



## **SO<sub>2</sub> Schrank zum Gesundheitsschutz der Mitarbeiter**

Eine Konzentration von Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) in Atemluft, die über der maximalen Arbeitsplatz-Konzentration von 2,7 mg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> in Luft liegt, kann beim Menschen zu Kopfschmerzen, Übelkeit und Benommenheit führen. In höheren Konzentrationen werden Bronchien und Lungen stark geschädigt.

Häufig werden SO<sub>2</sub>-Flaschen zur Temperierung in Innenräumen aufbewahrt, auch direkt neben Thermoprozessanlagen, manchmal ohne jede Arbeitsschutzmaßnahme. Zum Gesundheitsschutz der Mitarbeiter und um den Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes zu entsprechen, sind SO<sub>2</sub>-Flaschen jedoch in einer geeigneten Aufbewahrungseinrichtung aufzubewahren. Der Arbeitgeber hat im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 5 Arbeitsschutzgesetz und § 6 GefStoffV zu ermitteln, ob sich durch die Lagerung von Gefahrstoffen Gefährdungen für die Beschäftigten oder andere Personen ergeben können.

Einzuhaltende Vorschriften sind:

- TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
- TRBS 3145 / TRGS 745 Ortsbewegliche Druckgasbehälter – Füllen, Bereitstellen, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren
- TRBS 3146 / TRGS 726 Ortsfeste Druckanlagen für Gase

Das Sicherheitsdatenblatt „Schwefeldioxid - SO<sub>2</sub> unter Druck verflüssigt“ sagt aus:

- H280 - Enthält Gas unter Druck, kann bei Erwärmung explodieren
- H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
- H331 - Giftig bei Einatmen
- Lagerung getrennt von brennbaren Stoffen
- P403 - An einem gut belüfteten Ort aufbewahren
- P405 - Unter Verschluss aufbewahren

Geeignete Aufbewahrungseinrichtungen sind entsprechend ausgelegte SO<sub>2</sub>-Schränke.

Eine typische Auslegung kann z. B. so aussehen:

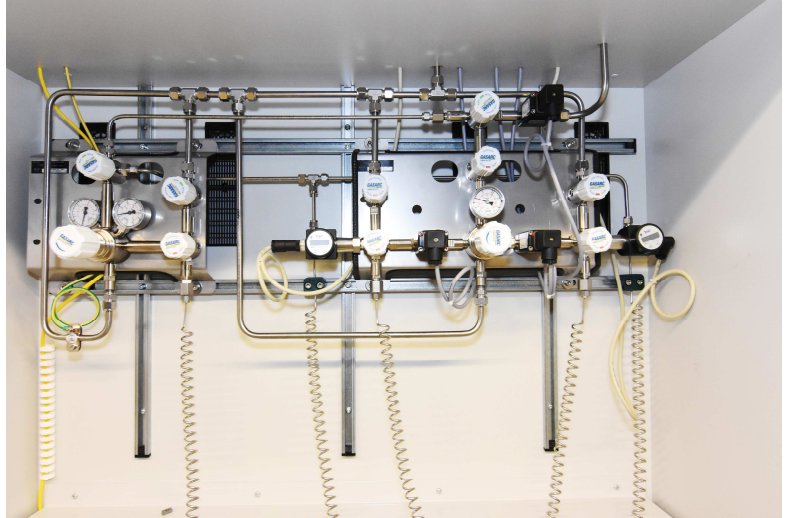
- Sicherheitsgasflaschenschrank für drei SO<sub>2</sub> (je 50 l) und eine N<sub>2</sub> Flasche (10 l)  
Dabei sind zwei Flaschen SO<sub>2</sub> für den Betrieb und die automatische Umschaltung vorgesehen, eine Flasche steht im Schrank zum Vorwärmern. Die N<sub>2</sub>-Flasche mit Druckregelschlauch dient als Spüleinrichtung für den sicheren Flaschenwechsel.



- Ausführung als 30 Minuten feuerhemmender Schrank, da das unter Druck stehende Gas bei Erwärmung explodieren kann und dann schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden verursacht.
- Der Schrank ist abschließbar, da das Sicherheitsdatenblatt für Schwefeldioxid ebenfalls „P405 - Unter Verschluss aufbewahren“ vorgibt.



- Standard ist die Verwendung besonders hochwertiger Armaturen in Edelstahl, da SO<sub>2</sub> mit Luftfeuchtigkeit zu Schwefelsäure (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) umgesetzt wird.
- SO<sub>2</sub>-Druckregelstation aus Edelstahl mit automatischer Umschaltung zum Anschluss von zwei SO<sub>2</sub>-Gasflaschen mit Fremdgasspülung und Flaschenanschlusschlauch (Edelstahlwellschlauch)
- Automatisches Edelstahlabspermmagnetventil (NC) zur Absperrung der SO<sub>2</sub>-Prozessleitung zu der Verwendungsstelle bei Not-Aus-Betätigung oder Gas-Alarm
- Gaswarnsensor
- Fremdbelüftung auf Anforderung und bei Ansprache der Gaswarneinrichtung zur Anbindung an ein Lüftungssystem
- Not Aus Taster und optisches/akustisches Signal



Darüber hinaus können Gaswarnsensoren in der Nähe der Verwendungsstellen an den Thermoprozessanlagen angebracht werden, die ebenfalls auf die gemeinsame Gaswarnzentrale geschaltet werden. Eine optische/akustische Signalisierung erfolgt sinnvoller Weise in der Nähe einer jeden Verwendungsstelle.

So werden Mitarbeiter sicher vor zu den Gefahren, insbesondere vor zu hoher SO<sub>2</sub> Konzentration in der Atemluft, geschützt.

Bitte kontaktieren Sie uns für Ihre individuelle Lösung!

## LT GASETECHNIK

beyond standards

Martener Str. 535 – 44379 Dortmund – Germany

Tel +49 (0) 231 / 96 10 70-0

Fax +49 (0) 231 / 61 38 44

mail@lt-gasetechnik.com

www.lt-gasetechnik.com

Stand: September 2016

