



Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878
Ausgabedatum: 12.12.2006 Überarbeitungsdatum: 12.12.2022 Version: 5.0

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Chemikalienprodukttyp	: Material
Handelsname	: Isobutan
Handelsname	: Isobutan
EG Index-Nr.	: 601-004-00-0
EG-Nr.	: 200-857-2
CAS-Nr.	: 75-28-5
REACH-Registrierungsnr.	: 01-2119485395-27-0020
Produktcode	: 221111090000
IUPAC Name	: Isobutan
Formel	: C4H10
Synonyme	: I-BUTAN

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie	: Industrielle Anwendung, Gewerbliche Nutzung, Konsumartikel
Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch	: Herstellung des Stoffes Polymer processing Polymerherstellung Verwendung als Brennstoff Funktionelle Flüssigkeiten Formulierung & Um-/Verpackung von Stoffen und Gemischen Schaumbildner Verteilung des Stoffes Verwendung als Treibmittel
Funktions- oder Verwendungskategorie	: Aerosol propellants, Kraftstoffe, Intermediates

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SLOVNAFT, a.s. a.s.
Vlčie hrdlo 1
SK- 824 12 Bratislava
Slovakia
T +421-(0)2/4055-1111 - F +421-(0)2/5859-9759
info@slovnaft.sk - www.slovnaft.sk

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Podnikový dispečing 1: ++0421(0)2/4055 3344

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Belgien	Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum c/o Hôpital Militaire Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussels	+32 70 245 245	Bitte rufen Sie bei dringenden Fragen zu Intoxikation 070 245 245 an (kostenlos 24/7). Wenn nicht erreichbar: 02 264 96 30 (Standard-Gebühr)

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Deutschland	Giftberatung Virchow-Klinikum, Medizinische Fakultät der Humboldt - Universität zu Berlin Abt. Innere Medizin mit Schwerpunkt Nephrologie und Intensivmedizin	Augustenberger Platz 1 13353 Berlin		
Deutschland	Giftnotruf der Charité - Universitätsmedizin Berlin CBF, Haus VIII (Wirtschaftsgebäude), UG	Hindenburgdamm 30 12203 Berlin	+49 (0) 30 19240	
Deutschland	Informationszentrale gegen Vergiftungen Klinik und Poliklinik für Allgemeine Pädiatrie, Zentrum für Kinderheilkunde, Universitätsklinikum Bonn	Gebäude 30, ELKI (Eltern- Kind-Zentrum) Venusberg-Campus 1 53127 Bonn	+49 (0) 228 19 240	
Deutschland	Giftnotruf Erfurt Gemeinsames Giftinformationszentrum der Länder Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, c/o HELIOS Klinikum Erfurt	Nordhäuser Straße 74 99089 Erfurt	+49 (0) 361 730 730	
Deutschland	Vergiftungs-Informations-Zentrale Universitätsklinikum Freiburg, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin	Breisacher Str. 86b 79110 Freiburg	+49 (0) 761 19240	
Deutschland	Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord) Universitätsmedizin Göttingen - Georg- August-Universität	Robert-Koch Straße 40 37075 Göttingen	+49 (0) 551 19240	
Deutschland	Informations- und Beratungszentrum für Vergiftungsfälle Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes, Geb. 9	Kirrberger Straße 100 66421 Homburg/Saar	+49 (0) 6841 19240	kein Firmenservice
Deutschland	Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen Klinische Toxikologie, Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz	Langenbeckstraße 1 Gebäude 601 55131 Mainz	+49 (0) 6131 19240	
Deutschland	Giftnotruf München Toxikologische Abteilung der II. Med. Klinik und Poliklinik rechts der Isar der Technischen Universität München	Ismaninger Straße 22 81675 München	+49 (0) 89 19240	
Deutschland	Klinik für Intensiv- und Notfallmedizin, Klinikum Nürnberg Institut für Biomedizin des Alterns, Universität Erlangen-Nürnberg	Professor-Ernst-Nathan- Straße 1 90419 Nürnberg	+49 (0) 911 398 2451	
Luxemburg	Centre Anti-Poisons/Antigifcentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussels	+352 8002 5500	Free telephone number with a 24/7 access. Experts answer all urgency questions on dangerous products in French, or German
Österreich	Vergiftungsinformationszentrale	Stubenring 6 1010 Wien	+43 1 406 43 43	

