

Schriftenreihe: Sicherheit im Umgang mit
Industriegasen

Sicherheitshinweise

Handhabung von Druckgasflaschen (ortsbeweglichen Druckgeräten)

1. Allgemeines

Diese Sicherheitshinweise sind Empfehlungen aus der Praxis für die sichere Handhabung von Druckgasflaschen. Verbindliche Sicherheitsvorschriften werden hierdurch nicht ersetzt, sondern ergänzt. Diese Sicherheitshinweise gelten für folgende Druckgasflaschen:

- Stahlflaschen,
 - Aluminiumflaschen,
 - Verbundflaschen (Kompositflaschen) und,
 - Druckgasdosen,
- die Druckgase enthalten.

Um die Qualität von Behälter und Gas nicht zu beeinträchtigen, sollten Druckgasflaschen vor Witterungseinflüssen (Regen, Schnee), Beschädigung und Verschmutzung geschützt werden. Eines Schutzes vor Sonnenbestrahlung bedarf es nicht. In unmittelbarer Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, Öfen) sollten Druckgasbehälter nicht aufgestellt werden. Der Abstand zu Heizkörpern muss so groß sein, dass die Oberflächentemperatur der Druckgasbehälter 50°C nicht überschreitet.

2. Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung von Druckgasbehältern

2.1 Kennzeichnung

Angaben zum Inhalt der Druckgasflaschen ergeben sich aus der Kennzeichnung. Bei Druckgasflaschen erfolgt die Kennzeichnung durch die Einprägungen, Beschriftung, Aufkleber. Bei Prüfgasen sind Angaben zum Inhalt darüber hinaus dem mitgelieferten Analysezertifikat zu entnehmen.

2.2 Ausrüstung

Um Verwechslungen von Gasen aus Druckgasbehältern zu vermeiden, sind diese mit unterschiedlichen Ventilanschlüssen ausgerüstet, die von der Gasart bzw. von der Gasgemisch-Zusammensetzung abhängen. Die Zuordnung der Anschlüsse zu den Gasen ist den Gasedatenblättern zu entnehmen. In Zweifelsfällen geben die Gaslieferanten Auskunft. Zum Schutz der Ventile dienen

Schutzkappen, Cages oder spezielle Verpackungen. Sind die Ventile von Druckgasbehältern mit Verschlussmutter ausgerüstet, so müssen diese bei Transport und Lagerung der Behälter aufgeschraubt sein.

2.3 Wiederkehrende Prüfungen

Die Einhaltung der Prüffristen wird von den Füllwerken überwacht. Aus Druckgasflaschen, deren Prüffrist abgelaufen ist, darf weiterhin Gas entnommen werden. Das ist sicherheitstechnisch unbedenklich. Die Verwendung der Gase aus "prüfungspflichtigen Druckgasflaschen" ist ohne Qualitätsminderung möglich. Die Beförderung von Druckgasflaschen mit abgelaufener Prüffrist auf öffentlichen Straßen ist nur erlaubt, wenn sie der Prüfung oder Entsorgung zugeführt werden.

3. Innerbetrieblicher Transport

Das innerbetriebliche Transportieren von Druckgasflaschen sollte nur mit Flaschenkarren, bei kleinen Behältern in geeigneten Trägern oder in der Flaschenpalette erfolgen.

4. Lagern

Siehe auch IGV - Sicherheitshinweise "**Lagern von Gasflaschen**" (08 - 09/08).

Schriftenreihe: Sicherheit im Umgang mit Industriegasen

Nr. 04A 8.5 - 10/08

5. Sicheres Handhaben und Entleeren

- Druckgasflaschen dürfen nur von geschultem Personal gehandhabt werden. Zur Schulung dienen u.a. Sicherheitshinweise, Sicherheitsdatenblätter, Betriebsanweisungen und Produktinformationen. Diesen können u.a. physikalische Daten, sowie Angaben zur Toxikologie und Ökologie entnommen werden.
- Eine Gefährdungsbeurteilung ist vor dem Entleeren von Druckgasflaschen durchzuführen.
- Zum Entleeren angeschlossene Gasflaschen sind immer gegen Umfallen zu sichern.

