

Informationen für das Betriebspersonal

März 2003

Chemische Reaktivität:

Nicht immer, wo und wann Sie sie wollen

Hier ist, was geschah:

Ein bei Wärme instabiler Stoff (ein Peroxid – allerdings verhalten sich viele Chemikalien so) wurde aus einer Vorlage in den Reaktor chargiert. Normalerweise laufen Vorlage und die Zuleitung zum Reaktor dabei leer. Bei einer Gelegenheit gab es eine Leckage. Man rechnete mit einer schnellen Reparatur, daher wurden die Armaturen geschlossen, wodurch die Leitung völlig gefüllt blieb.



Die Reaktortemperatur lag deutlich über der Zersetzungstemperatur des Peroxids; Wärmefluss vom Reaktor heizte den Stoff in der Leitung allmählich auf, während die Reparatur über die erwartete Zeit andauerte. Schließlich war die Zersetzungstemperatur erreicht; der dann erzeugte Druckstoß zerlegte die Leitung. Niemand wurde glücklicherweise verletzt; viele erlebten eine Überraschung.

Instabile Stoffe erfordern DAUERNDEN Aufmerksamkeit – besonders, wenn etwas außerhalb der Routine ist!

Woher weiß ich ob ich mit instabilen Stoffen umgehe?

- Diese Information sollte bereits Bestandteil der Sicherheitsinformationen zu Ihrem Verfahren sein: Hierzu gehören nicht nur die Arbeitsanweisungen, sondern auch gesetzlich geforderte (nach GefStoffV, ASchG, VUV, ...) mündlich und schriftlich vermittelte Sicherheitsunterweisungen.
- Sehen Sie sich die Sicherheitsdatenblätter an; Abschnitt 10 behandelt Stabilität und Reaktivität, zusätzlich zu den H-Sätzen.
- Sehen Sie nach Merkblättern und Stoffdatenbanken der Versicherungsträger (DGUV, AUVA, SUVA).
- Fragen Sie Vorgesetzte und Sicherheitsabteilung.

Was kann ich tun?

Dieser Vorfall ist ein Paradebeispiel dafür, was falsch laufen kann.

- Wenn Sie mit wärmeempfindlichen Stoffen umgehen, seien Sie sich stets über die vorherrschenden Temperaturen im Klaren.
- Instabile Stoffe dicht einzuschließen, fordert oft einen Unglücksfall heraus.
- Reparaturen erzeugen Störungen des routinemäßigen Ablaufs und neue Gefahren.
- Wenn ein Stoff zum Zersetzungspunkt erhitzt werden kann, braucht man dafür eigene Verfahren, Anweisungen und Sicherheitsmaßnahmen.
- Wärme kann von vielen Quellen kommen: verbundene Apparaturen, Sonneneinstrahlung, Begleitheizungen, mechanische Energie, Heißarbeit ...