

SICHERHEITSDATENBLATT (MSDS)

(Gemäß dem Gesundheitsministerium vom 7. September 2002, Verordnung Nr. 127/2008, Verordnung Nr. 453/2010, Verordnung ADR 2015 und 2012:EN 417)
Produkt: Gastpatronen mit FLÜSSIGGAS
MSDS Patronen DE – Ausgabe Mär 2017



MATERIAL SAFETY DATA SHEET LIQUEFIED PETROLEUM GAS (LPG)

Artikel	Butan	Butan/Propan	Butan/Propan/Propylen Mix
15115	190g	-	-

1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator:

Flüssiggase, in der Regel als LPG bezeichnet, sind gasförmige Kohlenwasserstoffe. Die können für mehrere Zwecke verwendet werden. Nachfolgend die gebräuchlichsten: Brennstoff für Haus- und Industriezwecke, Brennstoff für Verbrennungsmotoren, Petrochemie, Treibstoffe, Expansionsmittel, Kältemittel.

Name des Produkts: FLÜSSIGGAS*
Kommerzielle Namen oder Synonyme: BUTAN A, A01, A02, A0, A1,
CAS-Nr.: 68476-40-4
CEE-Index.: 649-199-00-1
CEE-Nr.: 270-681-9
ONU-Nr.: 2037
REACH-Nr.: Nicht zutreffend***

Anmerkungen:

* Im EINECS und ELINCS werden mehrere Stoffe als „Petroleumgase“ bezeichnet, die sich je nach Herkunft unterscheiden. Ihre Eigenschaften und Funktionen sind in der Regel analog und unterliegen daher den gleichen Klassifizierungs- und Kennzeichnungsanforderungen. Die Identifizierung des Produktes und die Auswahl der geeignetsten Einstufung liegt bei dem Hersteller/Importeur.

** Für die obigen Mischungen sind die folgenden Handelsnamen für die Bezeichnung des Artikels erlaubt: Butan für die Mischungen A, A01, A02 und A0

*** LPG ist gemäß Anhang V der REACH-Verordnung 1907/2006/EG von der Registrierung ausgenommen.

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird:

LPGs können für mehrere Zwecke verwendet werden. Nachfolgend die gebräuchlichsten:

Brennstoff für Haus-, Industrielle und landwirtschaftliche Nutzung, Brennstoff für Verbrennungsmotoren, Petrochemie, Treibstoffe, Expansionsmittel, Kältemittel.

1.3. Angaben zum Hersteller/Lieferanten

Inverkehrbringer:
KEMPER S.R.L.
Via Prampolini 1/Q 43044 Lemignano di Collecchio (PR) Italy (Italien)
Telefonnummer: +39 0521-957111

Vertrieb:
ERBA GmbH 1230 Wien
Talpagasse 6
Tel.: 01/930 10 0
Fax: 01/930 10 900

Für den Entwurf des SDS verantwortlicher Techniker: info@kempergroup.it

1.4. Notfallauskunft: Vergiftungsinformationszentrale Wien, Tel.: 01/406 43 43

2. MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Die Klassifizierung des Stoffes ist: (Directive 67/548/CEE)

- **F+**
 - **R 12** Hochentzündlich
- Es ist ein hochentzündliches verflüssigtes Gas

Klassifizierung auf Grund der Anwendung der Verordnung 1272/2008:

Klassencode für Gefahrenkategorie

- **DRUCKGAS:** Gas unter Druck
- **ENTZÜNDLICHES GAS 1:** Brennbares Gas Kat 1.
- **CARC. 1B**
- **MUTA. 1B**

VORSICHT

Die Klassifizierung Carc 1B und Muta. 1B sind nach Note K für Stoffe nicht erforderlich, die weniger als 0,1% 1,3-Butadien-Gewicht/Gewicht enthalten. Ist der Stoff nicht als krebserzeugend oder mutagen eingestuft, so sind mindestens die Sicherheitshinweise (P102-)P210-P403 enthalten. Als Ergebnis der oben genannten sind nur die Details der krebserzeugenden und mutagenen Stoffe nicht klassifiziert.

Gefahrenkennzeichnung:

SICHERHEITSDATENBLATT (MSDS)

(Gemäß dem Gesundheitsministerium vom 7. September 2002, Verordnung Nr. 127/2008, Verordnung Nr. 453/2010, Verordnung ADR 2015 und 2012:EN 417)

Produkt: Gastpatronen mit FLÜSSIGGAS

MSDS Patronen DE – Ausgabe Mär 2017

erba[®]

H220

H280

Gefahrenhinweise und R-Sätze:

GEFAHR

H220: Extrem entzündbares Gas.