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Land	Organisation/Firma	Anschrift	Notrufnummer	Anmerkung
Schweiz	Tox Info Suisse	Freiestrasse 16 8032 Zürich	145	(aus dem Ausland: +41 44 251 51 51) Auskunft: +41 44 251 66 66

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Entzündbare Gase, Kategorie 1A H220

Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas H280

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische, gesundheitliche und Umwelt-Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP)



GHS02

GHS04

Signalwort (CLP)

: Gefahr

Gefahrenhinweise (CLP)

: H220 - Extrem entzündbares Gas.
H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise (CLP)

: P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 - Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P243 - Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
P377 - Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.
P381 - Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.
P410+P403 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT/vPvB-Stoffe $\geq 0,1$ % bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Endokrine Disruptoren: noch nicht bewertet

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Art des Stoffs : Einkomponentig
Name : SN / 200-857-2 / Isobutan
CAS-Nr. : 75-28-5
EG-Nr. : 200-857-2
EG Index-Nr. : 601-004-00-0

Name	Produktidentifikator	%
Isobutane	CAS-Nr.: 75-28-5 EG-Nr.: 200-857-2 EG Index-Nr.: 601-004-00-0 REACH-Nr: 01-2119485395-27	> 80

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Name	Produktidentifikator	%
Butan (Verunreinigung)	CAS-Nr.: 106-97-8 EG-Nr.: 203-448-7 EG Index-Nr.: 601-004-00-0 REACH-Nr: 01-2119474691-32	< 19,5
Propan (Verunreinigung)	CAS-Nr.: 74-98-6 EG-Nr.: 200-827-9 EG Index-Nr.: 601-003-00-5 REACH-Nr: 01-2119486944-21	< 3,5

3.2. Gemische

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein	: Hochentzündliches, verflüssigtes Gas. Ein Gas mit Erstickungswirkung in hohen Konzentrationen, Sauerstoffzehrung kann tödlich sein. Kontakt mit dem Produkt in flüssiger Form kann zu Erfrierungen führen. Vor dem Versuch, Unfallopfer zu retten, alle möglichen Zündquellen aus dem Bereich entfernen, einschließlich Abschaltung der Stromzufuhr. Sorgen Sie für eine angemessene Belüftung und überprüfen Sie, dass die Luft sicher und atembar ist, bevor Sie einen geschlossenen Bereich betreten. Darauf achten, sich selbst zu schützen, indem eine Kontaminierung vermieden wird. Zugelassene Atemschutzgeräte mit Druckluft und Vollgesichtsmaske verwenden. Kontaminierte(n) Patienten aus dem Gefahrenbereich bringen. Einen Arzt aufsuchen. Wenn möglich, das Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett vorzeigen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen	: Die betroffene Person so schnell wie möglich an die frische Luft bringen. Die betroffene Person nicht unbeaufsichtigt lassen. Warm und ruhig halten. In die stabile Seitenlage bringen. Sofort einen Arzt aufsuchen. Bei Atembeschwerden wenn möglich Sauerstoff verabreichen oder künstliche Beatmung durchführen. Bei Herzstillstand (kein Puls) Herz-Lungen-Reanimation durchführen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt	: Kleidungsstücke, die aufgrund von Erfrierungen ankleben, nicht entfernen. Betroffenen Bereich sofort mit reichlich Wasser spülen, mindestens 15 Minuten lang fortfahren. Bei Anzeichen von Erfrierungen (bleiche oder gerötete Haut oder ein brennendes oder kribbelndes Gefühl) den betroffenen Bereich nicht reiben, massieren oder zusammendrücken. Die betroffene Person sofort in ein Krankenhaus bringen.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt	: Kontaktlinsen entfernen, falls welche getragen werden und diese leicht herausgenommen werden können. Augen mindestens 10-15 Minuten lang mit reichlich Wasser spülen, dabei die Augenlider auseinander halten, um ein gründliches Ausspülen zu gewährleisten. Bei Anzeichen von Erfrierungen, Schmerzen, Schwellungen, Tränenfluss oder anhaltender Photophobie oder bei Verletzungen durch einen Hochdruckstrahl sollte der Patient in eine spezialisierte Gesundheitseinrichtung gebracht werden.
Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken	: Wird nicht als wahrscheinliche Expositionsart angesehen - Bei Kontakt mit der Flüssigkeit kann es zu Erfrierungen an Lippen und Mund kommen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen	: Die Exposition in hohen Konzentrationen kann als Folge eines Sauerstoffmangels zu Erstickung führen.
Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt	: Kontakt mit dem Produkt in flüssiger Form kann zu Erfrierungen führen.
Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt	: Kontakt mit dem Produkt in flüssiger Form kann zu Erfrierungen führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Ein einfaches Gas mit Erstickungswirkung bei normalen Temperaturen und normalem Druck. Es gibt kein spezifisches Gegenmittel. Bei Kontakt mit dem Produkt in flüssiger Form Erfrierungen behandeln.

