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

1.1 Produktidentifikator

Chemischer Name:	**Cyclohexanon**
Handelsname:	Cyclohexanon
Andere Bezeichnung:	Zyklohexanon, Anon, Hexanon, Anonsextone, Sextone, Ketohexamethylen
EG-Nr. (EINECS):	203-631-1
REACH-Registriernummer:	01-2119453616-35-XXXX
Form:	keine Nanoform
UFI Code (Rezepturidentifikator):	nicht anwendbar, Produkt ist ein Stoff

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

Identifizierte Verwendungen

Zwischenprodukt für organische Synthesen, Lösungsmittel, Zusatzstoff in Formulierungen

Verwendungen, von denen abgeraten wird

nicht erforderlich

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant

DOMO Caproleuna GmbH
Bau 3101 – Am Haupttor
D-06237 Leuna
Tel. + 49 34 61 43-22 42
Fax + 49 34 61 43-22 20
E-Mail sds@domo.org

1.4 Notrufnummer

Europa	+44 1235 239670	[Carechem 24]
Mittlerer Osten/Afrika	+44 1235 239671	[Carechem 24]
Nord-/Südamerika	+1 215 207 0061	[Carechem 24]
Ost-/Südostasien	+65 3158 1195	[Carechem 24]

*länderspezifische Notrufnummern s. Abschnitt 16

ABSCHNITT 2: *Mögliche Gefahren*

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Gefahrenklassen/-kategorien	Gefahrenhinweis
Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3	H226
Akute Toxizität (oral), Kategorie 4	H302
Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4	H312
Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 2	H315
Schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 1	H318
Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4	H332
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, Atemwegsreizung	H335

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (CLP)

Piktogramme

Signalwort **GEFAHR**

Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen
H318	Verursacht schwere Augenschäden
H315	Verursacht Hautreizungen.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H335	Kann die Atemwege reizen

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P233	Behälter dicht verschlossen halten.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionsgeschützte elektrische Anlagen/Lüftungsanlagen/Beleuchtungs-anlagen verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P260	Nebel oder Dampf nicht einatmen.
P264	Nach Gebrauch mit viel Wasser und Seife gründlich waschen.
P270	Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P338	Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P301 + P312	BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P302 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P303 + P361 + P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Mit reichlich Wasser und Seife waschen.
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P332 + P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P362 + P364	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
P370 + P378	Bei Brand: ABC-Pulver/CO_2/Schaum zum Löschen verwenden.
P403 + P235	Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P501	Inhalt/Behälter Entsorgung gem. Pkt. 13 zuführen.

2.3 Sonstige Gefahren

Kein CMR-Stoff.

Bewertung PBT/vPvB
Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien für PBT (persistent/bioakkumulativ/toxisch) oder vPvB (sehr persistent/sehr bioakkumulativ).

Informationen zu endokrinen Disruptoren
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

ABSCHNITT 3: *Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen*

3.1 Stoffe

Chemische Charakterisierung

Stoffname:	Cyclohexanon
CAS-Nr.:	108-94-1
EG-Nr. (EINECS):	203-631-1
Index-Nr.:	606-010-00-7
Harmonized System Waren-Nr.:	29142200
REACH Reg.-Nr.:	01-2119453616-35-XXXX
Reinheit:	99,95 %
Formel:	$C_6H_{10}O$
Stabilisatoren:	keine
Gefährliche Verunreinigungen:	keine

ABSCHNITT 4: *Erste-Hilfe-Maßnahmen*

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.
Kontaminierte Kleidung unverzüglich entfernen.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48h nach einem Unfall.

Nach Einatmen
Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme, Ruhe. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Ärztliche Hilfe.

Nach Hautkontakt
Vorbeugender Hautschutz gegen Dermatitis. Kontaminierte Kleidung entfernen und vor Wiederverwendung waschen.
Produkt mit Wasser und Seife abwaschen. Mit reichlich Wasser spülen.

Nach Augenkontakt
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Sofort für mindestens 15 min. mit fließendem Wasser bei geöffnetem Lidspalt spülen. Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken
Mund ausspülen. Reichlich Wasser nachtrinken. Erbrechen vermeiden wegen Aspirationsgefahr. Sofort ärztlichen Rat einholen.

