



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
1 von 12

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname: Druckluftspray D.RECT 400 ml
Druckluftspray D.RECT 400 ml 4 Stück
Druckluftspray D.RECT 600 ml
Druckluftspray D.RECT 600 ml 4 Stück
Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 400 ml
Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 400 ml 4 Stück
Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 600 ml
Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 600 ml 4 Stück
Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 200 ml
Druckluftspray D.RECT 200 ml
Druckluftspray D.RECT 200 ml 4 Stück
Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 200 ml 4 Stück
SPREŻONY GAZ LEVIATAN 360° GOLDEN POWER 200ml
COMPRESSED LEVIATAN GAS 360° GOLDEN POWER 200ml

Indexname 110502 Druckluftspray D.RECT 400 ml
800085 Druckluftspray D.RECT 400 ml 4 Stück
110906 Druckluftspray D.RECT 600 ml
800133 Druckluftspray D.RECT 600 ml 4 Stück
800114 Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 400 ml
800147 Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 400 ml 4 Stück
800148 Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 600 ml
800149 Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 600 ml 4 Stück
800187 Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 200 ml
800186 Druckluftspray D.RECT 200 ml
800242 Druckluftspray D.RECT 200 ml 4 Stück
800243 Druckluftspray LEVIATAN GOLDEN POWER 200 ml 4 Stück
111293 SPREŻONY GAZ LEVIATAN 360° GOLDEN POWER 200ml /
COMPRESSED LEVIATAN GAS 360° GOLDEN POWER 200ml

Chemische Bezeichnung Nicht anwendbar
EG-Nr. Nicht anwendbar
CAS-Nr. Nicht anwendbar
Index-Nr. Nicht anwendbar
REACH-Nr. Nicht anwendbar
UFI-Nr. Nicht anwendbar

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

1.2.1. Identifizierte Verwendungen

Mit unter hohem Druck eingeblasenem Druckgas können Sie Staub und andere Verunreinigungen an schwer zugänglichen Stellen entfernen. Einsatz in der Elektronik, Foto-Optik, Feinmechanik, Elektromechanik, Telekommunikation.

1.2.2. Abgeratene Verwendungen

Keine

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Leviatan-Poligrafia Sp. z o.o.
ul. Rudawka 88
43-300 Bielsko-Biała, Polen
Telefon: +48 33 443 21 01
e-mail: leviatan@leviatan.pl



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
2 von 12

1.4. Notrufnummer

Notruftelefon: 112

Telefonnummer des Herstellers: +48 33 443 21 01 (Arbeitstage 8:00-16:00)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft

Flam. Aerosol 1 H222, H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Physikalische/chemische Gefahren: Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Gefahr für die Gesundheit: Keine

Gefahr für die Umwelt: Keine

2.2. Kennzeichnungselemente

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort:
GEFAHR

Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Sicherheitshinweise:

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50°C/122°F aussetzen

Zusätzliche Kennzeichnungsanforderungen:

Nicht anwendbar

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt erfüllt nicht die PBT- oder vPvB-Kriterien gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Das Produkt ist ein Gemisch. Enthält die unten aufgeführten gefährlichen Bestandteile und andere Bestandteile, die nicht gefährlich sind oder unterhalb des Grenzwertes im Gemisch liegen:



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
3 von 12

Chemische Bezeichnung	Kennungen	Anteil [% w/w]	CLP-Einstufung
Butan	CAS-Nr: 106-97-8	70-80	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280
	EG-Nr: 203-448-7		
	Index-Nr: 601-004-00-0		
	REACH-Nr. Nicht verfügbar		
Propan	CAS-Nr: 74-98-6	20-30	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280
	EG-Nr: 200-827-9		
	Index-Nr: 601-003-00-5		
	REACH-Nr. Nicht verfügbar		

Wortlaut der H-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hautkontamination:

Bei Kontamination mit verflüssigtem Gas Kleidung ausziehen, Haut mit viel kaltem Wasser waschen. Legen Sie bei Erfrierungen einen sterilen Verband an. Suchen Sie einen Arzt auf, wenn Symptome einer Hautreizung auftreten. Reinigen Sie kontaminierte Kleidung und Schuhe vor der Wiederverwendung.

Augenkontamination:

Spülen Sie sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang. Vermeiden Sie starke Wasserstrahlen wegen der Gefahr einer mechanischen Beschädigung der Hornhaut. Wenn die Symptome der Reizung anhalten, suchen Sie einen Arzt auf.

