

Flüssiggas-Flaschen

Gebrauchs- und Betriebsanweisung

1. Eigenschaften von Flüssiggas

Flüssiggas (Propan, Butan und deren Gemische) ist ein hochentzündliches, farbloses Gas mit wahrnehmbarem Geruch. Es ist schwerer als Luft und schon bei geringer Vermischung mit dem der Umgebungsluft zündfähig. Vorsicht: Unkontrolliert ausströmendes Gas kann verpuffen oder explodieren. Flüssiggas steht in der Flasche unter Druck. Vor der Erwärmung über 40°C schützen! Bei höheren Temperaturen, insbesondere bei Brandeinwirkung, besteht die Gefahr des unkontrollierten Gasaustritts bis hin zum Bersten der Flasche.

2. Verhalten bei Störungen und Undichtheiten

Z.B. Gasgeruch, Ausströmgeräusch: Sofort Flaschenventil schließen (im Uhrzeigersinn! Offene Feuer löschen! Fachmann rufen! Nicht rauchen! Keine Elektroschalter betätigen! Nicht telefonieren! In Gebäuden/Fahrzeugen zusätzlich: Fenster und Türen öffnen! Undichte Flaschen sofort ins Freie bringen! Gebäude/Fahrzeug verlassen! Im Brandfall die Feuerwehr 112 benachrichtigen! Auf das Vorhandensein von Flüssiggas-Flaschen hinweisen! Wenn möglich, Flasche aus brandgefährdetem Bereich entfernen oder notfalls mit Wasser kühlen. Sobald Ihnen bekannt wird, dass mit dem Betrieb der Flasche eine Gefahr verbunden ist, sind Sie gesetzlich verpflichtet den Vertreter davon zu unterrichten. [Hinweis: im gewerbl. Bereich ist §8 Absatz (2) ODV zu beachten]

3. Betrieb von Flüssiggas-Flaschen-Anlagen

- Flüssiggas-Flaschen-Anlagen dürfen nur von Fachfirmen installiert, erstmalig in Betrieb genommen werden, geändert und geprüft werden.
- Im gewerblichen Bereich müssen Flüssiggas-Flaschen-Anlagen von einer unterwiesenen Person eingerichtet und gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) von einer zur Prüfung befähigten Person, vor ihrer erstmaligen Inbetriebnahme, Wiederinbetriebnahme oder nach prüfpflichtiger Änderungen, geprüft werden.
- Die Flasche muss aufrecht stehen. Bei liegend angeschlossenen Flaschen besteht Verpuffungsgefahr.
- Vom Betreiber sind die Bedienungsanweisungen der Hersteller der Flüssiggas-Verbrauchsgeräte für den Betrieb und ggf. bei Betriebsstörungen sorgfältig zu beachten. Der Betreiber einer Flüssiggas-Flaschen-Anlage hat sich davon zu überzeugen, dass vor der ersten Inbetriebnahme oder nach einer Änderung der Anlage der ordnungsgemäße Zustand von einer Fachfirma (bei gewerblichen Anlagen von einer für den jeweiligen Gewerbebereich zuständigen sachkundigen Person) geprüft und bescheinigt wurde. Die Bescheinigung über die Prüfungen sind vom Betreiber aufzubewahren.
- Bei längeren Außerbetriebnahmen sind die Ventile, beginnend vom Geräteabsperrentil bis zum Flaschenventil hin, zu schließen. Bei Wiederinbetriebnahme sind die Ventile, beginnend vom Flaschenventil bis zum Geräteabsperrentil hin, zu öffnen.
- In Flaschenaufstellungsräumen von Großflaschen und in näheren Bereichen von Großflaschen-Anlagen sind der Umgang mit offenem Feuer und das Rauchen verboten. Die Lüftungsöffnungen des Aufstellraumes bzw. des Flaschenschrankes müssen freigehalten werden. Warnhinweise müssen angebracht sein!
- Das Umfüllen von Flüssiggas durch den Betreiber ist verboten!

4. Flaschenwechsel

- Bei Flaschenwechsel den Regleranschluss erst dann lösen, wenn das Flaschenventil vollständig (im Uhrzeigersinn) zuge dreht ist. Der Druckregler muss gut dichtend angeschlossen werden. Auf vorhandenen Dichtring achten (siehe Skizze) Achtung Linksgewinde! Nach jedem Flaschenwechsel muss die Dichtheit des Regleranschlusses mit schaumbildenden Mittel (z.B. Seifenwasser) geprüft werden.
- Bei Mehrflaschen-Anlage: Absperrventil der Behälteranschlussleitung schließen, Umschalter auf volle Flasche schalten.