Selbstschutz des Ersthelfers
Selbstschutz des Ersthelfers beachten, kontaminierte Kleidung entfernen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome
wirkt narkotisierend
Kopfschmerzen, Schwindel und Übelkeit

Gefahren
Ekzembildung möglich

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Dem Arzt das Etikett des Originalgebindes vorzeigen.

Nach Verschlucken Vorsicht bei Erbrechen und Magenausheberung (Aspirationsgefahr). Besser für rasche Darmpassage sorgen. Wiederholt reichlich Wasser mit Zusatz von Aktivkohle und Natriumsulfat nachtrinken lassen. Nach Inhalation Frischluftzufuhr, ehestmöglich Auxiloson-Spray anwenden. Weiter symptomatisch, insbesondere auch Kontrolle des Säure-Basenhaushaltes. Kontrolle der Alkalireserve.

ABSCHNITT 5: *Maßnahmen zur Brandbekämpfung*

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel
ABC-Pulver, CO_2, Schaum

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel
Voller Wasserstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Beim Erhitzen oder im Brandfall kann freigesetzt werden: Kohlenmonoxid (CO).
Entstehende Dämpfe sind schwerer als Luft, bilden mit Luftsauerstoff explosionsfähige Gemische.
Restlose Verbrennung führt zur Bildung von CO_2 und Wasser.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät und mit flammenhemmendem, sicheren Schutzanzug.

Zusätzliche Hinweise
Produkt löst sich nicht oder nur geringfügig in Wasser. Dichte kleiner 1,0 g/cm^3.
Brandklasse: B
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: *Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung*

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hautkontakt und Einatmen der Dämpfe vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen von Produkt oder kontaminiertem Löschwasser in Kanalisation, Boden, Oberflächengewässer und Grundwasser ist zu vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Auffanggefäße aus lösungsmittelbeständigem Material (Stahl, Glas) verwenden.
Für große Mengen: Produkt abpumpen.
Für kleinere Mengen/Reste: Ausgelaufenes Produkt mit Chemikalienbinder aufnehmen.
Produkthaltige Wässer sachgemäß über biologische Kläranlage entsorgen. Cyclohexanon ist biologisch abbaubar.

Zusätzliche Hinweise
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Produkt löst Fette, Harze, Lacke und Gummi.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Keine

ABSCHNITT 7: *Handhabung und Lagerung*

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Schutzmaßnahmen
Im Umgang mit der Flüssigkeit ist Augen- und Hautschutz erforderlich. Bei auftretenden Dämpfen sind Atemschutzgeräte Filter A zu benutzen.

Technische Maßnahmen
Ex- und Brandschutz beachten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen. Einsatz von lösungsmittelbeständigem Dichtungsmaterial, wie Teflon und/oder Sigraflex erforderlich. Feuerlöscher bereithalten.

Maßnahmen zum Umweltschutz
Verwendung von Filtern bei der Abgasreinigung, Installation von Auffangvorrichtungen unter den Produktions- und Verladestätten. Aufnahme von ausgelaufenem Material mit Chemikalienbinder und Zuführung einer sachgerechten Entsorgung.

Spezifische Anforderungen oder Handhabungsregelungen
Die im Umgang mit Chemikalien üblichen Schutzmaßnahmen sind zu beachten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz
Installierte elektrische Anlagen müssen den erforderlichen Schutzgrad nach geltendem Recht, abhängig von der Einstufung des Gefahrenbereiches, aufweisen.
Zündquellen innerhalb der festgelegten Schutzzone sind generell auszuschließen.

Weitere Angaben
Temperaturklasse: T2 (Zündtemperatur > 300°C).

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen
Lagerung nur in geschlossenen, frei zugänglichen Systemen und möglichst bei Temperaturen kleiner 35 °C. Da das Produkt zur Autooxidation neigt, ist die Zufuhr von Luftsauerstoff durch Inertisierung mit Stickstoff auszuschließen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Verpackungsmaterialien
Lagerung und Transport in Behältern aus Stahl oder Edelstahl möglich. Stahlblech und Glas für Mindestmengen möglich. Keine Verpackungsmaterialien aus verzinktem Blech verwenden.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter
Lagerräume einschließlich zugehöriger Pumpenräume sind gut zu belüften. Behälter sind geschlossen zu halten und mit Inertgas (Stickstoff) zu beaufschlagen. Es sind möglichst lichtundurchlässige Behälter zu verwenden. Behälterinnenwände müssen frei von Fetten, Ölen und Farbüberzügen sein. Greift folgend Stoffe an: Kunststoffe wie z.B. PVC, Polystyrol und Gummi.