- Druckgasflaschen mit verflüssigten Gasen müssen stehend entleert werden (Ausnahme: Gewollte Flüssigentnahme z. B. mit nachgeschaltetem Verdampfer).
- Aus Sicherheits- und Qualitätsgründen wird dringend davon abgeraten, aus einer Druckgasflasche in andere umzufüllen, zu welchem Zweck auch immer.
- An Verbrauchsstellen dürfen nur die für die ununterbrochene Durchführung der Arbeiten notwendigen Druckgasflaschen vorhanden sein.
- Bevor Druckgasbehälter angeschlossen werden, muss sichergestellt sein, dass ein Rückströmen vom Leitungssystem in die Druckgasflaschen nicht möglich ist.
- Sollte zum Entleeren von Druckgasflaschen mit verflüssigten Gasen eine Druckerhöhung durch Erwärmen notwendig sein, so dürfen die Behälter nur bis zu einer maximalen Temperatur 50 °C erwärmt werden. Die Erwärmung sollte mit Warmwasser oder Heißluft erfolgen, keinesfalls aber mit offener Flamme.
- Nach Entfernen der Ventilverschlussmutter Verunreinigungen entfernen und umgehend einen für die Gasart geeigneten Druckminderer anschließen.
- Druckminderer mit den passenden Anschlüssen werden vom Gaslieferanten angeboten.
- Vor Öffnen des Flaschenventils muss die Einstellschraube des Druckminderers ganz herausgedreht sein (Druckminderer geschlossen).
- Flaschenventil zügig, ruckfrei und vollständig öffnen. (Nach einer Umdrehung des Handrades ist das Ventil vollständig geöffnet.) Hierzu keine Gleit- und Schmiermittel sowie Werkzeuge benutzen.
- Die Dichtheit des Anschlusses sollte mit geeigneten Methoden überprüft werden (Leckspray z.B. Nokal).
- Einstellschraube des Druckminderers langsam eindrehen, bis der gewünschte Hinterdruck erreicht ist. Siehe auch IGV-Sicherheitshinweis **„Sicherer Umgang mit Druckminderern“** (Juli 2005).

- Bei längerer Unterbrechung der Gasentnahme Flaschenventile schließen.
- Rückgabe der Druckgasflaschen mit geringem Überdruck. Hierdurch wird u.a. sichergestellt, dass keine Fremdstoffe in den Druckgasbehälter eindringen können.
- Druckgasflaschen mit offensichtlichen Mängeln müssen klar gekennzeichnet an den Gaslieferanten zurückgesandt werden. Siehe auch IGV-Sicherheitshinweise **„10 Regeln im Umgang mit Druckgasflaschen“** (Nr. 07A 15.2- 097/08).

6. Maßnahmen im Brandfall

Siehe auch IGV-Sicherheitshinweise **„Behandlung von Gasflaschen während und nach Bränden“** (10693).

7. Schlussbemerkung

Sicheres Betreiben von Druckgasflaschen ist nur möglich, wenn die spezifischen Eigenschaften der Gase berücksichtigt werden und die sichere Handhabung der Druckgasflasche gewährleistet ist. Mit anderen Worten: Gase haben weder gute noch schlechte Eigenschaften, es kommt einzig darauf an, ihre Eigenschaften zu kennen und richtig zu nutzen. Über die sicherheitsrelevanten Eigenschaften der Gase informieren die Sicherheitsdatenblätter, die für alle Gase bei den Gaslieferanten erhältlich sind. Bei weiteren Rückfragen zur Handhabung stehen Ihnen die Gaslieferanten zur Verfügung.

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.

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