

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1. Produktidentifikator

Produktbeschreibung:	<b>2,4-Toluylendiisocyanat</b>
Cat No. :	<b>202500000; 202500010; 202500025; 202502500</b>
Synonyme	4-Methyl-1,3-phenylene diisocyanate; TDI
Index-Nr	615-006-00-4
CAS-Nr	584-84-9
EG-Nr:	209-544-5
Summenformel	C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>

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

Empfohlene Verwendung	Laborchemikalien.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Keine Information verfügbar

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens	<p><b>EU-Einheit / Firmenname</b> Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium</p> <p><b>Britische Einheit / Firmenname</b> Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom</p> <p><b>Schweizer Vertriebspartner</b> Fisher Scientific AG Neuhofstrasse 11, CH 4153 Reinach Tel: +41 (0) 56 618 41 11 e-mail - infoch@thermofisher.com</p>
E-Mail-Adresse	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA** , Tel.: 001-800-227-6701  
Für Informationen in **Europa** , Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99  
Notrufnummer **USA** : 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA** : 800-424-9300  
Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

**Ausschließlich für Kunden in Österreich:**  
Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:  
Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

## Für Kunden in der Schweiz:

Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**

Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)

Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402

Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

#### CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

##### Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

##### Gesundheitsrisiken

Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe

Kategorie 1 (H330)

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Kategorie 2 (H315)

Schwere Augenschädigung/-reizung

Kategorie 2 (H319)

Sensibilisierung der Atemwege

Kategorie 1 (H334)

Sensibilisierung der Haut

Kategorie 1 (H317)

Karzinogenität

Kategorie 2 (H351)

Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition)

Kategorie 3 (H335)

##### Umweltgefahren

Chronische aquatische Toxizität

Kategorie 3 (H412)

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

### 2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

#### Gefahrenhinweise

H315 - Verursacht Hautreizungen

H330 - Lebensgefahr bei Einatmen

H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen

H335 - Kann die Atemwege reizen

H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## Sicherheitshinweise

P332 + P313 - Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen  
P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen  
P333 + P313 - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen  
P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen  
P337 + P313 - Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

## 2.3. Sonstige Gefahren

Tränendreizend (Substanz, die den Tränenfluss verstärkt).  
Giftig für terrestrische Wirbeltiere  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.1 Stoffe

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr:	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Toluene-2,4-diisocyanate	584-84-9	EEC No. 209-544-5	70-90	Acute Tox. 1 (H330) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Carc. 2 (H351) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 3 (H412)
2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7	EEC No. 202-039-0	10-30	Acute Tox. 2 (H330) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) Skin Sens. 1 (H317) Resp. Sens. 1 (H334) Carc. 2 (H351) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 3 (H412)

Bestandteil	Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs)	M-Faktor	Komponentennotizen
Toluene-2,4-diisocyanate	Resp. Sens. 1 (H334) :: C>=0.1%	-	-
2,6-Toluylendiisocyanat	Resp. Sens. 1 (H334) :: C>=0.1%	-	-

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Empfehlung</b>	Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
<b>Augenkontakt</b>	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt hinzuziehen.
<b>Hautkontakt</b>	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
<b>Verschlucken</b>	KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

<b>Einatmen</b>	An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
<b>Selbstschutz des Ersthelfers</b>	Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontamination vermeidet.

## 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar. . Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. Kann allergische Hautreaktion verursachen. Symptome einer allergischen Reaktion können Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwindel, Benommenheit, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülen gehören

## 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise an den Arzt** Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1. Löschmittel

#### **Geeignete Löschmittel**

Sprühwasser, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum.

#### **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel**

Es liegen keine Informationen vor.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Cyanwasserstoff (Blausäure).

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

## ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer einleiten.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren. Mit inertem, absorbierenden Material aufsaugen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

### Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem trockenen Ort lagern. Behälter dicht verschlossen halten. Unter Stickstoff aufbewahren. Um die Produktqualität beizubehalten: Im Kühlschrank aufbewahren.

### Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1A (LGK)

#### Schweiz - Gefahrstofflagerung

Lagerklasse -  
[https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte/SC 6.1](https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte/SC_6.1)

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitsstofftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1.Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWa geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Belgien	Spanien
Toluene-2,4-diisocyanate		STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Resp. Sens.		TWA: 0.005 ppm 8 uren TWA: 0.037 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 0.02 ppm 15 minuten STEL: 0.14 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 0.02 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 0.14 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.005 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.036 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
2,6-Toluylendiisocyanat		STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 hr Resp. Sens.		TWA: 0.005 ppm 8 uren TWA: 0.037 mg/m <sup>3</sup> 8 uren STEL: 0.02 ppm 15 minuten STEL: 0.14 mg/m <sup>3</sup> 15 minuten	STEL / VLA-EC: 0.02 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 0.14 mg/m <sup>3</sup> (15 minutos). TWA / VLA-ED: 0.005 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.036 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
Toluene-2,4-diisocyanate		<p>TWA: 0.005 ppm (8 Stunden). AGW - ceiling factor 4; exposure factor 1</p> <p>TWA: 0.035 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - ceiling factor 4; exposure factor 1</p> <p>TWA: 0.001 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time;an instantaneous value of 0.005 ppm corresponding to 0.035 mg/m<sup>3</sup> should not be exceeded</p> <p>TWA: 0.007 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time;an instantaneous value of 0.005 ppm corresponding to 0.035 mg/m<sup>3</sup> should not be exceeded</p> <p>Höhepunkt: 0.001 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Höhepunkt: 0.007 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>STEL: 0.02 ppm 15 minutos</p> <p>TWA: 0.005 ppm 8 horas</p>		
2,6-Toluylendiisocyanat		<p>TWA: 0.005 ppm (8 Stunden). AGW - ceiling factor 4; exposure factor 1</p> <p>TWA: 0.035 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - ceiling factor 4; exposure factor 1</p> <p>TWA: 0.001 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time;an instantaneous value of 0.005 ppm corresponding to 0.035 mg/m<sup>3</sup> should not be exceeded</p> <p>TWA: 0.007 mg/m<sup>3</sup> (8 Stunden). MAK can occur as vapor and aerosol at the same time;an instantaneous value of 0.005 ppm corresponding to 0.035 mg/m<sup>3</sup> should not be exceeded</p> <p>Höhepunkt: 0.001 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Höhepunkt: 0.007 mg/m<sup>3</sup></p>	<p>STEL: 0.02 ppm 15 minutos</p> <p>TWA: 0.005 ppm 8 horas</p>		

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
Toluene-2,4-diisocyanate	<p>MAK-KZGW: 0.02 ppm 15 Minuten</p> <p>MAK-KZGW: 0.14 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten</p> <p>MAK-TMW: 0.005 ppm 8 Stunden</p> <p>MAK-TMW: 0.035 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden</p>	<p>TWA: 0.005 ppm 8 timer</p> <p>TWA: 0.035 mg/m<sup>3</sup> 8 timer</p> <p>STEL: 0.01 ppm 15 minutter</p> <p>STEL: 0.07 mg/m<sup>3</sup> 15 minutter</p>	<p>STEL: 0.02 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten</p> <p>TWA: 0.02 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden</p>	<p>STEL: 0.021 mg/m<sup>3</sup> 15 minutach</p> <p>TWA: 0.007 mg/m<sup>3</sup> 8 godzinach</p>	<p>TWA: 0.005 ppm 8 timer</p> <p>TWA: 0.035 mg/m<sup>3</sup> 8 timer</p> <p>STEL: 0.01 ppm 15 minutter. value from the regulation</p>
2,6-Toluylendiisocyanat	<p>MAK-KZGW: 0.02 ppm 15 Minuten</p>	<p>TWA: 0.005 ppm 8 timer</p> <p>TWA: 0.035 mg/m<sup>3</sup> 8</p>	<p>STEL: 0.02 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten</p>	<p>STEL: 0.021 mg/m<sup>3</sup> 15 minutach</p>	<p>TWA: 0.005 ppm 8 timer</p> <p>TWA: 0.035 mg/m<sup>3</sup> 8</p>

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

	MAK-KZGW: 0.14 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.005 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 0.035 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	timer STEL: 0.01 ppm 15 minutter STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 15 minutter	TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden	TWA: 0.007 mg/m <sup>3</sup> 8 godzinach	timer STEL: 0.01 ppm 15 minutter. value from the regulation
--	---	---	---------------------------------------	--	--