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Wasserdampf (nur geschultes Personal). Trockenlöschpulver. Kohlenstoffdioxid. Schaum (nur geschultes Personal). Sand oder Erde.
- Ungeeignete Löschmittel : Wasserstrahl nicht direkt auf das brennende Produkt richten. Gleichzeitige Verwendung von Schaum und Wasser auf derselben Oberfläche muss vermieden werden, da Wasser den Schaum zerstört.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Schutzausrüstung : Je nach verschütteter Menge und der vorhersehbaren Exposition kann ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwendet werden.
- Notfallmaßnahmen : Verschüttetes Produkt bildet große Mengen eines hochentzündlichen Gases, das schwerer als Luft ist und sich in niedrigen Bereichen ansammeln wird. Falls ein Vorliegen gefährlicher Mengen H₂S um das verschüttete Produkt vermutet wird oder nachgewiesen ist, sind möglicherweise weitere oder besondere Maßnahmen erforderlich, einschließlich der Zutrittsbeschränkung, der Verwendung von besonderer Schutzausrüstung, besonderen Verfahren und Mitarbeiterschulungen. Ausgelaufenes Material an der Quelle stoppen oder eindämmen, falls dies sicher ist. Direkten Kontakt mit freigesetztem Material vermeiden. Auf der windzugewandten Seite bleiben. Nicht betroffene Mitarbeiter aus dem Bereich des verschütteten Materials fernhalten. Rettungspersonal informieren. Bereich nur betreten, wenn dies unbedingt notwendig ist. Es kann ein Detektor für brennbares Gas verwendet werden, um das Vorhandensein von entzündlichen Gasen oder Dämpfen zu überprüfen. Alle Zündquellen entfernen, falls dies sicher ist (z. B. Elektrizität, Funken, Feuer, Fackeln). Falls erforderlich die zuständigen Behörden gemäß allen geltenden Vorschriften informieren.

