

# Contact Sheet



## Europe

 **Austria**  
Tel: + 43 4212 6400  
Sparex Austria  
Muraunberger Str  
Hurzendorf 9300

 **Belgium / Lux**  
Tel: + 32 58235140  
Sparex Belgium Bvba  
Toevluchtweg 9  
B- 8620 Nieuwpoort

 **Denmark**  
Tel: + 45 647 22287  
Sparex Denmark  
Sparex Limited ApS  
Messevej 1  
9600 Aars

 **France**  
Tel: +33 2987 89234  
Sparex S.A.R.L.  
Zae De Ty Douar  
Commana 29450

 **Germany**  
Tel: + 49 4282 93100  
Sparex Germany  
Hansestrasse 03  
Sittensen 27419

 **Ireland**  
Tel: +353 51 855592  
Sparex (Tractor Accessories) Ltd  
Grannagh  
Waterford  
Ireland

 **Italy**  
Tel: + 43 4212 6400  
Sparex Austria  
Muraunberger Str  
Hurzendorf 9300

 **Netherlands**  
Tel: + 31 235 841 020  
Sparex Holland BV  
Luzernstraat 19N  
2153 GM Nieuw-Vennep

 **Poland**  
Tel: +48 61 816 19 37  
61-168 ul. Rataje 164, Poznań

 **Portugal**  
Tel: +351 261 311107  
Sparex Portugal, Importação  
e Comércio de Peças,Lda.  
Lugar da Espera 2565-716 Runa.

 **Spain**  
Tel: + 349 451 33524  
Sparex Agrirepuestos,S.L. C/Jose Maria  
Iparraguirre  
No.15 B  
01006 Vitoria-Gasteiz (Alava)

 **UK**  
Tel: +44 1392 441338  
Sparex Limited  
Exeter Airport Devon  
Exeter EX5 2LJ

## North America

 **Canada**  
Tel: + 905 786 277  
Sparex Canada Highway  
No. 2 On Newcastle L1b 119

 **USA**  
Tel: + 1 330 562 8150  
Sparex US  
PO Box 510  
Aurora, OH 44202

## Africa

 **South Africa**  
Cape - Tel: +27 00 21 887 3575  
KZN - Tel: + 27 31 573 1240  
Cape branch  
35 George Blake St,  
Plankenburg  
Stellenbosch 7600  
KZN branch  
59 Marseilles crescent  
Briardene  
Durban 4001

## Australasia

 **Australia**  
Tel: + 61 298 205 777  
Sparex Australia Pty Ltd  
81-83 Strzelecki Avenue,  
Sunshine West, VIC 3020

 **New Zealand**  
Tel: + 64 9634 4121  
4 Princes Street Onehunga,  
Auckland 1345

## Sparex Export Markets

 **Export**  
Tel: +44 1392 441314  
Sparex Limited  
Exeter Airport  
Devon Exeter EX5 2LJ

# SICHERHEITSDATENBLATT

SPAREX RM

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : SPAREX RM  
**Produkttyp** : Flüssigkeit.  
**Andere Identifizierungsarten** : Nicht verfügbar.

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

#### Identifizierte Verwendungen

Zur Verwendung in Beschichtungen - Topcoat

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** :

### 1.4 Notrufnummer

**Lieferant**

**Telefonnummer** :

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

**Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Flam. Liq. 3, H226

Skin Irrit. 2, H315

Eye Irrit. 2, H319

Skin Sens. 1, H317

STOT SE 3, H336

STOT RE 1, H372

Aquatic Chronic 2, H411

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.  
Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

#### Gefahrenpiktogramme :



#### Signalwort :

Gefahr

#### Gefahrenhinweise :

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Verursacht Hautreizungen.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.  
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

#### Prävention :

Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.  
Schutzkleidung tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Dampf nicht einatmen.

#### Reaktion :

BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.

#### Lagerung :

Unter Verschluss aufbewahren.

#### Entsorgung :

Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

#### Gefährliche Inhaltsstoffe :

Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere Butanonoxim  
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)

#### Ergänzende

#### Kennzeichnungselemente :

Nicht anwendbar.

#### Anhang XVII -

#### Beschränkung der

#### Herstellung des

#### Inverkehrbringens und der

#### Verwendung bestimmter

#### gefährlicher Stoffe,

#### Mischungen und

#### Erzeugnisse :

Nicht anwendbar.

### Spezielle Verpackungsanforderungen

#### Mit kindergesicherten

#### Verschlüssen

#### auszustattende Behälter

#### Tastbarer Warnhinweis

Nicht anwendbar.

Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

#### Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

Keine bekannt.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2 Gemische** : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	%	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfuriert, schwer; Naphtha, wasserstoffbehandelt, niedrigsiedend; [komplexe Kombination von Kohlenwasserstoffen, erhalten durch katalytische Hydrodesulfurierung besteht aus Kohlenwasserstoffen mit Kohlenstoffzahlen überwiegend im Bereich von C7 bis C12 mit einem Siedebereich von etwa 90 °C bis 230 °C]	REACH #: 01-2119458049-33 EG: 265-185-4 CAS: 64742-82-1 Verzeichnis: 649-330-00-2	≥10 - ≤25	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 STOT RE 1, H372 (Einatmen) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 EUH066	[1] [2]
Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	≥10 - ≤18	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304	[1] [2]
2-Methoxy-1-methylethylacetat	REACH #: 01-2119475791-29 EG: 203-603-9 CAS: 108-65-6 Verzeichnis: 607-195-00-7	≤10	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	[1] [2]
Ethylbenzol	REACH #: 01-2119489370-35 EG: 202-849-4 CAS: 100-41-4 Verzeichnis: 601-023-00-4	≤5	Flam. Liq. 2, H225 Acute Tox. 4, H332 STOT RE 2, H373 (Hörorgane) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	[1] [2]
n-Butylacetat	REACH #: 01-2119485493-29 EG: 204-658-1 CAS: 123-86-4 Verzeichnis: 607-025-00-1	≤3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 EUH066	[1] [2]
1-Methoxy-2-propanol	REACH #: 01-2119457435-35 EG: 203-539-1 CAS: 107-98-2 Verzeichnis: 603-064-00-3	≤3	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	[1] [2]
Alkylammonium Salz (72243/00/2008.0051, Deutschland)	EG: Self classification CAS: 398475-96-2	≤3	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	[1]
1,2,4-Trimethylbenzol	REACH #: 01-2119472135-42 EG: 202-436-9 CAS: 95-63-6 Verzeichnis: 601-043-00-3	≤1.7	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]
2-Ethylhexansäure, Zirconiumsalz	REACH #: 01-2119979088-21	≤1	Repr. 2, H361fd (Fruchtbarkeit und	[1] [2]

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

2-Butanonoxim	EG: 245-018-1 CAS: 22464-99-9 REACH #: 01-2119539477-28 EG: 202-496-6 CAS: 96-29-7 Verzeichnis: 616-014-00-0	<1	Kind im Mutterleib Acute Tox. 4, H312 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351	[1] [2]
Mesitylen	REACH #: 01-2119463878-19 EG: 203-604-4 CAS: 108-67-8 Verzeichnis: 601-025-00-5	<1	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)	REACH #: 01-2119524678-29 EG: 205-250-6 CAS: 136-52-7	≤0.3	Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1A, H317 Repr. 2, H361fd (Fruchtbarkeit und Kind im Mutterleib) (Oral) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 3, H412	[1]
Toluol	REACH #: 01-2119471310-51 EG: 203-625-9 CAS: 108-88-3 Verzeichnis: 601-021-00-3	≤0.1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Repr. 2, H361d (Kind im Mutterleib) STOT SE 3, H336 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	[1] [2]
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	REACH #: 01-2119475104-44 EG: 203-961-6 CAS: 112-34-5 Verzeichnis: 603-096-00-8	≤0.1	Eye Irrit. 2, H319	[1] [2]
Benzol	REACH #: 01-2119447106-44 EG: 200-753-7 CAS: 71-43-2 Verzeichnis: 601-020-00-8	<0.1	Flam. Liq. 2, H225 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 <b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>	[1] [2]

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

[6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemein** : Bei Auftreten von Symptomen oder bei allen Zweifelsfällen einen Arzt aufsuchen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
- Augenkontakt** : Kontaktlinsen entfernen, Augenlider für mindestens 10 Minuten geöffnet halten und reichlich mit sauberem, frischem Wasser spülen und unverzüglich ärztlichen Rat einholen.
- Inhalativ** : An die frische Luft bringen. Person warm und ruhig halten. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten.
- Hautkontakt** : Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Lösemittel oder Verdünner NICHT verwenden.
- Verschlucken** : Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. Person warm und ruhig halten. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

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

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Enthält 2-Butanonoxim, Cobaltbis(2-ethylhexanoat). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

Toxikologische Angaben (siehe Abschnitt 11)

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Empfohlen: alkoholbeständiger Schaum, CO<sub>2</sub>, Pulver, Sprühwasser.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Bei Brand entsteht dichter, schwarzer Rauch. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrleute** : Dem Feuer ausgesetzte geschlossene Behälter mit Wasser kühlen. Löschwasser nicht in Abflüsse oder Wasserwege gelangen lassen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Ein geeignetes Atemschutzgerät kann erforderlich sein.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Zündquellen fernhalten und Raum gut lüften. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Schutzvorschriften in Abschnitt 7 und 8 beachten.
- Einsatzkräfte** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Für Personen, die keine Rettungskräfte sind".

