

Schriftenreihe: Sicherheit im Umgang mit Industriegasen



SICHERHEITSHINWEISE

Gefahren beim missbräuchlichen Einatmen von Lachgas

In letzter Zeit häufen sich Berichte über den leichtsinnigen Umgang und gefährlichen Missbrauch durch Einatmen von Gasen wie Lachgas, Helium, Butan und andere. In Medienberichten wurde vielfach speziell die berauschende Wirkung beim Einatmen von Lachgas verharmlost dargestellt.

Die folgenden Antworten sollen insbesondere über Lachgas (= Distickstoffmonoxid = Stickoxydul = N_2O) informieren.

1. Welche Wirkung hat Lachgas auf den Menschen?

Die Schmerz lindernde und die Wahrnehmung dämpfende Wirkung von eingeatmetem Lachgas beginnt bei Konzentrationen ab 10 Prozent im Atemgas.

Bei höheren Konzentrationen entstehen Hochgefühle (Euphorien) mit zunehmenden negativen Begleiterscheinungen wie Sprachundeutlichkeit, Balancestörungen, Reaktionsträgheit, Unempfindlichkeit gegen physikalische Reize bis hin zur plötzlichen Bewusstlosigkeit. Diese Effekte werden - von Ärzten sorgfältig kontrolliert - in der Narkosetechnik genutzt.

Eine Bewusstlosigkeit in Folge des Einatmens von unverdünntem Lachgas kann zu unkontrollierbarem Atemstillstand, und damit zur Sauerstoffunterversorgung des Gehirns und irreversibler Schädigung des Zentralnervensystems mit lebenslangen Lähmungserscheinungen oder auch zum plötzlichen Tod führen.

Nahezu die gleichen Gefahren bestehen beim Einatmen oder "Schnüffeln" aller Gase und Dämpfe, die die Sauerstoffaufnahme be- oder verhindern!



2. Welche Eigenschaften hat Lachgas?

Lachgas ist ein unsichtbares, farbloses Gas mit einem leicht süßlichen Geruch. Es ist unbrennbar, aber unterstützt Verbrennungsvorgänge, wenn es durch Wärmeeinwirkung in Sauerstoff und Stickstoff zerfällt.

3. Wozu wird Lachgas gebraucht?

Die überwiegende Anwendung von Lachgas erfolgt in der Medizin als Narkosegas, **ausschließlich im Gemisch mit medizinischem Sauerstoff.**

Weitere Anwendung findet es als Treibgas, geringe Mengen als Oxidationsmittel in der Halbleiterfertigung und als Sauerstoffträger für Verbrennungsprozesse in Motoren und Raketentriebwerken.

4. Wie wird Lachgas hergestellt?

Lachgas wird durch kontrollierte thermische Zersetzung von Ammoniumnitrat, einem Ausgangsstoff für die Düngemittelproduktion, hergestellt.

5. Wie wird Lachgas gelagert und transportiert?

Lachgas wird als verflüssigtes Gas bei Temperaturen von etwa - 20°C gelagert und in Tankwagen transportiert.

6. Welche Qualitäten von Lachgas unterscheidet man?

Lachgas wird in Arzneimittelqualität für medizinische Anwendungen oder in verschiedenen technischen Qualitäten bereitgestellt.

7. Darf Lachgas frei verkauft werden?

Lachgas als Arzneimittel ist apothekenpflichtig und deshalb nicht frei verkäuflich. Der Verkauf von technischem Lachgas unterliegt keiner Beschränkung durch den Gesetzgeber. Es sollte jedoch wegen der bestehenden Missbrauchsgefahr nicht an Privatpersonen oder für nicht bekannte Anwendungen abgegeben werden.

**) Siehe auch IGV-Sicherheitshinweise "Gefahren beim missbräuchlichen Einatmen von Helium" und "Gefahren beim missbräuchlichen Einatmen von Schwefelhexafluorid SF6".*



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