

# Igensatta ledningar

EPSC Learning Sheet June 2020



## Vad hände:

En 4" ledning från en destillationskolonn till en PSV (säkerhetsventil) hade blivit pluggad med polymerer. När en driftstörning orsakade högt tryck i systemet deformerades ledningssystemet på grund av att ledningen var pluggad och kunde inte släppa trycket via säkerhetsventilen.



Popcorn Polymer

## Aspekter:

- Händelsen inträffade i ett destillationstorn som separerade C3 och C4 produkter
- Dubbelbindningar kan skapa kraftiga polymeriseringsreaktioner. Butadien är ett ämne som är känt för att kunna skapa denna typ av reaktioner, även vid lägre koncentrationer (från 30% beroende på temperatur och tryck)
- Syre kan fungera som en initiator: se till att syrehalten är låg och tillsätt syreminskande additiv samt se till att utrustningen är passiverad före uppstart
- Önskad koncentrationer av polymeriserande material kan ansamlas i "döda ändar" som tex ledning till PSV. För sådana system bör det finnas en kontinuerlig spolning för att förhindra polymerisation i ledningarna
- Lär dig att känna igen ledningar eller annan utrustning som har deformerats (se exemplet i den röda ringen) och se till att rapportera alla upptäckta skador
- Se till att faror med polymerisering tas upp i riskanalyser

Säkerställ att ni känner till var polymerisering kan förväntas och möjligen skapa problem i era system

Syftet med EPSC Learning Sheets är att bidra till medvetenhet och diskussion om processsäkerhet. Översättning till svenska har gjorts av IPS. EPSC och IPS kan inte hållas ansvariga för användning av innehållet. Frågor och synpunkter kan mejlas till [info@ips.se](mailto:info@ips.se), alternativt via [www.epsc.be](http://www.epsc.be)