

SICHERHEITSHINWEIS



IGV-SH-10S-Rev2, Stand: 05.06.2024, erstellt von der Expertengruppe Sicherheit (EG-S)

Handhabung undichter Druckgasflaschen

1. Inhalt und Ziel

Die Beschreibung der Gefahren einzelner undichter ortsbeweglicher Druckgasflaschen sowie die grundsätzlichen Schutzmaßnahmen zum sicheren Umgang mit diesen Druckgasflaschen werden erläutert.

2. Beschreibung der Gefahr

Gase können erstickend, oxidierend, entzündbar oder giftig sein. Des Weiteren sind der vorhandene Fülldruck sowie der Zustand des Gases in den Flaschen (z. B. gasförmig, verflüssigt oder gelöst) mit Gefahren verbunden. Mitarbeiter dürfen sich keiner unnötigen Gefahr aussetzen.

3. Maßnahmen/Empfehlung(en)

Im Zweifelsfall ist die Feuerwehr zu rufen, da diese auf den Einsatz von umluftunabhängigem Atemschutz vorbereitet ist.

Austritt erstickender Gase (z. B. Edelgase, Stickstoff oder Kohlendioxid)



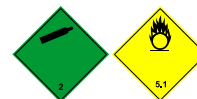
Im Raum

- Unter Selbstschutz den Raumzugang sperren und intensiv lüften (Fenster / 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 (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 kontrolliert abströmen lassen.

Im Freien

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

Austritt oxidierender Gase (z. B. Sauerstoff oder Lachgas)



Im Raum

- Den Raum nur betreten, falls eine Anreicherung des Gases in Gefahr drohender Menge sicher ausgeschlossen werden kann.
- Unter Selbstschutz den Raumzugang sperren und intensiv lüften (Fenster / Türen öffnen). Die erhöhte Brandgefahr berücksichtigen. Zündquellen und offene Flammen ausschließen.
- 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 kontrolliert abströmen lassen. Die Kleidung nach dem Hantieren an der Flasche intensiv lüften.

Im Freien

- Unter Selbstschutz, falls möglich, das Flaschenventil schließen. Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, Bereich absperren und das Gas kontrolliert abströmen lassen.

Austritt entzündbarer Gase (z. B. Acetylen, Wasserstoff oder Propan)**Im Raum - Ohne Entzündung**

- Unter Selbstschutz den Raumzugang sperren und intensiv lüften (Fenster und Türen öffnen), um die Existenz bzw. die Bildung eines explosionsfähigen Gas-Luft-Gemisches auszuschließen
- Zündquellen vermeiden/beseitigen, keine elektrischen Geräte betätigen. Wenn möglich, frei schalten.
- Nicht in den Bereich der Flaschenventilöffnung greifen, da eine Zündung nicht sicher ausgeschlossen werden kann.
- Bei Wasserstoff ist eine Flamme nicht sichtbar. Daher prüfen, z. B. mit einem Holzbesen, ob eine Flamme vorhanden ist.
- Zur Ableitung einer evtl. bestehenden elektrostatischen Aufladung ist die Flasche durch leitende Verbindung zum unteren Flaschenteil zu erden.
- Falls möglich, Flaschenventil schließen. Muss eine Ventilschutzkappe abgenommen werden, um einen Zugriff auf das Ventil zu erlangen, soll dies mit äußerster Vorsicht erfolgen, da dabei Zündgefahr bestehen kann. Falls Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, Flasche ins Freie bringen und Gas in einem sicheren, abgesperrten Bereich kontrolliert abströmen lassen oder den Raum weiter intensiv lüften und sperren.

Im Raum - Mit Entzündung

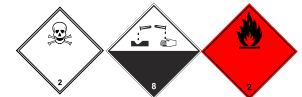
- Unter Selbstschutz den Raum sperren. Falls möglich, Flaschenventil schließen.
- Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, eine Gefährdung der Umgebung verhindern. Flamme nur, falls unbedingt notwendig, löschen und nur, wenn durch intensive Lüftung des Raumes die Bildung eines explosionsfähigen Gas-Luft-Gemisches sicher ausgeschlossen werden kann.
- Nach einem Verlöschen der Flamme, die Flasche möglichst ins Freie bringen und das Gas in einem sicheren, abgesperrten Bereich kontrolliert abströmen lassen oder den Raum weiter intensiv lüften.

Im Freien - Ohne Entzündung

- Unter Selbstschutz den Bereich und Zugang sperren.
- Bei Wasserstoff ist eine Flamme eventuell nicht sichtbar. Daher überprüfen, z. B. mit einem Holzbesen, ob eine Flamme vorhanden ist.
- Zur Ableitung einer evtl. bestehenden elektrostatischen Aufladung ist die Flasche durch leitende Verbindung zum unteren Flaschenteil zu erden. Falls möglich, Flaschenventil schließen. Muss eine Ventilschutzkappe abgenommen werden, um einen Zugriff auf das Ventil zu erlangen, soll dies mit äußerster Vorsicht erfolgen, da dabei Zündgefahr bestehen kann. Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, kontrolliert abströmen lassen.

Im Freien - Mit Entzündung

- Bereich und Zugang sperren.
- Falls möglich, Flaschenventil schließen. Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, eine Gefährdung der Umgebung - z. B. Befuerung anderer Flaschen - verhindern. Flamme nur, falls unbedingt notwendig, löschen.

Austritt toxischer oder ätzender Gase (z. B. Ammoniak, Chlor, Kohlenmonoxid)**Im Raum**

- Unter Selbstschutz den Raum und Zugang sperren.
- Raum nur mit umluftunabhängigem Atemschutz (Isoliergerät) betreten - eventuell Vollschutzanzug tragen.
- Falls möglich, das Flaschenventil schließen. Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, lüften und Zugang zum Raum bzw. Bereich weiter sperren. Sofern möglich, undichte Druckgasflasche in gasdichten sicheren Bereich (z. B. Bergedruckgefäß) verbringen.

Im Freien

- Unter Selbstschutz die Umgebung sperren.
- Nur mit geeignetem Atemschutzgerät nähern; im Zweifelsfall umluftunabhängigen Atemschutz verwenden. Je nach Gasart eventuell Vollschutzanzug tragen. Falls möglich, Flaschenventil schließen. Falls das Flaschenventil nicht geschlossen werden kann, den Zugang zum Bereich weiter sperren und Gas kontrolliert abströmen lassen. Sofern möglich, undichte Druckgasflasche in gasdichten sicheren Bereich (z. B. Bergedruckgefäß) verbringen.

4. Literaturhinweise/Quellenangabe

- TRGS 407 Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung
- DGUV Information 205-029 Umgang mit Acetylenflaschen im Brandeinsatz
- DGUV Information 205-030 Umgang mit Flüssiggasflaschen im Brandeinsatz

© IGV 2024. Der IGV genehmigt hiermit die Vervielfältigung dieses Dokuments, vorausgesetzt, der Verband wird als Quelle angegeben.

Haftungsausschluss: 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.