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
Toluene-2,4-diisocyanate	TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup> STEL : 0.15 mg/m <sup>3</sup>		TWA: 0.001 ppm 8 hr. NCO inhalable fraction and vapour STEL: 0.003 ppm 15 min		TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>
2,6-Toluylendiisocyanat			TWA: 0.001 ppm 8 hr. NCO STEL: 0.003 ppm 15 min		TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hodinách. Ceiling: 0.1 mg/m <sup>3</sup>

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
Toluene-2,4-diisocyanate	TWA: 0.005 ppm 8 tundides. TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup> 8 tundides. STEL: 0.01 ppm 15 minutites. STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 15 minutites.		STEL: 0.02 ppm STEL: 0.14 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 ppm TWA: 0.07 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.0007 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	STEL: 0.01 ppm 5 minutes STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 5 minutes TWA: 0.005 ppm 8 klukkustundum. same limit value shall be applied in ppm for those isocyanates for which no limit value has been defined TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.
2,6-Toluylendiisocyanat			STEL: 0.02 ppm STEL: 0.14 mg/m <sup>3</sup> TWA: 0.01 ppm TWA: 0.07 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.0007 mg/m <sup>3</sup> 8 órában. AK	STEL: 0.01 ppm 5 minutes STEL: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 5 minutes TWA: 0.005 ppm 8 klukkustundum. same limit value shall be applied in ppm for those isocyanates for which no limit value has been defined TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup> 8 klukkustundum.

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Toluene-2,4-diisocyanate	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 0.01 ppm dust, aerosols including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates Ceiling: 0.07 mg/m <sup>3</sup> dust, aerosols including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates TWA: 0.005 ppm dust, aerosols IPRD including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates 5 min TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup> dust, aerosols IPRD including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates 5 min			TWA: 0.009 ppm 8 ore TWA: 0.07 mg/m <sup>3</sup> 8 ore STEL: 0.02 ppm 15 minute STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15 minute
2,6-Toluylendiisocyanat		Ceiling: 0.01 ppm dust, aerosols including pre-polymerized Isocyanates (adducts)			

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

		Isocyanates Ceiling: 0.07 mg/m <sup>3</sup> dust, aerosols including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates TWA: 0.005 ppm dust, aerosols IPRD including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates 5 min TWA: 0.04 mg/m <sup>3</sup> dust, aerosols IPRD including pre-polymerized Isocyanates (adducts) Isocyanates 5 min			
--	--	--	--	--	--

Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Toluene-2,4-diisocyanate	MAC: 0.05 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.002 ppm TWA: 0.014 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.005 ppm 8 urah TWA: 0.035 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 0.005 ppm 15 minutah STEL: 0.035 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 0.005 ppm 15 minuter Binding STEL: 0.04 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 0.002 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.014 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	
2,6-Toluylendiisocyanat			TWA: 0.005 ppm 8 urah TWA: 0.035 mg/m <sup>3</sup> 8 urah STEL: 0.005 ppm 15 minutah STEL: 0.035 mg/m <sup>3</sup> 15 minutah	Binding STEL: 0.005 ppm 15 minuter Binding STEL: 0.04 mg/m <sup>3</sup> 15 minuter TLV: 0.002 ppm 8 timmar. NGV TLV: 0.014 mg/m <sup>3</sup> 8 timmar. NGV	

## Biologische Grenzwerte

Dieses Produktes enthält im Lieferzustand keine gefährlichen Materialien mit biologischen Grenzwerten, die durch die länderspezifischen Regulierungsstellen festgesetzt wurden

## Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

## Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Es liegen keine Informationen vor

## Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

Component	Frisches Wasser	Frisches Wasser Sediment	Wasser Intermittent	Mikroorganismen in Kläranlage	Soil (Landwirtschaft)
Toluene-2,4-diisocyanate 584-84-9 ( 70-90 )	PNEC = 0.0125mg/L		PNEC = 0.125mg/L	PNEC = 1mg/L	PNEC = 1mg/kg soil dw

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Sediment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Toluene-2,4-diisocyanate 584-84-9 ( 70-90 )	PNEC = 0.00125mg/L				



# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

### Persönliche Schutzausrüstung

**Augenschutz** Korbbrille (EU-Norm - EN 166)

**Handschutz** Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Nitril-Kautschuk Neopren Naturkautschuk PVC	Siehe Empfehlungen des Herstellers	-	EN 374	(Mindestanforderung)

