

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 11.05.2018  
Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

**2-Buten Mix**  
2440



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

#### 1.1. Produktidentifikator

Handelsname	2-Buten Mix
	Art-Nr(n): 2440
Stoffname	2-Buten, Isomerengemisch aus cis-2-Buten und trans-2-Buten
INDEX-Nr.	601-012-00-4
EG-Nr.	203-452-9
CAS-Nr.	107-01-7

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

##### Identifizierte Verwendungen

##### ! Bemerkung

Nur für gewerbliche Anwender.

##### Empfohlene(r) Verwendungszweck(e)

Chemischer Grundstoff.

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller / Lieferant	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Ruhrstraße 113, D-22761 Hamburg Telefon +49 40 853 123-0, Telefax +49 40 853 123-66 E-Mail hamburg@ghc.de Internet www.ghc.com
------------------------	---

Auskunftgebender Bereich	GHC Gerling, Holz & Co. Handels GmbH Telefon +49 40 853 123-0 Telefax +49 40 853 123-66 E-Mail (sachkundige Person): msds@ghc.de
--------------------------	--

#### 1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft	Giftinformationszentrum (Poison Control Centre) Mainz Telefon +49 6131 19240 Österreich: Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Tel.: +43 1 4064343 Schweiz: Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ), Tel.: +41 44 251 51 51
-----------------	---

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
---	------------------	----------------------

Flam. Gas 1	H220
Liquef. Gas	H280

##### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

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

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 11.05.2018

Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

### 2-Buten Mix

2440



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



GHS02



GHS04

#### Signalwort

**Gefahr**

#### Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren

**H220** Extrem entzündbares Gas.

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

#### Sicherheitshinweise

##### Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

##### Reaktion

P377 Brand von ausströmendem Gas: Nicht löschen, bis Undichtigkeit gefahrlos beseitigt werden kann.

P381 Bei Undichtigkeit alle Zündquellen entfernen.

##### Lagerung

P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

#### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

2-Buten, Isomerenmischung aus cis-2-Buten und trans-2-Buten

#### 2.3. Sonstige Gefahren

##### Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

Erstickend in hohen Konzentrationen.

#### ! Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Kann mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fußboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

Behälter steht unter Druck.

#### ! Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### ! ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

##### ! Beschreibung

Gehalt: >= 99 %

**CAS-Nr. 107-01-7**

**2-Buten, Isomerenmischung aus cis-2-Buten und trans-2-Buten**

EG-Nr. 203-452-9

INDEX-Nr. 601-012-00-4

#### 3.2. Gemische

nicht anwendbar

---

## ! ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Selbstschutz des Ersthelfers.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Einatmen

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Bei Atemstillstand Beatmung mit Beatmungsbeutel (Ambu-bag) oder Beatmungsgerät. Arzt rufen.

#### ! Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut mit warmem Wasser abspülen.

Bei Erfrierungen mit viel Wasser spülen. Kleidung nicht entfernen.

Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit lauwarmem (nicht heißem) Wasser spülen. Eventuell festgefrorene Kleidung zunächst belassen und gleichfalls mit lauwarmem Wasser abtauen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

#### ! Nach Augenkontakt

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

#### Nach Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

#### Hinweise für den Arzt / Mögliche Symptome

Atemnot

Narkosezustand

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

#### Hinweise für den Arzt / Behandlungshinweise

Symptomatisch behandeln.

Kreislauf überwachen.

---

## ! ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschpulver

Kohlendioxid

#### ! Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Bildung von gefährlichen Gasen möglich.

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.

Bei Brand kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid (CO)

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.

Vollschutzanzug tragen.

**! Sonstige Hinweise**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.

Ausströmendes brennendes Gas nur löschen, wenn es unbedingt nötig ist. Eine spontane explosionsartige Wiederentzündung ist möglich. Jedes andere Feuer löschen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**! ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

**! Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Gebiet räumen.

Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.

Zündquellen fernhalten.

**! Einsatzkräfte**

Personen aus dem Gebiet evakuieren und Zündquellen fernhalten, bis die gesamte ausgelaufene Flüssigkeit verdampft ist (Boden ist frei von Frost).

Personenschutz durch Tragen von dichtschiessendem Chemie-Schutzanzug und umluftunabhängigen Atemschutz.

Alle Zündquellen entfernen, wenn gefahrlos möglich.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Undichte Druckgefäße gegebenenfalls unter Einsatz eines Bergungsbehälters in Sicherheit bringen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Verdampfen lassen.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

**! ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

**! Hinweise zum sicheren Umgang**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

Keine Erwärmung der Behälter über 50 °C.

Nicht mit offenem Feuer erwärmen.

