

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens****1.1 Produktidentifikator**

- **Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®
- **Artikelnummer:** DI1071
- **CAS-Nummer:** 68-12-2
- **EG-Nummer:** 200-679-5
- **Indexnummer:** 616-001-00-X
- **Registrierungsnummer** 01-2119475605-32-XXXX

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches:** Laboratoriumsreagenz

**1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller/Lieferant:**

Scharlab, S.L.  
C/Gato Pérez, 33. Pol.Ind. Mas d'en Cisa  
08181 Sentmenat (Barcelona) SPAIN  
Tel: (+34) 93 745 64 00 - FAX: (+34) 93 715 27 65  
email: scharlab@scharlab.com  
Internet Web Site: www.scharlab.com

**Regionale Vertretung:**

EGT Chemie AG  
Industriestrasse 7  
5522 - Tägerig  
Switzerland  
Phone: +41 564817060  
E-mail: info@egtchemie.ch

- **Auskunftgebender Bereich:** Technische Abteilung

**1.4 Notrufnummer:**

Nationale Notfallnummer: 145  
24h erreichbar, Tox Info Suisse, Zürich; für Anrufe aus der Schweiz  
Auskünfte auf Deutsch, Französisch und Italienisch)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Repr. 1B H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.



GHS07

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0) überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 1)

Acute Tox. 4 H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

#### Gefahrenpiktogramme



GHS02 GHS07 GHS08

#### Signalwort Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H312+H332 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H360D Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

#### Sicherheitshinweise

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

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

P370+P378 Bei Brand: CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl zum Löschen verwenden.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

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

#### 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

68-12-2 N,N-Dimethylformamid

#### Identifikationsnummer(n)

**EG-Nummer:** 200-679-5

**Indexnummer:** 616-001-00-X

#### SVHC

68-12-2 N,N-Dimethylformamid

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise:

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 2)

Ärztlicher Behandlung zuführen.

**• Nach Einatmen:**

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

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

In schweren Fällen, z. B. bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand, werden künstliche Beatmungstechniken wie Mund-zu-Mund-Beatmung, Herzdruckmassage, Sauerstoffzufuhr usw. angewandt.

**• Nach Hautkontakt:**

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Waschen Sie kontaminierte Kleidung vor der Wiederverwendung.

Wenn das Produkt Verbrennungen oder Erfrierungen verursacht, sollte die Kleidung nicht entfernt werden, da dies die Verletzung verschlimmern kann, wenn sie auf der Haut klebt.

Wenn sich Blasen auf der Haut bilden, sollten diese niemals aufplatzen, da dies das Risiko einer Infektion erhöht.

Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.

**• Nach Augenkontakt:**

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

Trägt der Verunglückte Kontaktlinsen, sollten diese entfernt werden, sofern sie nicht mit den Augen verklebt sind, da sonst zusätzliche Schäden entstehen können.

**• Nach Verschlucken:** Sofort Arzt hinzuziehen.**• 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Die wichtigsten Symptome werden für die verschiedenen Arten des Kontakts beschrieben: Haut, Augen, Einatmen und Verschlucken.

**• 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptomatisch behandeln.**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****• 5.1 Löschmittel****• Geeignete Löschmittel:**

ABC-Pulver

Alkoholbeständiger Schaum

Kohlendioxid

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**• Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasserstrahl unter Druck.**• 5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren**

Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase.

**• 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****• Besondere Schutzausrüstung:**

Für die Löscharbeiten müssen Atemschutz und vollständige Chemikalienschutzkleidung bereitgestellt werden.

Vollschutzanzug tragen.

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

**• Weitere Angaben**

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

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

Isolieren Sie undichte Stellen, solange dies kein zusätzliches Risiko für Personen darstellt, die diese Funktion ausüben.

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 3)

Evakuieren Sie und beschränken Sie den Zugang.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Beseitigen Sie alle Zündquellen.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

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

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

**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**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Erdung/Potentialausgleich des Behälters und der Empfangsgeräte.

Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

Vorkehrungen gegen elektrostatische Entladung treffen.

Das Einatmen von Nebel / Dämpfen / Aerosol vermeiden.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Während der Anwendung nicht essen, trinken oder rauchen.

Nach Gebrauch Hände waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Atemschutzgeräte bereithalten.**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort aufbewahren.

Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen und Lagerungshinweise auf dem Produktetikett.

**Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter dicht geschlossen halten.

Siehe Produktetikett für die empfohlene Lagertemperatur.

