

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**
Version: **1.0 de**

Datum der Erstellung: 16.07.2015

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

1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	Cyclohexen
Artikelnummer	3451
Registrierungsnummer (REACH)	Keine Information verfügbar.
EG-Nummer	203-807-8
CAS-Nummer	110-83-8

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

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

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Deutschland

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-Mail: sicherheit@carlroth.de
Webseite: www.carlroth.de

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist : Abteilung Arbeitssicherheit

e-Mail (sachkundige Person) : sicherheit@carlroth.de

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst
Giftinformation München: +49/(0)89 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Einstufung gem. GHS			
Abschnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
2.6	entzündbare Flüssigkeiten	(Flam. Liq. 2)	H225
3.10	akute Toxizität (oral)	(Acute Tox. 4)	H302
3.10	Aspirationsgefahr	(Asp. Tox. 1)	H304
4.1C	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)	(Aquatic Chronic 2)	H411

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Cyclohexen $\geq 99\%$, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Signalwort

Gefahr

Piktogramme



Gefahrenhinweise

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise - Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Sicherheitshinweise - Reaktion

P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
P301+P310	BEI VERSCHLUCKEN: sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.

2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Stoffname	Cyclohexen
EG-Nummer	203-807-8
CAS-Nummer	110-83-8
Summenformel	C ₆ H ₁₀
Molmasse	82,15 g/mol

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



Allgemeine Anmerkungen

Kontaminierte Kleidung ausziehen.

Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Nach Kontakt mit der Haut

Haut mit Wasser abwaschen/duschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Berührung mit den Augen

Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Aspirationsgefahr, Bewusstlosigkeit, Erregung, Kopfschmerzen, Kreislaufkollaps, Husten, Erbrechen, Schläfrigkeit, Schwindel, Übelkeit, Erbrechen, Atemnot

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Als Laxans Natriumsulfat (1 Essl. auf 1 Glas Wasser) verabreichen.

Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen
Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch. Auf Rückzündung achten. Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Container mit Sprühwasser kühlen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Wasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.
Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

Cyclohexen $\geq 99\%$, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

- **Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung**



Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in

Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht verschlossen halten.

Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

Beachtung von sonstigen Informationen

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

- **Anforderungen an die Belüftung**

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

- **Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 - 25 °C.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [mg/m ³]	KZW [mg/m ³]	Quelle
DE	Kohlenwasserstoffgemische, C5-C8 Aliphaten	110-83-8		AGW	1.500	3.000	TRGS 900

Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)



Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden.

Hautschutz

- **Handschutz**

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

- **Art des Materials**

NBR (Nitrilkautschuk)

- **Materialstärke**

0,4 mm.

- **Durchbruchszeit des Handschuhmaterials**

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

- **sonstige Schutzmaßnahmen**

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

Flammschutzkleidung.

Atemschutz

Typ: A (gegen organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt > 65 °C, Kennfarbe: Braun). Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung.

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand	flüssig (Flüssigkeit)
Farbe	farblos
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	2,05 - 3.494 ppm

Cyclohexen $\geq 99\%$, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

pH-Wert	7 - 8 in 0,2 g/l Wasser bei 20 °C
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-103,5 °C
Siedebeginn und Siedebereich	83 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	-16 °C (geschlossener Tiegel)
Verdampfungsgeschwindigkeit	es liegen keine Daten vor
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht relevant (Flüssigkeit)

Explosionsgrenzen

• untere Explosionsgrenze (UEG)	1,2 Vol.-%
• obere Explosionsgrenze (OEG)	7,7 Vol.-%
Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen	nicht relevant

Dampfdruck	90 hPa bei 20 °C 140 hPa bei 30 °C
------------	---------------------------------------

Dichte	0,81 g/cm ³ bei 20 °C
--------	----------------------------------

Dampfdichte	2,8 Luft = 1
-------------	--------------

Schüttdichte	Nicht anwendbar
--------------	-----------------

Relative Dichte	2,8 Luft = 1
-----------------	--------------

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit	0,21 g/l bei 20 °C
-------------------	--------------------

Verteilungskoeffizient

n-Octanol/Wasser (log KOW)	3,27
----------------------------	------

Selbstentzündungstemperatur	310 °C - (DIN 51794)
-----------------------------	----------------------

Viskosität

• dynamische Viskosität	0,66 mPa s bei 20 °C
-------------------------	----------------------

Explosive Eigenschaften	keine
-------------------------	-------

Oxidierende Eigenschaften	keine
---------------------------	-------

9.2 Sonstige Angaben

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Entzündungsgefahr, Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden

10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

Verunreinigungen und Zusatzstoffe, Einstufung gem. GHS

Stoffname	Identifikator	Gew.-%
Butyl-hydroxy-toluol	CAS-Nr. 128-37-0	0,01

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktion mit: Starkes Oxidationsmittel

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: 500 °C.

10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.
Peroxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle
inhalativ: Dampf	LC50	>21,6 mg/l/4h	Ratte	
oral	LD50	1300 mg/kg	Ratte	

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht leichte bis mäßige Reizwirkung.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen

Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: 3451

• Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

• Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

• Bei Verschlucken

Erbrechen, Pneumonie, Lungenödem

• Bei Einatmen

Schläfrigkeit, Schwindel, Übelkeit, Kopfschmerzen

• Bei Berührung mit der Haut

es sind keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben

Keine.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

(Akute) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
EC50	5,3 mg/l	Daphnia magna		48 Stunden
LC50	7,1 mg/l	Poecilia reticulata		96 Stunden

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositionsdauer
Butyl-hydroxy-toluol	128-37-0	EC50	1,44 mg/l	Daphnia pulex	48 Stunden
Butyl-hydroxy-toluol	128-37-0	LC50	5,3 mg/l	Japankärpfling/Me daka (Oryzias latipes)	48 Stunden

(Chronische) aquatische Toxizität

Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Cyclohexen ≥ 99 %, zur Synthese

Artikelnummer: 3451

12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Nicht leicht biologisch abbaubar.

