

## EG-Sicherheitsdatenblatt

Seite 1 von 6

gem. Verordnung (EG) 1907/2006

Handelsname : CHLOROBUTANOL x ½ H<sub>2</sub>O , PH.EUR., USP / NF, BP, JP

Hersteller/Lieferant: athenstaedt GmbH & Co KG, D-35088 Battenberg (Eder) Stand 08.11.2013  
Version 5 / D

### 01. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

<b>Handelsname:</b>	<b>Chlorobutanol x ½ H<sub>2</sub>O</b>
<b>Chemischer Name:</b>	1,1,1-Trichlor-2-methyl-2-propanol, Hemihydrat
<b>Verwendung:</b>	SU 3 – Industrielle Verwendung
<b>Funktion:</b>	Wirkstoff, pharmazeutischer Hilfsstoff, auch kosmetischer Hilfsstoff
<b>Hersteller / Lieferant:</b>	athenstaedt GmbH & Co KG Am Beerberg 1 D-35088 Battenberg (Eder)
	Telefon: +49 6452 92 942-0 Telefax: +49 6452 92 942-15
<b>Auskunftgebender Bereich:</b>	<a href="http://www.chlorobutanol.com">http://www.chlorobutanol.com</a>
<b>Notrufnummer:</b>	+49 171 244 2812
<b>Auskünfte zum Sicherheitsdatenblatt:</b>	customer-services@athenstaedt.de

### 02. Mögliche Gefahren

#### 02.1. Einstufung

Einstufung nach Verordnung EG Nr. 1272/2008 (GHS):	Akut tox. 4 H 302	Akute Toxizität.
Einstufung nach Richtlinie EG 67/548/EG:	Xn R22	Gesundheitsschädlich. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

#### 02.2. Kennzeichnung

Kennzeichnung nach Verordnung EG Nr. 1272/2008 (GHS)  
Gefahrenhinweise:  
Piktogramme:



Signalwort:	Achtung	
Gefahrenhinweis:	H 302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
Sicherheitshinweise:	P 264	Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
	P 270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
	P 301 + 312	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt rufen.
	P330	Mund ausspülen.

#### 02.3. Sonstige Gefahren

Wirkt antibakteriell und antifungal.

## EG-Sicherheitsdatenblatt

Seite 2 von 6

gem. Verordnung (EG) 1907/2006

Handelsname : CHLOROBUTANOL x ½ H<sub>2</sub>O , PH.EUR., USP / NF, BP, JP

Hersteller/Lieferant: athenstaedt GmbH & Co KG, D-35088 Battenberg (Eder) Stand 08.11.2013  
Version 5 / D

### 03. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteile\*

#### 03.1. Stoff

Chemische Charakterisierung:	Stoff	
Synonyme:	1,1,1-Trichloro-2-methyl-2-propanol Hemihydrate, Alcohol Trichlorisobutylicus, 2-Methyl-1,1,1-trichloropropan-2-olhemihydrat	
Stoff- / Produktidentifikation:	CAS-Nr.:6001-64-5	EG-Nr.: 200-317-6
Molekulargewicht:	186,48	
Summenformel:	C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> Cl <sub>3</sub> O x ½ H <sub>2</sub> O	

#### 03.2. Gemisch

Nicht zutreffend

Stoffe mit vorgeschriebenem EG-Grenzwert

Nicht zutreffend.

### 04. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Allgemeine Hinweise:	Verunreinigte Kleidung sofort entfernen.
Nach Einatmen:	Nach Einatmen Ruhe, Frischluft, ärztliche Hilfe.
Nach Hautkontakt:	Nach Hautkontakt betroffene Hautpartien gründlich abwaschen mit viel Wasser und Seife.
Nach Augenkontakt:	Augenlider spreizen, Augen gründlich mit Wasser spülen (15 Min.). Unverletztes Auge schützen, Kontaktlinsen entfernen.
Nach Verschlucken:	Erbrechen herbeiführen, Mund gründlich mit Wasser spülen und reichlich Wasser nachtrinken, ärztliche Hilfe.

#### 04.2. Wichtigste und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Störung des Zentralnervensystems bei oraler Aufnahme. Magenspülung, künstliche Beatmung.

#### 04.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine relevanten Informationen verfügbar.

### 05. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 05.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:	Wenn möglich, Pulver, Schaum oder Kohlendioxid einsetzen. Vom Brand betroffene unbeschädigte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:	Wasservollstrahl.

## EG-Sicherheitsdatenblatt

Seite 3 von 6

gem. Verordnung (EG) 1907/2006

Handelsname : CHLOROBUTANOL x ½ H<sub>2</sub>O , PH.EUR., USP / NF, BP, JP

Hersteller/Lieferant: athenstaedt GmbH & Co KG, D-35088 Battenberg (Eder) Stand 08.11.2013  
Version 5 / D

### 05.2. Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Bei Brand kann freigesetzt werden: Chlorwasserstoff ( HCl ).

### 05.3. Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Vollschutz tragen. Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

### 05.4. Weitere Informationen

Löschwasser zurück halten und gem. Kap. 13 entsorgen.

## 06. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**06.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Schutzvorschriften (siehe Kapitel 7 und 8) beachten. Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontaminierte Kleidung wechseln.

**06.2. Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten, vorschriftsmäßig beseitigen.

**06.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:** Mechanisch aufnehmen. Kontaminiertes Material vorschriftsmäßig entsorgen.

**06.4. Verweis auf andere Abschnitte** Schutzmaßnahmen unter Abschnitt 7, 8 und 13 beachten.

## 07. Handhabung und Lagerung\*

### 07.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang: Absaugung am Objekt erforderlich.  
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Hygienemaßnahmen treffen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Direkten Kontakt mit Augen, Haut oder Kleidung vermeiden. Beschmutzte Kleidung wechseln. Getrennte Aufbewahrung von Arbeitskleidung.

Brand- und Explosionsschutz: Zündquellen fernhalten und für gute Raumbelüftung sorgen.

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

Anforderungen an Lagerräume und Behälter: In Originalverpackung dicht geschlossen halten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht verschlossen halten und an einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Lagerklasse gem TRGS 510: 10-13 (Nicht brennbare Feststoffe).

## EG-Sicherheitsdatenblatt

Seite 4 von 6

gem. Verordnung (EG) 1907/2006

Handelsname : CHLOROBUTANOL x ½ H<sub>2</sub>O , PH.EUR., USP / NF, BP, JP

Hersteller/Lieferant: athenstaedt GmbH & Co KG, D-35088 Battenberg (Eder) Stand 08.11.2013

Version 5 / D

### 08. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung\*

08.1. Zu überwachende Parameter Keine.

### 08.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

#### Geeignete Technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen. Siehe Kapitel 7.1

#### Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz:	Bei erforderlichem Atemschutz nach Gefährdungsbeurteilung: Gasfilter ABEK mit Staubfilter FFP2.
Handschutz:	Empfohlen werden als Spritzschutz Handschuhe aus Nitril Kat. III, Schichtstärke (mm): 0,4; Durchdringungszeit (min):>120 Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen.
Augenschutz:	Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166.
Körperschutz:	Chemieübliche Arbeitskleidung bzw. Einwegkleidung Kat. II.
Zusätzliche Angaben zur PSA:	Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:	Siehe Abschnitt 6 und 7.

### 09. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Erscheinungsbild:	Form:	Kristalle
	Farbe:	farblos bis weiß
	Geruch:	campherähnlich
Sicherheitsrelevante Daten		
Flammpunkt (cc):	bei	>110 °C
Zündtemperatur:	n.v.	
Dampfdruck:	n.v.	
Dichte:	n.v.	
Siedepunkt:	bei	1013 mbar 173-175 °C
Schmelztemperatur:	bei	76-81 °C
Schüttdichte:		550 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit in Wasser:	bei	20 °C 7,7g/l
Löslichkeit in organischen Lösungsmitteln (bei 20°C):		löslich in Ethanol, Ether, Chloroform, Glycerol (85%)
ph-Wert der Substanz in Lösung	bei	20 °C 4,5-6
Weitere Angaben zu phys. Eigenschaften:		Konzentration: 7,7g/l stark hygroskopisch

## EG-Sicherheitsdatenblatt

Seite 5 von 6

gem. Verordnung (EG) 1907/2006

Handelsname : CHLOROBUTANOL x ½ H<sub>2</sub>O , PH.EUR., USP / NF, BP, JP

Hersteller/Lieferant: athenstaedt GmbH & Co KG, D-35088 Battenberg (Eder) Stand 08.11.2013  
Version 5 / D