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

P102: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

P210: Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P410 + P403: Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungsschild für Stoffe, verpackt in nachfüllbaren oder nicht nachfüllbaren Patronen nach EN 417 hergestellt durch:

Symbol:



GHS 02

(Brennbares Gas, Gefahrenkategorie 1)

Hinweis:

* Das Produkt entspricht der EN417: 2003. Danach ist die Kennzeichnung nach der Freistellung in Anhang 1, Abschnitt 1.3.2.1 der Verordnung1272/08 vereinfacht.

2.3. Sonstige Gefahren

In den vorgeschriebenen Lager- und Gebrauchsbedingungen besteht kein Risiko für die Benutzer des Produkts. Im Folgenden werden Informationen über andere gefährliche Bedingungen gegeben, die zwar die Klassifizierung der Substanz nicht begründen, aber dennoch gefährlich sind:

- Im Falle eines Auslaufens verdampft die aus dem Behälter austretende Flüssigkeits schnell, vermischt sich mit Luft und erzeugt Brand- und/oder Explosionsgefahr.
- Es kann eine explosive Mischung mit Luft, vor allem in geschlossenen Umgebungen oder in leeren, nicht dekontaminierten Gefäßen entstehen.
- Das Produkt gilt nicht als giftig, doch kann der Aufbau von Dämpfen in geschlossenen Umgebungen zu einer Asphyxie (durch Sauerstoffmangel) führen.
- Dämpfe sind unsichtbar, aber in Gegenwart von nasser Luft erzeugt die Ausdehnung der Flüssigkeit Nebel. Die Dampfdichte ist höher als die Luft und breitet sich in der Nähe des Bodens aus.
- Eine starke Erwärmung des Gefäßes (z. B. im Brandfall) bewirkt eine enorme Zunahme des Flüssigkeitsvolumens und des Drucks, wobei die Gefahr besteht, dass das Gefäß explodiert. Der Kontakt mit der Flüssigkeit kann durch die Kälte zu schweren Verletzungen der Haut und der Augen führen.
- Durch die Verbrennung wird CO₂ (Kohlendioxid), ein erstickend wirkendes Gas, produziert; Im Falle eines Sauerstoffmangels kann es aufgrund einer unzureichenden Belüftung/Rauchabgabe zu CO (Kohlenmonoxid), einem hochgiftigen Gas, führen.

3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1. Stoffe:

Name des Stoffs:

Kohlenwasserstoffe, C3-4; Petroleumgas

Kommerzielle Namen oder Synonyme:

BUTAN A, A01, A02, A0, A1

CAS-Nr.:

68476-40-4

CEE-Index.:

649-199-00-1

CEE-Nr.:

270-681-9

Stoff, identifiziert als LPG, abgeleitet aus Öldestillation und Verarbeitung, von der Extraktion durch die Trennung von Erdgas, aus chemischen Prozessen. Die Handelszusammensetzung kann geringe Mengen anderer gesättigter Kohlenwasserstoffe (Propan, Ethan, Isobuten und Pentan) oder ungesättigte Kohlenwasserstoffe (Propylen und Butene) enthalten, deren Gefahren sich nicht von denen unterscheiden, die für die in Abschnitt 2 angegebene Substanz typisch sind.

Es enthält keine Mengen von 1,3 Butadien über 0,1%.

Wenn es für die Verbrennung vermarktet wird, enthält es ein Denaturierungsprodukt (4 g für jedes 100 kg LPG), wie von M.D. 21.3.1996 des Finanzministeriums festgelegt. Das LPG kann auch ein Odorierprodukt enthalten, um seinen Nachweis mit Konzentrationen, die niedriger als die L.I.E. sind, in Übereinstimmung mit dem Gesetz vom 6. Dezember 1971, Nr. 1083 zu gewährleisten.

Die Gas-Odorierung muss nach den Normen UNI 7133 (brennbare Gase) und UNI EN 589 (LPG für Fahrzeuge) erfolgen.

Die Konzentrationen der obigen Produkte liegen jedoch unter den vorgeschriebenen Grenzwerten.

3.2 Gemische:

Nicht zutreffend.