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei der Verschmutzung von Flüssen, Seen oder Abwasserleitungen entsprechend den örtlichen Gesetzen die jeweils zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** : Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben (siehe Abschnitt 13). Vorzugsweise mit Reinigungsmittel säubern. Den Gebrauch von Lösemittel vermeiden.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

: Die Bildung entzündlicher und explosionsfähiger Lösemitteldämpfe in der Luft und ein Überschreiten der Arbeitsplatz-Grenzwerte vermeiden.  
Das Produkt nur an Orten verwenden, wo kein offenes Feuer und andere Zündquellen vorhanden sind. Elektrische Geräte gemäss den entsprechenden Standards schützen.  
Gemisch kann sich elektrostatisch aufladen: Beim Umfüllen von einem Behälter in einen anderen sind immer Erdungen zu verwenden.  
Arbeiter sollten antistatisches Schuhwerk und Kleidung tragen, und die Fussböden sollten leitend sein.  
Von Hitze, Funken und Flammen fernhalten. Kein funkenerzeugendes Werkzeug verwenden.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Einatmen von Staub, Partikeln, Spray oder Nebel, der durch die Anwendung dieses Gemischs entsteht, vermeiden. Schleifstäube nicht einatmen.  
Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten.  
Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8).  
Nie mit Druck leeren. Behälter ist kein Druckbehälter.  
Immer in Behältern lagern, die aus dem gleichen Material gefertigt sind, wie der Originalbehälter.  
Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen.  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
**Informationen über Brand- und Explosionsschutz**  
Dämpfe sind schwerer als Luft und können sich entlag dem Boden ausbreiten.  
Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden.

Wenn sich Personen, unabhängig ob sie selbst Spritzlackieren oder nicht, während des Lackierens innerhalb der Spritzkabine befinden, ist mit Einwirkung von Aerosolen und Lösemitteldämpfen zu rechnen. Bei solchen Bedingungen sollte Atemschutz während des Spritzlackierens getragen werden, bis die Aerosol- und Lösemitteldampf-Konzentration unter die Luftgrenzwerte gefallen sind.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen.

#### Hinweise zur gemeinsamen Lagerung

Fernhalten von: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.

#### Weitere Informationen zu Lagerungsbedingungen

Hinweise auf dem Etikett beachten. Trocken, kühl und bei guter Durchlüftung lagern. Von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fernhalten. Von Zündquellen fernhalten. Rauchverbot. Unbefugten Zutritt verhindern. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere  Xylol	<p><b>EU Arbeitsplatzgrenzwerte (Europa, 2003).</b> TWA: 575 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. TWA: 100 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015). Wird über die Haut absorbiert.</b> Spitzenbegrenzung: 880 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 440 mg/m<sup>3</sup>, 0 mal pro Schicht, 8 Stunden. 8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm, 0 mal pro Schicht, 8 Stunden.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016). Wird über die Haut absorbiert.</b> Kurzzeitwert: 880 mg/m<sup>3</sup>, 0 mal pro Schicht, 15 Minuten. Kurzzeitwert: 200 ppm, 0 mal pro Schicht, 15 Minuten. Schichtmittelwert: 440 mg/m<sup>3</sup>, 0 mal pro Schicht, 8 Stunden. Schichtmittelwert: 100 ppm, 0 mal pro Schicht, 8 Stunden.</p>
2-Methoxy-1-methylethylacetat	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016).</b> Schichtmittelwert: 270 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Kurzzeitwert: 270 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 50 ppm 15 Minuten.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b> 8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 50 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 270 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 270 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>
Ethylbenzol	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016). Wird über die Haut absorbiert.</b> Kurzzeitwert: 176 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 88 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015). Wird über die Haut absorbiert.</b> Spitzenbegrenzung: 40 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Spitzenbegrenzung: 176 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 88 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. 8-Stunden-Mittelwert: 20 ppm 8 Stunden.</p>
n-Butylacetat	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b> 8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 480 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Spitzenbegrenzung: 960 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016).</b> Schichtmittelwert: 300 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 62 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 600 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 124 ppm 15 Minuten.</p>
1-Methoxy-2-propanol	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b> Spitzenbegrenzung: 740 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 370 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. 8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016).</b> Kurzzeitwert: 740 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 370 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden.</p>