6.1.2. Einsatzkräfte

Keine weiteren Informationen verfügbar

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Leckagen stoppen, falls dies sicher ist. Verschüttetes Produkt bildet große Mengen eines hochentzündlichen Gases, das schwerer als Luft ist und sich in niedrigen Bereichen ansammeln wird. Angemessene Belüftung geschlossener Räume, insbesondere unter der Erde, sicherstellen. Ein Verschütten von flüssigen Produkten in Wasser führt wahrscheinlich zu einer schnellen und vollständigen Verdampfung des Produktes. Den Bereich isolieren und die Feuer-/Explosionsgefahr für Schiffe und andere Strukturen verhindern (dabei die Windrichtung und -geschwindigkeit berücksichtigen), bis sich das Produkt vollständig verflüchtigt hat. Verhindern, dass das Produkt in die Kanalisation, Flüsse oder andere Gewässer oder in unterirdische Freiräume (Tunnel, Keller etc.) eindringt.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Sonstige Angaben : Nur funkensicheres Werkzeug verwenden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Gefahr von explosiven Mischungen aus Dampf und Luft. Es muss eine spezifische Bewertung der Gefahr des Einatmens aufgrund des Vorhandenseins von H₂S im Tankleerraum, in geschlossenen Räumen, in Produktrückständen, in Tankabfällen und im Abwasser sowie aufgrund von unbeabsichtigter Freisetzung durchgeführt werden, um für die örtlichen Umstände angemessene Begrenzungs- und Überwachungsmethoden zu ermitteln. Technischen Fortschritt und Verfahrensverbesserungen (einschließlich einer Automatisierung) für die Vermeidung von Freisetzungen in Betracht ziehen. Anlagen wenn möglich vor der Wartung leeren/spülen. Die Notwendigkeit einer risikoabhängigen Gesundheitsüberwachung in Erwägung ziehen. Alle Kontrollmaßnahmen regelmäßig untersuchen, prüfen und warten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich verwenden. Alle Zündquellen, Oxidationsmittel, Chlor und Chlorwasserstoff oder Fluorwasserstoff vermeiden. Vorkehrungen gegen statische Elektrizität treffen. Die Reinigung, Überprüfung und Wartung von inneren Strukturen von Lagertanks darf nur durch ordnungsgemäß ausgestattetes und qualifiziertes Personal durchgeführt werden, wie durch nationale oder örtliche Vorschriften bzw. Vorschriften des Unternehmens festgelegt. Leere Behälter vorsichtig handhaben, Dampfdruckstände können entzündlich sein. An oder in der Nähe von Behältern nicht schweißen, löten, bohren, schneiden oder ähnliche Arbeiten ausführen. Spülwasser gemäß den örtlichen und nationalen Gesetzen entsorgen. Der Dampf ist schwerer als Luft. Nehmen Sie sich vor Ansammlungen in Gruben und geschlossenen Bereichen in Acht. Rohrleitungen und Geräte/Anlagen verwenden, die dem auftretenden Druck standhalten. Ein Rückschlagventil oder andere Schutzgeräte verwenden, um einen Rückfluss zu verhindern. Sicherstellen, dass alle relevanten Vorschriften hinsichtlich der Räume für die Handhabung und Lagerung entzündlicher Produkte eingehalten werden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Messungen : Während der Verwendung dieses Produktes nicht essen, trinken oder rauchen. Für Wartungsarbeiten oder die Aufbewahrung sollten geleerte Tanks gespült und mit einem Inertgas (d.h. Stickstoff) geschützt werden.

Lagerbedingungen : Nur in den gelieferten Flaschen oder zugelassenen Behältern zu lagern. Flaschen sollten vertikal gesichert werden - und nur in gesicherter Position in einem gut belüfteten Fahrzeug oder Handkarren transportiert werden. Flaschen, die geöffnet wurden, müssen vorsichtig erneut versiegelt und aufrecht gelagert werden.

Lager : An einem dafür vorgesehenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition und biologische Grenzwerte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.3. Freigesetzte Luftverunreinigungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.4. DNEL- und PNEC-Werte

DNEL : DNEL kann wegen Fehlen von nachteiligen Auswirkungen für den Menschen relevant abgeleitet werden

PNEC : Nicht anwendbar

8.1.5. Control banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:

Für eine ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes ist zu sorgen. Leere Lagertanks erst betreten, wenn der verfügbare Sauerstoff gemessen wurde. Sicherstellen, dass die Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung:

Handschuhe. Dichtschließende Schutzbrille.

