

Unverträgliche Stoffe in Lagertanks gemischt

Februar 2017

Am 21. Oktober 2016 wurden in einer Fabrik in Atchison (Kansas, USA) bei einer routinemäßigen Lieferung zwei unverträgliche Chemikalien, Schwefelsäure und Natriumhypochlorit (Chlorbleichlaugung) versehentlich gemischt. Diese Stoffe reagierten und setzten eine Chlorgaswolke im umliegenden Ort frei. Rund 100 Personen brauchten medizinische Behandlung, mehrere Schulen wurden geräumt, und etwa 11000 Anwohner mussten 2 Stunden lang hinter geschlossenen Türen und Fenstern ausharren.



Ähnliche Chlorgasfreisetzungen sind schon immer wieder vorgekommen:

- Mai 2013, Portland (Oregon, USA) – Ein Tankzugfahrer pumpt ein Gemisch aus Salpeter- und Phosphorsäure in den Natriumhypochlorit-Tank einer Molkerei.
- Oktober 2007, Frankfurt am Main – Salzsäure wurde versehentlich in einen Natriumhypochlorit-Tank gefördert. Etwa 200 kg Chlor wurden frei, mehr als 60 Personen wurden verletzt. Der Bediener, der den Vorgang stoppen konnte, erlag später seinen Verletzungen.
- August 2001, Coatbridge (Schottland) – Ein Tankzugfahrer förderte Natriumhypochlorit und Salzsäure in denselben Tank, der zu einem Hallenbad gehörte. 30 Personen mussten ärztlich behandelt werden.
- August 1993, Stockholm (Schweden) – Ein Tankzugfahrer pumpt Phosphorsäure in einen Lagertank für Natriumhypochlorit, der zu einem Freibad gehörte.
- März 1985, Westmalle (Belgien) – Salzsäure wurde in einen Tank gepumpt, der eine Restmenge an Natriumhypochlorit enthielt.
- November 1984, Slaithwaite (England) – In einer Fabrik wurde eine Lieferung Natriumhypochlorit erwartet, es kam aber sauer wirkende Eisen(III)-chlorid-Lösung an, die in den Hypochlorit-Lagertank gefüllt wurde.
- September 1984, Hinckley (England) – Salzsäure wurde in einen Tank für Natriumhypochlorit gepumpt.

Was können SIE tun?

- Verstehen Sie die möglichen gefährlichen Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Stoffen, die Sie in die Lagertanks Ihrer Anlage einfüllen. Der *Beacon* vom Juli 2016 beschreibt das "Chemical Reactivity Worksheet," das Ihren Chemikern und Ingenieuren dienen kann, chemische Wechselwirkungen zu verstehen.
- Prüfen Sie stets (und dann noch einmal!) alle Begleitpapiere und Kennzeichnungen von eintreffenden Rohstofflieferungen, um zu bestätigen, dass Sie auch wirklich das erwartete Material bekommen.
- Befolgen Sie die Betriebsanweisungen zur Identitätsprüfung und zum Abladen von eintreffenden Rohstoffen.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Rohrleitungen, Stutzen, Pumpen und sonstige Ausrüstung an Ihrer Rohstoff-Entladestation eindeutig gekennzeichnet sind. Es sollte auch keine Verbindungen zwischen Leitungen zu unterschiedlichen Tanks geben, die unverträgliche Stoffe enthalten.
- Wenn es unübersichtliche Verrohrungen an Ihrer Entladestation gibt, oder wenn unverträgliche Stoffe nahe beieinander entladen werden, weisen Sie Ihre Vorgesetzten und Ingenieure auf diese Probleme hin, damit sie korrigiert werden können.
- Falls die Tankzugfahrer des Lieferanten/Spediteurs in Tanks Ihres Betriebs abladen, stellen Sie sicher, dass sie mit Ihren Einrichtungen vertraut sind und garantiert nur in die richtigen Tanks abladen.
- Lesen Sie in den *Beacons* vom März 2009 und April 2012 (Zugang www.sache.org) über weitere Vorfälle, in denen unverträgliche Stoffe in Lagertanks abgeladen wurden.

Immer das richtige Material an die richtige Stelle !

©AIChE 2017. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.