**Lagerklasse:** 3**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****68-12-2 N,N-Dimethylformamid**

MAK Kurzzeitwert: 30 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>

Langzeitwert: 15 mg/m<sup>3</sup>, 5 ml/m<sup>3</sup>

H B R1bd SSb;

**DNEL-Werte**

DNEL worker, cronic. Systematic effects: Dermic - 1,1 mg/kg body weight

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 4)

DNEL worker, cronic. Systematic effects: Inhalative - 6 mg/m<sup>3</sup>  
 DNEL consumer, prolonged. Systematic effects: Oral - 0,16 mg/kg body weight  
 DNEL consumer, prolonged. Systematic effects: Inhalative - 1,1 mg/m<sup>3</sup>

- **PNEC-Werte**

PNEC (Sedimentos de agua dulce): 111 mg/kg  
 PNEC (Seawater sediments): 11,1 mg/kg  
 PNEC (Residual water depuration system): 44 mg/l

- **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

### 68-12-2 N,N-Dimethylformamid

BAT 15 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Biol. Parameter: N-Methylformamid

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

- **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitende Hände waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Atemschutz**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

- **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.

- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- **Augen-/Gesichtsschutz**



Dichtschießende Schutzbrille

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aggregatzustand**

Flüssig

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 5)

• <b>Farbe</b>	Farblos
• <b>Geruch:</b>	Aminartig
• <b>Geruchsschwelle:</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>	-61 °C
• <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	152,5-153,5 °C
• <b>Entzündbarkeit</b>	Nicht anwendbar.
• <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	
• <b>Untere:</b>	2,2 Vol %
• <b>Obere:</b>	16 Vol %
• <b>Flammpunkt:</b>	58 °C
• <b>Zündtemperatur:</b>	440 °C
• <b>Zersetzungstemperatur:</b>	Nicht bestimmt.
• <b>pH-Wert:</b>	7
• <b>Viskosität:</b>	
• <b>Kinematische Viskosität</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Dynamisch bei 20 °C:</b>	0,802 mPas
• <b>Löslichkeit</b>	
• <b>Wasser:</b>	Vollständig mischbar.
• <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>	3,7 hPa
• <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>	
• <b>Dichte bei 20 °C:</b>	0,95 g/cm <sup>3</sup>
• <b>Relative Dichte</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Dampfdichte</b>	Nicht bestimmt.
• <b>9.2 Sonstige Angaben</b>	
• <b>Aussehen:</b>	
• <b>Form:</b>	Flüssig
• <b>Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit</b>	
• <b>Zündtemperatur</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Molekulargewicht</b>	73,1 g/mol
• <b>Zustandsänderung</b>	
• <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Nicht bestimmt.
• <b>Angaben über physikalische Gefahrenklassen</b>	
• <b>Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff</b>	entfällt
• <b>Entzündbare Gase</b>	entfällt
• <b>Aerosole</b>	entfällt
• <b>Oxidierende Gase</b>	entfällt
• <b>Gase unter Druck</b>	entfällt
• <b>Entzündbare Flüssigkeiten</b>	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
• <b>Entzündbare Feststoffe</b>	entfällt
• <b>Selbstersetzliche Stoffe und Gemische</b>	entfällt
• <b>Pyrophore Flüssigkeiten</b>	entfällt
• <b>Pyrophore Feststoffe</b>	entfällt
• <b>Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische</b>	entfällt
• <b>Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>	entfällt
• <b>Oxidierende Flüssigkeiten</b>	entfällt
• <b>Oxidierende Feststoffe</b>	entfällt

(Fortsetzung auf Seite 7)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** entfällt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität**  
Stabil unter normalen Bedingungen. Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**  
Hitze, Flammen und Funken  
Strahlung  
Elektrostatische Ladungen  
Exposition gegenüber Licht.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Starke Säuren  
Strong alkalis  
Oxidierende Stoffe.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
  - **Akute Toxizität** Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt oder Einatmen.
  - **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
- |           |          |                      |
|-----------|----------|----------------------|
| Oral      | LD50     | 2.800 mg/kg (rat)    |
| Dermal    | LD50     | 1.500 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 12 mg/l (rat)        |
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.
  - **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Reproduktionstoxizität** Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
  - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
  - **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
  - **Endokrinschädliche Eigenschaften** Der Stoff ist nicht enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 7)

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**  
Toxizität für Fische  
LC50 - Pimephales promelas (Fathead piscardo) - 10400 mg/L - 96 h  
NOEC - Oryzias latipes (Carpa) - 102 mg/L (8h)  
Toxizität für Daphniden und andere wirbellose Wassertiere  
EC50 - Daphnia magna (large sea flea) - 15700 mg/L - 48 h  
NOEC - Daphnia magna (large sea flea) - 1500 mg/L - 8h
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial**  
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3.  
Log Pow: -1,01 (25°C)  
Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.
- **12.4 Mobilität im Boden**  
Log Koc: 7 (25°C)  
Oberflächenspannung: 34,43 mN/m  
Hochgradig mobil
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**  
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Listeneinstufung): deutlich wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Informieren Sie sich unter [www.Retrologistik.de](http://www.Retrologistik.de) über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen. Produktreste sind unter Beachtung der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600), der Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA, SR 814.610) und der Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA, SR 814.610.1) zu entsorgen.  
Die Restmengen werden als Sonderabfall an die empfangsberechtigten Stellen abgegeben. Die geltenden Vorschriften für leere und ungereinigte Gebinde sind zu beachten.
- **Europäisches Abfallverzeichnis**

---

  - HP3 entzündbar
  - HP4 reizend - Hautreizung und Augenschädigung
  - HP6 akute Toxizität
  - HP10 reproduktionstoxisch
- **Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (SR 814.610.1)**
  - 07 00 00: Abfälle aus organisch-chemischen Prozessen
  - 07 01 00: Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung organischer Grundchemikalien
  - 07 01 04: Andere organische Lösungsmittel, Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen

(Fortsetzung auf Seite 9)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 8)

Klassierung: S = Sonderabfall

• **Ungereinigte Verpackungen:**

• **Empfehlung:**

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

• **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

UN2265

• **ADR, IMDG, IATA**

• **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

2265 N,N-DIMETHYLFORMAMID

• **ADR**

N,N-DIMETHYLFORMAMIDE

• **IMDG, IATA**

• **14.3 Transportgefahrenklassen**

• **ADR, IMDG, IATA**



• **Klasse**

3 Entzündbare flüssige Stoffe

• **Gefahrzettel**

3

• **14.4 Verpackungsgruppe**

• **ADR, IMDG, IATA**

III

• **14.5 Umweltgefahren:**

• **Marine pollutant:**

Nein

• **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe

• **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**

30

• **EMS-Nummer:**

3-06

• **Stowage Category**

A

• **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

• **Transport/weitere Angaben:**

• **ADR**

• **Begrenzte Menge (LQ)**

5L

• **Beförderungskategorie**

3

• **Tunnelbeschränkungscode**

D/E

• **UN "Model Regulation":**

UN 2265 N,N-DIMETHYLFORMAMID, 3, III

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

• **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung**

Vorschriften und Aufträge von Interesse:

Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung ChemRRV (SR 814.81)

Chemikalienverordnung (SR 813.11)

Störfallverordnung StfV (SR 814.012)

Verordnung über die Lenkungsangabe auf flüchtigen organischen Verbindungen VOCV (SR 814.018)

(Fortsetzung auf Seite 10)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 9)

Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen LVA (SR 814.610.1)  
Verordnung über den Verkehr mit Abfällen  
Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen VVEA (SR 814.600)  
Siehe Abschnitt 13

Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz Suva-Nr. 1903 - Siehe Abschnitt 8

Jugendarbeitsschutzverordnung, ArGV 5 (SR 822.115)  
Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2)  
Mutterschutzverordnung (SR 822.115.52)

VKF-Richtlinien der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF (Brandschutz)  
Richtlinie 26-15 „gefährliche Stoffe“  
SUVA-Merkblatt 2153 Explosionsschutz

Leitfaden für die Praxis „Lagerung gefährlicher Stoffe“  
<https://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen?id=151>  
Leitfaden für die Praxis „Löschwasser-Rückhaltung“ <https://www.kvu.ch/de/arbeitsgruppen/ueberregional?id=190>  
Die nationalen Vorschriften müssen eingehalten werden.

Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit diesem Produkt in Kontakt kommen, wenn aufgrund einer Risikobeurteilung gemäss Art. 63 ArGV 1 feststeht, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann.

Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplanes erfüllt sind und die geltenden Arbeitsbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt arbeiten. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendet 18. Altersjahr.

822.115, Jugendarbeitsschutzverordnung - ArGV 5 und 822.115.2, Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche sind zu beachten.

ArGV 1 und 822.111.52, Verordnung des WBF über gefährliche und beschwerliche Arbeiten bei Schwangerschaft und Mutterschaft sind zu beachten.

