

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 07.01.2018

Version 14.3

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst
REACH	01-2119463273-41-XXXX
Registrierungsnummer	
CAS-Nr.	110-82-7

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

Identifizierte Verwendungen	Chemische Analytik, Chemische Produktion In Übereinstimmung mit den Bedingungen die im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben sind.
-----------------------------	--

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Fa.Grüssing, An der Bahn 4, 26849 Filsum Tel 04957/927060
Auskunftsgebender Bereich	info@gruessing-filsum.de

1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen Tel 0551/219240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Zentralnervensystem, H336
Aspirationsgefahr, Kategorie 1, H304

Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1, H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Lagerung

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Reduzierte Kennzeichnung (≤ 125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

INDEX-Nr. 601-017-00-1

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

Formel C₆H₁₂ (Hill)
INDEX-Nr. 601-017-00-1
EG-Nr. 203-806-2
Molare Masse 84,16 g/mol

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung

Cyclohexan (<= 100 %)

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

110-82-7 01-2119463273-41-XXXX

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 2, H225
Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2, H315
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, H336
Aspirationsgefahr, Kategorie 1, H304
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1, H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

3.2 Gemisch
Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Ggf. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken Vorsicht Aspirationsgefahr Atemwege freihalten. Sofort Arzt hinzuziehen.
Bei spontanem Erbrechen: Gefahr der Aspiration. Lungenversagen möglich. Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

reizende Wirkungen, Husten, Atemlähmung, Bauchschmerzen, Benommenheit, Schwindel, Bewusstlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Magen-/Darmstörungen, Kollaps, Schläfrigkeit

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂), Schaum, Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.

Auf Rückzündung achten.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information

Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Substanzkontakt vermeiden. Dampf/ Aerosol nicht einatmen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Für angemessene Lüftung sorgen. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10).

Mit flüssigkeitsbindendem Material, z.B. Chemisorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen.

Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe

Grundlage	Wert	Grenzwerte	Anmerkungen
<i>Cyclohexan (110-82-7)</i>			
EU ELV	Tagesmittelwert	200 ppm 700 mg/m ³	
TRGS 900	AGW:	200 ppm 700 mg/m ³	Spitzenbegrenzungswert 4
	Kategorie für Kurzzeitwerte		Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.
DE BAT	DE BAT	150 mg/g	Parameter: 1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse) Testmaterial: Kreatinin in Urin Probenahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition, nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende, bzw. Schichtende.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Arbeiter DNEL, akut	Lokale Effekte	inhalativ	700 mg/m ³
Arbeiter DNEL, akut	Systemische Effekte	inhalativ	700 mg/m ³
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	700 mg/m ³
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	2016 mg/kg Körpergewicht
Arbeiter DNEL, langzeit	Lokale Effekte	inhalativ	700 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut	Lokale Effekte	inhalativ	412 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut	Systemische Effekte	inhalativ	412 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeit	Lokale Effekte	inhalativ	206 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	206 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	1186 mg/kg Körpergewicht
Verbraucher DNEL, langzeit	Systemische Effekte	oral	59,4 mg/kg Körpergewicht

Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

PNEC Süßwasser	0,207 mg/l
PNEC Süßwassersediment	3,627 mg/kg
PNEC Meerwasser	0,207 mg/l
PNEC Periodische Freisetzung ins Wasser	0,207 mg/l
PNEC Kläranlage	3,24 mg/l
PNEC Boden	2,99 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

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

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,40 mm
Durchbruchzeit:	> 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,11 mm
Durchbruchzeit:	> 30 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 730 Camatril® -Velours (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Sonstige Schutzmaßnahmen

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung.

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter A

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Explosionsrisiko.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	süßlich

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

Geruchsschwelle	0,5 ppm
pH-Wert	Nicht anwendbar
Schmelzpunkt	6,5 °C
Siedepunkt/Siedebereich	81 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	-18 °C Methode: DIN 51755 Part 1
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	1,2 %(V)
Obere Explosionsgrenze	8,3 %(V)
Dampfdruck	124 hPa bei 24 °C
Relative Dampfdichte	2,9
Dichte	0,78 g/cm ³ bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	0,05 g/l bei 20 °C
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: 3,44 (25 °C) (experimentell) Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Viskosität, dynamisch	0,98 mPa.s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	keine

9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur	260 °C
Viskosität, kinematisch	1,26 mm ² /s bei 20 °C

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:
Starke Oxidationsmittel, Stickstoffdioxid

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erwärmung.