4. ERSTE HILFE - MASSNAHMEN

4.1. Beschreibungen der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Im Falle von:

Inhalation (Gasphase):

- entfernen Sie die verletzte Person von dem belasteten Bereich
- im Falle von Symptomen durch Inhalation der Dämpfe die verletzte Person sofort behandeln
- verletzte Person bei Atmungsschwierigkeiten mit Frischluft versorgen

Kontakt mit der Haut (Flüssigkeitsphase):

- den betroffenen Teil der Haut mit Wasser waschen; entfernen Sie die Kleidung sorgfältig und waschen Sie den betroffenen Teil mit viel Wasser.

SICHERHEITSDATENBLATT (MSDS)

(Gemäß dem Gesundheitsministerium vom 7. September 2002, Verordnung Nr. 127/2008, Verordnung Nr. 453/2010, Verordnung ADR 2015 und 2012:EN 417)
Produkt: Gastpatronen mit FLÜSSIGGAS
MSDS Patronen DE – Ausgabe Mär 2017



- suchen Sie einen Arzt für die Behandlung von möglichen Läsionen durch Kälte auf.

Kontakt mit den Augen (Flüssigkeitsphase):

- Augen bei geöffneten Augenlidern mit viel Wasser auswaschen; so schnell als möglich einen Spezialisten aufsuchen.

Einnahme:

- nicht zutreffend

5. BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

Mollbrände durch LPG können mit einem für Klasse C geeigneten Feuerlöscher, wie z. B. Trocken- oder Kohlendioxid-Feuerlöschern, gelöscht werden.

Wasser- oder Schaumlöscher sind für Feuer durch LPG nicht ausreichend. Die Verwendung von chemischen Pulverfeuerlöschern und Kohlendioxid eignet sich auch zum Löschen von Bränden bei Transportmitteln.

Ungeeignete Brandbekämpfungsmittel: Wasser

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Die Verbrennung des Stoffes erzeugt Kohlendioxid (CO₂), Erstickungsgas. Bei Abwesenheit von Sauerstoff kann eine unzureichende Belüftung zu giftigen Dämpfen von Kohlenmonoxid (CO) führen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuer nicht löschen, wenn Sie nicht sicher sind, dass der Gasfluss abgefangen wird. Ein sofortiger Abfluss ist einer Gaswolke vorzuziehen, die sich ausdehnt und eine Zündquelle findet. Verwenden Sie zur Kühlung und Vermeidung einer Überhitzung (und möglicher Explosion) von Kanistern und Tanks Wasser.

Kleine Brände können mit chemischen Staublöschern oder mit Kohlendioxid-Löschern ausgelöscht werden. Wenn große Mengen an Verbrennungsabflüssen nicht durch das Stoppen des Gasstroms gelöscht werden können müssen diese unter Verwendung von Spritzwasserdüsen miniert und unter Kontrolle gehalten werden.

Verwenden Sie zur Verdünnung der Gaswolken (falls zutreffend) unterhalb der Explosionsschwelle vernebeltes Wasser oder Spritzwasser. Gefährliche Verbrennungsprodukte: CO₂, mit der Gefahr der Asphyxie in geschlossenen Bereichen.

Die Spezialausrüstung für Brandschutzkommandos umfasst Helme, Visiere, Handschuhe sowie in den schwierigsten Fällen feuerabweisende Anzüge und Autorespiratoren.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

- Verwenden Sie, außer unter Einhaltung der Sicherheitsbedingungen, keine elektrischen Geräte (z. B. explosionsicher)
- Stoppen Sie die Abflussquelle, wenn möglich, ohne dabei ein Risiko einzugehen
- Vermeiden Sie Kontakt der Augen und Haut mit Flüssigkeiten

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Im Falle von Verschüttungen oder versehentlichen Freisetzungen von Stoffen wird folgendes empfohlen:

- Tragen Sie antistatische Kleidung aus Baumwolle oder Wolle und antistatischen Schuhen. Vermeiden Sie synthetische Stoffe
- Entfernen Sie Zündquellen
- Verhindern Sie das Abfließen von Gas in unterirdische Bereiche (beispielsweise Keller usw.), wobei zu beachten ist, dass Dämpfe schwerer sind als Luft
- Isolieren Sie den Abflussbereich
- Informieren Sie die zuständigen Behörden gemäß den Notfallplänen

