

Sicherheitshinweis Nr. 1 / 2005 „Sicherer Umgang mit Druckminderern“

1. Gefahren durch unsachgemäßen Umgang

Beim Umgang mit Gasflaschen ist zur Gasentnahme der richtige und sichere Umgang mit Druckminderern wichtig. Durch unsachgemäßen oder falschen Umgang mit Druckminderern kommt es immer wieder zu Unfällen, die schwere Verletzungen mit sich führen.

Druckminderer haben die Aufgabe, das in der Gasflasche unter hohem Druck stehende Gas (200 oder 300 bar) auf den betrieblich benötigten Druck herabzusetzen. Da Druckminderer empfindliche Geräte sind, müssen sie stets pfleglich behandelt werden und dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie keine äußerlich erkennbaren Schäden aufweisen.



Bild 1 Druckminderer an einer Gasflasche



Bild 2 Gasflasche ohne Druckminderer

2. Sicheres Benutzen und Bedienen

Einstellbare Druckminderer sind folgendermaßen an Gasflaschen anzuschließen:

1. Gasflasche gegen Umfallen sichern (z.B. Sicherungskette)
2. Verschlussmutter oder -stopfen vom Anschlussgewinde der Gasflasche abschrauben.
3. Flaschenventil wird vorsichtig kurz geöffnet zum Ausblasen von Staub und anderen Verunreinigungen, wobei sich keine Personen im Bereich des austretenden Gasstrahles befinden dürfen.
4. Die Einstellschraube des Druckminderers wird vor dem Öffnen des Flaschenventils bis zur Entlastung der Feder zurückgeschraubt.
5. Das Flaschenventil vorsichtig und langsam öffnen.
6. Die Dichtigkeit mit z.B. Lecksuchspray überprüfen.

Die Bedienungsanleitung des Herstellers des Druckminderers ist immer zu beachten!

3. Sauerstoffdruckminderer

Sauerstoff ist ein brandförderndes Gas, das mit einem brennbaren Stoff und einer Zündquelle die Verbrennung extrem beschleunigt und fördert.

Es kommt immer wieder zu Ausbränden an Sauerstoffdruckminderern, weil bestimmte Verhaltensregeln und Sicherheitsmaßnahmen nicht beachtet wurden.

Folgendes muss beim Umgang mit Sauerstoffdruckminderern unbedingt zusätzlich beachtet werden:

- Öl und Fett (z.B. Fettcreme) im Bereich von Sauerstoffdruckminderern verhindern, Kennzeichnung öl- und fettfrei auf dem Druckminderer.
- Rauchen und offenes Feuer unterlassen.
- Flaschenventil langsam von Hand öffnen, um einen Druckstoß zu vermeiden.
- Nur geeignete Dichtungen verwenden (z.B. Herstellerangaben).
- Regelmäßige Kontrolle der Dichtigkeit und Reinigung nach Herstellerangaben.



Bilder 3 und 4 ausgebrannte Druckminderer

4. Vorschriften und Hinweise

Für den sicheren Umgang mit Druckminderern, insbesondere bei der Verwendung von Sauerstoff, sind bestimmte Vorschriften und Hinweise zu beachten, die nachfolgend beispielhaft dargestellt sind:

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
Nach der BetrSichV sind Druckminderer „Arbeitsmittel“, die im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung auf die Gefahren beim Umgang und die zu treffenden Schutzmaßnahmen betrachtet werden müssen. Insbesondere Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen sind zu ermitteln und festzulegen sowie die Personen, die Druckminderer prüfen zu beauftragen (z.B. besonders befähigte Personen).

Des Weiteren ist eine Betriebsanweisung in Anlehnung an die Gefährdungsbeurteilung zu erstellen und über den Inhalt regelmäßig zu unterweisen.

- Explosionsschutz-Regeln und Technische Regeln Druckgase

Bei dem Einsatz von Druckminderern für brennbare Gase, z.B. (Wasserstoff) ist für die Gasentnahme ein „Explosionsgefährdeter Bereich“ unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Weitere Hinweise finden sich in der TRG 280 zum „Entleeren von Gasflaschen“.

- Berufsgenossenschaftliche Informationen und Regeln
BGI 617 „Umgang mit Sauerstoff“
BGI 644 „Gefahren durch Sauerstoff“
BGR 500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“



- IGV Sicherheitshinweise
„Sicherer Umgang mit Sauerstoff-Druckminderern an Druckgasbehältern“
„Umgang mit Sauerstoff im medizinischen Bereich“

Stand: Juli 2005