

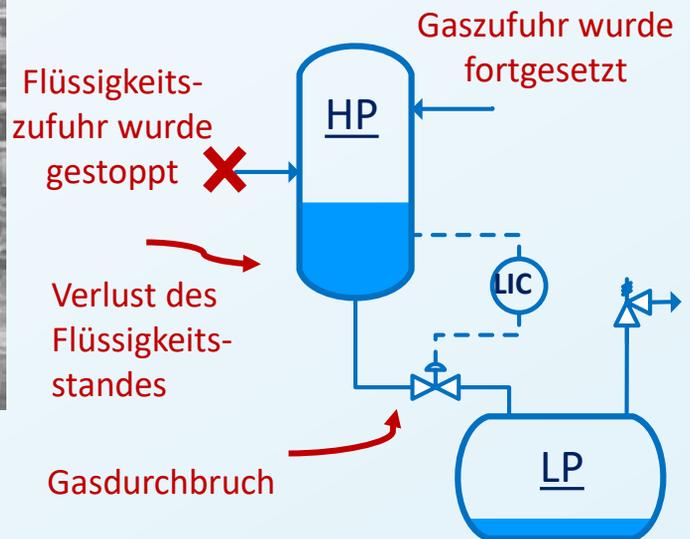
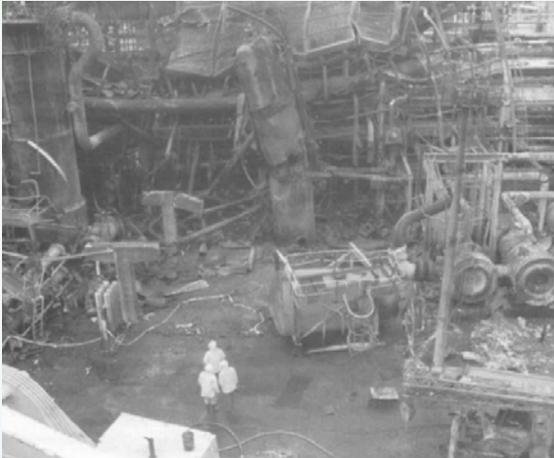
Gasexplosion in einem Cracker-Anlage

EPSC Learning Sheet February 2024



Beschreibung:

Während des Anfahrens eines Wasserstoff-Crackers verschwand der Flüssigkeitsstand im Hochdruckabscheider (HP). Ein Gasdurchbruch zum Niederdruckabscheider verursachte einen Überdruck und es trat entzündliches Gas aus. Die Gaswolke entzündete sich heftig.



Aspekte:

- Die Stand-Tief-Abschaltung des HD-Abscheiders (um einen Gasdurchbruch zu verhindern) wurde außer Betrieb genommen, und die Alarmierung („Stand Tief“) löste nicht aus, sodass der Bediener im Kontrollraum nicht über das Problem informiert wurde
- Das Sicherheitsventil, welches den LP-Abscheider schützte, war für einen Feuerfall ausgelegt, aber nicht für den Gasdurchbruch aus dem HD-Abscheider
- Die vorgeschaltete Flüssigkeitsstand kann auch dann verloren gehen, wenn aufgrund einer unregelmäßigen Flüssigkeitsverteilung Flüssigkeit im vorgeschalteten Behälter verbleibt
- Seien Sie während eines HAZOP/PAAG kritisch gegenüber Änderungen des Druckdesigns und unerwünschter Strömungen bei der Verbindung von Hoch- zu Niederdrucksystemen.

Bewerten Sie Überdruckungszenarien zwischen Hoch- und Niederdrucksystemen

EPSC Learning Sheets are meant to stimulate awareness and discussion on Process Safety
EPSC can not be held liable for the use of this sheet Questions or Contact via www.epsc.be