10.5 Unverträgliche Materialien

Gummi, verschiedene Kunststoffe

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Angaben vorhanden

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LD50 Ratte: > 5.000 mg/kg

OECD Prüfrichtlinie 401

Symptome: Bauchschmerzen, Magen-/Darmstörungen

Akute inhalative Toxizität

LC50 Ratte: > 33,88 mg/l; 4 h ; Dampf

OECD Prüfrichtlinie 403

Symptome: Mögliche Folgen: Reizerscheinungen an den Atemwegen., Die Inhalation kann Ödeme im Respirationstrakt bewirken.

Akute dermale Toxizität

LD50 Kaninchen: > 2.000 mg/kg

OECD Prüfrichtlinie 402

Hautreizung

Verursacht Hautreizungen.

Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine Augenreizung

OECD Prüfrichtlinie 405

Mögliche Folgen: leichte Reizung

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

Sensibilisierung

Buehler Test Meerschweinchen

Ergebnis: Verursacht keine Hautsensibilisierung.

Methode: OECD Prüfrichtlinie 406

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vivo

Chromosomenaberrationstest

Ratte

männlich und weiblich

Inhalation (Dampf)

Knochenmark

Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 475

Gentoxizität in vitro

Ames test

Salmonella typhimurium

Ergebnis: negativ

(National Toxicology Program)

In-Vitro-Genmutationstest an Säugetierzellen

Mouse lymphoma

test Ergebnis: negativ

(ECHA)

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

Teratogenität

Applikationsweg: Einatmen

Ratte

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 414

Applikationsweg: Einatmen

Kaninchen

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 414

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Aspirationsgefahr

Aspirationsgefahr, Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

11.2 Weitere Information

Nach Aufnahme großer Mengen:

Husten, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Atemlähmung, Bewusstlosigkeit, Kollaps

Schädigung von:

Lungen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

Durchflusstest LC50 Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 4,53 mg/l; 96 h

Begleitanalytik: ja OECD

Prüfrichtlinie 203

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

statischer Test EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,9 mg/l; 48 h

Begleitanalytik: ja OECD-

Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen

EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 3,4 mg/l; 72 h

Begleitanalytik: ja OECD-

Prüfrichtlinie 201

Toxizität gegenüber Bakterien

IC50 Bakterien: 29 mg/l; 15 h

(ECHA)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

77 %; 28 d; aerob

OECD Prüfrichtlinie 301F

Leicht biologisch abbaubar.

Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)

3.425 mg/g

(IUCLID)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser

log Pow: 3,44 (25 °C)

(experimentell)

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Henry-Konstante

19600 Pa·m³/mol

(IUCLID) Bevorzugte Verteilung im Kompartiment Luft.

Sonstige ökologische Hinweise

Biologische Effekte:

Gefahr für Trinkwasser beim Eindringen großer Mengen ins Erdreich und/oder in Gewässer.

Veränderung der geschmacklichen Eigenschaften von Fischeiweiß.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen.

Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer	UN 1145
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Cyclohexan
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere	ja
Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Tunnelbeschränkungscode	D/E

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 UN-Nummer	UN 1145
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	CYCLOHEXANE
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere	nein
Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	

Seeschifftransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	UN 1145
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	CYCLOHEXANE
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere	ja
Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	88810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

EmS	F-E S-D
-----	---------

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Nicht relevant

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Störfallverordnung	SEVESO III UMWELTGEFAHREN E1 Menge 1: 100 t Menge 2: 200 t SEVESO III ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN P5c Menge 1: 5.000 t Menge 2: 50.000 t
--------------------	---

Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten.
------------------------------	---

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	nicht reguliert
---	-----------------

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG	nicht reguliert
---	-----------------

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)	Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq 0,1 \%$ (w/w).
--	---

Nationale Vorschriften

Lagerklasse	3
Wassergefährdungsklasse	WGK 2 wassergefährdend
Merkblatt BG-Chemie	M017 Lösemittel M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe M053 Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Kennzeichnung

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Reaktion

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P313 Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme
Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

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 Produkts dar.