Persönliche Schutzausrüstung - Symbol(e):



8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz:

Schutzbrille. Gesichtsschutz

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz:

Schutzkleidung. Elektrostatische Eigenschaften (EN 1149-1). Für Be-/Entladearbeiten: Sicherheitshelm tragen, bei Bedarf mit integriertem Vollgesichtsvisier

Handschutz:

Schutzhandschuhe aus PVC.

Sonstigen Hautschutz

Materialien für Schutzkleidung:

Schutzkleidung. Kleidung zum Schutz vor Hitze und Flammen (EN 11612)

8.2.2.3. Atemschutz

Atemschutz:

If there is a possibility of long-term exposure, type A respirator is recommended to use.

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Wärmeschutz:

Unter normalen Bedingungen keine.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Falls nötig, Dampfrückgewinnungsanlagen verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Verbrauchereexposition:

An jedem Fertigungsort steht eine Dokumentation des Standorts zur Verfügung, um sichere Handhabungsvorkehrungen zu unterstützen, einschließlich der Auswahl von technischen, verwaltungstechnischen und persönlichen Schutzausrüstungskontrollen in Übereinstimmung mit risikobasierten Verwaltungssystemen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: Gas
Farbe	: Farblos.
Geruch	: geruchlos.
Geruchsschwelle	: Keine Daten verfügbar
pH-Wert	: Keine Daten verfügbar
Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)	: Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt	: - 159,4 °C

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Gefrierpunkt	: Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	: - 11,7 °C
Flammpunkt	: - 83 °C
Zündtemperatur	: Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	: Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	: Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	: Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20°C	: 2,01
Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 2,51 kg/m ³ bei 15°C
Löslichkeit	: Wasser: 48,9 mg/l bei 25°C
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Pow)	: Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	: 1,09 – 2,8
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: 1,8 – 8,3 vol %

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Dieser Stoff ist unter allen üblichen Bedingungen bei Raumtemperatur und falls er in die Umwelt freigesetzt wird stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter Normalbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Der Kontakt mit starken Oxidationsmitteln (Peroxiden, Chromaten etc.) kann zu einer Brandgefahr führen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Sie können durch Hitze, Funken, statische Elektrizität oder Feuer entzündet werden.

10.5. Unverträgliche Materialien

Ein Gemisch mit Nitraten oder anderen starken Oxidationsmitteln (z. B. Chlorate, Perchlorate, Flüssigsauerstoff) kann eine explosive Masse bilden.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Eine (unvollständige) Verbrennung erzeugt wahrscheinlich Kohlen-, Schwefel- und Stickoxide sowie zusätzliche, nicht bestimmte organische Verbindungen derselben Elemente.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität (Oral)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (Dermal)	: Nicht eingestuft
Akute Toxizität (inhalativ)	: Nicht eingestuft

Isobutan (75-28-5)	
LC50 Inhalation - Ratte	1237 mg/l
LC50 Inhalation - Ratte [ppm]	520400 ppm

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	: Nicht eingestuft
Schwere Augenschädigung/-reizung	: Nicht eingestuft
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	: Nicht eingestuft

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

Keimzellmutagenität	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	: Nicht eingestuft
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	: Nicht eingestuft
Aspirationsgefahr	: Nicht eingestuft

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft
Chronische aquatische Toxizität	: Nicht eingestuft

Isobutan (75-28-5)	
LC50 - Fisch [1]	27,98 mg/l (Q)SAR
EC50 - Krebstiere [1]	16,33 mg/l (Q)SAR
EC50 - Andere Wasserorganismen [1]	8,57 mg/l (Q)SAR

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Isobutan (75-28-5)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Product is biodegradable.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Isobutan (75-28-5)	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (Log Kow)	1,09 – 2,8
Bioakkumulationspotenzial	Does not accumulate in organisms.

