

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 2 von 15

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Diethylether; Ether

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:

Gefahrenhinweise

H224 Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

P210 Vor Hitze schützen. Nicht rauchen.
 P241 Explosionsgeschützte elektrische/Lüftungs-/Beleuchtungsgeräte verwenden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz tragen.
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH019 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
 EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Hinweis zur Kennzeichnung

Achtung! Noch nicht vollständig geprüfter Stoff.

2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.1. Stoffe
Chemische Charakterisierung

Diethylether

 Summenformel: C₄H₁₀O

Molmasse: 74,12 g/mol

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
60-29-7	Diethylether; Ether			100 %
	200-467-2	603-022-00-4	01-2119535785-29-XXXX	
	Flam. Liq. 1, Acute Tox. 4, STOT SE 3; H224 H302 H336 EUH019 EUH066			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 3 von 15

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Stoffname	Anteil
		Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE	
60-29-7	200-467-2	Diethylether; Ether	100 %
		inhalativ: LC50 = 32000 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 20000 mg/kg; oral: LD50 = 1600 mg/kg	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Bei Auftreten von Symptomen oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Betroffenen an die frische Luft bringen und warm und ruhig halten. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Hautkontakt

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Falls das Produkt in die Augen gelangt, sofort bei geöffnetem Lidspalt mit viel Wasser mindestens 5 Minuten spülen. Anschließend Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach dem Unfall.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
alkoholbeständiger Schaum. Kohlendioxid (CO₂). Löschpulver.

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen. Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO₂). Kohlenmonoxid (CO).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Zusätzliche Hinweise

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 4 von 15

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren****Allgemeine Hinweise**

Alle Zündquellen entfernen. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Substanzkontakt vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
Kanalisation abdecken.
Sicherstellen, dass Leckagen zurückgehalten werden können, z. B. mit Hilfe von Auffangwannen oder tiefergelegten Bereichen.
Wenn gefahrlos möglich, Leckagen stoppen und ausgelaufenes Material aufnehmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen. Explosionsgefahr. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern. Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**Für Rückhaltung**

Kanalisation abdecken.
Wenn gefahrlos möglich, Leckagen stoppen und ausgelaufenes Material aufnehmen.

Für Reinigung

Universalbinder/ Bindemittel

Weitere Angaben

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition. Der Stoff sollte nur in geschlossenen Anlagen oder Systemen gehandhabt werden. Pneumatische Förderung nur mit Stickstoff. Behälter mit Vorsicht öffnen und

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 5 von 15

handhaben.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Weitere Angaben zur Handhabung

 Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
 Periodisch und vor Destillation auf Peroxidgehalt prüfen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Behälter nicht gasdicht verschließen. Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Vor Feuchtigkeit schützen. Lagerung Inertgas: Stickstoff Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen. Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 °C - 25 °C

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Oxidationsmittel. Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

 Vor Luft-/Sauerstoffzutritt schützen (Peroxidbildung).
 Behälter nach Produktentnahme immer dicht verschließen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 3 (Entzündbare Flüssigkeiten)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegrenzungsfaktor	Art
60-29-7	Diethylether	400	1200		1(I)	

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Expositionsweg	Wirkung	Wert
60-29-7	Diethylether; Ether			
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	308 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	616 mg/m ³
	Arbeitnehmer DNEL, langfristig	dermal	systemisch	44 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	54,5 mg/m ³
	Verbraucher DNEL, langfristig	dermal	systemisch	15,6 mg/kg KG/d
	Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	15,6 mg/kg KG/d

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 6 von 15

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert
Umweltkompartiment		
60-29-7	Diethylether; Ether	
Süßwasser		2 mg/l
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)		1,65 mg/l
Meerwasser		0,2 mg/l
Süßwassersediment		9,14 mg/kg
Meeressediment		0,914 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		4,2 mg/l
Boden		0,66 mg/kg

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

 Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 616 mg/m³, 200 ml/m³

 Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert: 308 mg/m³, 100 ml/m³

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Augen-/Gesichtsschutz

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Dicht schließende Schutzbrille. Gesichtsschutz (minimum 20 cm). Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie NIOSH (US) oder EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Mit Handschuhen arbeiten. Handschuhe müssen vor Gebrauch untersucht werden. Benutzen Sie eine geeignete Ausziehmethode (ohne die äußere Handschuhoberfläche zu berühren), um Hautkontakt mit diesem Produkt zu vermeiden. Entsorgung der kontaminierten Handschuhe nach Benutzung im Rahmen gesetzlicher Bestimmungen und der guten Laborpraxis. Waschen und Trocknen der Hände. Die ausgewählten Schutzhandschuhe müssen die Spezifikationen der EG-Richtlinie 2016/425 und die davon abgeleitete Norm EN 374 erfüllen.

