

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 29.04.2018

Version 20.2

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst
REACH	01-2119475605-32-XXXX
Registrierungsnummer	
CAS-Nr.	68-12-2

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

Identifizierte Verwendungen Chemische Analytik
In Übereinstimmungen mit den Bedingungen die im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt beschrieben sind.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Fa.Grüssing, An der Bahn 4, 26849 Filsum Tel 04957/927060
Auskunftsgebender Bereich	info@gruessing-filsum.de

1.4 Notrufnummer

Giftzentrale Göttingen Tel 0551/219240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 3, H226
Akute Toxizität, Kategorie 4, Einatmen, H332
Akute Toxizität, Kategorie 4, Haut, H312
Augenreizung, Kategorie 2, H319
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360D

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H312 + H332 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P210 Vor Hitze

schützen. Reaktion

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.

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

P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nur für gewerbliche Anwender.

Reduzierte Kennzeichnung (≤ 125 ml)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Sicherheitshinweise

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P308 + P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nur für gewerbliche Anwender.

INDEX-Nr. 616-001-00-X

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

Formel	HCON(CH ₃) ₂	C ₃ H ₇ NO (Hill)
INDEX-Nr.	616-001-00-X	
EG-Nr.	200-679-5	
Molare Masse	73,09 g/mol	

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung N,N-Dimethylformamid (<= 100 %)

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

68-12-2 01-2119475605-32-

XXXX

Entzündbare Flüssigkeit, Kategorie 3, H226

Akute Toxizität, Kategorie 4, H332

Akute Toxizität, Kategorie 4, H312

Augenreizung, Kategorie 2, H319

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360D

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

3.2 Gemisch nicht
anwendbar

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft. Bei Atemstillstand: Atemspende oder Gerätebeatmung. Ggf. Sauerstoffzufuhr. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen. Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken: Sofort Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Arzt konsultieren.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Gastrointestinale Störungen, Erbrechen, Übelkeit, Kopfweg, Schwindel, Benommenheit reizende Wirkungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Information verfügbar.

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wasser, Schaum, Kohlendioxid (CO₂), Löschpulver

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Brennbar.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Bei

Erwärmung sind explosionsfähige Gemische mit Luft möglich.

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.

Im Brandfall kann Folgendes freigesetzt werden:

Stickstoffoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information

Behälter aus Gefahrenzone bringen, mit Wasser kühlen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Dampf/ Aerosol nicht einatmen.

Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte:

Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Explosionsrisiko.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche

Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Vorsichtig mit flüssigkeitsbindendem Material z.B. Chemisorb® aufnehmen. Der Entsorgung zuführen.

Nachreinigen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerungsbedingungen

Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Siehe Expositionsszenario im Anhang zu diesem SDB.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

Inhaltsstoffe

Grundlage	Wert	Grenzwerte	Anmerkungen
<i>N,N-Dimethylformamid (68-12-2)</i>			
TRGS 900	Auswirkung auf die Haut		Hautresorptiv
	Kategorie für Kurzzeitwerte		Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.
ECTLV	Auswirkung auf die Haut		Hautresorptiv
	Kurzzeitwert	10 ppm 30 mg/m ³	Indikativ
	Tagesmittelwert	5 ppm 15 mg/m ³	Indikativ
TRGS 900	AGW:	5 ppm 15 mg/m ³	Spitzenbegrenzungswert 2 Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (siehe Nummer 2.7 der TRGS).
DE BAT	DE BAT	35 mg/l	Parameter: N-Methylformamid Testmaterial: Urin Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL)

Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	dermal	3,31 mg/kg Körpergewicht
Arbeiter DNEL, langzeit	Systemische Effekte	inhalativ	15 mg/m ³

Empfohlene Überwachungsmethoden

Die Methoden zur Messung der Arbeitsplatzatmosphäre müssen den allgemeinen Anforderungen der DIN EN 482 und der DIN EN 689 entsprechen.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

PNEC Süßwasser	30 mg/l
PNEC Meerwasser	3 mg/l
PNEC Periodische Freisetzung ins Wasser	30 mg/l
PNEC Süßwassersediment	25,05 mg/kg
PNEC Boden	16,24 mg/kg
PNEC Kläranlage	123 mg/l

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
Siehe Abschnitt 7.1.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille

Handschutz

Vollkontakt:

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

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Viton (R)
Handschuhdicke:	0,70 mm
Durchdringungszeit:	> 240 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 898 Butoject® (Vollkontakt), KCL 890 Vitoject® (Spritzkontakt).