Zusammenlagerungshinweise
Cyclohexanon ist mit allen organischen Lösungsmitteln mischbar. Hinsichtlich seiner Brand- und Explosionsgefährlichkeit sind bei Einlagerung die gesetzlichen Bestimmungen im Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten zu beachten.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Lagertemperatur:	< 35 °C
Lagerstabilität:	Bei Lagerung unter Inertgas verbleibt Produktqualität bis 3 Monate stabil.
Maximale sichere Lagerdauer:	3 Monate

7.3 Spezifische Endanwendungen

Verwendung durch industrielle Arbeiter

Nr.	Titel der Verwendung
1	Herstellung/Einfuhr von Cyclohexanon
2	Verteilung von Cyclohexanon
3	Formulierung
4	Verwendung als Zwischenprodukt
5	Verwendung als Laborchemikalie
6	Verwendung in Beschichtungen und Lacken
9	Verwendung in bioziden Produkten
12	Verwendung in Reinigungsprodukten

Verwendung durch gewerbliche Arbeiter

Nr.	Titel der Verwendung
5	Verwendung als Laborchemikalie
7	Verwendung in Beschichtungen und Lacken
10	Verwendung in bioziden Produkten
13	Verwendung in Reinigungsprodukten

Verwendung durch den Konsumenten

Nr.	Titel der Verwendung
8	Verwendung in Kleb- und Dichtstoffen, Beschichtungen, Farben, Tinten und Tonern
11	Verwendung in bioziden Produkten

Für die Verwendungen wurden Expositionsszenarien erstellt. Diese sind im Anhang 1 aufgeführt.

ABSCHNITT 8: *Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung*

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte/Luftgrenzwerte

Grenzwert-typ (Herkunfts-land)	Arbeitsplatz-grenzwert		empfohlene Überwach-ungs-verfahren	Spitzen-begrenzung	Quelle	Bemer-kung
	Langzeit	Kurzzeit				
AGW (DE)	80 mg/m³	=1=		Kat 1; H	TRGS 900 [1)]	Y
STEL-Wert	81,6 mg/m³ ; 20 ppm (OEL (EU))					indikativ
TWA-Wert	40,8 mg/m³ ; 10 ppm (OEL (EU))					indikativ

[1)] Stand 2004 DFG

DNEL/DMEL und PNEC-Werte

DNEL/DMEL		Expo-sitions-weg	Expositions-frequenz	Kritische Kom-ponente
Arbeitnehmer Industrie Gewerbe	Verbraucher			
nicht bestimmungsgemäß	1,5 mg/kg KG/Tag	Oral	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	Cyclo-hexanon
nicht bestimmungsgemäß	1,5 mg/kg KG/Tag			
4 mg/kg KG/Tag	1 mg/kg KG/Tag	Dermal	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	
4 mg/kg KG/Tag	1 mg/kg KG/Tag			
80 mg/m³	20 mg/m³	Inhalation	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	
40 mg/m³	10 mg/m³			

Expositions-weg	PNEC	Assessment factor	Bemerkung
Wasser	0,0329 mg/l	1000	Clamydomonas reinhardtii EC50 (72h) = 32,9 mg/l
Boden (Frischwasser)	0,0951 mg/kg Boden Trockengewicht	-	Extrapolationsmethode: Verteilungskoeffizient Boden-PNEC wurde aus dem Wasser-PNEC abgeleitet

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuereinrichtungen
Siehe Beschreibung der Expositionsszenarien im Anhang

Individuelle Schutzmaßnahmen: Persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen
Vorbeugender Hautschutz empfohlen (Hautschutzsalbe), Kontaminierte Kleidung wechseln, siehe auch 7.1.1

Atemschutz
Für gute Belüftung sorgen bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen
Empfohlener Filtertyp: Filter A

Hautschutz
Vollkontakt Handschuhmaterial: Butylkautschuk
Handschuhdicke: 0,7 mm
Durchdringungszeit > 480 min

Spritzkontakt Handschuhmaterial: Viton (R)
Handschuhdicke: 0,7 mm
Durchdringungszeit > 120 min