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Tragen Sie antistatische Kleidung aus Baumwolle oder Wolle und antistatischen Schuhen. Vermeiden Sie synthetische Stoffe
- Schützen Sie Ihre Augen mit einer Brille oder einem Gesichtsschutz
- Tragen Sie antistatische Schuhe
- Schützen Sie Ihre Hände mit Handschuhen

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Vermeiden Sie Streuungen in die Atmosphäre
- Handhaben Sie das Produkt mit geschlossenen Kreisläufen
- In gut belüfteten Bereichen betreiben
- Nicht in der Nähe von Zündquellen betreiben
- Verwenden Sie Anti-Funken-Geräte.
- Erden Sie die Ausrüstung ordnungsgemäß, um einen Aufbau elektrostatischer Aufladungen während der Transfer- und Abfüllvorgänge zu vermeiden

SICHERHEITSDATENBLATT (MSDS)

(Gemäß dem Gesundheitsministerium vom 7. September 2002, Verordnung Nr. 127/2008, Verordnung Nr. 453/2010, Verordnung ADR 2015 und 2012:EN 417)

Produkt: Gastpatronen mit FLÜSSIGGAS

MSDS Patronen DE – Ausgabe Mär 2017



Aus hygienischen Zwecken wird folgendes empfohlen

- In Arbeitsbereichen nicht essen, trinken oder rauchen
- Nach Verwendung Hände waschen
- Vor dem Zutritt zu Essensbereichen verschmutzte Kleidung oder Schutzausrüstung ablegen

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Ablagerungen, Abfüll- und Transferanlagen müssen nach den spezifischen Sicherheitsvorschriften für die Brandschutzvermeidung des Innenministeriums und den von CIG erteilten und von UNI veröffentlichten technischen Normen ausgelegt, verwirklicht und verwaltet werden.

- In den nach der ATEX-Richtlinie klassifizierten Bereichen nur Sicherheitsausrüstung, mit Ex-Ausführung, Gruppe II G, Temperaturklasse nicht niedriger als T2 verwenden
- Feste Tanks, die unter Druck stehen, müssen den Anforderungen der Richtlinie 97/23/CE (PED) entsprechen und regelmäßig überprüft werden
- Mobile Behälter (Kanister, Trommeln, Tankwagen usw.) müssen den Anforderungen der Richtlinie 2010/35 / EG (TPED) und der ADR-Normen entsprechen
- Nicht mit oxidierenden Gasen lagern

7.3. Spezifische Endanwendungen

Lagerung und Handhabung des Produkts zur Verwendung für Feuerzeuge, leichtere Aufladungen, Aerosol- und Gaspatronen in deren Behältern müssen den ADR-Normen entsprechen, insbesondere den Verpackungsanweisungen P003.

8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Gefährliche Konzentrationen für die professionelle Inhalation, oberhalb derer die Beschädigung aufgrund der Exposition vorhersehbar ist, sind in dem Dokument der ACGIH „Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für chemische Stoffe und physikalische Agenten & biologische Einwirkungsinidzien (BEIs)“, Ausgabe 2006 enthalten.

TLV-TWA: 1000 ppm *

Durchschnittliche über die Zeit gewichtete Konzentration (Standard-Arbeitstag von 8 Stunden, 40 wöchentliche Arbeitsstunden), die die Arbeiter wiederholt ausgesetzt werden können, Tag für Tag ohne negative Auswirkungen.

** Die spezifischen TLVs für das LPG wurden 2004 entfernt. Der Tabellenwert bezieht sich in Übereinstimmung mit der Aktualisierung von 2006 auf „aliphatische Kohlenwasserstoffe: Alkan [C1-C4]“.*

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

(a) Atemschutz:

Im Falle von Interventionen in Bereichen mit Gas-Präsenz Autorespiratoren verwenden

(b) Hautschutz:

Verwenden Sie komplette antistatische Kleidung, die sowohl obere als auch untere Gliedmaßen bedeckt

(c) Handschutz:

Verwenden Sie Lederhandschuhe und Wärmedämmschuhe mit Unterarmschutz für Notfälle.

(d) Augenschutz:

Verwenden Sie zum Schutz vor Flüssigkeitsstrahlen Schutzbrillen, Visiere und Gesichtsschutz.

(e) Wärmeschutz:

Verwenden Sie zum Schutz vor Kälte durch den Flüssigkeitsstrahl Schutzbrillen mit Schildern, Handschuhe und Kleidung, die den Rumpf und die Gliedmaßen komplett abdecken.