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Sonstige Schutzmaßnahmen

Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.

Empfohlener Filtertyp: Filter A-(P2)

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Begrenzung und Überwachung der
Umweltexposition Nicht in die Kanalisation gelangen
lassen. Explosionsrisiko.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	flüssig
Farbe	farblos
Geruch	schwach aminartig
Geruchsschwelle	0,329 ppm
pH-Wert	7 bei 200 g/l 20 °C
Schmelzpunkt	-61 °C

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Siedepunkt/Siedebereich	153 °C bei 1.013 hPa Methode: DIN 53171
Flammpunkt	58 °C Methode: c.c.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Information verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Keine Information verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	2,2 %(V)
Obere Explosionsgrenze	16 %(V)
Dampfdruck	3,77 hPa bei 20 °C
Relative Dampfdichte	2,51
Dichte	0,94 g/cm ³ bei 20 °C
Relative Dichte	Keine Information verfügbar.
Wasserlöslichkeit	bei 20 °C löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	log Pow: -0,85 (25 °C) OECD Prüfrichtlinie 107 Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	> 350 °C
Viskosität, dynamisch	0,82 mPa.s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	keine
9.2 Sonstige Angaben	
Zündtemperatur	410 °C Methode: DIN 51794

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dampf/Luft-Gemische sind bei stärkerer Erwärmung explosionsfähig.

10.2 Chemische Stabilität

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

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktionen möglich mit:

Alkalimetalle, Halogene, Halogenide, Reduktionsmittel, Triethylaluminium, Nitrate, Metalloxide, Nichtmetalloxide, Halogenkohlenwasserstoff, Isocyanate, Natrium, Natriumborhydrid, Hydride, Oxidationsmittel, Phosphoroxide

Mit folgenden Stoffen besteht Explosionsgefahr und/oder Gefahr der Bildung giftiger Gase:

Azide, Brom, Chlor, Chrom(VI)-oxid, Kaliumpermanganat, Triethylaluminium, Chlorate

Halogenkohlenwasserstoff, mit, Eisen

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Kunststoffe, Kupfer, Kupferlegierungen, Zinn

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

bei Brand: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LD50 Ratte: 3.010 mg/kg

OECD Prüfrichtlinie 401

Symptome: Gastrointestinale Störungen, Übelkeit, Erbrechen

Akute inhalative Toxizität

Resorption

Symptome: Mögliche Folgen:, Reizerscheinungen an den Atemwegen.

Akute dermale Toxizität

LD50 Kaninchen: 1.500 mg/kg (IUCLID)

Resorption

Hautreizung

Kaninchen

Ergebnis: Keine

Reizung (IUCLID)

Augenreizung

Kaninchen

Ergebnis:

Augenreizung (IUCLID)

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung

Sensibilisierungstest:

Meerschweinchen Ergebnis: negativ

(Lit.) Sensibilisierungstest:

Maus Ergebnis: negativ

Methode: OECD- Prüfrichtlinie 429

Keimzell-Mutagenität

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Gentoxizität in vitro

Ames test

Ergebnis:

negativ (Lit.)

Karzinogenität

Zeigte keine krebserzeugende Wirkung im Tierversuch. (Lit.)

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

CMR-Wirkungen

Teratogenität:

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Informationen verfügbar.

Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Information

Nach Resorption:

Kopfweh, Schwindel,

Benommenheit Schädigung von:

Niere, Leber

Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

Durchflusstest LC50 *Lepomis macrochirus* (Sonnenbarsch): 7.100 mg/l; 96

h US-EPA

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

statischer Test EC50 *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 13.100 mg/l; 48 h

OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen

EC50 *Desmodesmus subspicatus* (*Scenedesmus subspicatus*): > 1.000 mg/l; 72

h DIN 38412

Toxizität gegenüber Bakterien

statischer Test EC50 *Vibrio fischeri*: 12.300 - 17.500 mg/l; 5 min (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)

semistatischer Test NOEC *Daphnia magna* (Großer Wasserfloh): 1.500 mg/l; 21 d (Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

100 %; 21 d; aerob OECD-

Prüfrichtlinie 301E Leicht

biologisch abbaubar.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)

900 mg/g (5 d)

(Lit.)

Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)

1.863

mg/g (Lit.)

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient: n-

Octanol/Wasser log Pow: -0,85 (25 °C)

OECD Prüfrichtlinie 107

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten.

Bioakkumulation

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 0,3 -

1,2 *Cyprinus carpio* (Karpfen); 56 d

OECD Prüfrichtlinie 305C

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

12.4 Mobilität im Boden Keine

Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Substanz erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Stabilität im Wasser

ca.50 d

Reaktion mit Hydroxylradikalen (berechnet) (Lit.)

Sonstige ökologische Hinweise

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der Abfallrichtlinie 2008/98/EG sowie nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen.

Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer	UN 2265
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	n,n-Dimethylformamid
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
Tunnelbeschränkungscode	D/E

Binnenschiffstransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

14.1 UN-Nummer	UN 2265
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	nein

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	UN 2265
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3 Klasse	3
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend	--
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	ja
EmS	F-E S-D

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

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

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

EU Vorschriften

Störfallverordnung	96/82/EC Richtlinie 96/82/EG trifft nicht zu
--------------------	---

Beschäftigungsbeschränkungen	Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
------------------------------	--

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	nicht reguliert
--	-----------------

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG	nicht reguliert
---	-----------------

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien	nicht reguliert
--	-----------------

Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)	Dieses Produkt enthält besonders besorgniserregende Stoffe gemäß REACH VO EG Nr 1907/2006, Art. 57 oberhalb der gesetzlichen Konzentrationsgrenze von $\geq$ 0,1 % (w/w).
--	---

Enthält: N,N-Dimethylformamid

Nationale Vorschriften

Lagerklasse	3
-------------	---

Wassergefährdungsklasse	WGK 1 schwach wassergefährdend
-------------------------	--------------------------------

Merkblatt BG-Chemie	M004 Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe M039 Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz - M050 Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
---------------------	---

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme
Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

EXPOSITIONSSZENARIO 1 (Industrielle Verwendung)

1. Industrielle Verwendung (Chemische Analytik)

Endverwendungssektoren

- SU 3* Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- SU9* Herstellung von Feinchemikalien
- SU 10* Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Chemikalienkategorie

PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

- PROC1* Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
- PROC2* Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
- PROC3* Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) *PROC4* Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
- PROC5* Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
- PROC8a* Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC8b* Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
- PROC9* Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC15* Verwendung als Laborreagenz
- #### Umweltfreisetzungskategorien
- ERC1* Herstellung von Stoffen
- ERC2* Formulierung von Zubereitungen
- ERC6a* Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
- ERC6b* Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Mitwirkunszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC1

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
Prozesstemperatur	< 84 °C

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
-------------------	-----------------

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	Innenbereich ohne lokaler Absaugung (LEV)
---------------	---

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratschlag für eine gute Arbeitspraxis	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.
--	--

2.2 Mitwirksszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
---------------------------------------	---

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
---	----------------------------------

Prozesstemperatur	< 84 °C
-------------------	---------

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
-------------------	-----------------

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)
---------------	--

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratschlag für eine gute Arbeitspraxis	Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.
--	--

2.3 Mitwirksszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC5, PROC8a, PROC9

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100%.
---------------------------------------	---

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Mittelflüchtiger flüssiger Stoff
---	----------------------------------