Nach Einatmen:

Bringen Sie das Opfer an die frische Luft. Wenn Sie nicht atmen, führen Sie eine künstliche Beatmung durch. Bei Atembeschwerden sofort einen Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Eine Exposition über diesen Weg ist sehr unwahrscheinlich - Produkt in Aerosolform. Viel Wasser trinken, kein Erbrechen herbeiführen, Arzt aufsuchen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Akute Symptome

Nach Einatmen: Keine Daten vorhanden

Hautkontamination: Keine Daten vorhanden

Augenkontamination: Eine Verunreinigung des Auges durch Flüssigkeit kann Schmerzen, Rötungen und möglicherweise Hornhautschäden verursachen.

Nach Verschlucken: Keine Daten vorhanden

Verzögerte Symptome – Keine Daten vorhanden

Wirkungen der Exposition – Keine Daten vorhanden

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Informationen für den Arzt: Es ist kein spezifisches Antidot bekannt. Die Entscheidung über das Rettungsverfahren trifft der Arzt nach einer gründlichen Beurteilung des Zustands des Opfers. Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wasser - dispergierte Wasserströme, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Löschpulver.

Ungeeignete Löschmittel:

Verwenden Sie keinen starken Wasserstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Extrem entzündbares Aerosol. Wasser ist möglicherweise kein wirksames Löschmittel. Sollte zum Kühlen von Behältern verwendet werden, um eine Explosion zu verhindern. Behälter, die Feuer oder hohen Temperaturen ausgesetzt sind, aus sicherer Entfernung mit Wasser kühlen; wenn möglich, aus dem Gefahrenbereich entfernen (Explosionsgefahr). Zersetzt sich bei Erhitzung oder in einer Brandumgebung unter Entwicklung hochgiftiger gasförmiger Produkte.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmittel nicht in die Kanalisation oder in Wasserläufe gelangen lassen. Informieren Sie die Nachbarschaft über den Brand. Entfernen Sie alle Personen aus dem Gefahrenbereich, die nicht mit dem Löschen des Brandes beschäftigt sind. Benachrichtigen Sie die Feuerwehr und ggf. die Polizei, die nächstgelegene Ortsbehörde und die nächstgelegene Chemierettungsstelle. Legen Sie gasdichte Schutzkleidung und ein Atemschutzgerät (Sauerstoffgerät mit Maske) an.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal:

Benachrichtigen Sie die zuständigen Stellen über den Unfall. Entfernen Sie Personen, die nicht an der Beseitigung des Unfalls beteiligt sind, aus dem Gefahrenbereich.

Einsatzkräfte:

Für ausreichende Belüftung sorgen, persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Im Falle eines Unfalls nicht in die Umwelt gelangen lassen. Verhindern Sie, dass das Produkt in die Kanalisation, in Oberflächen- oder Grundwasser oder in den Boden gelangt. Soweit möglich in geeigneten Behältern zur weiteren Entsorgung sammeln.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das Produkt befindet sich in hermetisch verschlossenen Aerosolbehältern - ein Auslaufen ist unwahrscheinlich. Bei Beschädigung des Behälters sind Brandquellen zu entfernen und für eine gute Belüftung zu sorgen. Verschüttetes Material mit inertem Absorptionsmittel, z. B. Sand, aufnehmen. Zur Entsorgung in einen geeigneten Behälter geben.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung - Abschnitt 8

Abfallbehandlung - Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vermeiden Sie den Kontakt mit den Augen. Vermeiden Sie länger andauernden oder wiederholten Hautkontakt. Schützen Sie sich vor elektrostatischen Entladungen, stellen Sie sicher, dass die elektrische Beleuchtung und Verkabelung in gutem Zustand ist und keine potentielle Zündquelle darstellt. Verwenden Sie keine funkenbildenden Schneidwerkzeuge. Sprühen Sie nicht über eine offene Flamme oder glühendes

Material. Von allen Wärme- und Feuerquellen fernhalten.

Arbeiten Sie unter Beachtung der Sicherheits- und Hygieneregeln: nicht essen und trinken, bei der Arbeit nicht rauchen, nach Gebrauch die Hände waschen, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten der Essbereiche ablegen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem gut belüfteten, kühlen Ort lagern. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.

