

Klasse 2: gasförmige Stoffe

zu treffende Maßnahmen

- Absperrungen bei Flüssiggastankwagen, Druckgaskesselwagen und Industrietanks:
 - Gefahrenbereich 300 Meter
 - Absperrbereich 1.000 Meter
- Atem- und Körperschutz
- Gaswolke mit Sprühstrahl niederschlagen
- im Brandfall Behälter und Umgebung aus der Deckung kühlen (bei Acetylen bis zu 24 Stunden)
- brennendes Gas nicht löschen sondern Zufuhr absperren
- bei Lecks an Flüssiggastanks kein Wasser auf den Behälter geben (Behälter wird erwärmt und Gasaustritt damit verstärkt)
- Kanalisation und tiefergelegene Räume/Bereiche sichern
- Messgeräte einsetzen

besondere Gefahren

- Behälterzerknall, Bruchstücke können selbst Beton durchschlagen.
- Explosion von Gas-Luft-Gemischen
- Erfrierungsgefahr bei verflüssigtem Gas
- Brandgase können giftig sein
- Bei Flüssiggas **BLEVE** möglich
- Gase können einzeln oder in Kombination erstickend, giftig, brennbar, brandfördernd oder ätzend sein
- elektrostatische Aufladung oder elektrische Geräte können Zündquelle sein (z.B. Funkgeräte, Handscheinwerfer, FME, Handy, ...)

Allgemeine (Vorgehens-)Hinweise

Abhängig von Lager- bzw. Transportform:

verdichtet

- Druck bis 300 bar
- Gefahr des Behälterzerknalls bei starker Erwärmung (Beflammung) -> vor Feuer schützen
- Stoffbeispiele: Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Argon, Helium, Druckluft (PA-Flaschen)

druckverflüssigt

- Druck bis 60 bar
- Lagerung des Gases in flüssigem Zustand
- Gefahr des Behälterzerknalls bei
 - mäßiger Überfüllung und geringer Erwärmung
 - normalem Füllstand und erheblicher Erwärmung
- Stoffbeispiele: Propan, Butan, Kohlendioxid, Ammoniak, Lachgas
- Sicherheitseinrichtungen:
 - integriertes Sicherheitsventil bei Propangasflaschen
 - viele Kohlendioxid- und einige Lachgasflaschen besitzen eine Berstscheibe am Flaschenventil

fluessiggasberechnungen

tiefkalt verflüssigt: kryogene Gase

- Tank ist isoliert und nur für geringen Druck ausgelegt

- Gefahren durch
 - Verstopfung von Anlagenteilen und Sicherheitseinrichtungen
 - Freiwerden von tiefkalten Flüssigkeiten und Gasen: Versprödung der Schutzbekleidung und Erfrierungen auf der Haut
- Vorgehenshinweise:
 - Kontakt vermeiden
 - Spritzschutz für Augen erforderlich
 - kein Wasser in austretenden Stoff spritzen, ansonsten Verspritzungen möglich
 - Vereisung von Sicherheitseinrichtungen durch Löschwasser möglich, welche zu Druckanstieg und Berstgefahr führen
- Stoffbeispiele: Sauerstoff, Stickstoff, Argon, Helium, Wasserstoff, Erdgas

Weblinks

[Wikipedia: Berstscheibe](#)

Kontakt Daten/Ansprechpartner

z.B. Notrufnummern

Quellenangabe

- Lehrgangsunterlagen ABC 1 an der LFKS Rheinland-Pfalz im August 2007
- [ADR Neufassung 2011, PDF \(12 MB\)](#)
- Linde Gas AG

Stichwörter

Hier können durch Komma getrennte Stichwörter, beispielsweise Synonyme, zum Thema eingetragen werden. Dadurch werden bei der Suchfunktion bessere Ergebnisse erzielt und ein Artikel könnte auch bei unklaren Suchbegriffen gefunden werden.