Augenschutz
Dicht schließende Schutzbrille

Körperschutz
Körperbedeckende Arbeitskleidung

Sonstige Hinweise
Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

Begrenzung und Überwachung der Verbraucher- und Umweltexposition
Siehe Beschreibung der Expositionsszenarien im Anhang

ABSCHNITT 9: *Physikalische und chemische Eigenschaften*

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Erscheinungsbild

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	charakteristischer Ketongeruch
Geruchschwelle:	keine Daten verfügbar

Physikalische und chemische Eigenschaften

Schmelzpunkt:	- 31°C (ISO 7060)
Siedebeginn:	154 °C (DIN 53171; 1013 hPa)
Entzündbarkeit:	entzündbar, abgeleitet v. Flammpunkt
Untere Explosionsgrenze:	1,3 Vol%
Obere Explosionsgrenze:	9,4 Vol%
Flammpunkt:	44°C (1013 hPa)
Zündtemperatur:	420 °C (DIN 51794)
Zersetzungstemperatur:	unter Normaldruck unzersetzt destillierbar
pH-Wert:	6,6 (DIN 19268; 20°C in H_2O)
Kinematische Viskosität:	keine Daten verfügbar
Dynamische Viskosität:	2,22 mPa*s (DIN 53015)
Wasserlöslichkeit:	86 g/l (20°)
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log Kow):	0,86 (25°C; OECD Guideline 107)
Dampfdruck:	4,2 hPa (20 °C)
Relative Dichte:	0,947 g/m^3 (DIN 51757)
Relative Dampfdichte (Luft):	keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar

9.2 Sonstige Angaben

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahr:	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften:	keine
Brandfördernde Eigenschaften:	keine

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Produkt neigt an Luft zur Autooxidation.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Hohe Temperaturen und Sauerstoffzufuhr. Oxidationsreaktionen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Carbonsäuren und Sauerstoff, der zur Bildung von Carbonsäuren führt.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei thermischer Zersetzung Freisetzung von CO, H_2, H_2O, CH_4, Verbleib von Kohlenstoffrückständen.

ABSCHNITT 11: *Toxikologische Angaben*

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Toxizität	Wirkdosis	Spezies	Methode	Bemerkung
oral	LD50 1.890 – 2.650 mg/kg	Ratte	wässrige Lösung	Experimentelle Ermittlung
dermal	LD50 794 – 3.160 mg/kg	Kaninchen		Experimentelle Ermittlung
inhalativ	LC50 > 6,2 mg/l Luft (Signifikanzlevel 1%)	Ratte	Dampfinhalation des gesamten Körpers	Experimentelle Ermittlung

Spezifische Symptome

Nach Verschlucken: Magen-Darmstörungen
bei kleineren Mengen: Kopfschmerz, Übelkeit, Schwindel.
bei größeren Mengen: Narkose, Koma

Nach Hautkontakt: Entfettung, eventuell sekundäre Entzündung, Gefahr der Hautresorption (H)

Nach Einatmen: Schleimhautreizungen, vermehrte Sekretbildung in Augen und Nasen, beschleunigte Atmung, Belagbildung auf Zunge
Nach Augenkontakt: Reizungen, Gefahr von Hornhauttrübungen

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut
Spezies: Kaninchen
Bewertung: hautreizend (Methode: OECD Guideline 404)

Schwere Augenschädigung/-reizung
Stark reizend (Methode: OECD Guideline 405: Akute Augenreizung; in-vitro-Test)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut
Nach Hautkontakt: Sensibilisierung nicht ausgeschlossen

Keimzellmutagenität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT SE
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT RE
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Informationen verfügbar, siehe Abschnitt 2.3

11.2.2 Sonstige Angaben

Toxizität nach wiederholter Aufnahme (subakut, subchronisch, chronisch)

Toxizität	Wirkdosis	Spezies	Exposi-tions-dauer	Spezifische Wirkungen	Betroffene Organe	Methode
Sub-chronisch oral	NOAEL: 143 mg/kg KG/Tag	Ratte	3 Mon.	Verminderte Futterauf-nahme	Keine Daten vorhanden	OECD Guideline 408

Chronisch oral	NOAEL: 462 mg/kg KG/Tag	Ratte/ Maus	2 Jahre		Leichte Leberverän-derungen bei hoher Dosis	Verglb. mit OECD Guideline 453

