

## Förstå reaktiviteten hos ditt värmeöverföringsmedel!

februari 2011

När det gäller kemiska reaktioner i en anläggning, tänk på att det också kan finnas risk för reaktioner mellan värmeöverföringsmedel och processflöden ifall det uppstår ett läckage i en värmeväxlare, kondensator, återkokare, reaktor, rörslinga eller annan värmeöverförande utrustning.

En explosion inträffade på utloppsriöret till en oxidationsreaktor i en anläggning, som förstörde ett 36 tums rör. Explosionen orsakades av att nitratsalt, som användes för att kyla en reaktor, läckte in i ett rör där kolhaltiga rester fanns kvar i en kort rörstump. Som tur var skadades ingen vid explosionen. Olyckan visar på hur viktigt det är att minimera risken för nitratsalläckor, att upptäcka läckor i tid samt att ha en procedur för säker nedtagning av anläggningen om det skulle uppstå ett läckage.



I fallet med explosionen handlade det om ett relativt reaktivt värmeöverföringsmedel (nitratsalt). Många processämnen kan reagera med vanliga värmeöverföringsmedel såsom vatten, ånga, saltvatten, etylenglykol eller hetoljor. Reaktionerna kan generera värme, gas eller tryckökning.

I fallet med explosionen handlade det om ett relativt reaktivt värmeöverföringsmedel (nitratsalt). Många processämnen kan reagera med vanliga värmeöverföringsmedel såsom vatten, ånga, saltvatten, etylenglykol eller hetoljor. Reaktionerna kan generera värme, gas eller tryckökning.

## Vad kan du göra?

- Säkerställ att dina säkerhetsgranskningar även omfattar risken för läckage av andra medel än processmedel och vilka reaktionsrisker som är aktuella. Tänk till exempel på olika typer av värmeöverföringsmedel; additiver, t.ex korrosionsinhibitorer eller biocider, smörjoljor som används i pumpar, omrörare, kompressorer och annan roterande utrustning; material som kan läcka in i behållare från utlopp samt andra ämnen som kan läcka in i er processutrustning.
- Skaffa dig kunskap om hur du upptäcker ett vätskeläckage in i er processutrustning – reaktorer eller värmeväxlare, som kan ha massor av tuber och som kräver rigoröst underhåll och inspektioner för att förhindra läckage. Du bör känna till:
  - Hur upptäcker du att ett läckage har uppstått in till processutrustningen?
  - Om det finns en läcka, vilka signaler får du från processen för att upptäcka detta?
  - Finns det några specifika processparametrar som kan ge er värdefull information för att upptäcka en läcka?
  - Vad kan du göra om du misstänker att det finns en läcka?

**Glöm inte att värmende och kylande vätskor kan bli reaktiva med er process!**