

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß 1907/2006 /EG, Artikel 31

Revisionsnummer: 1

Revisionsdatum: 30/07/2018

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Produktbezeichnung: 2-Butene-1,4-diol (cis- and trans- mixture)
Produkt-Code: B0811

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

Identifizierte Verwendungen: Reagenzien.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Lieferant:**

TCI EUROPE N.V.
 Boerenveldseweg 6
 Haven 1063
 B-2070 Zwijndrecht
 Telephone: +32(0)3 735 07 00
 E-mail: sales-eu@tcichemicals.com

1.4 Notrufnummer: +32(0)70 245 245

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Akute Toxizität (oral)	Kategorie 4
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2
Schwere Augenschädigung / Augenreizung	Kategorie 2

2.2 Kennzeichnungselemente**Piktogramme oder Gefahrensymbole****Signalwort**

Achtung

Gefahrenhinweis

H315-Verursacht Hautreizungen.
 H302-Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H319-Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

P264-Nach Gebrauch Hände und Gesicht gründlich waschen.
 P305+P351+P338+P337+P313-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P270-Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
 P301+P312+P330-BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Mund ausspülen.
 P280-Schutzhandschuhe, augenschutz tragen.
 P302+P352+P332+P313+P362+P364-BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

2.3. Sonstige Gefahren**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

PBT: Nicht anwendbar
vPvB: Nicht anwendbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Allgemeine Bezeichnung	2-Buten-1,4-diol (cis- und trans- Mischung)
Prozent:	>98.0%(GC)
CAS RN:	110-64-5
EG-Nummer:	203-787-0
Synonyme:	1,4-Dihydroxy-2-butene (cis- and trans- mixture)
Chemische Formel	C ₄ H ₈ O ₂

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Inhalation:	Das Opfer an die frische Luft bringen und in einer Position ruhen lassen, die die Atmung erleichtert. Lassen Sie sich ärztlich beraten/untersuchen, wenn Sie sich unwohl fühlen.
Hautkontakt:	Die gesamte kontaminierte Kleidung umgehend entfernen/ausziehen. Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Auftreten von Hautirritationen oder Hautausschlägen: Lassen Sie sich ärztlich beraten/untersuchen.
Augenkontakt:	Mehrere Minuten lang vorsichtig mit Wasser spülen. Kontaktlinsen ggf. entfernen, falls dies mühelos möglich ist. Die Spülung fortsetzen. Bei weiter bestehender Augenreizung: Lassen Sie sich ärztlich beraten/untersuchen.
Ingestion:	Rufen Sie eine GIFTZENTRALE oder einen Arzt an, wenn Sie sich unwohl fühlen. Mund ausspülen.
Schutz der Ersthelfer:	Rettungspersonal muss eine persönliche Schutzausrüstung wie Gummihandschuhe und eine luftdicht abschließende Schutzbrille tragen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignetes Löschmaterial:	Trockene Chemikalie, Schaum, Wasserdampf, Kohlendioxid.
Löschmaterial, das nicht verwendet werden darf:	Starker Wasserstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerlöscharbeiten müssen windwärts unter Auswahl der geeigneten, den Umgebungsbedingungen entsprechenden Löschmethode ausgeführt werden. Nicht mit dem Löschvorgang befasste Personen müssen sich an einen sicheren Ort begeben. Bei Bränden in der Umgebung: Entfernen Sie bewegliche Container, falls dies ungefährlich möglich ist. Stellen Sie sicher, dass Sie während des Löschvorgang eine geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene

Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Eine persönliche Schutzausrüstung verwenden. Keine Personen auf der windwärtigen Seite der Unfallstelle/des Lecks stehen lassen. Für einen geeignete Lüftung sorgen, nachdem bestätigt wurde, dass kein Zündrisiko besteht. Verschließen Sie das Leck, falls dies ungefährlich möglich ist. Der Zugang unbeteiligter Personen muss in der Umgebung des Lecks durch Seilabsperrungen etc. kontrolliert werden