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

1,2,4-Trimethylbenzol	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b>          Spitzenbegrenzung: 200 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          Spitzenbegrenzung: 40 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 100 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          8-Stunden-Mittelwert: 20 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016).</b>          Kurzzeitwert: 200 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten.          Schichtmittelwert: 100 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.</p>
2-Ethylhexansäure, Zirconiumsalz	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b>  <b>Hautsensibilisator. Beim Einatmen sensibilisierender Stoff.</b>          8-Stunden-Mittelwert: 1 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion          Spitzenbegrenzung: 1 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          Form: einatembare Fraktion</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016). Hautsensibilisator. Beim Einatmen sensibilisierender Stoff.</b>          Schichtmittelwert: 1 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion          Kurzzeitwert: 1 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion</p>
Butanonoxim	<p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016). Wird über die Haut absorbiert. Hautsensibilisator.</b>          Schichtmittelwert: 1 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Schichtmittelwert: 0.3 ppm 8 Stunden.          Kurzzeitwert: 8 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Kurzzeitwert: 2.4 ppm 15 Minuten.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015). Wird über die Haut absorbiert. Hautsensibilisator.</b></p>
Mesitylen	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b>          Spitzenbegrenzung: 200 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          Spitzenbegrenzung: 40 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 100 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          8-Stunden-Mittelwert: 20 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016).</b>          Kurzzeitwert: 200 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Kurzzeitwert: 40 ppm 15 Minuten.          Schichtmittelwert: 100 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.</p>
Toluol	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015). Wird über die Haut absorbiert.</b>          Spitzenbegrenzung: 760 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 190 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016). Wird über die Haut absorbiert.</b>          Kurzzeitwert: 760 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten.          Schichtmittelwert: 190 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden.</p>
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	<p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015).</b>          Spitzenbegrenzung: 100.5 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.          8-Stunden-Mittelwert: 67 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.          8-Stunden-Mittelwert: 10 ppm 8 Stunden.          Spitzenbegrenzung: 15 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2016).</b>          Kurzzeitwert: 100.5 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.          Schichtmittelwert: 67 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.</p>

SPAREX RM

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Benzol

Schichtmittelwert: 10 ppm 8 Stunden.  
 Kurzzeitwert: 15 ppm 15 Minuten.  
**DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2015). Wird über die Haut absorbiert.**

### Empfohlene Überwachungsverfahren

: Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

### DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen	
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1300 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	840 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1200 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	180 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	640 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	Xylol	DNEL	Langfristig Inhalativ	221 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	442 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Langfristig Inhalativ	221 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	442 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Langfristig Dermal	212 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Inhalativ	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	260 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
DNEL		Langfristig Inhalativ	65.3 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	260 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
DNEL		Langfristig Dermal	125 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
2-Methoxy-1-methylethylacetat	DNEL	Langfristig Oral	12.5 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	275 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	550 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	796 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	33 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	33 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	320 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	36 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	Ethylbenzol	DNEL	Langfristig Inhalativ	77 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	293 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Langfristig Dermal	180 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Inhalativ	15 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

n-Butylacetat	DNEL	Langfristig Oral	1.6 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	300 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	600 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	300 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	600 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	11 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Dermal	11 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	35.7 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	300 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	35.7 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	300 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	6 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Dermal	6 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	2 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	1-Methoxy-2-propanol	DNEL	Kurzfristig Oral	2 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
DNEL		Langfristig Inhalativ	369 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	553.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	553.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
DNEL		Langfristig Dermal	183 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Inhalativ	43.9 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
DNEL		Langfristig Dermal	78 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
DNEL		Langfristig Oral	33 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
1,2,4-Trimethylbenzol		DNEL	Langfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Kurzfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	16171 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	9512 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
2-Ethylhexansäure, Zirconiumsalz	DNEL	Langfristig Oral	15 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	32.97 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	6.49 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Inhalativ	8.13 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	3.25 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	4.51 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	Butanonoxim	DNEL	Langfristig Inhalativ	9 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
DNEL		Langfristig Inhalativ	3.33 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
DNEL		Langfristig Dermal	1.3 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Dermal	1.3 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Mesitylen	DNEL	Kurzfristig Dermal	2.5 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	2.7 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	2 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	0.78 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	1.5 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	100 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	16171 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	29.4 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)	DNEL	Langfristig Dermal	9512 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	15 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.2351 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.037 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
Toluol	DNEL	Langfristig Oral	0.0276 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	192 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	384 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	192 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	384 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	384 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	56.5 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	226 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	56.5 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	226 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	DNEL	Langfristig Dermal	226 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	8.13 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	67.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	67.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	101.2 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	83 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	40.5 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	40.5 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	60.7 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	50 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
Benzol	DNEL	Langfristig Oral	5 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	1.9 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch

**PNECs**

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Xylol	Frischwasser	0.327 mg/l	-
	Meerwasser	0.327 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	6.58 mg/l	-
	Süßwassersediment	12.46 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	12.46 mg/kg dwt	-
	Boden	2.31 mg/kg dwt	-
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Frischwasser	0.635 mg/l	-
	Marin	0.0635 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	-
	Süßwassersediment	3.29 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	0.329 mg/kg dwt	-
	Boden	0.29 mg/kg dwt	-
Ethylbenzol	Frischwasser	0.1 mg/l	-
	Meerwasser	0.01 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	9.6 mg/l	-
	Süßwassersediment	13.7 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	1.37 mg/kg dwt	-
	Boden	2.68 mg/kg dwt	-
n-Butylacetat	Frischwasser	0.18 mg/l	-
	Marin	0.018 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	35.6 mg/l	-
	Süßwassersediment	0.981 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	0.0981 mg/kg dwt	-
	Boden	0.0903 mg/kg dwt	-
1-Methoxy-2-propanol	Frischwasser	10 mg/l	-
	Meerwasser	1 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	-
	Süßwassersediment	52.3 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	5.2 mg/kg dwt	-
	Boden	4.59 mg/kg dwt	-
1,2,4-Trimethylbenzol	Frischwasser	0.12 mg/l	-
	Meerwasser	0.12 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	2.41 mg/l	-
	Süßwassersediment	13.56 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	13.56 mg/kg dwt	-
	Boden	2.34 mg/kg dwt	-
2-Ethylhexansäure, Zirconiumsalz	Frischwasser	0.36 mg/l	-
	Meerwasser	0.036 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	71.7 mg/l	-
	Süßwassersediment	6.37 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	0.637 mg/kg dwt	-
	Boden	1.06 mg/kg dwt	-
Butanonoxim	Frischwasser	0.256 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	177 mg/l	-
Mesitylen	Frischwasser	0.101 mg/l	-
	Meerwasser	0.101 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	2.02 mg/l	-
	Süßwassersediment	7.86 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	7.86 mg/kg dwt	-
	Boden	1.34 mg/kg dwt	-
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)	Frischwasser	0.6 µg/l	-
	Meerwasser	2.36 µg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	0.37 mg/l	-
	Süßwassersediment	9.5 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	9.5 mg/kg dwt	-
	Boden	10.9 mg/kg dwt	-
Toluol	Frischwasser	0.68 mg/l	-
	Meerwasser	0.68 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	13.61 mg/l	-

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Süßwassersediment	16.39 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	16.39 mg/kg dwt	-
	Boden	2.89 mg/kg dwt	-
	Frischwasser	1.1 mg/l	-
	Meerwasser	0.11 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	200 mg/l	-
Benzol	Süßwassersediment	4.4 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	0.44 mg/kg dwt	-
	Boden	0.32 mg/kg dwt	-
	Sekundärvergiftung	56 mg/kg	-
	Frischwasser	1.9 mg/l	-
	Meerwasser	1.9 mg/l	-
	Abwasserbehandlungsanlage	39 mg/l	-
	Süßwassersediment	33 mg/kg dwt	-
	Meerwassersediment	33 mg/kg dwt	-
	Boden	4.8 mg/kg dwt	-

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Für ausreichende Lüftung sorgen. Wo vernünftigerweise praktikabel kann dies durch lokale Absaugung und einer guten allgemeinen Entlüftung geschehen. Falls dies nicht ausreicht, um die Partikel- und Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatz- Grenzwerten zu halten, muß ein geeigneter Atemschutz getragen werden.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.

#### Hautschutz

##### Handschutz

Es gibt kein einziges Handschuhmaterial oder eine Kombination aus Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegenüber einzelnen Chemikalien oder Kombinationen von Chemikalien geben können.