5. Sicherheitstechnische Überwachung von Flüssiggas-Flaschen-Anlagen

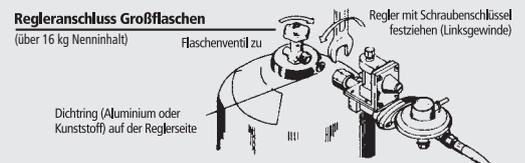
Flüssiggas-Flaschen-Anlagen sind wiederkehrend zu prüfen. Die Prüfungen sind vom Betreiber zu veranlassen:

- Fest installierte Anlagen in Gebäuden mit Flaschen: **alle 10 Jahre durch eine Fachfirma**
- Im gewerblichen Bereich gemäß BetrSichV je nach Anlageart: **alle 4 Jahre/alle 2 Jahre/ jährlich**
- Anlagen in Fahrzeugen im privaten und gewerblichen Bereich: **alle 2 Jahre**
- Anlagen auf Booten im privaten Bereich: **alle 2 Jahre**
- Verschleißanfällige Anlagenteile (z.B. Regler, Schläuche) sind nach vorgeschriebenem Turnus zu wechseln.

6. Transport und Lagerung

- Volle und entleerte Flüssiggas-Flaschen dürfen nur mit geschlossenem Absperrventil und dem erforderlichen Ventilschutz (z.B. Schutzkappe) befördert und gelagert werden um Ventilbeschädigungen zu vermeiden.
- Bei Transport in Fahrzeugen ist auf eine gute Belüftung des Laderaumes zu achten. Die Flaschen müssen gegen unbeabsichtigte Lageveränderung während des Transportes gesichert sein.
- Die Flaschen - auch entleerte - dürfen nur an belüftete Stellen aufrecht stehend gelagert werden; nicht unter Erdgleiche (z.B. Keller, Schächte), in Treppenhäusern, Fluren, Durchgängen, Notausgängen, Rettungswegen und Durchfahrten von Gebäuden sowie in deren unmittelbaren Nähe. In einer Wohnung dürfen höchstens zwei Kleinflaschen - jedoch in getrennten Räumen (nicht in Schlafräumen) - vorhanden sein.

Jeder unsachgemäße Umgang mit Energie birgt Gefahren in sich. Beachten Sie deshalb diese Gebrauchs- und Betriebsanweisung!



Treibgas-Flaschen

Gebrauchs- und Betriebsanweisung

1. Anwendungsbereich/Gefahrstoffbezeichnung

Einsatz von Treibgas-Flaschen in Fahrzeugen (z.B. Gabelstapler). Gefahrstoffbezeichnung/-kennzeichnung siehe Treibgas-Flaschenaufkleber.

2. Eigenschaften von Treibgas (Flüssiggas)/Gefahren

Flüssiggas (Propan, Butan und deren Gemische) ist ein hochentzündliches, farbloses Gas mit wahrnehmbarem Geruch. Es ist schwerer als Luft und schon bei geringer Vermischung mit der Umgebungsluft zündfähig. Vorsicht: Unkontrolliert ausströmendes Gas kann verpuffen oder explodieren. Flüssiggas steht in der Flasche unter Druck. Bei höheren Temperaturen, insbesondere bei Brandeinwirkung besteht die Gefahr des unkontrollierten Gasaustritts bis hin zum Bersten der Flasche. Gefahr von Kälteverbrennungen! Ist mit den ortsbeweglichen Druckgeräten eine Gefahr verbunden, hat der Betreiber den Eigentümer sowie die Marktüberwachungsbehörden zu unterrichten, sobald ihm diese bekannt geworden ist.

3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

3.1 Betrieb von Treibgas-Flaschen-Anlagen

- Treibgas-Flasche nur für motorische Zwecke einsetzen und nicht zum Brennen (wie Kochen, Heizen usw.) einsetzen. Brand- und Unfallgefahr!
- Nur einsetzen, wenn sich Flaschen und Treibgas-Anlagen in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.
- Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers beachten.
- Zum Arbeitsschluss oder bei längeren Arbeitsunterbrechungen Flaschenventil schließen.
- Fahrzeuge sicher abstellen: Nicht unter Erdgleiche (z.B. Keller), Schließen des Absperrventils, ausreichende Be- und Entlüftung, Einhaltung des Schutzbereiches (s. Abb. 1): keine Zündquellen, brennbaren Materialien, Kelleröffnungen und -zugänge, Gruben und ähnliche Hohlräume, Kanaleinläufe ohne Flüssigkeitsverschluss, Luft- und Lichtschächte.
- Flaschen vor Erwärmung über 40 °C schützen.