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt nicht in die Abläufe gelangen lassen

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material mit einem geeigneten, saugfähigen Mittel absorbieren (z. B. Lumpen, trockener Sand, Erde, Sägespäne). Große Mengen verschütteten Materials durch Umwallung aufhalten. Anhaftendes oder gesammeltes Material muss umgehend gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Betreffend die Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung	Die Handhabung muss in einem gut gelüfteten Bereich erfolgen. Eine geeignete Schutzausrüstung tragen. Entstehung von Dampf oder Nebel verhindern. Hände und Gesicht nach Handhabung gründlich waschen. Bei Erzeugung von Staub oder Aerosolpartikeln eine Belüftung oder einen am Ort angebrachten Abzug verwenden. Den Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten	Behälter dicht geschlossen halten. An einem kühlen, dunklen Ort lagern. Nicht zusammen mit inkompatiblen Stoffen wie Oxidationsmittel lagern.
7.3 Spezifische Endanwendungen	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter	Keine Daten verfügbar
8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition	Ein geschlossenes System oder einen lokalen Abzug installieren, um eine direkte Exponierung der Arbeiter zu verhindern. Es muss ebenfalls für eine Rettungsdusche und ein Augenbad gesorgt sein.
Atemschutz:	Dampfmaske. Handeln Sie gemäß der gelten Gesetze und Vorschriften.
Handschutz:	Schutzhandschuhe.
Augenschutz:	Schutzbrille. Bei Bedarf einen Gesichtsschutz.
Haut- und Körperschutz:	Schutzkleidung. Bei Bedarf Schutzstiefel.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
Aggregatzustand (20°C):	Flüssig
Form:	Durchsichtig
Farbe:	Farblos - Leicht blasses Gelb
Geruch:	Keine Daten verfügbar
pH:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt:	7°C (Gefrierpunkt)
Siedepunkt/Bereich:	234 °C
Flammpunkt:	128°C
Verdunstungsrate(Butylacetat=1):	Keine Daten verfügbar
Entflammbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Daten verfügbar
Explosionsmerkmale	
Untere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar.
Dampfdichte:	Keine Daten verfügbar
Dichte:	1.07
Löslichkeit:	
[Wasser]	Sehr löslich
[Andere Lösungsmittel]	
Sehr leicht löslich:	Aceton, Ethanol
Kaum löslich:	Benzol
Verteilungskoeffizient:	Keine Informationen verfügbar
n-Octanol/Wasser:	
Selbstentzündungs-Temperatur:	Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Keine Daten verfügbar
Dynamische Zahnflussigkeit:	Keine Daten verfügbar
Kinematic Zahnflussigkeit:	Keine Daten verfügbar
9.2 Sonstige Angaben	Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität	Keine Daten verfügbar
10.2 Chemische Stabilität	Unter geeigneten Bedingungen stabil.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Eine spezifische Reaktivität ist nicht bekannt.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Keine Daten verfügbar
10.5 Unverträgliche Materialien	Oxidationsmittel, Starke Säuren, Halogene
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Kohlenmonoxid, Kohlendioxid

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen	
Akute Toxizität	ivn-mus LD50:>316 mg/kg orl-rat LD50:1250 mg/kg ipr-rat LD50:327 mg/kg
Hautäzende/irritierende Wirkung	Keine Daten verfügbar
Ernsthafte Schädigung/Reizung der Augen:	Keine Daten verfügbar
Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:	Keine Daten verfügbar
Keimzellen-Mutagenität:	Keine Daten verfügbar
Karzinogenität:	
IARC =	Keine Daten verfügbar
NTP =	Keine Daten verfügbar
Reproduktionstoxizität	Keine Daten verfügbar
STOT-einmalige Exposition:	Keine Daten verfügbar
STOT-wiederholte Exposition:	Keine Daten verfügbar
Gefährlich bei Einatmung:	Keine Daten verfügbar
RTECS-Nummer:	EM4970000

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität	
Fisch:	Keine Informationen verfügbar
Schalentiere:	Keine Informationen verfügbar
Algen:	Keine Informationen verfügbar
12.2 Persistenz und Abbaubarkeit	52 - 65 % (by BOD) , 71 - 85 % (by TOC) , 71 - 86 % (by GC)
12.3 Bioakkumulationspotenzial	Keine Informationen verfügbar
12.4 Mobilität im Boden	
log Pow:	Keine Informationen verfügbar
Bodenadsorption (KOC):	Keine Informationen verfügbar
Henry-Konstante constant(PaM³/mol):	Keine Informationen verfügbar
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	
PBT:	Nicht anwendbar
vPvB:	Nicht anwendbar
12.6 Andere schädliche Wirkungen	Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung	
Sofern möglich für Aufbereitung wieder dem Kreislauf zuführen. Wenden Sie sich an die örtlich zuständigen Behörden und einen Entsorgungsexperten. Sie können das Material verbrennen in einem chemischen Verbrennungssofen, der mit einer Nachverbrennungsanlage und einem Gaswäscher ausgestattet ist.	

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer Nicht gelistet

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR/RID Nicht gelistet
IMDG/IMO - GGVSee Nicht gelistet
ICAO/IATA Nicht gelistet

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR/RID Entspricht nicht dem Klassifizierungsstandard der Vereinten Nationen
IMDG/IMO - GGVSee Entspricht nicht dem Klassifizierungsstandard der Vereinten Nationen
ICAO/IATA Entspricht nicht dem Klassifizierungsstandard der Vereinten Nationen

14.4 Verpackungsgruppe

ADR/RID -
IMDG/IMO - GGVSee -
ICAO/IATA -

14.5 Umweltgefahren

Meeresschadstoff -

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklassen (WGK): Klasse 1 - schwach wassergefährdende Substanz
Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) gemäß der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Nicht gelistet

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Hergestellt durch: TCI Europe
Ausgabedatum: 30/07/2018

Das Sicherheitsdatenblatt wurde aufrichtig auf Grundlage der uns zur Verfügung stehenden Daten und Informationen zusammengestellt, wir übernehmen jedoch keinerlei Verantwortung für die enthaltenen Daten und die Beurteilung der Gefährlichkeit und der Toxizität. Bitte überprüfen Sie vor der Verwendung nicht nur die Angaben bezüglich Gefährlichkeit und Toxizität, sondern ebenfalls die Gesetze und Regelungen der Organisation, des Gebiets und des Landes, in welchen die Produkte verwendet werden sollen und die vorrangig zu behandeln sind. der Sicherheit sollten die Produkte nach dem Kauf rasch verwendet werden. Neue Informationen oder Korrekturen können später hinzugefügt werden. Bei Fragen jeglicher Art oder falls die Produkte lange nach dem vorgesehenen Verwendungszeitraum verwendet werden sollen, können Sie jederzeit Kontakt zu uns aufnehmen. Die angegebenen Vorsichtsmaßnahmen beziehen sich ausschließlich auf einen normalen Umgang mit den Produkten. Bei besonderen Verwendungsbedingungen muss neben der Einhaltung von Sicherheitsmaßnahmen, die der Situation angemessen sind, mit besonderer Vorsicht gehandelt werden. Bei allen Chemikalien sollte von dem Grundsatz ausgegangen werden, dass "unbekannte Gefahren und Toxizitäten" bestehen können, die entsprechend der jeweiligen Umgebungsbedingungen und Handhabung bei Verwendung und/oder der Bedingungen und Dauer der Lagerung sehr unterschiedlich ausfallen können. Die Produkte dürfen nur von Personen gehandhabt werden, die über das entsprechende Fachwissen verfügen und Erfahrung haben oder von solchen Fachleuten von der Öffnung über die Lagerung bis zur Entsorgung der Produkte betreut werden. Jeder Nutzer ist für die Implementierung sicherer Nutzungsbedingungen selbst verantwortlich.

Ende des Sicherheitsdatenblatts