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Isobutan (75-28-5)	
Ergebnisse der PBT-Beurteilung	Isobutane is not considered PBT or vPvB

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Örtliche Vorschriften (Abfall)	: RICHTLINIE 2008/98 / EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 19. November 2008 über Abfälle und die Aufhebung bestimmter Richtlinien.
Verfahren der Abfallbehandlung	: Abfall gemäß den örtlichen Vorschriften sammeln und entsorgen.
Empfehlungen für Abwasserentsorgung	: Nicht zutreffend, da keine Freisetzung in Abwasser stattfindet. Bodenemissionskontrollen entfallen, da es keine direkte Freisetzung in den Boden gibt.
Empfehlung für Abfallentsorgung	: Verschüttetes Material sofort aufwischen und Abfall sicher entsorgen. Abwasseremissionskontrollen entfallen, da es keine direkte Freisetzung in das Abwasser gibt. Abfall oder benutzte Säcke/Behälter gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgen.

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	RID	ADN	IMDG	IATA
14.1. UN-Nummer				
1969	1969	1969	1969	1969
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung				
ISOBUTAN	ISOBUTAN	ISOBUTAN	ISOBUTAN	ISOBUTANE
14.3. Transportgefahrenklassen				
2.1 	2.1 	2.1	2.1	2.1 
14.4. Verpackungsgruppe				
Nicht anwendbar			Nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren				
Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein	Umweltgefährlich : Nein Meeresschadstoff : Nein	Umweltgefährlich : Nein
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender				
2F	2F	2F		
Keine zusätzlichen Informationen verfügbar				

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Nicht in REACH-Anhang XVII gelistet

Nicht in der REACH-Kandidatenliste gelistet

Nicht in REACH-Anhang XIV (Zulassungsliste) gelistet

Nicht in der PIC-Liste (Verordnung EU 649/2012) gelistet

Nicht in der POP-Liste (Verordnung EU 2019/1021) gelistet

Nicht in der Ozon-Abbau-Liste (Verordnung EU 1005/2009) gelistet

Enthält keine Stoffe, die auf der Liste zu Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (Verordnung EU 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) gelistet sind

Enthält keine Stoffe, die auf der Drogenausgangsstoff-Liste (Verordnung EG 273/2004 über die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Substanzen, die bei der unerlaubten Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden) gelistet sind

15.1.2. Nationale Vorschriften

Verordnung 1272/2008/EU des Europäischen Parlaments und Rates

Verordnung 1907/2008/EU des Europäischen Parlaments und Rates

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK)

: WGK nwg, Nicht wassergefährdend (Classification according to AwSV; Kenn-Nr. 562)

Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

: Unterliegt nicht der Störfall-Verordnung (12. BImSchV)

Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

: Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van mutagene stoffen

: Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding

: Der Stoff ist nicht gelistet

Isobutan

Sicherheitsdatenblatt

entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) einschließlich Änderungsverordnung (EU) 2020/878

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Der Stoff ist nicht gelistet

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Der Stoff ist nicht gelistet

Dänemark

Class for fire hazard : Klasse III-1

Store unit : 50 Liter

Anmerkungen zur Einstufung : Entzündlich gemäß dänischem Justizministerium; Notfall-Management-Richtlinien für die Lagerung von entzündlichen Flüssigkeiten müssen befolgt werden

Dänische nationale Vorschriften : Das Produkt darf von Jugendlichen unter 18 Jahren nicht verwendet werden

Schweiz

Lagerklasse (LK) : LK 2 - Verflüssigte oder unter Druck stehende Gase

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Datenquellen : LOA Registrierungs-Aktenheft.

Schulungshinweise : Mitarbeiter vor der ersten Behandlung, Benutzung, Einlagerung zu schulen!.

Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze:

Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, Kategorie 1A
H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Press. Gas (Liq.)	Gase unter Druck: Verflüssigtes Gas

SDS EU (REACH Annex II) MOL

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produktes ausgelegt werden