

Bersten eines Behälters mit verflüssigtem Gas Dezember 2006



Intakte und zerborstene Flasche

vor der Explosion wurde die defekte Dichtung ausgetauscht und die Flasche mit flüssigem Stickstoff gefüllt. Mit der neuen Dichtung war die Flasche nun völlig dicht und es konnte sich Druck aufbauen. Die Flasche zerbarst als der Druck 69 bar überschritt weil kein Sicherheitsventil und keine Berstscheibe vorhanden war.

Ein Behälter mit Flüssig Stickstoff in einem Labor einer Universität zerbarst aufgrund Überdruck und richtete dabei erheblichen Schaden an. Glücklicherweise passierte das um 3 Uhr nachts. Niemand wurde verletzt. Durch den Überdruck wurde das Unterteil der Gasflasche herausgedrückt und das Oberteil der Flasche nach oben katapultiert. Das Sicherheitsventil und Berstscheibe der Flasche waren irgendwann vorher entfernt und durch Messingstopfen ersetzt worden. Vermutlich hat die Flasche vorher durch eine alte Dichtung geleckt, so dass sich der Überdruck anderweitig abbauen konnte. Etwa 12 Stunden



Schäden im Labor

Wussten sie?

- Verflüssigte Gase unter Druck findet man sehr häufig in Labors und Produktionsanlagen.
- Bei diesem Ereignis entsprach die Kraft, die beim Zerbersten freigesetzt wurde ca. 113 to !
- Die Lagerung bei sehr tiefen Temperaturen muss entweder unter externer Kühlung erfolgen oder sich aufbauender Druck muss durch einen kleinen ständigen Leckstrom abgeführt werden.
- Ein Ereignis, bei dem so viel Energie freigesetzt wird kann erheblichen Schaden in benachbarten Bereichen anrichten und möglicherweise noch schlimmere Folgeereignisse auslösen.

Was können sie tun?

- Verändern sie niemals Einrichtungen, die gefährliche Stoffe oder Energie (Druck, Temperatur, ...) enthalten, ohne dass die Änderung vorher von Fachleuten betrachtet wurde (Management of Change).
- Sollte ihnen bei einem Behältnis für verflüssigte Gase auffallen, dass etwas daran verändert wurde, es korrodiert oder anderweitig beschädigt ist...melden sie dies sofort ihrem Vorgesetzten.
- Stellen sie sicher, dass Gasflaschen incl. deren Überdruckabsicherungen gut instand gehalten und regelmäßig geprüft werden.
- Wenn sie Gasflaschen benutzen, stellen sie sich, dass sie im sicheren Umgang damit unterwiesen sind.
- Teilen sie die Information über dieses Ereignis mit ihren Kollegen. Weitere Informationen finden sie hier:
<http://www.tdi.state.tx.us/fire/documents/fmred022206.pdf>

CCPS PSID Members, see Free Search - Cylinder

Lassen sie Gasflaschen nicht zu Raketen werden !