

## **SICHERHEITSHINWEISE**

### **Handhabung von Druckgasbehältern**

#### **1. Allgemeines**

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

Diese Sicherheitshinweise gelten für folgende Druckgasbehälter:

- Stahlflaschen,
- Aluminiumflaschen und
- Druckgasdosen,  
die Druckgase enthalten.

Um die Qualität von Behälter und Gas nicht zu beeinträchtigen, sollten Druckgasbehälter 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 Druckgasbehälter ergeben sich aus der Kennzeichnung. Bei Druckgasbehältern erfolgt die Kennzeichnung durch die Einprägungen, Beschriftung, Aufkleber. Bei Druckgasen sind Angaben zum Inhalt darüberhinaus aus dem mitgelieferten Analysezertifikat zu entnehmen.

##### **2.2 Ausrüstung**

Um Verwechslungen von 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 Gaselieferanten Auskunft. Zum Schutz der Ventile dienen Flaschenkappen 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 Prüf Fristen wird von den Füllwerken überwacht. Aus Druckgasbehältern, deren Prüf Frist abgelaufen ist, darf weiterhin Gas entnommen werden. Das ist sicherheitstechnisch unbedenklich. Die Verwendung der Gase aus „abgelaufenen Flaschen“ ist ohne Qualitätsminderung möglich. Die Beförderung von Druckgasbehältern mit abgelaufener Prüf Frist auf öffentlichen Straßen ist nur erlaubt, wenn sie bis auf einen geringen Rest entleert sind und der Prüfung zugeführt werden.

#### **3. Innerbetrieblicher Transport**

Das innerbetriebliche Transportieren von Druckgasbehältern sollte nur mit Flaschenkarren oder bei kleinen Behältern in geeigneten Trägern erfolgen.

#### **4. Lagern**

s. IGV-Sicherheitshinweise  
„**Lagern von Gasflaschen**“  
(08A 11.5 – 08/99)



## 5. Sicheres Handhaben und Entleeren

- Druckgasbehälter sollten nur von geschultem Personal gehandhabt werden. Zur Schulung dienen u.a. Sicherheitshinweise, Sicherheitsdatenblätter und Produktinformationen. Diesen können u.a. physikalische und sicherheitstechnische Daten sowie Angaben zur Toxikologie und Ökologie entnommen werden.
- Zum Entleeren angeschlossene Gasflaschen sind immer gegen Umfallen zu sichern.
- Gasflaschen mit verflüssigten Gasen müssen stehend entleert werden (Ausnahme: gewollte Flüssigentnahme z. B. mit nachgeschaltetem Verdampfer).
- Aus Sicherheits- und Qualitätsgründen wird dringend davon abgeraten, aus einem Druckgasbehälter in andere umzufüllen, zu welchem Zweck auch immer.
- An Verbrauchsstellen dürfen nur die für die ununterbrochene Durchführung der Arbeiten notwendigen Druckgasbehälter vorhanden sein.
- Bevor Druckgasbehälter angeschlossen werden, muß sichergestellt sein, daß ein Rückströmen vom Leitungssystem in die Flaschen nicht möglich ist.
- Sollte zum Entleeren von Druckgasbehältern mit verflüssigten

Gasen eine Druckerhöhung durch Erwärmen notwendig sein, so dürfen die Behälter nur bis zu einer maximalen Temperatur von 50° C erwärmt werden. Die Erwärmung sollte mit Warmwasser oder Heißluft erfolgen, keinesfalls aber mit offener Flamme.

- Nach Entfernen der Ventilverschlußmutter Verunreinigungen des Ventilanschlusses vermeiden und umgehend einen Druckminderer anschließen.
- Druckminderer mit den passenden Anschlüssen werden vom Gaselieferanten 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. Nekal).
- Einstellschraube des Druckminderers langsam eindrehen, bis der gewünschte Hinterdruck erreicht ist.
- Bei längerer Unterbrechung der Gasentnahme Flaschenventile schließen.
- Rückgabe der Druckgasbehälter mit geringem Überdruck.

Hierdurch wird u.a. sichergestellt, daß keine Fremdstoffe in den Druckgasbehälter eindringen können.

- Druckgasbehälter mit offensichtlichen Mängeln müssen klar gekennzeichnet an den Gaselieferanten zurückgesandt werden.

## 6. Maßnahmen im Brandfall

s. IGV-Sicherheitshinweise

### „**Behandlung von Gasflaschen während und nach Bränden**“

(10693)

## 7. Schlußbemerkung

Sicheres Betreiben von Druckgasbehältern ist nur möglich, wenn die spezifischen Eigenschaften der Gase berücksichtigt werden und die sichere Handhabung der Druckgasbehälter gewährleistet ist.

Mit anderen Worten: Gase haben weder gute noch schlechte Eigenschaften, es kommt einzig darauf an, ihre Eigenschaften richtig zu nutzen.

Über die sicherheitsrelevanten Eigenschaften der Gase informieren die Sicherheitsdatenblätter, die für die wichtigsten Gase bei den Gaselieferanten erhältlich sind. Bei weiteren Rückfragen zur Handhabung von Druckgasbehältern stehen Ihnen die Gaselieferanten 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“.

# IGV

Industriegaseverband e.V.