

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß dem Global Harmonized System (weltweit harmonisiertem System)

Cyclohexan-d12

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung	Lösungsmittel für die NMR-Spektroskopie
Bezeichnung des Unternehmens	ARMAR AG Müligasse 7 CH-5312 Döttingen Schweiz Tel. +41 56 245 2600 admin@armar.ch
Notrufnummer	Tox-Zentrum Zürich : 145 / +41 44 251 51 51 [24h/7d]
Überarbeitet am	24.03.2010
Version	GHS 1

2. Mögliche Gefahren



GEFAHR!

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 2
Aspirationsgefahr, Kat. 1
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, betäubende Wirkungen), Kat. 3
Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2
Gewässergefährdend, chronisch, Kat.1

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Inhaltsstoffe	Gesundheitsgefahren	CAS	REACH Nr.
Cyclohexan-d12	CSk2 SAsp1 SSENarc3 NChr1 Fliq2	1735-17-7	

4. Erste-Hilfe-Massnahmen

Einatmen	An die frische Luft bringen. Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Vorsorglich mit Wasser und Seife waschen.
Augenkontakt	Sorgfältig mit viel Wasser ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
Verschlucken	Mund ausspülen. Wenn bei Bewusstsein, viel Wasser trinken lassen. Kein Erbrechen herbeiführen. Falls erforderlich einen Arzt konsultieren.

5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel	Trockenlöschmittel, CO ₂ , Sprühnebel oder Alkohol-Schaum verwenden.
Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel	Wasservollstrahl.
Besondere Gefährdungen	Lösemittel können unter Brandbedingungen extremen Druck aufbauen. Verschlussene Behälter können bersten und sich entzünden. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen. Beim Verbrennen entsteht reizender Rauch.
Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	Übliche Massnahmen bei Bränden mit Chemikalien.
Besondere Löschhinweise	Keinen Wasservollstrahl verwenden, um eine Zerstreuung und Ausbreitung des Feuers zu unterdrücken.

6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen	Alle Zündquellen entfernen. Auf Rückzündung achten.
Umweltschutzmassnahmen	Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.
Verfahren zur Reinigung	Schnell aufkehren oder aufsaugen. Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z. B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl).

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung	Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten die organischen Dämpfe entzünden). Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe bilden zusammen mit Luft ein explosives Gemisch. Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden.
Lagerung	Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

Expositionsgrenzwert(e)	MAK-Wert: 200 ppm.
Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung	
Atemschutz	Bei Freisetzung von Sprühnebel oder Aerosol geeigneten Atemschutz und Schutzkleidung tragen.
Handschutz	Handschuhe aus Nitril.
Augenschutz	Schutzbrille.
Körperschutz	Wenn notwendig tragen: Lösemittelfeste Schürze und Stiefel.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form	Flüssig.
Farbe	Farblos.
Geruch	Süßlich.
Physikalische und chemische Eigenschaften	Flammpunkt: -18 °C. Wasserlöslichkeit: unlöslich. Fettlöslichkeit: vollkommen löslich. Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 7 °C. Siedepunkt/Siedebereich: 78 °C. Dichte: 0.89 g/ml. Dampfdruck: 10400 Pa (20 °C). Explosionsgrenzen (untere): 1.2 %. Explosionsgrenzen (obere): 8.3 %.

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemässer Verwendung.
Zu vermeidende Bedingungen	Nicht einfrieren. Erhitzen an der Luft.
Zu vermeidende Stoffe	Unverträglich mit Oxidationsmitteln.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine bei bestimmungsgemäsem Umgang.

11. Toxikologische Angaben

Akute Toxizität	Cyclohexan-D12 LD50/dermal/Kaninchen = > 2000 mg/kg. LD50/oral/Ratte = 12705 mg/kg.
Lokale Effekte	Reizt die Haut. Einatmen hoher Dampfkonzentrationen kann zu Symptomen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen führen. Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein.
Langzeittoxizität	Chronische Exposition kann zu bleibenden Gesundheitsschäden führen.
Sensibilisierung	Keine.
Weitere Informationen	Bei bestimmungsgemäsem Umgang sind keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten.

12. Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität	EC50/48h/Daphnie < 1000 mg/l . LC50/48h/Goldorfe = 55 mg/l.
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar.
Bioakkumulationspotenzial	Anreicherung in Wasserorganismen ist unwahrscheinlich.

13. Hinweise zur Entsorgung

Ungebrauchtes Produkt	Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als gefährlicher Abfall entsorgen. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
Ungereinigte Verpackungen	Leere Behälter können unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften abgelagert werden.

14. Angaben zum Transport

ADR/RID	Proper shipping name CYCLOHEXAN UN-Nr 1145. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3+ENV. Klassifizierungscode F1. Gefahrnummer 33. Begrenzte Menge LQ4. Tunnelcode D/E
IMO	Proper shipping name Cyclohexane UN-Nr 1145. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Gefahrzettel 3+ENV. Begrenzte Menge 1 L. EmS F-E, S-D.
ICAO	Proper shipping name Cyclohexane UN-Nr 1145. Klasse 3. Verpackungsgruppe II. Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug): 305 (5 L). Verpackungsanweisung (LQ): Y305 (1 L). Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug): 307 (60 L).

15. Rechtsvorschriften

GHS-Klassifizierung	GEFAHR!
Signalwort	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Gefahrenhinweise	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Verursacht Hautreizungen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Sehr giftig für Wasserorganismen, Langzeitwirkung.

Sicherheitshinweise	<p>Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Vorbeugende Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Nach der Handhabung Haut gründlich waschen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. An einem gut belüfteten Ort lagern. Kühl halten. Inhalt/Behälter in einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage entsorgen.</p>
GHS Produktidentifikator	Cyclohexan-d12, CAS-Nr. 1735-17-7, EG-Nr. 217-077-3
EG-Symbol(e)	<p>F - Leichtentzündlich. Xn - Gesundheitsschädlich. N - Umweltgefährlich.</p>
R-Sätze	<p>R11: Leichtentzündlich. R38: Reizt die Haut. R65: Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen. R67: Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. R50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.</p>
S-Sätze	<p>S9: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S16: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. S25: Berührung mit den Augen vermeiden. S33: Massnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. S51: Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. S60: Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. S61: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen. S62: Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.</p>
Rechtsvorschriften	<p>Das Produkt ist gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (GHS/CLP) eingestuft und gekennzeichnet. Das Produkt ist nach der Richtlinie 1999/45/EG eingestuft und gekennzeichnet. Wassergefährdungsklasse WGK (D) = 1. Merkblatt BG Chemie: M017 Lösemittel M050 Umgang mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten) VOC (CH) = 100%</p>

16. Sonstige Angaben

GHS-Klassifizierung	CSk2: Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 2 SAsp1: Aspirationsgefahr, Kat. 1 SSENarc3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition, betäubende Wirkungen), Kat. 3 NChr1: Gewässergefährdend, chronisch, Kat.1 Fliq2: Entzündbare Flüssigkeiten, Kat. 2
Weitere Information	Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten.
Haftungsausschluss	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Sie 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.