Körperschutz

Benutzung von Schutzkleidung.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 7 von 15

Wenn laut der Gefährdungsbeurteilung ein luftreinigender Atemschutz erforderlich ist, ist ein Atemschutzgerät mit Vollmaske mit Kombinationsfilter (US) oder mit Filtertyp ABEK (EN 14387) Filterkartusche zu tragen. Ist das Atemschutzgerät die einzige Schutzmaßnahme, ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät mit Vollmaske zu tragen. Atemschutzgeräte und Komponenten müssen nach entsprechenden staatlichen Standards (beispielsweise NIOSH (US) oder CEN (EU)) zugelassen sei.

Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit Partikelfilter: Maximale Einsatzkonzentration für Stoffe mit Grenzwerten: P1-Filter bis max. 4-facher Grenzwert; P2-Filter bis max. 15-facher Grenzwert; P3-Filter bis max. 400-facher Grenzwert.

Thermische Gefahren

Flammschutzkleidung. Antistatische Schuhe und Arbeitskleidung tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Explosionsgefahr!

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	flüssig	
Farbe:	farblos	
Geruch:	süßlich; Geruchsschwelle: 0,3-8,8 ppm	
Geruchsschwelle:	nicht bestimmt	
		Prüfnorm
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	-116,3 °C	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	35 °C	
Entzündbarkeit:	nicht anwendbar	
Untere Explosionsgrenze:	1,7 Vol.-%	
Obere Explosionsgrenze:	36 Vol.-%	
Flammpunkt:	-40 °C	DIN 51755
Zündtemperatur:	170 °C	
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt	
pH-Wert:	nicht bestimmt	
Kinematische Viskosität:	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	64,9 g/L	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln		
mischbar mit den meisten organischen Lösemitteln		
Lösungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	log Pow: 0,89	
Dispersionsstabilität:	nicht bestimmt	
Dampfdruck: (bei 20 °C)	587 hPa	
Dampfdruck: (bei 60 °C)	2.311 hPa	
Dichte (bei 20 °C):	0,71 g/cm ³	
Relative Dichte:	Keine Daten verfügbar	
Schüttdichte:	nicht anwendbar	
Relative Dampfdichte:	2,56 (Luft = 1)	
Partikeleigenschaften:	nicht anwendbar	

9.2. Sonstige Angaben

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 8 von 15

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosionsgefahren

Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Weiterbrennbarkeit:

Selbsterhaltende Verbrennung

Selbstentzündungstemperatur

Feststoff:

nicht anwendbar

Gas:

nicht anwendbar

Oxidierende Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Verdampfungsgeschwindigkeit:

nicht bestimmt

Lösemittelgehalt:

100,00 %

Festkörpergehalt:

nicht anwendbar

Dynamische Viskosität:

0,233 mPa·s

(bei 20 °C)

Auslaufzeit:

nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.

Peroxidbildung möglich mit Luftsauerstoff. Explosionsgefahr!

10.2. Chemische Stabilität

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

Lichtempfindlichkeit.

Enthält als Stabilisator(en):

Butylated hydroxytoluene (BHT): 6 ppm

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefährlich in Mischung mit brandfördernden Stoffen.

Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

Periodisch und vor Destillation auf Peroxidgehalt prüfen.

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:

Chromylchlorid.

Peroxide.

Explosionsgefahr mit:

Azide

Halogene

Halogene-Halogenverbindungen.

Halogenverbindungen. Oxidationsmittel, stark.

Chrom (VI)-oxide

Peroxide. Perchlorsäure.

Perchlorate

Salpetersäure

Sauerstoff

Ozon

Terpentin

Nitrate

Halogensauerstoff-Verbindungen.

Stickoxide (NOx).