Theoretischer Sauerstoffbedarf: 3,311 mg/mg

Theoretisches Kohlendioxid: 3,214 mg/mg

Chemischer Sauerstoffbedarf: 1.630 mg/g

Prozess	Abbaurrate	Zeit
biotisch/abiotisch	<20 %	d

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

n-Octanol/Wasser (log KOW) 3,27

12.4 Mobilität im Boden

Henry-Konstante 4.609 Pa m³/mol

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Schwach wassergefährdend.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1	UN-Nummer	2256
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	CYCLOHEXEN
	Gefährliche Bestandteile	Cyclohexen
14.3	Transportgefahrenklassen	
	Klasse	3 (entzündbare flüssige Stoffe)
14.4	Verpackungsgruppe	II (Stoff mit mittlerer Gefahr)
14.5	Umweltgefahren	gewässergefährdend
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
	Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.	
14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	
	Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.	
14.8	Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften	
	• Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)	
	UN-Nummer	2256
	Offizielle Benennung für die Beförderung	CYCLOHEXEN
	Vermerke im Beförderungspapier	UN2256, CYCLOHEXEN, 3, II, (D/E), umweltgefährdend
	Klasse	3
	Klassifizierungscode	F1
	Verpackungsgruppe	II
	Gefahrzettel	3 + "Fisch und Baum"
		
	Umweltgefahren	ja (gewässergefährdend)
	Freigestellte Mengen (EQ)	E2
	Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
	Beförderungskategorie (BK)	2
	Tunnelbeschränkungscode (TBC)	D/E
	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	33

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: 3451

• Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

UN-Nummer	2256
Offizielle Benennung für die Beförderung	CYCLOHEXENE
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN2256, CYCLOHEXEN, (Cyclohexen), 3, II, -16 °C c.c., MEERESSCHADSTOFF
Klasse	3
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	ja (gewässergefährdend)
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	3 + "Fisch und Baum"
 	
Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-D
Staukategorie (stowage category)	E

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

- **Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**
Nicht gelistet.
- **Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**
Nicht gelistet.
- **Verordnung 850/2004/EG über persistente organische Schadstoffe (POP)**
Nicht gelistet.
- **Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**
nicht gelistet
- **Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)**
nicht gelistet

Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: 3451

• Seveso Richtlinie

96/82/EG (Seveso II)			
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen)	Anm.
8	hochentzündlich	10 50	25)
9b	umweltgefährlich (R51/53)	200 500	27)

Hinweis

- 25) Hochentzündliche Gase und Flüssigkeiten:
 1. flüssige Stoffe und Zubereitungen, die einen Flammpunkt unter 0 °C haben und deren Siedepunkt (bzw. Anfangssiedepunkt im Fall eines Siedebereichs) bei Normaldruck höchstens 35 °C beträgt (Gefahrenhinweis R 12 erster Gedankenstrich), und
 2. Gase, die bei Normaldruck in Kontakt mit Luft bei Umgebungstemperatur entzündlich sind (Gefahrenhinweis R 12 zweiter Gedankenstrich) und die sich in einem gasförmigen oder überkritischen Zustand befinden, und
 3. entzündliche und leichtentzündliche flüssige Stoffe und Zubereitungen, die auf einer Temperatur oberhalb ihres jeweiligen Siedepunkts gehalten werden
- 27) Gefahrenhinweise R 51/53: "Giftig für Wasserorganismen; kann in Gewässern langfristig schädliche Wirkungen haben"

2012/18/EU (Seveso III)			
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
P5a	entzündbare Flüssigkeiten (Kat. 1)	10 50	49)
E2	Umweltgefahren (gewässergefährdend, Kat. 2)	200 500	57)

Hinweis

- 49) - Entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 1
 - entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3, die auf einer Temperatur über ihrem Siedepunkt gehalten werden
 - andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von ≤ 60 °C, die auf einer Temperatur über ihrem Siedepunkt gehalten werden
- 57) Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2

• Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken (2004/42/EG, Decopaint-Richtlinie)

VOC-Gehalt 100 %

• Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)

VOC-Gehalt 100 %

Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

nicht gelistet

Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

nicht gelistet

Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)

nicht gelistet

Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: 3451

Nationale Vorschriften (Deutschland)

• Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 (wassergefährdend) - Listenstoff (KBwS-Beschluss)

Kennnummer 65

• Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
gem. 5.2.5	organische Stoffe		100 %	0,5 kg/h	50 mg/m ³	3)

Hinweis

3) Der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m³ darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

• Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK): 3 (entzündliche Flüssigkeiten)

Regelungen der Versicherungsträger

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten! Technische Regeln für Gefahrstoffe.

Nationale Verzeichnisse

Stoff ist in folgenden nationalen Verzeichnissen gelistet:

- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- REACH (Europa)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Cyclohexen ≥99 %, zur Synthese

Artikelnummer: **3451**

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Wichtige Literatur und Datenquellen

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar
H302	gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H304	kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
H411	giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

Haftungsausschluss

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.