Professionelle Anwendung: In originalen, ordnungsgemäß gekennzeichneten, auslaufsicheren Behältern in einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Lagerraum (in einem feuersicheren Gebäude) lagern. Von Wärmequellen entfernt lagern. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Name	CAS-Nr.	MAK [ml/m³]	MAK [mg/m³]	AGW [ml/m³]	AGW [mg/m³]
Propan	74-98-6	1000	1800	1000	1800
Butan	106-97-8	1000	2400	1000	2400

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

In gut belüfteten Bereichen verwenden. Bei Verwendung am Arbeitsplatz: Eine wirksame lokale Absaugung des Raumes und eine allgemeine Belüftung des Raumes sind erforderlich, um die Exposition der Arbeitnehmer zu verringern. Überwachen Sie die Arbeitsumgebung, um eine ausreichende Belüftung sicherzustellen. Wenn die Absaugung nicht ausreicht, verwenden Sie einen geeigneten Atemschutz.

Personenschutzmaßnahmen:

Die Notwendigkeit und Eignung von persönlicher Schutzausrüstung sollte auf der Grundlage der von dem Produkt ausgehenden Gefahr und der Bedingungen, unter denen es verwendet wird, beurteilt werden. Verwenden Sie nur persönliche Schutzausrüstung von namhaften Herstellern.

Atemschutz:

Vermeiden Sie das Einatmen von Gasen. Wenn die Konzentration eines Stoffes bestimmt und bekannt ist, sollte die Auswahl der persönlichen Schutzausrüstung unter Berücksichtigung der Konzentration des Stoffes am Arbeitsplatz, der Expositionszeit, der vom Arbeitnehmer ausgeführten Tätigkeiten und der Empfehlungen des Herstellers der persönlichen Schutzausrüstung erfolgen. In Notfallsituationen Atemschutzgerät in Form einer Halbmaske oder einer Maske kombiniert mit einem AX-Filter. In Notfällen oder wenn die Konzentration des Stoffes am Arbeitsplatz nicht bekannt ist, persönliche Schutzausrüstung verwenden, die den Körper isoliert (gasdichter Anzug kombiniert mit isolierendem Atemschutz).

Handschutz und Hautschutz:

Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut. Wenn Sie das Produkt bei beruflichen Tätigkeiten verwenden und von einer häufigen oder längeren Exposition ausgehen, verwenden Sie einen den Arbeitsbedingungen entsprechenden Handschutz. Verwenden Sie chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (nach EN 374) Schutzkleidung tragen - regelmäßig reinigen.

Augenschutz:

Vermeiden Sie den Kontakt mit den Augen. Tragen Sie eine beschlagfreie Schutzbrille (gemäß EN166), wenn Sie mit dem Produkt umgehen und die Möglichkeit einer Exposition besteht.

Normen für Schutzeinrichtungen:

DIN EN 140:1998-12 Atemschutzgeräte - Halbmasken und Viertelmasken - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 140:1998
DIN EN 143:2021-07 Atemschutzgeräte - Partikelfilter - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
DIN EN 149:2009-08 Atemschutzgeräte - Filtrierende Halbmasken zum Schutz gegen Partikeln - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 149:2001+A1:2009
DIN EN 14387:2021-07 Atemschutzgeräte - Gasfilter und Kombinationsfilter - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
DIN EN ISO 374-1:2018-10 Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen - Teil 1: Terminologie und Leistungsanforderungen für chemische Risiken (ISO 374-1:2016 + Amd. 1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 374-1:2016 + A1:2018
DIN EN ISO 374-2:2020-04 Schutzhandschuhe gegen gefährliche Chemikalien und Mikroorganismen - Teil 2: Bestimmung des Widerstandes gegen Penetration (ISO 374-2:2019); Deutsche Fassung EN ISO 374-2:2019
DIN EN 16523-1:2018-12 Bestimmung des Widerstands von Materialien gegen die Permeation von Chemikalien - Teil 1: Permeation durch potentiell gefährliche flüssige Chemikalien unter Dauerkontakt; Deutsche Fassung EN 16523-1:2015+A1:2018
DIN EN 166:2002-04 Persönlicher Augenschutz - Anforderungen; Deutsche Fassung EN 166:2001
DIN EN 14605:2009-08 Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien - Leistungsanforderungen an Chemikalienschutzanzüge mit flüssigkeitsdichten (Typ 3) oder spraydichten (Typ 4) Verbindungen zwischen den Teilen der Kleidung, einschließlich der Kleidungsstücke, die nur einen Schutz für Teile des Körpers gewähren (Typen PB [3] und PB [4]); Deutsche Fassung EN 14605:2005+A1:2009
DIN EN ISO 20344:2022-04 Persönliche Schutzausrüstung - Prüfverfahren für Schuhe (ISO 20344:2021); Deutsche Fassung EN ISO 20344:2021