3.2 Flaschenwechsel

- Der Flaschenwechsel ist nur von unterwiesenen Personen im Freien über Erdgleiche durchzuführen.
- Schutzhandschuhe tragen (Kälteverbrennungen!), Zündquellen vermeiden (Zündung ausschalten, nicht rauchen, kein offenes Licht usw.).
- Absperrventil der leeren Treibgas-Flasche erst schließen (im Uhrzeigersinn).
- Überwurfmutter vorsichtig und zunächst nur wenig lösen. Achtung Linksgewinde (s. Abb. 2)!
- Bei Anschluss der vollen Flasche beachten: Vorhandensein des Dichtungsring kontrollieren. Treibgas-Flaschen haben ein Tauchrohr zur flüssigen Phase. Flasche liegend schließen. Anschluss (Kragenöffnung müssen nach unten gerichtet sein (s. Abb. 2). Flasche mit Halterung befestigen. Schlauch darf nicht über die Fahrzeugumrisse hinausragen.

3.3 Transport und Lagerung (voller und entleerter Treibgas-Flaschen).

- Transport/Lagerung: nur mit geschlossenem Ventil.
- Die DGUV 210-001 der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung - "Sichere Beförderung von Flüssiggas-Flaschen auf Fahrzeugen" ist zu beachten. Laderaum gut belüften. Gegen unbeabsichtigte Lageveränderung sichern.
- Lagerung: nur an gut belüfteten Stellen aufrecht stehend, nicht unter Erdgleiche (z.B. Keller, Schächte), in Treppenhäusern, Fluren, Durchgängen, Notausgängen, Rettungswegen und Durchfahrten von Gebäuden sowie in deren unmittelbare Nähe.

3.4 Verhalten im Gefahrenfall

- Bei Störungen und Undichtheiten (z.B. Gasgeruch oder Geräusch):
- Motor abschalten! Sofort Flaschenventil schließen (im Uhrzeigersinn)! Offenes Feuer löschen! Fachmann rufen! Nicht Rauchen! Keine Elektroschalter betätigen! Nicht telefonieren!
- In Gebäuden/Fahrzeugen zusätzlich: Fenster und Türen öffnen! Undichte Flaschen sofort ins Freie bringen! Fahrzeuge/Gebäude verlassen!
- Im Brandfall: Auf das Vorhandensein von Treibgas-Flaschen hinweisen! Wenn möglich, Flaschen aus brandgefährdetem Bereich entfernen oder notfalls mit Wasser kühlen!

3.5 Erforderliche Prüfung von Treibgas-Flaschen-Anlagen; Instandhaltung und Entsorgung

- Nach jedem Flaschenwechsel Dichtheit des Schlauchanschlusses mit schaumbildenden Mitteln (z.B. Lecksuchspray) prüfen
- Prüfungen gemäß Unfallverhütungsvorschrift "Verwendung von Flüssiggas" DGUV 79), u.a. erstmalig und mindestens jährlich wiederkehrend durch einen Sachkundigen. Prüfungsbescheinigungen (DGUV 310-004) aufbewahren. Inspektions-, Wartungs- und Prüfhinweise der Fahrzeughersteller beachten.
- Mängel nur von sachkundigen Personen vornehmen lassen.
- Teile, die Verschleiß und Alterung unterliegen (Reglern, Schläuche), erforderlichenfalls auswechseln (DGUV 79 §18).
- Leere oder teilentleerte Flaschen an Flascheneigentümer zurückgeben.

4. Verhalten bei Unfällen/Erste Hilfe

- Kleidungsbrände z.B. mit Löschdecke ersticken. Bei Verbrennungen sofort mit viel Wasser kühlen.
- Ersthelfer und Vorgesetzte informieren, ggf. Rettungsdienst alarmieren/ Arzt aufsuchen.

Abb. 01 Schutzbereich beim abstellen von treibgasbetriebenen Fahrzeugen

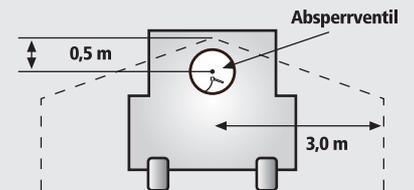


Abb. 02 Anschluss einer Treibgasflasche

