

# Propan und Motorabgase

*Die umseitige Betriebsanweisung ist ein Muster für den beschriebenen Arbeitsplatz. Das Muster kann als Vorlage für eine eigene Betriebsanweisung genutzt werden, wenn mit den Gefahrstoffen an vergleichbaren Arbeitsplätzen gearbeitet wird.*

*Das Muster ist mit Blick auf die spezifischen innerbetrieblichen Verhältnisse zu prüfen und zu überarbeiten. Die Angaben zu Fluchtweg, Unfalltelefon und Ersthelfer sind zu ergänzen. Die Angaben zu persönlicher Schutzausrüstung, Hautschutzplan, Bindemittel und Feuerlöscher sind zu konkretisieren. Die sachgerechte Entsorgung ist innerbetrieblich festzulegen.*

<b>Bezeichnung</b>	Propan und Motorabgase
<b>Betrieb</b>	Allgemein
<b>Arbeitsbereich</b>	Transport
<b>Gefahrstoffe</b>	Propan, Kohlenmonoxid
<b>Verwendung</b>	Treibgas für Gabelstapler mit Otto-Verbrennungsmotor
<b>Tätigkeit</b>	Gabelstaplerbetrieb und Flaschenwechsel, d. h. verschiedene Tätigkeiten zur Beförderung von Gütern in der Halle und im Hof mit treibgasbetriebenen Gabelstapler mit 11kg-Treibgasflasche im Wechselflaschensystem, Flaschenwechsel, kein Befüllen der Flaschen
<b>Persönliche Schutzausrüstung</b>	

## Propan und Motorabgase



Flüssiggas (mindestens 98% reines Propan)  
 Treibgas für Gabelstapler in rot gekennzeichnete Druckgasflasche (11kg-Kleinflasche) mit 270°Kragen, ohne Druckregler, Wechselflasche, Abgase enthalten Kohlenmonoxid (CO)  
 Zum Flaschenwechsel siehe auch technische Betriebsanweisung für treibgasbetriebene Gabelstapler.

### Gefahren für Mensch und Umwelt

Hochentzündliches, schwach riechendes Gas; bildet mit Luft explosionsfähige Gemische. Schwerer als Luft, breitet sich am Boden aus, kriecht in tiefer liegende Öffnungen und Räume. Kontakt mit der Flüssigkeit, z. B. aus der Leitung, verursacht starke Erfrierungen.

Im Motorabgas enthaltendes CO ist ein giftiges Gas, das die Sauerstoffversorgung des Körpers beeinträchtigt. Einatmen hoher Konzentrationen verursacht Bewusstlosigkeit und kann tödlich sein; gefährliche Konzentrationen können in kleinen geschlossenen Räumen und bei Fahrzeugen ohne Katalysator erreicht werden. CO kann auch das Kind im Mutterleibschädigen.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



**Bei allen Arbeiten Zündquellen fernhalten, nicht rauchen. In Räumen immer für gute Lüftung sorgen.**



- Absperrventil langsam und vorsichtig öffnen. Motor nicht im Leerlauf warmlaufen lassen. Bei Belastung zügig fahren. Regelmäßige Motorwartungen beugen einer Erhöhung der Abgaswerte vor. CO-Gehalt im Abgas mindestens halbjährlich prüfen und nachstellen lassen.
- Gabelstapler nicht in Räumen unter Erdgleiche und in Räumen, in denen sich Gruben, Schächte, Kanäle o. ä. befinden, abstellen. Beim Abstellen Flaschenventil verschließen.
- Treibgasflaschen nur im Freien, über Erdgleiche und erst nach Schließen des Flaschenventils wechseln. Lederhandschuhe tragen. Flasche liegend und mit der Kragenöffnung nach unten befestigen. Dichtung im Anschluss nicht vergessen. Keine Brenngasflaschen verwenden, keinen Druckregler anschließen.
- Vor jedem Transport, auch der leeren Flasche, Flaschenventile schließen sowie Flasche mit der Verschlussmutter sichern. Beim Transport mit Fahrzeugen sind weitere Sicherheitsvorkehrungen erforderlich. Wechselflaschen im Gaslager aufbewahren.



### Verhalten im Gefahrfall (Unfalltelefon: siehe Aushang)



**Bei Undichtheiten** an Leitungen, Zündproblemen oder anderen Auffälligkeiten sofort Gaszufuhr sperren. Motor zuvor abstellen. Raum gut lüften.

Bei **unkontrolliertem Gasaustritt** besteht Explosionsgefahr! Bereich/Raum sofort verlassen und Feuerwehr verständigen. Zündquellen fernhalten, Rauchverbot, keine Schalter betätigen etc.

**Flaschen- oder Leitungsbrände** nicht löschen bevor die Gaszufuhr unterbrochen ist!



**Feuerlöscher** (ABC-Pulverlöscher): .....

Vorsicht, bei einem **Umgebungsbrand** besteht Berstgefahr stark erhitzter gefüllter Flaschen. Gefüllte Flaschen aus dem Gefahrenbereich bringen. Ist dies nicht möglich, Flaschen aus geschützter Stellung mit Sprühwasser kühlen. Feuerwehr über die Druckgasflaschen informieren.

Fluchtweg: siehe Kennzeichnung der Rettungswege und Notausgänge

### Erste Hilfe (Ersthelfer: siehe Aushang)

Nach Hautkontakt:

Erfrierungen nicht reiben, sondern vorsichtig mit lauwarmen Wasser auftauen, danach Kleidung entfernen und steril abdecken, Arzt konsultieren.

### Sachgerechte Entsorgung

Leere Flaschen mit geschlossenem Ventil zurück an den Lieferanten: .....  
 Beschädigte Flaschen kennzeichnen und Lieferanten entsprechend informieren.

Datum, Unterschrift: .....