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

keine nennenswerten Mengen des Produkts in den Boden, das Oberflächen- oder Grundwasser gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Gas in Aerosolform
Farbe	Farblos
Geruch / Geruchsschwelle	Charakteristisch 9022 - 36088 mg/m ³ (Propan) 6240 mg/m ³ (Butan)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar
Untere und obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	Keine Daten verfügbar
Zündtemperatur	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	Nicht anwendbar
Kinematische Viskosität	Nicht anwendbar
Löslichkeit	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	4,4 bar
Dichte und/oder relative Dichte	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften	Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
7 von 12

Keine weiteren Angaben zu physikalischen Gefahren

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine Daten verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt unter den empfohlenen Lager- und Verwendungsbedingungen stabil ist.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperatur, Funkenquellen und offene Flammen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Vermeiden Sie den Kontakt mit starken Oxidationsmitteln und starken Säuren.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlenmonoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Die Einstufung des Gemisches erfolgte nach Berechnungsmethoden gemäß Verordnung 1272/2008 auf Basis der gefährlichen Bestandteile:

akute Toxizität:

Oral: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, $ATE_{mix} > 2000 \text{ mg/kg}$

Dermal: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, $ATE_{mix} > 2000 \text{ mg/kg}$

Inhalativ: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt, $ATE_{mix} > 5 \text{ mg/l}$

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

schwere Augenschädigung/-reizung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Keimzellmutagenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Karzinogenität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Mögliche gesundheitliche Auswirkungen:

Verschlucken:

Verschlucken des Produkts unwahrscheinlich aufgrund der Formulierung.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
8 von 12

Einatmen:

Keine unerwünschten Wirkungen.

Haut:

Keine unerwünschten Wirkungen.

Augen:

Eine Verunreinigung des Auges durch Flüssigkeit kann Schmerzen, Rötungen und möglicherweise Hornhautschäden verursachen.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Daten vorhanden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Die Einstufung des Gemisches erfolgte nach Berechnungsmethoden gemäß Verordnung 1272/2008 auf Basis der gefährlichen Bestandteile:

Das Produkt ist nicht als umweltgefährdend eingestuft.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Ein biologischer Abbau von Propan kann im Wasser und im Boden stattfinden, aber die Verflüchtigung in der Luft ist am bedeutendsten. Der Wert der Henry-Konstante deutet auf eine schnelle Verdunstung von Propan aus der aquatischen Umgebung hin, die geschätzte Halbwertszeit beträgt 1,9-2,3 Tage (jeweils für das Fluss- und das Seenmodell). In der Luft erfolgt eine photochemische Dissoziation, es entstehen Hydroxylradikale - die Halbwertszeit beträgt 13 Tage.

Butan:

Die Abbauprozesse und deren Ausmaß sind ähnlich wie bei Propan. Alle Komponenten weisen eine hohe Verdunstungsfähigkeit auf.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Propan/Butan:

Log Po/w-Werte von 2,36 und BCF-Werte von 1,6 und 1,76 zeigen, dass die Bioakkumulation in der aquatischen Umwelt vernachlässigbar ist.

12.4. Mobilität im Boden

Propan:

Der Koc-Koeffizient beträgt 450-460 und zeigt die durchschnittliche Mobilität von Propan im Boden an.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Das Produkt erfüllt nicht die PBT/vPvB-Kriterien

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar.

Ökotoxikologische Daten gefährliche Inhaltsstoffe

Propan (CAS: 74-98-6)

akute Toxizität:

Trophieebene	Wert	Spezies	Andere Daten
Fisch	-	-	-



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
9 von 12

Invertebraten
Algen

EC50: 9,3-19 mg/l
EC50: 12-13 mg/l

Daphnia magna
-

48 h
72 h

Butan (CAS: 106-97-8)

akute Toxizität:

Trophieebene	Wert	Spezies	Andere Daten
Fisch	-	-	-
Invertebraten	EC50: 10,6 mg/l	<i>Daphnia magna</i>	48 h
Algen	EC50: 7,15 mg/l	-	72 h

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen für Produktabfälle:

Die Abfallentsorgung sollte von spezialisierten Unternehmen durchgeführt werden; die Art der Abfallentsorgung sollte mit der zuständigen örtlichen Umweltschutzbehörde abgestimmt werden. Lagern Sie Reste in Originalbehältern. Entsorgen Sie nach den gültigen Vorschriften. Leere Behälter sollten in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften entsorgt oder recycelt werden.