8.2.2. Umweltschutzmaßnahmen

Keine Nachweise.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Stabilisierter physikalischer Zustand:

Farbe:

Geruch:

Geruchspunkt:

PH:

Lösungsmittel:

* Volumische Masse der Flüssigkeit bei 15° C, in kg/l:

* Volumische Masse des Dampfes bei 15°C, in kg/m³:

* Dampfspannung (abs.) bei 15°C, in bar:

* Siedepunkt in °C:

* Schmelzpunkt in °C:

* Flammpunkt in °C:

* Selbstentzündungspunkt in °C:

unter Druck gesetztes verflüssigtes Gas

farblos

charakteristisch bei Verwendung für Verbrennung oder in Fahrzeugen (1)

0,2 ÷ 0,4% mit Odorierung

neutral

Methanol, Ethanol, Äther

0,584 (Butan) (Methode ASTM D 1657)

2,45 (Butan)

bis 1,8 (Butan) (Methode ASTM D 1267)

-0,5 (Butan)

-138 (Butan)

-60 (Butan)

405 (Butan)

SICHERHEITSDATENBLATT (MSDS)

(Gemäß dem Gesundheitsministerium vom 7. September 2002, Verordnung Nr. 127/2008, Verordnung Nr. 453/2010, Verordnung ADR 2015 und 2012:EN 417)

Produkt: Gastpatronen mit FLÜSSIGGAS

MSDS Patronen DE – Ausgabe Mär 2017



* Kritischer Punkt in °C:	151 (Butan)
Niedrigere und höhere Flammpunktschwelle in Luft, % in Volumen:	1,8 ÷ 9,5
Materialtauglichkeit:	Schmilzt Fett und greift Naturkautschuk an. Nicht korrosiv für metallische Werkstoffe.
Löslichkeit in Wasser:	marginal
** Dynamische Viskosität in flüssiger Phase, in Pa x s:	17 x 10 ⁻⁵ (Butan)
** in Wärmeleitfähigkeit in flüssiger Phase bei 15°C in W/m x °C:	13 x 10 ⁻²
*** Elektrische Leitfähigkeit in flüssiger Phase (bei 0° ÷ 20°C) in Ω-1 x m ⁻¹ :	1 ÷ 5 x 10 ⁻¹² (Butan)

Hinweise:

** *Technisches Datenbuch – A.P.I. (2. Auflage, 1970)*

*** *Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)*

(1) Wenn nicht duftend genug wird das GPL zur Erkennung gedämpft, bevor gefährliche Konzentrationen bei Störungen in die Luft abgegeben werden. (6.12.1971 Gesetz, Nr. 1083 und UNI 7133).

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Kann in Verbindung mit Luft eine explosive Mischung bilden

10.2. Chemische Stabilität

Keine Instabilität.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Bedingung, die zu gefährlichen Reaktionen führt

10.4. Zu vermeidende Umstände

Vermeiden Sie eine starke Erwärmung von Produkt und Gefäß. Vermeiden Sie eine schnelle Dekompression der Gefäße, da dies eine starke Kühlung mit Temperaturen unter 0°C erzeugt.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträglich mit Oxidationsmitteln.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Im Falle einer Auslösung brennt es mit exothermer Reaktion und erzeugt Kohlenmonoxide (CO₂, CO)

Keine Möglichkeit der Verschlechterung bei der Bildung von instabilen Produkten.

Kein Stabilisator erforderlich.

11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Akute Toxizität: leicht narkotisches Produkt; kann hohen Konzentrationen Asphyxie verursachen.

Die schnelle Verdunstung des Produkts in flüssiger Phase in Kontakt mit Augen und Haut verursacht Verbrennungen durch Kälte.

Es gibt keine Beweise für folgende Effekte:

- chronische Toxizität
- sensibilisierende Kraft
- Krebserrregung
- Mutagenese
- Teratogenese

12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

12.1 Toxizität

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

12.3 Bioakkumulationspotenzial

12.4 Mobilität im Boden

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es gibt keine Daten von Ökotoxizität und der biologischen Abbaubarkeit aufgrund der hohen Flüchtigkeit des Produktes: es besteht nicht in wässrigen Mitteln, daher ist es nicht möglich, die Tests durchzuführen.

Die Freisetzung großer Mengen des Produkts in der Umgebung kann den Luftgehalt in flüchtigen organischen Verbindungen (V.O.C.) erhöhen.