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Nicht humantoxikologische Daten

Methode: Tierversuch/Ratte
Dosis: 400-1.600 ppm (6h)
Verabreichungsweg: inhalativ
Ergebnisse:
- Aufnahme: Atemwege
- Verteilung: Blutbahn
- Stoffwechsel: Cyclohexanol
- Ausscheidung/Elimination: Urin

Humantoxikologische Daten

Methode: Mensch (freiwilliger Personenkreis)
Dosis: 101-406 mg/m3 (8h)
Verabreichungsweg: inhalativ
Ergebnisse:
- Aufnahme: Atemwege
- Verteilung: Blutbahn
- Stoffwechsel: 1,2-Cyclohexandiol,1,4-Cyclohexandiol
- Ausscheidung/Elimination: Urin

ABSCHNITT 12: *Umweltbezogene Angaben*

12.1 Toxizität

Akute Ökotoxizität

Aquatische Toxizität	**Spezies**	**Wirkdosis**	**Exposi-tions-dauer**	**Methode**
Fischtoxizität	Pimephales promelas	LC_{50}: 527-732 mg/l	96 h	OECD 203 (1996)
Daphnientoxizität	Daphnia magna	EC_{50}: 820 mg/l	24 h	Equivalent or similar to DIN 38412 part 11
Algentoxizität	Chlamydomonas reinhardtii	EC_{50}: 32,9 mg/l	72 h	Akute toxicty test with green algae

Akut schädlich für Algen.

Langzeit-Ökotoxizität
Keine Daten vorhanden

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abiotische Abbaubarkeit
Hydrolyse
Die Hydrolyse von Cyclohexanon ist nicht zu erwarten.

Physiko- und photochemische Elimination

Medium	Halbwertszeit	Bemerkung	Methode	Bewertung
Luft	DT50: 2,5 Tage	Experimentelle Ermittlung	Phototransfor-mation	Nach Verdampfung oder durch Luftkontakt erfolgt langsamer photochemischer Abbau

Bioabbaubarkeit

	Abbaurate	Zeit	Methode	Bemerkung
Wasser	> 90%	28 Tage	OECD 301F test	Experimentelle Ermittlung
Sediment	Keine Daten vorhanden			

Gute biologische Abbaubarkeit.

12.3 Bioakkumulationspotential

log $P_{O/W}$ siehe 9.

Akkumulation in Organismen ist nicht zu erwarten.

Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Keine Daten vorhanden

12.4 Mobilität im Boden

Adsorption/Desorption

Transport	Adsorp. Koeffizient/ Henry Konstante	Methode	Bewertung	Bemerkung
Boden	Koc 15,15	SRC PCKOCWIN v1.66	Adsorption im Erdreich ist nicht zu erwarten	rechnerische Ermittlung
Wasser-Luft	1,21 Pa m^3/mol bei 25°C	Messmethode		Experimentelle Ermittlung

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Anhand der verfügbaren Daten zum biotischen und abiotischen Abbau, zur Bioakkumulation und zur Toxizität wird Cyclohexanon nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Informationen verfügbar. Siehe Abschnitt 2.3

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

Weitere ökologische Hinweise
Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: *Hinweise zur Entsorgung*

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt kann nach Aufarbeitung wiederverwendet werden

Abfallschlüssel
Für das ungebrauchte Produkt: 070108*
Für ungereinigte Verpackungen: 150110*

Entsorgung
Produkt- und Verpackungsabfälle dürfen nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den geltenden Rechtsvorschriften unter Beachtung nationaler und regionaler Bestimmungen. Produktabfälle möglichst stofflich verwerten, ansonsten Sonderabfallverbrennung zuführen.

ABSCHNITT 14: *Angaben zum Transport*

	ADR/RID	IMDG
14.1 UN-Nummer oder ID-NUmmer	1915	1915
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versand-bezeichnung	CYCLOHEXANON	CYCLOHEXANONE

14.3 Transportgefahren-klassen	3	3
14.4 Verpackungsgruppe	III	III
14.5 Umweltgefahren	nein	nein
14.6 Besondere Vorsichts maßnahmen für den Verwender	Siehe Bemerkung	Siehe Bemerkung
Zusätzliche Informationen	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr: 30 Tunnelbeschränkungscode: D/E	EmS: F-E, S-D Lowest flash point: 44°C c.c.