Der Durchbruch Zeitpunkt muss grösser sein als die Nutzungsdauer des Produktes.

Die vom Handschuhhersteller bereitgestellten Anweisungen und Informationen über den Gebrauch, die Lagerung, Wartung und den Austausch müssen befolgt werden.

Handschuhe müssen regelmäßig und bei jedem Anzeichen einer Beschädigung des Handschuhmaterials ausgetauscht werden.

Immer sicherstellen, dass die Handschuhe fehlerfrei sind und korrekt aufbewahrt und verwendet werden.

Die Leistung oder Wirksamkeit der Handschuhe kann sich durch physikalische und chemische Beschädigung und schlechte Wartung vermindern.

Für alle unbedeckten Körperteile geeignete Hautschutzsalbe verwenden; nicht nach einer eingetretenen Exposition verwenden.

**Handschuhe** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

- Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren.
- Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.
- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.
- 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

#### Aussehen

- Physikalischer Zustand** : Flüssigkeit.
- Farbe** : Nicht verfügbar.
- Geruch** : Nicht verfügbar.
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- pH-Wert** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht verfügbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht verfügbar.
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: 30°C
- Verdampfungsgeschwindigkeit** : Nicht verfügbar.
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Nicht verfügbar.
- Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen** : Nicht verfügbar.
- Dampfdruck** : Nicht verfügbar.
- Dampfdichte** : Nicht verfügbar.
- Relative Dichte** : 1
- Löslichkeit(en)** : In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht verfügbar.
- Selbstentzündungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.

SPAREX RM

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

- Viskosität** : Nicht verfügbar.  
**Explosive Eigenschaften** : Nicht verfügbar.  
**Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**

- Löslichkeit in Wasser** : Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Stabil unter den empfohlenen Lager- und Umgangsbedingungen (siehe Abschnitt 7).
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Kann bei Exposition gegenüber hohen Temperaturen gefährliche Zersetzungsprodukte bilden.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Von folgenden Stoffen fernhalten, um starke exotherme Reaktionen zu vermeiden: Oxidationsmittel, starke Laugen, starke Säuren.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Rauch, Stickoxide.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzen in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Enthält 2-Butanonoxim, Cobaltbis(2-ethylhexanoat). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Akute Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>10 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-
Xylol	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	27.6 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	>2000 mg/kg	-

SPAREX RM

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

2-Methoxy-1-methylethylacetat	LD50 Dermal	Ratte	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte - Weiblich	>5000 mg/kg	-
Ethylbenzol	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>9.6 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>15000 mg/kg	-
n-Butylacetat	LD50 Oral	Ratte	>3500 mg/kg	-
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>21.1 mg/l	4 Stunden
1-Methoxy-2-propanol	LD50 Dermal	Kaninchen	>14112 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	10760 mg/kg	-
Alkylammonium Salz (72243/00/2008.0051, Deutschland)	LD50 Dermal	Kaninchen	2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	4016 mg/kg	-
1,2,4-Trimethylbenzol	LD50 Oral	Ratte	>5000 mg/kg	-
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5 g/kg	-
2-Ethylhexansäure, Zirconiumsalz	LD50 Oral	Ratte	>5 g/kg	-
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>4.8 mg/l	4 Stunden
Butanonoxim	LD50 Dermal	Kaninchen	1000 bis 1800 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	3680 mg/kg	-
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)	LD50 Dermal	Kaninchen	>5 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	1.22 g/kg	-
Toluol	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	28.1 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	LD50 Oral	Ratte	5580 mg/kg	-
	LD50 Dermal	Kaninchen	2700 mg/kg	-
Benzol	LD50 Oral	Ratte	4500 mg/kg	-
	LC50 Inhalativ Gas.	Ratte	>10000 ppm	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	>3000 mg/kg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Schätzungen akuter Toxizität**

Wirkungsweg	ATE-Wert
Dermal	9900.8 mg/kg
Einatmen (Dämpfe)	67.78 mg/l

**Reizung/Verätzung**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Xylol	Haut - Mildes Reizmittel	Ratte	-	8 Stunden	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	60 microliters 24 Stunden	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	500 milligrams	-
	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	100 Percent	-
Ethylbenzol	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	87 milligrams	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	5 milligrams	-
1-Methoxy-2-propanol	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	500 milligrams	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	500 milligrams	-