Chlorate

Wasserstoffperoxid

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 9 von 15

Schwefelsäure + Salpetersäure

Periodisch und vor Destillation auf Peroxidgehalt prüfen. Explosionsgefahr!

 Exotherme Reaktion mit:
 Säurehalogenide

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Vorsichtig handhaben - Stoß, Reibung, Schlag vermeiden. Explosionsgefährlich. Alle Zündquellen entfernen. Fernhalten von: Hitze. Entzündung. Dieses Material kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung und elektronische Geräte wie Handys, Computer und Pager, die nicht als eigensicher zugelassen sind) entzündet werden. Vor Luft-/Sauerstoffzutritt schützen (Peroxidbildung). Erwärmung.

10.5. Unverträgliche Materialien

 Schützen gegen: Luft-/Sauerstoffzutritt.
 Oxidationsmittel, stark,
 Starke Säure.
 Gummi. Kunststoffe

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
 Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung von reizenden Gasen und Dämpfen führen.
 Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO₂). Kohlenmonoxid (CO).
 Luft-/Sauerstoffzutritt: Peroxide.

Weitere Angaben

Im Brandfall: siehe Kapitel 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Keine Daten verfügbar

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 Erbrechen. Aspirationsgefahr
 Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
60-29-7	Diethylether; Ether				
	oral	LD50 1600 mg/kg	Ratte	Toxicology and applied pharmacology, 197	OECD Guideline 401
	dermal	LD50 > 20000 mg/kg	Kaninchen	Am. Ind. Hyg. Assoc. J., 1962, 23, 95-10	OECD Guideline 402
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 32000 mg/l	Ratte	Am. Ind. Hyg. Assoc. J., 1962, 23, 95-10	Test animals are exposed to metered vapo

Reiz- und Ätzwirkung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 10 von 15

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätzwirkung auf die Haut:

Haut - Kaninchen.

Ergebnis: keine Hautreizung - 4 h

OECD 404

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Augenkontakt - Kaninchen.

Ergebnis: keine Augenreizung

OECD 405

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

In-vivo-test - Maus.

Ergebnis: Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren

OECD 429

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität:

Art des Testes: Mikronukleus-Test Testsystem: menschliche Lymphozyten Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung Methode: OECD Prüfrichtlinie 487 Ergebnis: negativ

Genmutationen Säugerzellen:

Maus-Lymphomazellen

Stoffwechselaktivierung: mit und ohne metabolische Aktivierung

Methode: OECD 476

Ergebnis: negativ.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Diethylether; Ether)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Wirkt entfettend auf die Haut.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

inhalativ

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Keine Daten verfügbar

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Toxizität bei wiederholter Verabreichung: Ratte: männlich/ weiblich - oral

13 Woche(n) Dosis bei der keine gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden: 500 mg/kg

Toxizität bei wiederholter Verabreichung - Niedrigste Dosis, bei der gesundheitsschädigende Wirkungen beobachtet wurden - 2.000 mg/kg

Quelle: ECHA

Erfahrungen aus der Praxis

Narkotisierende Wirkung

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 11 von 15

Allgemeine Bemerkungen

RTECS: KI5775000

Nach Einatmen: Folgende Symptome können auftreten:
 Husten. Leibschmerzen, Atembeschwerden
 Schwindel. Benommenheit

Nach Augenkontakt:
 Rötungen. Unscharfes Sehvermögen.

Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

Kann bei Verschlucken die Leber schädigen. - Erfahrungen aus der Praxis/beim Menschen.

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1. Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung		[h] [d]	Spezies	Quelle	Methode
60-29-7	Aquatische Toxizität	Dosis				
	Diethylether; Ether					
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	2560	96 h	Pimephales promelas	Acute toxicities of organic chemicals to other: American Society for Testing and
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	> 100	72 h	Desmodesmus subspicatus	Study report (2010) OECD Guideline 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	100 mg/l	48 h		
	Crustaceatoxizität	NOEC	100 mg/l	21 d	Daphnia magna	Study report (2010) OECD Guideline 211
	Akute Bakterientoxizität	(EC50 mg/l)	26000	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	Study report (2010) OECD Guideline 209

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential. (log Pow <= 4).