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I -**
- **Seveso-Kategorie P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 5.000 t**
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 50.000 t**
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3, 30, 40, 72, 76
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**  
Der Stoff ist nicht enthalten.
- **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**
- **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**  
Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**  
Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**  
Der Stoff ist nicht enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0) überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 10)

- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Klasse A (Listeneinstufung)
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
- **Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**  
68-12-2 N,N-Dimethylformamid
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

**ABSCHNITT 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.

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **Ansprechpartner:** msds@scharlab.com
- **Datum der Vorgängerversion:** 16.03.2023
- **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 7.0
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)  
ICAO: International Civil Aviation Organisation  
ADR: Accord relatif au transport international 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 Harmonised 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)  
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
SVHC: Substances of Very High Concern  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3  
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4  
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2  
Repr. 1B: Reproduktionstoxizität – Kategorie 1B

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 11)

**Anhang: Expositionsszenarium 1**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrial use
- **Verwendungssektor**  
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien
- **Prozesskategorie** PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**  
ERC1 Herstellung des Stoffs  
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**  
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**  
5 Werktage/Woche.  
8 h (ganze Schicht).
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**  
Reinstoff.  
Deckt einen prozentualen Anteil der Substanz im Produkt von bis zu 100 % ab.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Geschlossene Räume nur bei ausreichender Belüftung betreten  
Berührung mit den Augen vermeiden  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Risikomanagementmaßnahmen**
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**  
Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.
- **Technische Schutzmaßnahmen**  
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.  
Dichtschießende Schutzbrille  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
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.

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 12)

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Boden** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen**  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**
- **Arbeiter (dermal)**  
RCR: 0,01  
Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.
- **Arbeiter (Inhalation)**  
RCR: 0,20  
Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**  
Die Feststellung, ob der nachgeschaltete Anwender im Rahmen des Expositionsszenariums agiert, kann auf Basis der Informationen in den Abschnitten 1 bis 8 vorgenommen werden.  
Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.  
Zur Risikobewertung können die von der ECHA empfohlenen Werkzeuge genutzt werden.

(Fortsetzung auf Seite 14)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0)

überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 13)

**Anhang: Expositionsszenarium 2**

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Laboratory use
- **Verwendungssektor**  
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
- **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien
- **Prozesskategorie** PROC15 Verwendung als Laborreagenz
- **Umweltfreisetzungskategorie**  
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)  
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt
- **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**  
Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.
- **Verwendungsbedingungen**
- **Dauer und Häufigkeit**  
5 Werkstage/Woche.  
8 h (ganze Schicht).
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssig
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**  
Reinstoff.  
Deckt einen prozentualen Anteil der Substanz im Produkt von bis zu 100 % ab.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen**
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**  
Innenanwendung.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Geschlossene Räume nur bei ausreichender Belüftung betreten  
Berührung mit den Augen vermeiden  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**  
Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Risikomanagementmaßnahmen**  
Anwendung in einer belüfteten Kabine mit gefilterter Luft unter Druck. Wirksamkeit 90%.
- **Arbeitnehmerschutz**
- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**  
Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.
- **Technische Schutzmaßnahmen**  
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.
- **Persönliche Schutzmaßnahmen**  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.  
Berührung mit der Haut vermeiden.  
Berührung mit den Augen vermeiden.  
Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden.  
Dichtschließende Schutzbrille  
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.  
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.

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß ChemV 2015 – SR 813.11**

Druckdatum: 20.04.2023

Versionsnummer 8.0 (ersetzt Version 7.0) überarbeitet am: 05.04.2023

**Handelsname:** N,N-Dimethylformamid getrocknet (max. 0,01% H<sub>2</sub>O) zur Analyse ExpertQ®

(Fortsetzung von Seite 14)

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Wasser** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Boden** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Entsorgungsmaßnahmen**  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Sicherstellen, dass Abfall gesammelt und zurückgehalten wird.
- **Entsorgungsverfahren**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde
- **Expositionsprognose**  
Für die Abschätzung der Exposition am Arbeitsplatz wurde das ECETOC TRA-Tool verwendet, sofern nicht anders angegeben.
- **Arbeiter (dermal)**  
PROC 15: 0,0171 (mg/kg/d)  
RCR: 0,0052  
Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.
- **Arbeiter (Inhalation)**  
PROC 15: 1,7731 (mg/m<sup>3</sup>)  
RCR: 0,1182  
Detailinformationen zur Expositionsabschätzung sind unter <http://www.ecetoc.org/tra> erhältlich.
- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**  
Die Feststellung, ob der nachgeschaltete Anwender im Rahmen des Expositionsszenariums agiert, kann auf Basis der Informationen in den Abschnitten 1 bis 8 vorgenommen werden.  
Durch eine fachliche Bewertung kann festgestellt werden, ob der nachgeschaltete Anwender den Stoff / das Gemisch im Rahmen des Expositionsszenariums verwendet.  
Zur Risikobewertung können die von der ECHA empfohlenen Werkzeuge genutzt werden.