Daher ist es notwendig, Abflüsse zu vermeiden, indem die Handhabung in einem geschlossenen Zyklus durchgeführt wird.

Das Produkt ist klassifiziert in Gefahrenklasse „0 - allgemein nicht verschmutzende Gewässer“ - (Quellen BASF und HUELS - IUCLID, bestehende Chemikalien - 1996)

Ozonabbaupotential (O.D.P.): 0 Zero

Unmischbar in Wasser.

SICHERHEITSDATENBLATT (MSDS)

(Gemäß dem Gesundheitsministerium vom 7. September 2002, Verordnung Nr. 127/2008, Verordnung Nr. 453/2010, Verordnung ADR 2015 und 2012:EN 417)
Produkt: Gastpatronen mit FLÜSSIGGAS
MSDS Patronen DE – Ausgabe Mär 2017

erba[®]

13. ENTSORGUNG

Treffen Sie alle notwendigen Maßnahmen, da mit das Produkt nicht in die Atmosphäre eintritt.
Das Produkt nicht in der Kanalisation oder der Umgebung entsorgen.
Im Falle eines Austretens wegen eines Notfalls empfehlen wir die Verbrennung durch qualifiziertem Techniker.

14. TRANSPORTHINWEISE

14.1 UN-Nummer

2037 BEHÄLTER, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN) ohne Freigabevorrichtung, nicht nachfüllbar

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

2037 BEHÄLTER, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN) ohne Freigabevorrichtung, nicht nachfüllbar

14.3 Transportgefahrenklassen

Klasse: 2
Klassifizierungscode: 5F
Gefahrenetikett: 2,1

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht zutreffend.

14.5 Umweltgefahren

Transport auf dem Seeweg - I.M.D.G.

Unterabschnitt 2.1 UN 2037

Meeresschadstoff:

EMS-Nr.: F-D,S-U für durchstechbare Patronen
MFAG: Tabelle Nr. 620

Lufttransport I.C.A.O. / I.A.T.A.

Unterabschnitt 2.1 UN 2037

Luftfracht: Ja
Verkehrsflugzeug: Nein

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:

Vor dem Transport von Gaszylindern:

Stellen Sie sicher, dass die Container gut gesichert sind;
Stellen Sie sicher, dass das Ventil gut verschlossen ist;
Vergewissern Sie sich, dass die Kappe am Ausgang des Hahns korrekt sitzt.



Transportetikett: 2.1

Flammen- und Zahlensymbol kann alternativ schwarz oder weiß auf rotem Hintergrund sein

15. REGLEMENTIERUNGEN

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch:

- Gesetzesdekret vom 17. August 1999, Nr. 334 „Umsetzung der Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung schwerer Unfallgefahren bei gefährlichen Stoffen“
- Gesetzesdekret 21, 2005, Nr. 238 „Umsetzung der Richtlinie 2003/105/EG zur Änderung der Richtlinie 96/82 EG zur Beherrschung schwerer Unfallgefahren bei gefährlichen Stoffen“
- Dekret vom 9. August 2000 „Leitlinien für die Durchführung der Sicherheitssystemverwaltung“ (Umweltministerium).
- Ministerialdekret vom 26. Mai 2009, Nr. 138 „Verordnungen über die Regeln der Konsultationsformen für die im Betrieb an den internen Notfallplänen tätigen Bediensteten gemäß Art. 11, Absatz 5 des Gesetzesdekrets vom 17. August 1999, Nr. 334“ (TAF min)
- Dekret vom 24. Juli 2009, Nr. 139 „Verordnungen über die Regeln der Form der Konsultation der Öffentlichkeit über Notfallpläne gemäß Art. 20, Absatz 6 des Gesetzesdekrets vom 17. August 1999, Nr. 334“ (TAF min)
- Ministerialdekret vom 13. Oktober 1994 „Technische Regel zur Brandvermeidung für Design, Bau, Installation und Betrieb von LPG-Lagerstätten in festen Gefäßen mit Gesamtkapazität über 5 m³ und/oder in mobilen Gefäßen mit Gesamtkapazität über 5.000 kg“.
- Dekret vom 14. Mai 2004 „Genehmigung der technische Regel tur Brandvermeidung für die Installation und den Betrieb von LPG-Einlagen mit Gesamtkapazität nicht über 13 m³“. (Interna Min)
- Rundschreiben vom 20. September 1956, Nr. 74 des Innenministeriums für folgende Teile:

SICHERHEITSDATENBLATT (MSDS)

(Gemäß dem Gesundheitsministerium vom 7. September 2002, Verordnung Nr. 127/2008, Verordnung Nr. 453/2010, Verordnung ADR 2015 und 2012:EN 417)
Produkt: Gastpatronen mit FLÜSSIGGAS
MSDS Patronen DE – Ausgabe Mär 2017



Teil 2 „Sicherheit für den Bau und Betrieb von Lagerstätten von LPG in Zylindern, bis zu 5.000 kg“

Teil 3 „Sicherheitsstandards für den Wiederverkauf von LPG, bis zu 70 kg“

Teil 4 „Sicherheitsnormen für die zentralen Systeme der Verteilung von LPG Zylindern für den häuslichen Gebrauch, bis zu 2.000 kg“

- Gesetzesdekret vom 12. Juni 2012, Nr. 78 „Umsetzung der Richtlinien 2010/35/EG über bewegliche Druckgeräte“

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:

Es gibt keine Hinweise in dieser Hinsicht.

16. SONSTIGES

Die Arbeitnehmer müssen nach den geltenden Gesetzen informiert und geschult werden.

Nachfolgend eine Liste der wichtigsten Gesetze und technischen Regeln, die die anwendbaren Dispositionen enthalten.

D.M. 13. Oktober 1994 Innenministerium

„Ausbildung der Verantwortlichen für LPG-Lagerstätten.“

D.M. Mittwoch, 15. Mai 1996 Ministerium für Umwelt

„Sicherheitsverfahren für die Übertragung von LPG in Lagerstätten“

D.M. Freitag, 13. März 1998 Innenministerium

„Verpflichtung zur Ausbringung von Feuerlösch- und Notfall-Management-Trupps für alle Tätigkeiten, die dem Brandvermeidungszertifikat unterliegen“

D.M. Sonntag, 15. März 1998 Ministerium für Umwelt

„Methoden für Training, Information und Ausrüstung der Arbeiter vor Ort“.

Dekret vom 14 Mai 2004 Innenministerium

„Ausbildung von Fahrern, die für die Befüllung von LPG-Tanks mit einer Kapazität bis zu 13 m3 verantwortlich sind.“

ADR 2015 / Teil 1

1.3 Ausbildung von Arbeitnehmern in gefährlicher Schifffahrt

1.4 Sicherheitsverpflichtungen der Betreiber

1.10 Regeln in Bezug auf Sicherheit

Legende - Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH Amerikanische Konferenz der staatlich-industriellen Hygieniker (USA);

ADR Internationales Abkommen für gefährlichen Transport auf der Straße;

CLP Klassifizierung – Etikettierung und Verpackung;

DM Ministerialdekret;

D.Lgs Gesetzesdekret;

RID Internationales Abkommen über gefährliche Transporte auf der Schiene;

TLV-TWA Gewichtete durchschnittliche Konzentration bei einem 8 Stunden-Arbeitstag für 40 Stunden in der Woche.

Quelle der verwendeten Daten:

Handbuch Butan-Propan-Gase - Denny, Luxon und Hall (4. Auflage 1962)

Engineering Datenbuch – Gas-Verarbeiter Lieferantenverband (5. Revision, 1981)

Technisches Datenbuch – A.P.I. (2. Auflage, 1970)

Encyclopédie des gaz – ELSEVIER (1976)

ECB - ESIS - Europäisches Informationssystem für chemische Substanzen

ACGIH „Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für chemische Stoffe und physikalische Agenten & biologische Einwirkungsinidzien (BEIs)“, Ausgabe 2006

Das vorliegende Blatt ist in Übereinstimmung mit der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und der Verordnung (EG) Nr. 453/2010

Die in diesem Blatt enthaltenen Informationen beziehen sich nur auf das identifizierte Produkt und sind möglicherweise nicht anwendbar, wenn das Produkt in Verbindung mit anderen verwendet wird oder anderweitig als vorgesehen verwendet wird.

Die hierin enthaltenen Informationen beruhen auf unser Wissen ab dem „1. Januar 2016“. Nachgeschaltete Anwender und Händler, die von diesem Blatt betroffen sind, müssen ihre Sicherheitsdaten entsprechend den geltenden Szenarien und Informationen ausarbeiten.