

Flash-Verdampfung eines Kohlenwasserstoffs

EPSC Learning Sheet,
November 2018

Ereignis Hergang:

Ein Wärmetauscher aus Normalstahl wurde aufgrund einer Flash-Verdampfung von Propylen auf -40°C abgekühlt, als die Anlage bei einem Stillstand entspannt wurde. Bei der Druckerhöhung während des Anfahrens riss der Wärmetauscher auf, was zu einer Explosion und Brand führte.



Aspekte :

- Druckentlastung (Entspannungsverdampfung) von C2, C3 Kohlenwasserstoffen kann zu so niedrigen Temperaturen führen, daß Normalstahl versprödet.
- Apparate unterhalb der Auslegungstemperatur niemals unter Druck setzen: Aufgrund des bei niedrigen Temperaturen versprödeten Stahls kann der Apparat bersten (siehe Bild).
- Entspannungsverdampfung muss in einer Risikoanalyse immer in Betracht gezogen werden.
- Hat der Apparat einmal die Solltemperatur unterschritten, muss die mechanische Unversehrtheit durch einen Sachverständigen überprüft werden.
- Machen Sie Ihre Mitarbeiter mit diesen Gefahren vertraut.

Seien Sie sich der Gefahren der Flash-Verdampfung bewusst!

EPSC

- Die EPSC Lernblätter sollen das Bewusstsein und die Diskussion über Prozesssicherheit fördern. EPSC und TÜV SÜD können nicht für die Verwendung dieses Blattes verantwortlich gemacht werden. Fragen oder Kontakt über www.EPSC.be
- Übersetzt und verteilt durch TÜV SÜD Process Safety.