

Metadaten - zum  
Ansehen gedrückt  
halten

# Merkblatt 115 Brennbare Gase/ brennbare tiefkalte Gase

## Gefahren



### Brand oder Explosion

Sehr leicht entzündlich. Leicht entzündbar durch Hitze, Funken oder Flammen. Bildet explosive Gemische mit Luft. Dämpfe von verflüssigtem Gas sind anfangs schwerer als Luft und verteilen sich am Boden. Rückzündungsgefahr durch am Boden kriechende Dämpfe. UN 1049, UN 1957, UN 1966, UN 1971 sind leichter als Luft und brennen mit unsichtbarer Flamme. Ein Brand ist daher nur unter Benutzung von Hilfsmitteln (Fernthermometer, Infrarotkamera, Holzstück usw.) erkennbar. Bei Erhitzung kann durch das Sicherheitsventil brennbares Gas freigesetzt werden; Gefahr des Behälterzerknalls. Aufgerissene Behälter können unkontrolliert umherfliegen.



### Gesundheit

Dämpfe können ohne Vorwarnung zu Schwindel- und Erstickungserscheinungen führen. Reizwirkung einiger Produkte bei Einatmen in hohen Konzentrationen möglich.

Verbrennungen, schwere Verletzungen und/oder Erfrierungen bei Kontakt mit Gas bzw. verflüssigtem Gas möglich. Bei Brand können reizende und/oder giftige Dämpfe entstehen.

## Maßnahmen

**Weitere Informationen** zum Produkt aus Beförderungsdokumenten, Nachschlagewerken, Gefahrgutdatenbanken, dem Flüssiggas-Sicherheitsdienst (FSD) oder bei TUIS **einholen**.



### Sicherheitshinweise

## Anfahren, Absperren, Sichern, Warnen (Räumen)

Auf der windzugewandten Seite anfahren, tiefer gelegene Bereiche meiden. Erste **Absperrung im Umkreis von 50 Metern**. Nicht unbedingt erforderliches Personal bleibt außerhalb.

**Polizei** erweitert die äußere Absperrung auf einen Umkreis von ca. 200 Meter; beim Brand von Tankwagen oder Tanks auf 1.500 Meter.

**Die Öffentlichkeit bleibt außerhalb der äußeren Absperrung.**

## Schutzvorkehrungen innerhalb der inneren Absperrung

Nach Erkundung (Messen mit Explosimeter) innere Absperrung anpassen (Richtwert: 25–50 Meter).

**Innerhalb der inneren Absperrung hält sich nur besonders geschütztes Einsatzpersonal auf.**

Umluftunabhängiger Atemschutz (PA). Bei Leckage flüssigkeitsdichter Chemikalienschutzanzug; Beständigkeit und Kälteschutz beachten. Brandschutz zur Sicherung des vorgehenden Trupps in Bereitstellung. Geschlossene Bereiche vor dem Zutritt belüften.

Schutzausrüstung und Gerät nach Einsatz auf windzugewandter Seite mit Wasser und Bürste reinigen.

Dekontaminationstrupp trägt Atem- und Körperschutz und fängt Reinigungswasser(-lauge) auf.

## Einsatzmaßnahmen



### Brandbekämpfung

#### Achtung:

**Brennendes Gas erst ablöschen, wenn Leckage geschlossen werden kann.**

#### Klein:

Löschpulver oder CO<sub>2</sub>.

#### Groß:

Sprühstrahl oder Nebel. Nicht betroffene Behälter möglichst aus dem Brandbereich entfernen.

### Tankbrände:

Brandbekämpfung aus größtmöglicher Entfernung durchführen. Nachdem Brand gelöscht ist, Behälter ausreichend weiterkühlen. Wegen Vereisungsgefahr Wasser nicht unmittelbar auf die Austrittsstelle oder die Sicherheitsventile richten. **Sofortiger Rückzug**, falls das Sicherheitsventil mit zunehmendem Geräusch abbläst oder der Tank infolge Brandeinwirkung eine Verfärbung aufweist. **Nie** im Bereich der Tankstirnseiten aufhalten. Bei massiven Bränden mit unbemannten Wasserwerfern operieren; falls dies nicht möglich ist, aus dem Gefahrenbereich zurückziehen und Feuer brennen lassen.



### Leckage

Zündquellen beseitigen (Rauchen, offenes Feuer oder Funkenerzeugung im Nahbereich ausschließen). Nicht in Kontakt mit freigewordenem Produkt kommen. Leckage mit geeignetem Gerät möglichst schließen. Behälter möglichst so positionieren, dass anstelle von Flüssigkeit Gas austritt.

**Umpumpen nur durch Spezialkräfte durchführen lassen.** Sprühstrahl zum Niederschlagen von Dämpfen bzw. Kontrollieren der Schadstoffwolke einsetzen. Wasserstrahl weder unmittelbar auf das ausgetretene Produkt noch auf die Austrittsstelle richten. Die Ausbreitung des Produkts über die Kanalisation, Belüftungssysteme oder Ähnliches verhindern. Bereich bis zur Verflüchtigung des Gases absperren.

#### Achtung:

**Bei Kontakt mit tiefkalten Flüssigkeiten werden viele Materialien brüchig und brechen ohne Vorwarnung**



## **Erste Hilfe**

Betroffene an frische Luft bringen. Rettungsdienst alarmieren. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Bei erschwerter Atmung Sauerstoffgabe. Benetzte Kleidung und Schuhe entfernen und sicherstellen. An der Haut festgefrorene Kleidung vor dem Entfernen auftauen. Nach Kontakt mit verflüssigtem Gas gefrorene Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffene ruhig und warm halten.

**Rettungsdienstliches Personal auf notwendigen Eigenschutz sowie das freigesetzte Produkt hinweisen.**