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Butanonoxim	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	milligrams 100	-
Mesitylen	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	microliters 24 Stunden 500	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	milligrams 24 Stunden	-
Toluol	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	20 milligrams 0.5 Minuten 100	-
	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	milligrams 870	-
	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	Micrograms 24 Stunden	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Schwein	-	2 milligrams 24 Stunden 250	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	microliters 435	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	milligrams 24 Stunden	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	20 milligrams 500	-
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	milligrams 24 Stunden	-
			-	20 milligrams	-
Benzol	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	20 milligrams	-
	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	88 milligrams	-
	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	-
			-	2 milligrams	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Ratte	-	8 Stunden	-
			-	60 microliters	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden	-
			-	15 milligrams	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden	-
			-	20 milligrams	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Sensibilisierung**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Mutagenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Karzinogenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Reproduktionstoxizität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Teratogenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

SPAREX RM

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
Xylol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
n-Butylacetat	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
1-Methoxy-2-propanol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
1,2,4-Trimethylbenzol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	Kategorie 1	Inhalativ	Nicht bestimmt
Xylol	Kategorie 2	Nicht bestimmt	Nicht bestimmt
Ethylbenzol	Kategorie 2	Nicht bestimmt	Hörorgane

**Aspirationsgefahr**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Xylol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Ethylbenzol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Für Einzelheiten hierzu siehe Artikel 2 und 3.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwere	EC50 >100 mg/l	Daphnie	48 Stunden
Xylol	LC50 >100 mg/l Akut EC50 1 bis 10 mg/l Akut EC50 1 bis 10 mg/l Akut LC50 1 bis 10 mg/l	Fisch Algen Daphnie - Daphnia magna Fisch	96 Stunden 72 Stunden 48 Stunden 96 Stunden
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Akut EC50 >1000 mg/l	Algen - Pseudokirchnerella subcapitata	96 Stunden
Ethylbenzol	Akut EC50 408 mg/l Akut LC50 134 mg/l Akut EC50 >1.8 mg/l Akut LC50 >10 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Fisch - Oncorhynchus mykiss Daphnie - Daphnia magna Fisch - Pimephales promelas	48 Stunden 96 Stunden 48 Stunden 96 Stunden
n-Butylacetat	Akut EC50 397 mg/l	Algen - Selenastrum capricornutum	72 Stunden
1-Methoxy-2-propanol	Akut EC50 44 mg/l Akut LC50 32 mg/l Akut LC50 18 mg/l Akut NOEC 200 mg/l Akut EC50 >1000 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Krustazeen - Artemia salina Fisch - Pimephales promelas Algen Wasserpflanzen - Selenastrum capricornutum	48 Stunden 48 Stunden 96 Stunden 72 Stunden 96 Stunden

SPAREX RM

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Alkylammonium Salz (72243/00/2008.0051, Deutschland)	Akut EC50 >21000 mg/l Akut LC50 6812 mg/l Akut EC50 0.4 mg/l  Akut EC50 8 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Fisch - Leuciscus idus Algen  Fisch	48 Stunden 96 Stunden 72 Stunden Einzeldosis 96 Stunden Einzeldosis
1,2,4-Trimethylbenzol Butanonoxim	Akut EC50 1 bis 10 mg/l EC50 6.1 bis 11.6 mg/l LC50 750 mg/l LC50 >100 mg/l	Fisch Algen Daphnie Fisch	96 Stunden 72 Stunden 48 Stunden 96 Stunden
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)	Akut EC50 0.61 mg/l Akut IC50 0.144 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	48 Stunden 72 Stunden
Toluol	Akut LC50 1.5 mg/l Akut EC50 12.5 mg/l Akut EC50 3.8 mg/l Akut LC50 5.5 mg/l	Fisch - Onchorhynchus mykiss Algen Daphnie - Daphnia magna Fisch - Onchorhynchus kisutch	96 Stunden 72 Stunden 48 Stunden 96 Stunden
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol Benzol	Akut LC50 1300000 µg/l Frischwasser EC50 >300 mg/l	Fisch - Lepomis macrochirus Daphnie	96 Stunden 48 Stunden

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Test	Resultat	Dosis	Inokulum
2-Methoxy-1-methylethylacetat	OECD 302B Inherent Biodegradability: Zahn-Wellens/ EMPA Test	100 % - 28 Tage	-	-
n-Butylacetat	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	83 % - 28 Tage	-	-
1-Methoxy-2-propanol	OECD 301D Ready Biodegradability - Closed Bottle Test	>80 % - 5 Tage	-	-
	OECD 301E 301E Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test	96 % - 28 Tage	-	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
2-Methoxy-1-methylethylacetat	-	-	Leicht
n-Butylacetat	-	-	Leicht
1-Methoxy-2-propanol	-	-	Leicht
Toluol	-	-	Leicht

