

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens
1.1 Produktidentifikator

 Handelsname: **N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine, Electrophoresis Grade**

Artikelnummer: J63734

CAS-Nummer:

110-18-9

EG-Nummer:

203-744-6

Indexnummer:

612-103-00-3

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

Identifizierte Verwendung: SU24 Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
Hersteller/Lieferant:

Thermo Fisher (Kandel) GmbH

Zeppelinstr. 7b

76185 Karlsruhe / Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280

Fax: +49 (0) 721 84007 300

Email: tech@alfa.com

www.alfa.com

Auskunftgebender Bereich: Abteilung Produktsicherheit Tel. ++049(0)7275 988687-0

1.4 Notrufnummer:

Carechem 24: +44 (0) 1235 239 670 (Multi-Sprache, 24 Stunden Notrufnummer)

Giftnotruf Universität Mainz / Poison Information Center Mainz

www.giftinfo.uni-mainz.de Telefon: +49(0)6131/19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen Keine Informationen bekannt.

2.2 Kennzeichnungselemente
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme


GHS02 GHS05 GHS07

Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser

abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen.

Weiter spülen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

Klassifizierungssystem:
HMIS Ratings (Skala 0-4)
(Hazardous Materials Identification System)

HEALTH	3	Gesundheit (akute Wirkung) = 3
FIRE	3	Entflammbarkeit = 3
REACTIVITY	1	Reaktivität = 1

2.3 Sonstige Gefahren
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.1 Stoffe
CAS-Nr. Bezeichnung

110-18-9 N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamin

Identifikationsnummer(n)

EG-Nummer: 203-744-6

Indexnummer: 612-103-00-3

Handelsname: **N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine, Electrophoresis Grade**

(Fortsetzung von Seite 1)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Sofort ärztlichen Rat einholen.

nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

nach Verschlucken: Ärztlicher Behandlung zuführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Verätzungen der Haut.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

CO₂, Sand, Löschpulver. Kein Wasser verwenden.

CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Wenn dieses Produkt in einem Feuer beteiligt ist, kann freigesetzt werden:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Stickoxide (NO_x)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Zündquellen fernhalten.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen: Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende ordnungsgemäße Erlaubnis der Behörde unterbinden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Zündquellen fernhalten.

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

Neutralisationsmittel anwenden.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Vermeidung von sekundären Gefahren: Zündquellen fernhalten.

zu beachten: TRGS 201 Kennzeichnung von Abfällen beim Umgang

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Unter trockenem Schutzgas handhaben.

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung:

Anforderung an Lagerräume und Behälter: An einem kühlen Ort lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Luftdicht lagern.

Getrennt von Wasser aufbewahren.

Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.

Store away from carbon dioxide

Store away from copper and copper alloys

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Unter trockenem Inertgas aufbewahren.

Produkt ist hygroskopisch.

Dieses Produkt ist luftempfindlich.

May form precipitate.

Behälter dicht geschlossen halten.

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Unter Verschuß oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Lagerklasse:

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Ordnungsgemäß arbeitender Abzug, der für gefährliche Chemikalien konzipiert ist und eine durchschnittliche Absauggeschwindigkeit von mindestens 30 m/min aufweist.

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

Zusätzliche Hinweise: Keine Daten

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung:

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: **N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine, Electrophoresis Grade**

(Fortsetzung von Seite 2)

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Pflegen Sie eine ergonomisch geeignete Arbeitsumgebung.
Atemschutz: Atemschutz bei hohen Konzentrationen.
Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:
Use a respirator with multi-purpose combination (US) or type ABEK (EN 14387) as a backup to engineering controls. Risk assessment should be performed to determine if air-purifying respirators are appropriate. Only use equipment tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (USA) or CEN (EU).
Handschutz:
Schutzhandschuhe vor jeder Benutzung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand prüfen.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Handschuhmaterial Nitrilkautschuk
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials (in Minuten) 125
Handschuhstärke 0.4 mm
Augenschutz:
Dichtschließende Schutzbrille.
Vollgesichtsschutz
Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form: Clear to hazy liquid
Geruch: unangenehm
Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

pH-Wert: Nicht bestimmt.

Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: -55 °C
Siedepunkt/Siedebereich: 120-122 °C
Sublimationstemperatur/-beginn: Nicht bestimmt

Flammpunkt: 18 °C
Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.
Zündtemperatur: Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt
Selbstentzündlichkeit: Nicht bestimmt.

