

SICHERHEITSHINWEISE

Handhabung undichter Druckgasflaschen

Vorbemerkungen

Vor Aktionen an/mit undichten Druckgasflaschen sollte bekannt sein, welches Gas austritt! Hierzu können Aufkleber mit Angaben zum Inhalt, Gefahrgutzettel, Gefahrensymbole nach Gefahrstoffverordnung sowie die Flaschenfarbe Hinweise geben.

Falls die Gasart nicht zweifelsfrei festgestellt werden kann, muss immer hohe Gefährdung, z. B. durch erstickendes, brandförderndes, brennbares oder giftiges Gas unterstellt werden. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass ein Gas Eigenschaften verschiedener Gruppen aufweisen kann, z. B. brennbar **und** giftig.

Mitarbeiter dürfen sich keiner unnötigen Gefahr aussetzen. Im Zweifelsfall ist die Feuerwehr zu rufen, da diese auf Einsatz von umluftunabhängigem Atemschutz (Isoliergeräten) vorbereitet ist.

1. Austritt inerter Gase (z. B. Stickstoff oder CO₂)



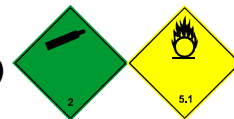
Im Raum

- Raumzugang sperren und intensiv lüften (Fenster und Türen öffnen). Raum nur betreten, falls eine Anreicherung des inerten Gases in Gefahr drohenden Mengen ausgeschlossen werden kann. Beachten Sie hier auch die Eigenschaften der Gase (z. B. leichter oder schwerer als Luft).
- Im Zweifel die Sauerstoffkonzentration mit Messgeräten überprüfen. Falls die Sauerstoffkonzentration unter 17 % abgesunken ist, Raum nur mit umluftunabhängigem Atemschutz betreten.
- Falls möglich, Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, die Flasche ins Freie bringen oder Raumzugang weiter sperren und das Gas abblasen lassen.

Im Freien

- Falls möglich, Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, den Bereich eventuell sperren und das Gas abblasen lassen.
- Bei Gasen, die schwerer als Luft sind, besteht die Möglichkeit, dass sich diese Gase in Bereichen unter Erdgleiche angesammelt haben.

2. Austritt brandfördernder Gase (z. B. Sauerstoff oder Lachgas)



Im Raum

- Raumzugang sperren und intensiv lüften (Fenster und Türen öffnen). Die erhöhte Brandgefahr berücksichtigen.
- Den Raum nur betreten, falls eine Anreicherung des Gases in Gefahr drohender Menge sicher ausgeschlossen werden kann.
- Falls möglich, das Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, den Raum weiter intensiv lüften oder die Flasche ins Freie bringen und Gas im sicheren, abgesperrten Bereich abblasen lassen.
- Offenes Feuer fernhalten.
- Die Kleidung nach dem Hantieren an der Flasche intensiv lüften.

Im Freien

- Falls möglich, das Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, Bereich absperren und das Gas abblasen lassen.
- Die Kleidung nach dem Hantieren an der Flasche intensiv lüften.

3. Austritt brennbarer Gase (z. B. Wasserstoff oder Propan)



Wegen spezieller Gefährdungen bei Acetylen siehe auch Merkblatt zur Verhütung von Acetylen-Flaschenexplosionen, Anlage zu TRAC 208.

3.1 Im Raum

Ohne Entzündung

- Raumzugang sperren und intensiv lüften (Fenster und Türen öffnen), um die Existenz bzw. die Bildung eines explosionsfähigen Gas-Luft-Gemisches auszuschließen (Explosionsgefahr).
- Zündquellen vermeiden/beseitigen (offenes Licht, Feuer, Zigaretten und dergl.), keine elektrischen Schalter/Geräte betätigen. Wenn möglich, frei schalten.
- Nicht in den Bereich der Flaschenventil-Austrittsöffnung treten/greifen, da eine Zündung nicht sicher ausgeschlossen werden kann.



- Bei Wasserstoff ist eine Flamme evtl. nicht sichtbar. Daher prüfen, z. B. mit einem Besen, ob eine Flamme vorhanden ist.
- Zur Ableitung einer evtl. bestehenden elektrostatischen Aufladung ist die Flasche durch leitende Verbindung zum unteren Flaschenteil zu erden. Notfalls genügt das Berühren des unteren Flaschenteils mit der Hand, wenn leitende Sicherheitsschuhe getragen werden.
- Falls möglich, Flaschenventil schließen.
- Falls Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, Flasche ins Freie bringen und Gas in einem sicheren, abgesperrten Bereich abblasen lassen oder den Raum (ggf. die angrenzende Umgebung) weiter intensiv lüften und sperren.

Mit Entzündung

- Raum sperren.
- Falls möglich, Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, eine Gefährdung der Umgebung - z. B. Befeuerung anderer Flaschen - verhindern. Flamme nur, falls unbedingt notwendig, löschen und nur, wenn durch intensive Lüftung des Raumes die Bildung eines explosionsfähigen Gas-Luft-Gemisches sicher ausgeschlossen werden kann (Explosionsgefahr). Dabei auch berücksichtigen, ob Kanaleinläufe oder andere Vertiefungen vorhanden sind, über die das Gas (z. B. Propan) "abfließen" könnte.
- Nach einem Verlöschen der Flamme, die Flasche möglichst ins Freie bringen und das Gas in einem sicheren, abgesperrten Bereich abblasen lassen oder den Raum (ggf. die angrenzende Umgebung) weiter intensiv lüften und den Zugang sperren.

3.2 Im Freien

Ohne Entzündung

- Bereich und Zugang sperren.
- Nicht in den Bereich der Flaschenventil-Austrittsöffnung treten, da die Zündung nicht sicher ausgeschlossen werden kann.
- Bei Wasserstoff ist eine Flamme eventuell nicht sichtbar. Daher überprüfen, z. B. mit einem Besen, ob eine Flamme vorhanden ist.
- Zur Ableitung einer evtl. bestehenden elektrostatischen Aufladung ist die Flasche durch leitende Verbindung zum unteren Flaschenteil zu erden. Notfalls genügt das Berühren des unteren Flaschenteils mit der Hand, wenn leitende Sicherheitsschuhe getragen werden.
- Falls möglich, Flaschenventil öffnen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, abblasen lassen. Gefährdung der Umgebung berücksichtigen.

Mit Entzündung

- Bereich und Zugang sperren.
- Falls möglich, Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, eine Gefährdung der Umgebung - z. B. Befeuerung anderer Flaschen - verhindern. Flamme nur, falls unbedingt notwendig, löschen. Dabei auch berücksichtigen, ob Kanaleinläufe oder andere Vertiefungen vorhanden sind, über die das Gas (z. B. Propan) "abfließen" könnte.

4. Austritt toxischer oder ätzender Gase

(z. B. Ammoniak)



4.1 Im Raum

- Raum und Zugang sperren.
- Sicherheitsdatenblatt bzw. Unfallmerkblatt wegen möglicher spezieller Gefahren zu Rate ziehen.
- Raum nur mit umluftunabhängigem Atemschutz (Isoliergerät) betreten.
- Je nach Gasart eventuell Vollschutzanzug tragen (Angaben hierzu z. B. im Sicherheitsdatenblatt).
- Falls möglich, das Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, lüften und Zugang zum Raum bzw. Bereich weiter sperren.
- Sofort nach einer Aktion Schutzkleidung ablegen und duschen.

4.2 Im Freien

- Umgebung sperren, speziell den Bereich der windabgewandten Seite hinter der Flasche räumen und sichern.
- Sicherheitsdatenblatt bzw. Unfallmerkblatt wegen möglicher spezieller Gefahren zu Rate ziehen.
- Sich der Flasche nur mit geeignetem Atemschutzgerät nähern; im Zweifelsfall umluftunabhängigen Atemschutz (Isoliergeräte) verwenden, z. B. auch Kleingeräte für Flucht und Rettung bzw. zugelassene geringfügige Hantierungen einsetzen.
- Je nach Gasart eventuell Vollschutzanzug tragen (z. B. beim Austritt von ätzendem Gas).
- Falls möglich, Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, den Zugang zum Bereich weiter sperren und Gas abblasen lassen.
- Sofort nach einer Aktion die Schutzkleidung dekontaminieren, ablegen und duschen.

Diese Veröffentlichung entspricht dem Stand des technischen Wissens zum Zeitpunkt der Herausgabe. Der Verwender muss die Anwendbarkeit auf seinen speziellen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortlichkeit prüfen. Eine Haftung des IGV und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

IGV

Nr. 10 – 09/09

Industriegaseverband e.V. – Komödienstr. 48 – 50667 Köln Telefon: 0221-9125750 – Telefax: 0221-912575-15
e-mail: Kontakt@Industriegaseverband.de, Internet: www.Industriegaseverband.de