Abfallschlüssel

16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

Empfehlungen zu gebrauchten Verpackungen:

Entsorgen Sie Verpackungsabfälle gemäß den geltenden Vorschriften. Nicht mit anderen Abfällen mischen. Entsorgen Sie die Verpackung bei einer autorisierten Firma.

Abfallschlüssel:

15 01 11 - Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehälter

Einschlägige Rechtsvorschriften zur Abfallwirtschaft:

EU-Gesetzgebung:

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien.

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Nationale Gesetzgebung:

Abfallbeseitigungsgesetz, AbfG

Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR	IMDG Code	IATA DGR
1950	1950	1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	IMDG Code	IATA DGR
AEROSOLE	AEROZOLS	AEROZOLS

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR	IMDG Code	IATA DGR
2	2	2.1

14.4. Verpackungsgruppe

ADR	IMDG Code	IATA DGR
-	-	-



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
10 von 12

14.5. Umweltgefahren

ADR

Nein

IMDG Code

Nein

IATA DGR

Nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR

-

IMDG Code

-

IATA DGR

-

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

-

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG)

Abfallbeseitigungsgesetz, AbfG

Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis

Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2021

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

RICHTLINIE 2012/18/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates

RICHTLINIE 2008/98/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
11 von 12

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Erläuterung der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

Flam. Gas 1, H220 Extrem entzündbares Gas.

Press. Gas, H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

ADR – Europäisches Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

ATE – Schätzwert Akuter Toxizität

ATE mix – ATE des Gemisches

CAS – Chemical Abstracts Service

DNEL – derived no-effect level

EC50 – Konzentration verbunden mit 50 % Reaktion

GHS – Global harmonisiertes System

ICAO – Internationale Zivilluftfahrt-Organisation

IMDG Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

IUPAC – Internationale Union für reine und angewandte Chemie

LOEC – Niedrigste Konzentration mit beobachteter Wirkung

LD50 – eine Dosis, die 50 % Sterblichkeit verursacht

LC50 – Konzentration, die 50% Sterblichkeit verursacht

NOEC – No observed effect concentration

OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

PBT – Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen

PNEC – Vorausgesagte Nicht-Effekt-Konzentration

(Q)SAR – (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung

SVHC – besonders besorgniserregender Stoff

UFI – Unique Formula Identifier / eindeutiger Rezepturidentifikator

UN – Vereinte Nationen

EC (EG) – Nummer der Europäischen Gemeinschaft

vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Sicherheitsdatenblatt wurde in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates über zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH).

Das Produkt wurde auf der Grundlage des Gehalts an gefährlichen Bestandteilen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 eingestuft (Berechnungsmethode).

Ausbildung:

Der Anwender sollte sich vor der Arbeit mit dem Produkt mit den Sicherheitsregeln im Umgang mit Chemikalien vertraut machen und insbesondere eine entsprechende Einweisung erhalten.

Verweise auf wichtige Literatur und Datenquellen

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage des vom Hersteller zur Verfügung gestellten Sicherheitsdatenblattes, von Literaturangaben, Internetdatenbanken und den gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen unter Berücksichtigung der geltenden Gesetzgebung erstellt.

Änderungen gegenüber der vorherigen Version des Sicherheitsdatenblattes:

Version 1.2: Änderungen in den Abschnitten 1, 8, 13 und 15.

Die vorstehenden Angaben beruhen auf den derzeit verfügbaren Produkteigenschaften und den Erfahrungen und Kenntnissen des Herstellers auf diesem Gebiet. Sie stellt keine qualitative Beschreibung des Produkts oder eine Zusicherung bestimmter Eigenschaften dar. Sie ist als Hilfsmittel zur sicheren Handhabung bei Transport, Lagerung und Verwendung des Produkts zu betrachten. Dies entbindet den Benutzer nicht von



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung Nr. 2020/878

Version
1.2

Erstellungsdatum
01.07.2018

Aktualisierungsdatum
06.05.2024

Seite
12 von 12

der Verantwortung für den unsachgemäßen Gebrauch der oben genannten Informationen und von der Einhaltung aller in diesem Bereich geltenden Rechtsnormen.

DOKUMENTENDE