindholdet i olieprøver fra potentielle kunder ned under de maksimalt tilladte værdier, og det gælder både i benzin, fyringsolie, diesel eller vakuumgasolie.

Samtidig kan anlægget benyttes til at afprøve nye produkter og afdække, hvilken katalysator der passer bedst til en bestemt olietype, forklarer Jens A. Hansen, der er blandt de ansvarlige projektledere hos Topsøe.

Dansk samspil

I følge Topsøe er der flere grunde til, at det er den danske leverandør Process Engineering A/S, som er valgt.

"Løsningen fra Process Engineering er bedømt som mest attraktiv i konkurrence med tre udenlandske leverandører. En danskleverandør sikrer langt nemmere interaktion, vurderer," siger Jesper Nerlovog.

Indkøber John Witt uddyber:

"Udslagsgivende var deres konkurrencedygtige pris på godt 10 millioner kroner, og at deres løsning samlet blev vurderet som mest hensigtsmæssig. Desuden får vores teknikere mulighed for hyppige leverandørbesøg og bedre opfølgning, når de ikke skal ud at flyve først," siger John Witt.

Også projektleder Jens A. Hansen oplever, at detaljerne kommer bedre på plads med tættere leverandørkontakt.

"Det er vigtigt at følge byggefasen tæt for at sikre den rigtige tekniske opbygning og lette efterfølgende kalibrering, betjening og vedligeholdelse. Specielt kravene til ergonomi kan være svære at beskrive på forhånd," siger han.

sdh

Olien ledes gennem en højtryksseparator, som deler den i en gasfase og en væskefase. Prøverne udtages efterfølgende både af gassen og af restproduktet. Foto: PR.

Haldor Topsøe

Haldor Topsøe er global markedsleder inden for procesteknologi og heterogen katalyse til olieraffinaderier, fremstilling af kemiske produkter og miljørigtige energiprocesser, herunder til rensning af olie for svovl- og nitrogenforbindelser.

Koncernen har omkring 2500 medarbejdere og omsatte i 2012 for godt 5,2 milliarder kroner, hvoraf 90 procent blev hentet uden for Danmark. www.topsoe.com

Udfordring: Plads til 600 meter rør

Opvarmning af brændstofferne samt plads til 600 meter rør har været blandt udfordringerne for Process Engineerings design og projektering af katalysatortestanlægget hos Haldor Topsøe.

Svovlindhold 2

Katalysatortestanlægget hos Haldor Topsøe er designet og projekteret af Process Engineerings afdeling i Brøndby.

"Vi har opdelt projektet i tre spor, som afspejler delleverancer fra hver af de primære underleverandører. Det drejer sig om montage, hvor vi samarbejder med AGJ i Stenlille. Automatik, som leveres i samarbejde med SAAP Engineering i Fredericia, og ovnen, hvor vores partner er Fornax i Silkeborg. Den sidste fase er mest kritisk, fordi en ensartet opvarmning af reaktoren er altafgørende for, at det færdige anlæg genererer retvisende testresultater, siger afdelingschef og procesingeniør Nikolaj Jørgensen fra Process Engineering A/S.

Med henblik på at kunne simulere industrielle processer bedst muligt kan pilotanlægget behandle olie ved et tryk, der spænder fra 30 til 200 bar.

"Anlægget er designet så fleksibelt, at det kan bruges til afprøvning af størstedelen af vores katalysatorer og også til at teste omdannelse af tung olie til transportbrændstof. Når olien har opnået det rette tryk og den rigtige temperatur, ledes den ned igennem katalysatorlaget sammen med brint og herefter gennem en højtryksseparator, som deler den i en gasfase og en væskefase. Prøverne udtages efterfølgende både af gassen og af olien," forklarer Jens A. Hansen.

Arbejdet med anlægget blev påbegyndt i oktober 2011.

Den største udfordring har været plads, idet enheden med dimensioner på 6 x 2,5 meter i to niveauer er særdeles kompakt. Den indeholder den 600 meter rør. Foto: PR.

"Første trin var at definere anlæggets funktioner og efterfølgende at fremstille detaljerede procesdiagrammer og konstruktionstegninger. Siden er der gennemført mange mindre procestekniske og konstruktionsmæssige ændringer. Den største udfordring har været plads, idet enheden med dimensioner på 6 x 2,5 meter i to niveauer er særdeles kompakt. Blandt andet indeholder den 600 meter rør, over 100 tryk- og temperaturmålepunkter samt hundredvis af ventiler, siger maskiningeniør Gustav Olsen, der er projektleder på opgaven hos Process Engineering A/S.

sdh

Process Enginering

Process Engineering yder uafhængig ingeniørrådgivning inden for processer og procesanlæg til industrien.

Koncernens ydelser omfatter alt fra enkeltstående konsulenttimer til komplette rådgivningsopgaver og leverance af anlæg i totalentreprise.

Process Engineering blev grundlagt i 1999 og har afdelinger i Brøndby,