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
60-29-7	Diethylether; Ether	1,05

BCF

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
60-29-7	Diethylether; Ether	2	nicht anwendbar	Other company data (

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 12 von 15

Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.
Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Dieser Stoff hat gegenüber Nichtzielorganismen keine endokrinen Eigenschaften.
Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Achtung! Noch nicht vollständig geprüfter Stoff.

Weitere Hinweise

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlungen zur Entsorgung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Mit reichlich Wasser abwaschen. Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1155
14.2. Ordnungsgemäße	DIETHYLETHER (ETHYLETHER)
UN-Versandbezeichnung:	
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	I
Gefahrzettel:	3



Klassifizierungscode:	F1
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E3
Beförderungskategorie:	1
Gefahrnummer:	33
Tunnelbeschränkungscode:	D/E

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1155
14.2. Ordnungsgemäße	DIETHYLETHER (ETHYLETHER)
UN-Versandbezeichnung:	
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	I
Gefahrzettel:	3

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 13 von 15



Klassifizierungscode:	F1
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E3

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1155
14.2. Ordnungsgemäße	DIETHYL ETHER (ETHYL ETHER)
UN-Versandbezeichnung:	
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	I
Gefahrzettel:	3



Sondervorschriften:	-
Begrenzte Menge (LQ):	0
Freigestellte Menge:	E3
EmS:	F-E, S-D

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer:	UN 1155
14.2. Ordnungsgemäße	DIETHYL ETHER
UN-Versandbezeichnung:	
14.3. Transportgefahrenklassen:	3
14.4. Verpackungsgruppe:	I
Gefahrzettel:	3



Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	Forbidden
Passenger LQ:	Forbidden
Freigestellte Menge:	E3
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	351
IATA-Maximale Menge - Passenger:	1 L
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	361
IATA-Maximale Menge - Cargo:	30 L

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND:	Nein
-------------------	------

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Brennbare Flüssigkeit.

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
EU-Vorschriften

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 14 von 15

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 40

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 100 % (710 g/l)

Angaben zur VOC-Richtlinie 2004/42/EG: 100 % (710 g/l)

Angaben zur SEVESO III-Richtlinie 2012/18/EU: P5a ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN

Zusätzliche HinweiseVerwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.: 3, 40
Regulation (EC) No. 2093/97**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).

Technische Anleitung Luft II: Anteil: 5.2.5.II: Organische Stoffe bei $m \geq 0,5$ kg/h: Konz. 0,10 g/m³Technische Anleitung Luft III: Anteil: 5.2.4.III: Gasförmige anorganische Stoffe bei $m \geq 0,15$ kg/h: Konz. 30 mg/m³Wassergefährdungsklasse: 1 - schwach wassergefährdend
Status: Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV
Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe: 80**Zusätzliche Hinweise**

Das Produkt unterliegt den Abgabebeschränkungen der Chemikalienverbotsverordnung.

Grundstoff der Kategorie 3 gemäß Grundstoffüberwachungsgesetz (GÜG) und (Verordnung (EG) Nr. 111/2005 in Verbindung mit Verordnung (EG) Nr. 273/2004 bzw. Verordnung (EG) Nr. 1277/2005)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Änderungen**Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Diethylether

Überarbeitet am: 11.10.2023

Materialnummer: SOL-005

Seite 15 von 15

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
(European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service
LC50: Lethal concentration, 50%
LD50: Lethal dose, 50%
CLP: Classification, labelling and Packaging
REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
UN: United Nations
DNEL: Derived No Effect Level
DMEL: Derived Minimal Effect Level
PNEC: Predicted No Effect Concentration
ATE: Acute toxicity estimate
LL50: Lethal loading, 50%
EL50: Effect loading, 50%
EC50: Effective Concentration 50%
ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
NOEC: No Observed Effect Concentration
BCF: Bio-concentration factor
PBT: persistent, bioaccumulative, toxic
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail
ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
(Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation
intérieures)
EmS: Emergency Schedules
MFAG: Medical First Aid Guide
ICAO: International Civil Aviation Organization
MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships
IBC: Intermediate Bulk Container
VOC: Volatile Organic Compounds
SVHC: Substance of Very High Concern
Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur
Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).
Flam. Liq: Entzündbare Flüssigkeiten
Acute Tox: Akute Toxizität
STOT SE: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
EUH019	Kann explosionsfähige Peroxide bilden.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Weitere Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.