**Haut- und Körperschutz** Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung, Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

**Atemschutz** Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.  
Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

**Groß angelegte / Notfall** Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten  
**Empfohlener Filtertyp:** Organische Gase und Dämpfe Filter Typ A Braun gemäß EN14387

**Kleinräumige / Labor Einsatz** Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten  
**Empfohlene Halbmaske:** - Ventil-Filterung: EN405; oder; Halbmaske: EN140; plus Filter, EN141  
Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**Physikalischer Zustand** Flüssigkeit

**Aussehen** Hellgelb

**Geruch** stechend

**Geruchsschwelle** Keine Daten verfügbar

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	12.5 - 13.5 °C / 54.5 - 56.3 °F	
Erweichungspunkt	Keine Daten verfügbar	
Siedepunkt/Siedebereich	115 - 120 °C / 239 - 248 °F	@ 10 mmHg
Entzündlichkeit (Flüssigkeit)	Keine Daten verfügbar	
Entzündlichkeit (fest, gasförmig)	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Explosionsgrenzen	Untere 0.9 Obere 9.5	
Flammpunkt	127 °C / 260.6 °F	Methode - Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	620 °C / 1148 °F	
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor	
Viskosität	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit	reacts with water	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	
Dichte / Spezifisches Gewicht	1.220	
Schüttdichte	Nicht zutreffend	Flüssigkeit
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	(Luft = 1.0)
Partikeleigenschaften	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)	

## 9.2. Sonstige Angaben

Summenformel	C9 H6 N2 O2
Molekulargewicht	174.16

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

### 10.2. Chemische Stabilität

Feuchtigkeitsempfindlich.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung	Gefährliche Polymerisation tritt nicht auf.
Gefährliche Reaktionen	Keine bei normaler Verarbeitung.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Übermäßige Hitze. Unverträgliche Materialien. Kontakt mit feuchter Luft oder Wasser.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren. Starke Oxidationsmittel. Starke Laugen. Alkohole. Amine.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Stickoxide (NOx). Kohlenmonoxid (CO). Kohlendioxid (CO2). Cyanwasserstoff (Blausäure).

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### 11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

#### Produktinformationen

##### (a) akute Toxizität,

Oral  
Dermal  
Einatmen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt  
Kategorie 1

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## Toxikologie Daten für die Komponenten

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Toluene-2,4-diisocyanate	LD50 = 5800 mg/kg ( Rat )	LD50 > 16000 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 14 ppm ( Rat ) 4 h

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Kategorie 2

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut, Kategorie 1  
Atemungs- Kategorie 1  
Haut  
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

(f) Karzinogenität, Kategorie 2  
Die nachfolgende Tabelle gibt an, welche Behörde den jeweiligen Bestandteil als Karzinogen aufführt

Bestandteil	EU	UK	Deutschland	IARC (Internationale Agentur für Krebsforschung)
Toluene-2,4-diisocyanate				Group 2B
2,6-Toluylendiisocyanat				Group 2B

(g) Reproduktionstoxizität, Keine Daten verfügbar

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kategorie 3

Ergebnisse / Zielorgane Atemwegssystem.

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Keine Daten verfügbar

Zielorgane Es liegen keine Informationen vor.

(j) Aspirationsgefahr. Keine Daten verfügbar

Symptome / effekte, akute und verzögert  
Symptome einer allergischen Reaktion können Hautausschlag, Juckreiz, Schwellungen, Atembeschwerden, Kribbeln in den Händen und Füßen, Schwindel, Benommenheit, Brustschmerzen, Muskelschmerzen, oder Spülen gehören.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1. Toxizität Ökotoxizität

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. Das Produkt enthält folgende Stoffe, die umweltgefährdend sind.

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### **Persistenz**

### **Der Abbau in der Kläranlage**

Löslich in Wasser, Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen. Enthält Stoffe, die bekanntermaßen umweltgefährlich sind oder die in Kläranlagen nicht abgebaut werden.

