

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2008

überarbeitet am: 17.01.2008

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- Angaben zum Produkt
- Handelsname: Diethylentriamin
- Artikelnummer: 01531300
- Verwendung des Stoffes / der Zubereitung: Ausgangsprodukt für chemische Reaktionen
- Hersteller/Lieferant:
F.B.Silbermann GmbH & Co KG
Industriestr. 3
86456 Gablingen
Tel. 08230 / 899 - 0
Fax. 08230 / 899 - 188
www.silbermann.de
- Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit
- Notfallouskunft:
Notfallnummer:
Giftnotruf Berlin: 030 30686 790
robert.baader@silbermann.de

2 Mögliche Gefahren

- **Gefahrenbezeichnung:**



C Ätzend

- Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:
R 21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
R 34 Verursacht Verätzungen.
R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

- **GHS-Kennzeichnungselemente**

**Gefahr**

- 3.1/3 - Giftig bei Hautkontakt.
- 3.1/4 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- 3.4/1 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

**Gefahr**

- 3.2/1B - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und Augenschäden.
- Prävention:
Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
Nach Handhabung gründlich waschen.
Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.
Kontaminierte Arbeitskleidung sollte außerhalb des Arbeitsplatzes verboten werden.
Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- Reaktion:
BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit reichlich Wasser und Seife waschen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2008

überarbeitet am: 17.01.2008

Handelsname: Diethylentriamin

(Fortsetzung von Seite 1)

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.

BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Evtl. vorhandene Kontaktlinsen entfernen, sofern leicht möglich. Weiter ausspülen.

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Gezielte Behandlung (siehe Kennzeichnungsschild).

Gezielte Maßnahmen (siehe Kennzeichnungsschild).

Mund ausspülen.

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

· Lagerung:

Unter Verschluss lagern.

· Entsorgung:

Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- Chemische Charakterisierung:
- CAS-Nr. Bezeichnung
111-40-0 Diethylentriamin
- Identifikationsnummer(n)
- EINECS-Nummer: 203-865-4
- Indexnummer: 612-058-00-X

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise:
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- nach Einatmen:
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- nach Hautkontakt: Nach Hautkontakt mit Wasser und Seife waschen, mit viel Wasser spülen
- nach Augenkontakt:
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- nach Verschlucken:
Sofort Arzt aufsuchen.
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel:
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:
Stickoxide (NO_x)
- Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung:

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2008

überarbeitet am: 17.01.2008

Handelsname: Diethylentriamin

(Fortsetzung von Seite 2)

- Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder, Penta 77) aufnehmen.
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

7 Handhabung und Lagerung

- Handhabung:
- Hinweise zum sicheren Umgang:
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Aerosolbildung vermeiden.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen .
- Lagerung:
- Anforderung an Lagerräume und Behälter: An einem trockenen, kühlen Ort lagern; fest verschließen
- Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen: Behälter dicht geschlossen halten.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

- 111-40-0 Diethylentriamin (50-100%)**
MAK vgl. Abschn. IV
- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- Persönliche Schutzausrüstung:
- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- Atemschutz: nicht erforderlich.
- Handschutz:
Schutzhandschuhe.
Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
- Handschuhmaterial
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

Form:	flüssig
Farbe:	gelblich

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2008

überarbeitet am: 17.01.2008

Handelsname: Diethylentriamin

(Fortsetzung von Seite 3)

Geruch:	ammoniakartig
· Zustandsänderung	
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	<-20°C
Siedepunkt/Siedebereich:	ca.207°C
· Flammpunkt:	ca.97°C
· Zündtemperatur:	>300°C
· Explosionsgefahr:	Dampf / Luft Gemische können unter nachfolgenden Bedingungen explosionsfähig sein
· Explosionsgrenzen:	
untere:	1 Vol %
obere:	10 Vol %
· Dampfdruck bei 20°C:	0,49 hPa
· Dichte bei 20°C:	ca.0,95 g/cm ³
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
· pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:	>12
Organische Lösemittel:	0,0 %
· VOC - EU	0,00 %
· VOC - EU	g/l
· VOC - CH	0,00 %

10 Stabilität und Reaktivität

- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- Gefährliche Reaktionen Mit starken Oxidationsmitteln
- Gefährliche Zersetzungsprodukte: reizende Gase/Dämpfe

11 Toxikologische Angaben

- Akute Toxizität:
 - Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:
- 111-40-0 Diethylentriamin**
- Oral LD50 1080 mg/kg (Rat)
Dermal LD50 672 mg/kg (Rabbit)
- Primäre Reizwirkung:
 - an der Haut: Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
 - am Auge: Starke Ätz-/Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden
 - Sensibilisierung: Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich
 - Zusätzliche toxikologische Hinweise:
Beim Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens
 - Sensibilisierung Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

12 Umweltspezifische Angaben

- Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit):
 - Sonstige Hinweise: Das Produkt ist biologisch abbaubar.
 - Ökotoxische Wirkungen:
 - Aquatische Toxizität:
- 111-40-0 Diethylentriamin**
- EC50(24h) >10 mg/l (Daphnia magna)
- Allgemeine Hinweise:
Wassergefährdungsklasse 2 : wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2008

überarbeitet am: 17.01.2008

Handelsname: Diethylentriamin

(Fortsetzung von Seite 4)

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

13 Hinweise zur Entsorgung

- Produkt:
- Empfehlung:
 - Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- Ungereinigte Verpackungen:
- Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):



- ADR/RID-GGVS/E Klasse: 8 (C7) Ätzende Stoffe
- Kemler-Zahl: 80
- UN-Nummer: 2079
- Verpackungsgruppe: II
- Gefahrzettel: 8
- Bezeichnung des Gutes: 2079 DIETHYLENTRIAMIN
- Begrenzte Menge (LQ): LQ22
- Beförderungskategorie: 2
- Tunnelbeschränkungscode: E

- Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:



- IMDG/GGVSee-Klasse: 8
- UN-Nummer: 2079
- Label: 8
- Verpackungsgruppe: II
- EMS-Nummer: F-A,S-B
- Marine pollutant: Nein
- Richtiger technischer Name: DIETHYLENETRIAMINE

- Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:



- ICAO/IATA-Klasse: 8
- UN/ID-Nummer: 2079
- Label: 8
- Verpackungsgruppe: II
- Richtiger technischer Name: DIETHYLENETRIAMINE
- UN "Model Regulation": UN2079, DIETHYLENTRIAMIN, 8, II

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:
 - Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 17.11.2008

überarbeitet am: 17.01.2008

Handelsname: Diethylentriamin

(Fortsetzung von Seite 5)

- Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:



C Ätzend

- R-Sätze:

21/22 Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.

34 Verursacht Verätzungen.

43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

- S-Sätze:

20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben).

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

- Nationale Vorschriften:

- Wassergefährdungsklasse: Wassergefährdungsklasse: 2 wassergefährdend

16 Sonstige Angaben:

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Umweltschutz

- Ansprechpartner: Abteilung Labor

- 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)

RID: Règlement internationale concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert