

## **SICHERHEITSHINWEISE**

### **Gefahren beim mißbräuchlichen Einatmen von Lachgas**

In letzter Zeit häufen sich Berichte über leichtsinnigen Umgang und gefährlichen Mißbrauch durch Einatmen von Gasen wie Lachgas, Helium, Butan und anderen.

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 schmerzlindernde und wahrnehmungsdämpfende 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 infolge des Einatmens von unverdünntem Lachgas kann zu unkontrollierbarem Atemstillstand, damit zur Sauerstoffunterversorgung des Gehirns und irreversibler Schädigung des Zentralnervensystems mit lebenslangen Lähmungserscheinungen oder auch zum Tod führen.**

**Die große Gefahr des Mißbrauchs von Lachgas besteht in der vom Willen nicht zu beeinflussenden, lebensbedrohenden Wirkung von Sauerstoffmangel.**

***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 Oxydationsmittel 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  $-20^{\circ}\text{C}$  gelagert und in Tankwagen transportiert.

Kleine Mengen bis ca. 40 kg werden unter Druck verflüssigt in Druckgasflaschen bereitgestellt.

## 6. Welche Qualitäten von Lachgas unterscheidet man ?

Lachgas wird in Arzneimittelqualität für medizinische Anwendung 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.

Ihr Gaselieferant erteilt Ihnen gern weitere Auskünfte

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.**

Industriegaseverband e.V. · Komödienstraße 48 · 50667 Köln  
Telefon: 02 21 / 91 25 75-0 · Telefax: 02 21 / 91 25 75-15