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

Explosionsgrenzen:

untere: Nicht bestimmt
obere: Nicht bestimmt

Dampfdruck: Nicht bestimmt

Dichte bei 20 °C: 0,775 g/cm³

Relative Dichte: Nicht bestimmt.

Dampfdichte: Nicht bestimmt.

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser: vollständig mischbar

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Nicht bestimmt.

Viskosität:

dynamisch: Nicht bestimmt.

kinematisch: Nicht bestimmt.

9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität Keine Informationen bekannt.

10.2 Chemische Stabilität Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien:

Oxidationsmittel

Wasser/Feuchtigkeit

Luft

Kohlendioxid

Copper and copper alloys

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Kohlenmonoxid und Kohlendioxid

Nitrose Gase.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält Daten zur akuten Toxizität für diese Substanz.

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	268 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1230 mg/kg (rbt)
Inhalativ	LC50/4H	6,37 mg/l/4H (rat)

Hautreizung oder Korrosion: Verursacht schwere Verätzungen der Haut.

Augenreizung oder Korrosion: Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

Keimzellmutagenität: Keine Effekte bekannt.

Karzinogenität: Keine Daten zur Klassifizierung dieses Stoffes hinsichtlich seiner Karzinogenität aus EPA, IARC, NTP, OSHA oder ACGIH verfügbar.

Reproduktionstoxizität: Keine Effekte bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition: Keine Effekte bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition: Keine Effekte bekannt.

Aspirationsgefahr: Keine Effekte bekannt.

Subakute bis chronische Toxizität:

Das Register über Toxische Effekte Chemischer Substanzen (RTECS) enthält mehrere Toxizität Daten für diese Substanz.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: **N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine, Electrophoresis Grade**

Zusätzliche toxikologische Hinweise: Nach unserem derzeitigen Wissensstand ist die akute und chronische Toxizität dieses Stoffes nicht gänzlich bekannt. (Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Jegliche Freisetzung des Stoffes in die Umwelt ohne vorhergehende dezidierte Erlaubnis der Behörde unterbinden.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung:

Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Für die ordnungsgemäße Entsorgung halten Sie sich bitte an staatliche, lokale oder nationale Regelungen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

UN-Nummer

ADR, IMDG, IATA

UN2372

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR

IMDG, IATA

2372 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO)-ETHAN

1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR



Klasse

Gefahrzettel

IMDG, IATA

3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe

3



Class

Label

3 Flammable liquids.

3

Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA

II

14.5 Umweltgefahren:

Nicht anwendbar.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kemler-Zahl:

EMS-Nummer:

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

33

F-E,S-D

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:

ADR

Freigestellte Mengen (EQ):

Begrenzte Menge (LQ)

Beförderungskategorie

Tunnelbeschränkungscode

E2

1L

2

D/E

UN "Model Regulation":

UN2372, 1,2-DI-(DIMETHYLAMINO)-ETHAN, 3, II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften:

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

Gebrauch nur durch technisch qualifizierte Personen.

Klassifizierung nach VbF: B

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Leichtentzündlich

Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften

UVV: "Gesundheitsgefährlicher mineralischer Staub" (VBG 119)

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Stoff ist nicht enthalten.

Die Bedingungen der Beschränkungen gemäß Artikel 67 und Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) für die Herstellung, das

Inverkehrbringen und die Verwendung zu beachten.

Der Stoff ist nicht enthalten.

Anhang XIV der REACH-Verordnung (erfordern Zulassung für die Anwendung) Der Stoff ist nicht enthalten.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Arbeitgeber sollen diese Information nur als Ergänzung zu deren eigenen Ergebnissen betrachten und unabhängig über deren Anwendbarkeit entscheiden,

sodass die richtige Anwendung und somit die Gesundheit und Sicherheit der Angestellten gewährleistet ist. Diese Information beinhaltet keine gesetzliche

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: N,N,N',N'-Tetramethylethylenediamine, Electrophoresis Grade

Garantie und jeglicher Gebrauch des Produktes abweichend von diesem Sicherheitsdatenblatt, oder der Gebrauch in Kombination mit irgendeinem anderen Produkt oder Prozess obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. (Fortsetzung von Seite 4)

Ausstellender Sicherheitsdatenblatt: Global Marketing Abteilung

Abkürzungen und Akronyme:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Verordnungen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn)
ICAO: International Civil Aviation Organization
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
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
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
HMIS: Hazardous Materials Identification System (USA)
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 Prozent
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)
OSHA: Occupational Safety and Health Administration (USA)
NTP: National Toxicology Program (USA)
IARC: International Agency for Research on Cancer
EPA: Environmental Protection Agency (USA)
Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4
Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B