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

EXPOSITIONSSZENARIO 1 (Industrielle Verwendung)

1. Industrielle Verwendung (Chemische Analytik, Chemische Produktion)

Endverwendungssektoren

SU 3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU 9 Herstellung von Feinchemikalien

SU 10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Chemikalienkategorie

PC19 Zwischenprodukte

PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen - und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

ERC1 Herstellung von Stoffen

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Mitwirkunszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC1, ERC4, SpERC ESVOC 2

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0,2 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,03 %

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,1 %
--	-------

Technische Bedingungen und Maßnahmen / Organisationsmaßnahmen

Luft	Ausrüstung zur Minderung von Luftemissionen ist zu verwenden. Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme): 90 %
------	--

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme)	96,6 %
Schlammbehandlung	Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.2 Mitwirksszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC2, SpERC ESVOC 4

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage (Msafe)	1.714 kg
---------------------------------------	----------

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	2,5 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,02 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,01 %

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme)	96,6 %
Schlammbehandlung	Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.3 Mitwirksszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC6a, SpERC ESVOC 43

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	0,2 %
Emissions- oder	0,03 %

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

Freisetzungsfaktor: Wasser	
Emissions- oder	0,01 %
Freisetzungsfaktor: Boden	

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
Wirksamkeitsgrad (einer	96,6 %
Maßnahme)	
Schlammbehandlung	Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.4 Mitwirksszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100%.
Gemisch/Artikel	
Physikalische Form (zum Zeitpunkt	Hochflüchtiger flüssiger Stoff
der Verwendung)	

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
-------------------	-----------------

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)
---------------	---

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratsschlag für eine Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. gute Arbeitspraxis

2.5 Mitwirksszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC5, PROC8a, PROC9, PROC10

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im	Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100%.
Gemisch/Artikel	
Physikalische Form (zum Zeitpunkt	Hochflüchtiger flüssiger Stoff
der Verwendung)	

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
-------------------	-----------------

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)
---------------	--

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

Zusätzlicher Ratschlag für eine
gute Arbeitspraxis

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Umwelt

CS	Verwendungsdeskriptor	Msafe	Kompartiment	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.1	ERC1, ERC4		Alle Kompartimente	< 1	EUSES
2.2	ERC2	1714 Kg / Tag	Alle Kompartimente	< 1	EUSES
2.3	ERC6a		Alle Kompartimente	< 1	EUSES

Arbeitnehmer

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.4	PROC1	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.4	PROC2	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.4	PROC3	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.4	PROC4	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.4	PROC8b	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.4	PROC15	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.5	PROC5	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.5	PROC8a	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.5	PROC9	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA
2.5	PROC10	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA

Die Standardparameter und -wirksamkeiten des verwendeten Modells zur Expositionsabschätzung wurden für die Berechnung genutzt (falls nicht anders angegeben).

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

EXPOSITIONSSZENARIO 2 (Gewerbliche Verwendung)

1. Gewerbliche Verwendung (Chemische Analytik, Chemische Produktion)

Endverwendungssektoren

SU 22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Chemikalienkategorie

PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Mitwirktszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC2, SpERC ESVOC 4

Eingesetzte Menge

Jährliche Menge pro Anlage (Msafe)	1.714 kg
---------------------------------------	----------

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Anzahl der Emissionstage pro Jahr	300
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Luft	2,5 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Wasser	0,02 %
Emissions- oder Freisetzungsfaktor: Boden	0,01 %

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
Wirksamkeitsgrad (einer Maßnahme)	96,6 %
Schlammbehandlung	Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.2 Mitwirktszenario maßgebend für die Umweltexposition von: ERC6a, SpERC ESVOC 43

Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren

Verdünnungsfaktor (Fluss)	10
Verdünnungsfaktor (Küstengebiete)	100

Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen

Artikelnummer 8810261
Artikelbezeichnung Cyclohexan 99% reinst

Anzahl der Emissionstage pro Jahr 300
Emissions- oder 0,2 %
Freisetzungsfaktor: Luft
Emissions- oder 0,03 %
Freisetzungsfaktor: Wasser
Emissions- oder 0,01 %
Freisetzungsfaktor: Boden

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich öffentliche Abwasserkläranlagen

Art der Abwasserkläranlage Öffentliche Abwasserkläranlage
Wirksamkeitsgrad (einer 96,6 %
Maßnahme)
Schlammbehandlung Klärschlamm darf nicht auf Naturboden ausgebracht werden.

2.3 Mitwirksszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
Gemisch/Artikel
Physikalische Form (zum Zeitpunkt Hochflüchtiger flüssiger Stoff
der Verwendung)

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratsschlag für eine Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen. gute Arbeitspraxis

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Umwelt

CS	Verwendungsdeskriptor	Msafe	Kompartiment	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.1	ERC2	1714 Kg / Tag	Alle Kompartimente	< 1	EUSES
2.2	ERC6a		Alle Kompartimente	< 1	EUSES

Arbeitnehmer

CS	Verwendungsdeskriptor	Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
2.3	PROC15	langzeit, gesamt, systemisch	< 1	ECETOC TRA

Artikelnummer	8810261
Artikelbezeichnung	Cyclohexan 99% reinst

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).