Der Betriebsdruck im Gefäß darf den bei einer Temperatur von 50 °C auftretenden Sättigungsdampfdruck des reinen Produktes nicht überschreiten.

Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Antistatisch ausgerüstete Werkzeuge verwenden.

Darf nur in den dafür geeigneten Räumen und Apparaturen verarbeitet werden.

Für gute Raumbelüftung auch im Bodenbereich sorgen (Dämpfe sind schwerer als Luft).

Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.

Die Ventilverschlußmutter oder der Verschlußstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein.

Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

### Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 11.05.2018

Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

### 2-Buten Mix

2440



Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.  
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.  
Kein Wasser auf Ventile, Flansche und andere Ausrüstungsteile.  
Spülen von Rohrleitungen und Armaturen mit inerten Gasen - ungeeignet: Wasser, Lösungsmittel.  
Behälter und Anlagen gut erden.

#### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

#### Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht rauchen, essen oder trinken.

#### ! Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Das Produkt ist entzündlich.  
Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.  
Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.  
Beachtung der allgemeinen Regeln des vorbeugenden betrieblichen Brandschutzes.  
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.

#### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

##### ! Anforderung an Lagerräume und Behälter

In Originalverpackung dicht geschlossen halten.  
Lagerräume gut belüften.  
Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.  
Geeignete Werkstoffe: Normalisierter Kohlenstoffstahl, vergüteter Legierungsstahl, Aluminiumlegierungen, austenitische Edelstähle.  
Ventile: geeignete Werkstoffe: Messing, Kupferlegierungen, Kohlenstoffstahl, Aluminiumlegierungen, austenitische Edelstähle.  
Weitere Werkstoffangaben siehe ISO 11114.  
Alle Vorschriften und örtlichen Erfordernisse an die Lagerung von Behältern müssen eingehalten werden.

##### ! Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit selbstentzündlichen Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit entzündbaren Flüssigkeiten oder entzündbaren Feststoffen lagern.  
Nicht zusammen mit Futtermitteln lagern.  
Nicht zusammen mit explosiven Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit ansteckungsgefährlichen Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit radioaktiven Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit akut toxischen Flüssigkeiten oder akut toxischen Feststoffen lagern.  
Nicht zusammen mit Lebensmitteln lagern.  
Nicht zusammen mit oxidierend wirkenden Flüssigkeiten oder oxidierend wirkenden Feststoffen lagern.

##### ! Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Die Ventilschutzeinrichtung muss korrekt befestigt sein.  
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über 50 °C aufbewahren.  
Gasflaschen gegen Umstürzen sichern.  
Vor Hitze schützen.

**Lagerklasse** 2A

**Brandklasse** C

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

##### Empfehlung(en) bei bestimmter Verwendung

Keine weiteren Empfehlungen.

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 11.05.2018

Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

### 2-Buten Mix

2440



## ! ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### DNEL-/PNEC-Werte

##### DNEL Arbeitnehmer

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
107-01-7	2-Buten, Isomergemisch aus cis-2-Buten und trans-2-Buten	787,7 mg/m <sup>3</sup>	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	Sicherheitsfaktor 3, repeated dose toxicity.

##### DNEL Verbraucher

CAS-Nr.	Arbeitsstoff	Wert	Art	Bemerkung
107-01-7	2-Buten, Isomergemisch aus cis-2-Buten und trans-2-Buten	229,4 mg/m <sup>3</sup>	DNEL Langzeit inhalativ (lokal)	Sicherheitsfaktor 5, repeated dose toxicity.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### ! Atemschutz

Atemschutz bei hohen Konzentrationen.

Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.

Bei Rettungs- und Instandhaltungsarbeiten in Lagerbehältern umluftunabhängiges Atemschutzgerät wegen Erstickungsgefahr durch Verdrängung des Luftsauerstoffs verwenden.

#### ! Handschutz

Handschuhe aus Leder

Schutzhandschuhe gemäß EN 388.

#### ! Augenschutz

Schutzbrille nach EN 166, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

#### ! Sonstige Schutzmaßnahmen

Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe (Klasse S3)

Körperbedeckende Arbeitskleidung, bei erhöhter Gefährdung chemikalienbeständiger Schutzanzug.

#### ! Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Produkt nur in geschlossenem System umfüllen und handhaben.

## ! ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

Gasförmig / druckverflüssigt.