Bemerkung:
Einsatz von lösungsmittelbeständigem Dichtungsmaterial, wie Teflon und/oder Sigraflex erforderlich.

ICAO/IATA und ADN: Nicht geprüft

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: *Rechtsvorschriften*

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

Nationale Vorschriften – Deutschland

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung
Beschäftigungsbeschränkungen/-verbote nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz, Mutterschutzgesetz und Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) beachten.

Lagerklasse (TRGS 510)
3 Entzündbare Flüssigkeiten

Wassergefährdungsklasse (gemäß AwSV)
WGK 1 = schwach wassergefährdend

TA-Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)
Nr. 5.2.5

Störfallverordnung

Anhang 1,Stoffliste, Spalte 1 Nr. 1.2.5 (P5a-c; entzündbare Flüssigkeiten)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt (Stoffsicherheitsbericht).

ABSCHNITT 16: *Sonstige Angaben*

Wortlaut der H- und P-Sätze (Nummer und Volltext)
siehe Kapitel 2

Schulungshinweise
Gefahrstoffverordnung, Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten.

Empfohlene Einschränkungen der Anwendung
siehe Expositionsszenarien im Anhang 1

Weitere Informationen
Das vorliegende Sicherheitsdatenblatt enthält Angaben nach deutschem Recht, das betrifft u.a. die angegebenen Grenzwerte.
Für die Ermittlung der zutreffenden nationalen Grenzwerte ist der Empfänger eigenverantwortlich.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unser Produkt im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern. Sie begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Datenquellen
REACH Registration Dossier und Stoffsicherheitsbericht Cyclohexanon. Caprolactam-REACH Consortium, 2015.
Merkblätter Gefährliche Arbeitsstoffe, 2008: ecomed SICHERHEIT, Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, Merkblatt C 036

Notfallnummern (länderspezifisch)

Global/englisch sprechende Länder	**+44 1865 407333**
Land	**Notrufnummer**
Frankreich	+33 1 72 11 00 03
Deutschland	+49 89 220 61012
	0800 000 7801 (gebührenfrei, nur innerhalb Deutschlands erreichbar)
Spanien	+34 91 114 2520
Italien	800 699 792 (gebührenfrei)
Niederlande	+31 10 713 8195
Türkei	0800 621 2139 (gebührenfrei)
Norwegen	+47 2103 4452
Griechenland	+30 21 1198 3182

Portugal	+351 30880 4750
Dänemark	+45 8988 2286
Schweden	+46 8 566 42573
Polen	+48 22 307 3690
Tschechei	+420 228 882 830
Finnland	+358 9 7479 0199
Bahrain/Mittlerer Osten	+973 1619 8321
Afrika/Südafrika	+27 21 300 2732
Vereinigte Staaten	+1 866 928 0789 (gebührenfrei)
Kanada	+1 800 579 7421 (gebührenfrei)
Vereinigte Staaten u. Kanada	+1 202 464 2554
Mexiko	+52 55 5004 8763
Brasilien	+55 11 3197 5891
Chile	+56 2 2582 9336
Kolumbien	+57 1 508 7337
Argentinien	+54 11 5984 3690
Sri Lanka	+65 3158 1195
Taiwan	+886 2 8793 3212
Japan	0120 015 230 (gebührenfrei)
Indonesien	007 803 011 0293 (gebührenfrei, nur innerhalb Indonesiens erreichbar)
Malaysia	+60 3 6207 4347
Thailand	001 800 120 666 751(gebührenfrei, nur innerhalb Thailands erreichbar)
Indien	+65 3158 1198
	000 800 100 7479 (gebührenfrei, nur innerhalb Indiens erreichbar)
Pakistan	+65 3158 1329
Bangladesch	+65 3158 1200
Philippinen	+63 2 8231 2149
Vietnam	+84 28 4458 2388
Südkorea	+82 2 3479 8401
Singapur	+65 3165 2217
Australien	+61 2 8014 4558
	18000 74234 (gebührenfrei, nur innerhalb Australiens erreichbar)
Neuseeland	+64 9 929 1483
	0800 446 881 (gebührenfrei, nur innerhalb Neuseelands erreichbar)

Allgemeine Überarbeitung

Überarbeitung gemäß Verordnung (EU) 2020/878.