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
Toluene-2,4-diisocyanate		180 dimensionless

## 12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

## 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

### **Informationen zur endokrinen Störung**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

### **Persistente Organische Schadstoff Ozonabbaupotential**

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff  
Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten stoff

## **ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

### 13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

#### **Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten**

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

#### **Kontaminierte Verpackung**

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

#### **Europäischer Abfallkatalog**

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

#### **Sonstige Angaben**

Nicht in die Kanalisation spülen. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Diese Chemikalie darf nicht in die Umwelt gelangen.

#### **Schweizerische Abfallverordnung**

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600  
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

## **ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

### IMDG/IMO

#### 14.1. UN-Nummer

UN2078

#### 14.2. Ordnungsgemäße

Toluylendiisocyanat

#### UN-Versandbezeichnung

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

6.1

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

**14.4. Verpackungsgruppe** II

## ADR

**14.1. UN-Nummer** UN2078  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Toluylendiisocyanat  
**14.3. Transportgefahrenklassen** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe** II

## IATA

**14.1. UN-Nummer** UN2078  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** Toluylendiisocyanat  
**14.3. Transportgefahrenklassen** 6.1  
**14.4. Verpackungsgruppe** II

**14.5. Umweltgefahren** Keine Gefahren identifiziert

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar, verpackte Ware

## ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

#### Internationale

##### Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestandteil	CAS-Nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Toluene-2,4-diisocyanate	584-84-9	209-544-5	-	-	X	X	KE-10929	X	X
2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7	202-039-0	-	-	X	X	KE-10915	X	X

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Toluene-2,4-diisocyanate	584-84-9	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Legende:** X - Aufgelistet '-' - Not Listed **KECL** - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Bestandteil	CAS-Nr	REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe	REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe	REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
Toluene-2,4-diisocyanate	584-84-9	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) Use restricted. See	-

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

			item 74. (see link for restriction details)	
2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details) Use restricted. See item 74. (see link for restriction details)	-

## REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

## Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen
Toluene-2,4-diisocyanate	584-84-9	10 tonne	100 tonne
2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7	10 tonne	100 tonne

**Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien**  
Nicht zutreffend

**Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?**  
Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

## Nationale Vorschriften

### WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 2 (Selbsteinstufung)

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Toluene-2,4-diisocyanate	WGK2	Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration)
2,6-Toluylendiisocyanat	WGK2	Class I : 20 mg/m³ (Massenkonzentration)

Bestandteil	Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)
Toluene-2,4-diisocyanate	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 62
2,6-Toluylendiisocyanat	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 62

## Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

Component	Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81)	Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)	Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung
2,6-Toluylendiisocyanat 91-08-7 ( 10-30 )	Verbotene und eingeschränkte Substanzen		

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Stoffsicherheitsbeurteilung / Berichten (CSA / CSR) sind nicht für Mischungen erforderlich

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H315 - Verursacht Hautreizungen  
H330 - Lebensgefahr bei Einatmen  
H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen  
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung  
H351 - Kann vermutlich Krebs erzeugen  
H335 - Kann die Atemwege reizen  
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

### Legende

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

**PICCS** - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

**IECSC** - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

**KECL** - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

**WEL** - Arbeitsplatz-Grenzwerten

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

**DNEL** - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

**RPE** - Atemschutzausrüstung

**LC50** - Letale Konzentration 50%

**NOEC** - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

**PBT** - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

**TSCA** - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

**DSL/NDL** - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

**ENCS** - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

**AICS** - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

**TWA** - Time Weighted Average

**IARC** - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

**LD50** - Letale Dosis 50%

**EC50** - Effektive Konzentration 50%

**POW** - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

**vPvB** - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

**ADR** - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

**BCF** - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

**Fachliteratur und Datenquellen**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

**ATE** - Akuttoxizitätsschätzung

**VOC** - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

**Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:**

**Physikalische Gefahren**

Auf Basis von Prüfdaten

**Gesundheitsgefahren**

Berechnungsverfahren

**Umweltgefahren**

Berechnungsverfahren

### **Schulungshinweise**

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

**Erstellungsdatum**

19-Apr-2012

**Überarbeitet am**

09-Feb-2024

# SICHERHEITSDATENBLATT

2,4-Toluylendiisocyanat

Überarbeitet am 09-Feb-2024

Zusammenfassung der Revision Nicht zutreffend.

---

**Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .**

**Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR  
813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).**

## Haftungsschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

**Ende des Sicherheitsdatenblatts**