#### Farbe

farblos

#### Geruch

schwach süßlich

#### Geruchsschwelle

nicht bestimmt

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>pH-Wert</b>	nicht anwendbar				
<b>Säurezahl</b>	nicht anwendbar				
<b>Siedepunkt</b>	1 - 2,5 °C		1013 hPa		

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)****Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 11.05.2018

Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

**2-Buten Mix**

2440

	Wert	Temperatur	bei	Methode	Bemerkung
<b>Schmelzpunkt</b>	-139 - -105, 6 °C				
<b>Flammpunkt</b>	-73,3 °C				
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (fest)</b>	nicht anwendbar				
<b>Entzündbarkeit (gasförmig)</b>					Entzündbar.
<b>Zündtemperatur</b>	323,8 °C				
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht bekannt.				
<b>Untere Explosionsgrenze</b>	1,7 Vol-%				
<b>Obere Explosionsgrenze</b>	9,7 Vol-%				
<b>Dampfdruck</b>	2 bar	20 °C			
<b>Relative Dichte</b>	0,6 - 0,62 g/ cm <sup>3</sup>	25 °C	1013 hPa		Flüssigphase
<b>Schüttdichte</b>	nicht anwendbar				
<b>Dampfdichte</b>	1,94				Luft = 1
<b>Löslichkeit in Wasser</b>	10 - 700 mg/l	20 °C		OECD 105	gering löslich
<b>Löslichkeit / Andere</b>					löslich in organischen Lösemitteln
<b>Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log P O/W)</b>	1,85				
<b>Zersetzungstemperatur</b>	nicht bestimmt				
<b>Viskosität dynamisch</b>	nicht anwendbar				
<b>Oxidierende Eigenschaften.</b>	keine				



**Explosive Eigenschaften**

keine

**9.2. Sonstige Angaben**

Dämpfe sind schwerer als Luft.

**! ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Siehe Abschnitt "Möglichkeit gefährlicher Reaktionen".

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil unter den empfohlenen Bedingungen bei Verwendung und Lagerung (Siehe Abschnitt 7).

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Kann mit Oxidationsmitteln heftig reagieren.

Bildung explosiver Gasgemische mit Luft.

Polymerisationsgefahr

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Wärmequellen / Hitze - Berstgefahr.

Kontakt mit offenen Flammen, glühenden Metalloberflächen, etc. vermeiden.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

**! Zu vermeidende Stoffe**

Acetylen

Chlor

Chlorwasserstoffgas

Fluor

Stickoxide (NOx)

Oxidationsmittel.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

**Thermische Zersetzung**

Bemerkung Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.

**! ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität/Reizwirkung/Sensibilisierung**

	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>LD50 Akut Oral</b>	Studie technisch nicht durchführbar.			
<b>LD50 Akut Dermal</b>	Studie technisch nicht durchführbar.			
<b>LC50 Akut Inhalativ</b>	> 10000 ppm (4 h)	Ratte	OECD 403	

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)****Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 11.05.2018

Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

**2-Buten Mix**

2440



	Wert/Bewertung	Spezies	Methode	Bemerkung
<b>Reizwirkung Haut</b>	Studie technisch nicht durchführbar.			
<b>Reizwirkung Auge</b>	Studie technisch nicht durchführbar.			
<b>Sensibilisierung Haut</b>	Studie technisch nicht durchführbar.			
<b>Sensibilisierung Atemwege</b>	nicht sensibilisierend			

**Subakute Toxizität - Karzinogenität**

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Mutagenität</b>	10 - 80 Vol-%	Salmonella typhimurium	OECD 471 (Ames Test)	Keine experimentellen Hinweise auf Genotoxizität in vitro vorhanden.
<b>Reproduktions-Toxizität</b>	NOAEC 2500 - 5000 ppm Einatmen (Inhalation).	Ratte (männl./weibl.)	OECD TG 422	Keine Hinweise auf fruchtschädigende Eigenschaften.
<b>Karzinogenität</b>				nicht bestimmt

**! Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)**

Der Stoff oder das Gemisch ist gemäß GHS-Kriterien nicht als spezifisch zielorgantoxisch bei einmaliger Exposition eingestuft.

**! Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)**

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch bei wiederholter Exposition gemäß GHS-Kriterien eingestuft.

**! Aspirationsgefahr**

nicht anwendbar

**Erfahrungen aus der Praxis**

Kann Erfrierungen verursachen.

Einatmen verursacht Kopfschmerzen/Übelkeit.

Gase wirken erstickend.

Einatmen verursacht narkotische Wirkung/Rausch.

**! ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität****Ökotoxische Wirkungen**

	Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Fisch</b>	LC50 38201 mg/l (96 h)	Fisch	QSAR	
<b>Daphnie</b>	LC50 21847 mg/l (48 h)	Daphnie	QSAR	
<b>Alge</b>	EC50 16868 mg/l (96 h)	Alge	QSAR	

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 11.05.2018

Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

### 2-Buten Mix

2440



Wert	Spezies	Methode	Bewertung
<b>Bakterien</b>	nicht bestimmt		
<b>12.2. Persistenz und Abbaubarkeit</b>			
	Eliminationsgrad	Analysenmethode	Methode
<b>Physiko-chemische Abbaubarkeit</b>	Bei Normaltemperatur sehr leicht flüchtiges oder gasförmiges Produkt, das in die Atmosphäre gelangen kann. Eliminationstest nicht anwendbar.		
<b>Biologische Abbaubarkeit</b>			biologisch abbaubar
<b>12.3. Bioakkumulationspotenzial</b>			
Kein hohes Bioakkumulationspotential. Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser (log P O/W) ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.			
<b>12.4. Mobilität im Boden</b>			
hohe Mobilität. Adsorption im Boden ist nicht zu erwarten.			
<b>12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung</b>			
Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.			
<b>12.6. Andere schädliche Wirkungen</b>			
Nicht bekannt.			
<b>! Allgemeine Hinweise</b>			
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.			

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Abfallschlüssel

16 05 04\*

#### Abfallname

gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

Mit Stern (\*) markierte Abfälle gelten als gefährliche Abfälle im Sinne der Richtlinie 2008/98/EG über gefährliche Abfälle.

#### Empfehlung für das Produkt

Als gefährlichen Abfall entsorgen.

#### Empfehlung für die Verpackung

Ortsbewegliche Druckgeräte (Leer, Restdruck): An den Lieferanten / Hersteller zurückgeben.

## ! ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.1. UN-Nummer</b>	1012	1012	1012
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	BUTENE, GEMISCH	BUTYLENE	Butylene
<b>14.3. Transportgefahrenklassen</b>	2.1	2.1	2.1

# Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)

## Nr. 1907/2006 (REACH)

Druckdatum 11.05.2018

Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

### 2-Buten Mix

2440



	ADR/RID	IMDG	IATA-DGR
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	-	-	-
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	Nein	Nein	Nein

#### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

nicht anwendbar

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.

#### Landtransport ADR/RID (GGVSEB)

Gefahrzettel 2.1

Tunnelbeschränkungscode B/D

Klassifizierungscode 2F

#### Seeschifftransport IMDG (GGVSee)

EmS: F-D, S-U

#### Lufttransport ICAO/IATA-DGR

Cargo aircraft only.

Cargo aircraft only: Package max. 150 kg.

## ! ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Sonstige EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), Anhang XVII Nr. 40.

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.

#### VOC Richtlinie

**VOC Gehalt** >=99 % 20 °C 2000 hPa

#### Nationale Vorschriften

#### ! Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG, Deutschland).

Unzulässigkeit von Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen für schwangere und stillende Frauen (§§ 11 u. 12 MuSchG, Deutschland) beachten.

#### ! Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

zu beachten: TRBS 3145 / TRGS 745 "Ortsbewegliche Druckgasbehälter - Füllen, Bereithalten, innerbetriebliche Beförderung, Entleeren"

zu beachten: TRGS 407 "Tätigkeiten mit Gasen – Gefährdungsbeurteilung" (Deutschland)

zu beachten: TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern" (Deutschland).

DGUV Vorschrift 79 "Verwendung von Flüssiggas" (Deutschland).

#### Wassergefährdungsklasse

- Bekanntmachung des Umweltbundesamtes v. 01.08.2017 (BAnz AT 10.08.2017 B5)

nwg - nicht wassergefährdend

#### Technische Anleitung (TA) Luft Bemerkungen

Kapitel 5.2.5 "Organische Stoffe" TA Luft

**Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG)  
Nr. 1907/2006 (REACH)**

Druckdatum 11.05.2018  
Überarbeitet 11.05.2018 (D) Version 4.0

**2-Buten Mix**  
2440



---

**Störfallverordnung**

Störfallverordnung, Anhang I "Anwendbarkeit der Verordnung": Stoffliste Nr. 2.1

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich, da er bezüglich Gesundheits- und Umweltgefahren nicht eingestuft ist.

Die in den Abschnitten 6, 7 und 8 des Sicherheitsdatenblattes aufgeführten Schutzmaßnahmen müssen beachtet werden.

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

Ein Expositionsszenario (ES) ist nicht erforderlich.

---

**! ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Empfohlene Verwendung und Beschränkungen**

Bestehende nationale und lokale Gesetze bezüglich Chemikalien sind zu beachten.

**Weitere Informationen**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes dar.

Änderungshinweise: "!" = Daten gegenüber der Vorversion geändert. Vorversion: 3.1

**! Quellen der wichtigsten Daten**

Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.