Prozesstemperatur	< 84 °C
-------------------	---------

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit	8 Stunden / Tag
-------------------	-----------------

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen	Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV) und guter allgemeiner Belüftung
---------------	--

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition
Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung
Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Mitarbeitergrundschulung.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Arbeitnehmer

Verwendungsdesk		Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
CS	riktor			
2.1	PROC1	langzeit, inhalativ, systemisch	< 0,01	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,01	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,01	
2.2	PROC2	langzeit, inhalativ, systemisch	0,10	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,04	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,14	
2.2	PROC3	langzeit, inhalativ, systemisch	0,20	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,02	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,22	
2.2	PROC4	langzeit, inhalativ, systemisch	0,41	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,21	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,61	
2.2	PROC8b	langzeit, inhalativ, systemisch	0,25	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,21	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,46	
2.2	PROC15	langzeit, inhalativ, systemisch	0,20	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,01	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,21	
2.3	PROC5	langzeit, inhalativ, systemisch	0,71	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,04	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,75	
2.3	PROC8a	langzeit, inhalativ, systemisch	0,71	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,04	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,75	
2.3	PROC9	langzeit, inhalativ, systemisch	0,71	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,02	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,73	

Die Standardparameter und -wirksamkeiten des verwendeten Modells zur Expositionsabschätzung wurden für die Berechnung genutzt (falls nicht anders angegeben).

Der Reduktionsfaktor für die lokale Absaugung (LEV) wurde in der Berechnung der dermalen Expositionsabschätzungen berücksichtigt.

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream

SICHERHEITSDATENBLATT – Anhang
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	8810279
Artikelbezeichnung	N,N-Dimethylformamid 99% reinst

users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

EXPOSITIONSSZENARIO 2 (Gewerbliche Verwendung)

1. Gewerbliche Verwendung (Chemische Analytik)

Endverwendungssektoren

SU 22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Chemikalienkategorie

PC21 Laborchemikalien

Verfahrenskategorien

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

Umweltfreisetzungskategorien

ERC2 Formulierung von Zubereitungen

ERC6a Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

ERC6b Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

2. Beitragende Szenarien: Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

2.1 Mitwirkunszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC15

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Umfasst Stoffprozent im Produkt bis zu 100%.

Gemisch/Artikel

Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung) Mittelflüchtiger flüssiger Stoff

Prozesstemperatur < 84 °C

Frequenz und Dauer der Verwendung

Einsatzhäufigkeit 8 Stunden / Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Außen / Innen Innenbereich mit lokaler Absaugung (LEV)

Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzung, Dispersion und Exposition

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden.

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Zusätzlicher Ratsschlag für eine gute Arbeitspraxis Chemikalienschutzhandschuhe tragen (geprüft gemäss EN374) in Kombination mit einer Mitarbeitergrundschulung.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Umwelt

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt gemäß REACH Artikel 14(3), Anhang I, Abschnitt 3 (Ermittlung schädlicher Wirkungen auf die Umwelt) und 4 (Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften). Da keine Gefährdungen identifiziert wurden, ist eine Expositionsabschätzung und Risikocharakterisierung nicht notwendig (REACH Anhang I Abschnitt 5.0).

Artikelnummer 8810279
Artikelbezeichnung N,N-Dimethylformamid 99% reinst

Arbeitnehmer

Verwendungsdesk		Expositionsdauer, Route, Effekt	RCR	Methode zur Expositionsbewertung
CS	ripor			
2.1	PROC15	langzeit, inhalativ, systemisch	0,41	ECETOC TRA 3
		langzeit, dermal, systemisch	0,02	ECETOC TRA 3
		langzeit, gesamt, systemisch	0,43	

Die Standardparameter und -wirksamkeiten des verwendeten Modells zur Expositionsabschätzung wurden für die Berechnung genutzt (falls nicht anders angegeben).

Der Reduktionsfaktor für die lokale Absaugung (LEV) wurde in der Berechnung der dermalen Expositionsabschätzungen berücksichtigt.

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Auf die folgenden Dokumente wird verwiesen: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).