### 09.2. Sonstige Angaben

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

### 10. Stabilität und Reaktivität

- 10.1. Reaktivität:** Keine Daten verfügbar.  
**10.2. Chemische Stabilität:** Keine Daten verfügbar.  
**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Mit Oxidationsmittel; Säuren; Alkalien.  
**10.4. Zu vermeidende Bedingungen:** Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.  
**10.5. Unverträgliche Materialien:** Keine Daten verfügbar.  
**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Gefahrenbestimmende Zersetzungsprodukte; Chlorwasserstoff (HCl)

### 11. Angaben zur Toxikologie

#### 11.1. Akute Toxizität

Art	Wert in mg / Kg	Verabreichungsform	Spezies	Quelle
LD50	510	oral	Ratte	DIMdl:RTECS (RT00)©
LD50	>2000	dermal	Kaninchen	Fremddatenblatt

#### Reiz-/Ätzwirkung:

Reizwirkung an der Haut: Nicht hautreizend 24 Stunden nach Exposition (Kaninchen).  
 Reizwirkung am Auge: Nicht reizend nach Augenkontakt (Kaninchen).  
 Nach Verschlucken großer Mengen möglich: Depressionen, Lethargie, verlangsamte Atmung.

Mit der für Chemikalien üblichen Vorsicht handhaben.

### 12. Umweltbezogene Angaben\*

- 12.1. Toxizität:** Fischtoxizität:  
LC50 Fisch (96h): 135 mg/l  
Quelle: IFA GESTIS Stoffdatenbank
- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine Daten vorhanden.
- 12.3. Bioakkumulationspotential** Log P o/w = 2,03 Es liegt kein nennenswertes Bioakkumulationspotential vor.
- 12.4. Mobilität im Boden** Keine Angaben vorhanden.
- 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Nicht anwendbar.
- 12.6. Andere schädliche Wirkungen** Keine Angaben vorhanden.
- 12.7. Allgemeine Hinweise** Produkt nicht in Gewässer oder Kanalisation einleiten und nicht auf öffentlichen Deponien lagern.  
Produkt nicht in die Umwelt gelangen lassen.

## EG-Sicherheitsdatenblatt

Seite 6 von 6

gem. Verordnung (EG) 1907/2006

Handelsname : CHLOROBUTANOL x ½ H<sub>2</sub>O , PH.EUR., USP / NF, BP, JP

Hersteller/Lieferant: athenstaedt GmbH & Co KG, D-35088 Battenberg (Eder) Stand 08.11.2013

Version 5 / D

### 13. Hinweise zur Entsorgung\*

#### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Feststoff trocken aufnehmen, in dicht schließenden Behältern sammeln und als gefährlichen Abfall entsorgen.

Entsorgung als gefährlicher Abfall gemäß den Vorschriften des AbfG.

Empfohlene AVV-Nr.: 0705.

### 14. Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID: Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften.

### 15. Vorschriften\*

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

##### BetrSichV:

##### Nicht zutreffend

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

BGI 5151 „Sicheres Arbeiten in der pharmazeutischen Industrie“ beachten.

##### Verweis auf Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)

TRGS 400 – Gefährdungsbeurteilung  
Lagerklasse gemäß TRGS 510 : 10-13

##### Störfallverordnung:

Nicht zutreffend.

##### Wassergefährdungsklasse:

3 – stark wassergefährdend, Kenn-Nr.: 855

##### Einstufung nach TA Luft:

Gesamtstaub: Max. zulässige Emission:

Massenstrom > 0,2 kg/h: 20 mg/m<sup>3</sup>,

Massenstrom <= 0,2 kg/h: 0,15 g/m<sup>3</sup>

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Der Stoff wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

### 16. Sonstige Angaben\*

#### Weitere Informationen

**Wortlaut der Gefahrenhinweise:** Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

#### Datenblatt ausstellender Bereich

Qualitätswesen.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Erkenntnisse. Eine rechtlich verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften und Eignungen für einen konkreten Einsatzzweck kann nicht abgeleitet werden.

Ersetzt Ausgabe vom 14.12.2010.

**Änderungsgrund:** Änderung der Wassergefährdungsklasse

Allgemeine Überarbeitung

Geänderte Kapitel sind mit \* gekennzeichnet.