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Xylol	3.12	8.1 bis 25.9	niedrig
2-Methoxy-1-methylethylacetat	1.2	-	niedrig
Ethylbenzol	3.6	-	niedrig
n-Butylacetat	2.3	-	niedrig
1-Methoxy-2-propanol	<1	-	niedrig
1,2,4-Trimethylbenzol	3.63	243	niedrig
2-Ethylhexansäure, Zirconiumsalz	-	2.96	niedrig
Butanonoxim	0.63	2.5 bis 5.8	niedrig
Mesitylen	3.42	161	niedrig
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)	-	15600	hoch
Toluol	2.73	90	niedrig
2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	1	-	niedrig
Benzol	2.13	11	niedrig

**12.4 Mobilität im Boden**

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**PBT** : Nicht anwendbar.

**vPvB** : Nicht anwendbar.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Produkt**

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

**Hinweise zur Entsorgung** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Bei der Entsorgung sind alle relevanten Bestimmungen von Bund, Ländern und Gemeinden zu beachten. Wird dieses Produkt mit anderen Abfallstoffen vermischt, dann gilt möglicherweise der ursprüngliche Abfallproduktcode nicht mehr und es muss ein geeigneter Code zugewiesen werden. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Abfallbehörde.

**Verpackung**

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.
- Hinweise zur Entsorgung** : Unter Zuhilfenahme der in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen muss von den zuständigen Abfallbehörden über die Klassifizierung leerer Behälter Rat eingeholt werden. Leere Behälter müssen verschrottet oder überholt werden. Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

<b>Verpackungsart</b> CEPE-Richtlinien	15 01 10*	<b>Europäischer Abfallkatalog (EAK)</b> Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
---	-----------	---

- Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN1263	UN1263	UN1263	UN1263
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	FARBE	FARBEBARBE	PAINT	Paint
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	3 	3 	3 	3 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	III	III	III	III
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Ja.	Ja.	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

**Zusätzliche Informationen**

- ADR/RID** : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von  $\leq 5$  l oder  $\leq 5$  kg transportiert wird.  
**Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr** 30  
**Begrenzte Menge** 5 L  
**Spezielle Vorschriften** 163, 640E, 650, 367  
**Tunnelcode** (D/E)
- ADN** : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von  $\leq 5$  l oder  $\leq 5$  kg transportiert wird.  
**Spezielle Vorschriften** 163, 367, 640E, 650
- IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of  $\leq 5$  L or  $\leq 5$  kg.  
**Emergency schedules** F-E, \_S-E\_  
**Special provisions** 163, 223, 367, 955

SPAREX RM

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**IATA** : The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.  
**Quantity limitation** Passenger and Cargo Aircraft: 60 L. Packaging instructions: 355. Cargo Aircraft Only: 220 L. Packaging instructions: 366. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 10 L. Packaging instructions: Y344.  
**Special provisions** A3, A72, A192

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** : Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

[EG Verordnung \(EG\) Nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe](#)

[Anhang XIV](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

[Besonders besorgniserregende Stoffe](#)

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

[Sonstige EU-Bestimmungen](#)

**VOC** : Die Bestimmungen der Richtlinie 2004/42/EG über VOC gelten für dieses Produkt. Für weitere Informationen siehe das Etikett und / oder technische Datenblatt.

**VOC für gebrauchsfertige Mischung** : Nicht anwendbar.

[Ozonabbauende Substanzen \(1005/2009/EU\)](#)

Nicht gelistet.

[Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung \(PIC, Prior Informed Consent\) \(649/2012/EU\)](#)

Nicht gelistet.

[Seveso-Richtlinie](#)

Dieses Produkt kann zur Berechnung herangezogen werden, um zu bestimmen, ob ein Standort unter die Seveso-Richtlinie über die Gefahren schwerer Unfälle fällt.

[Nationale Vorschriften](#)

**Industrieller Gebrauch** : Die Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt kann nicht als Arbeitsplatzrisikobewertung eingesetzt werden, die gemäß Arbeitsschutzbestimmungen erstellt werden muß. Die gesetzlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind bei dem Gebrauch des Produktes einzuhalten.

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Cobaltbis(2-ethylhexanoat)	Deutschland TRGS905	Cobalt-Verbindungen (bioverfügbar, in Form atembare Stäube/ Aerosole), ausgenommen die in dieser Liste bzw. in Anhang VI Teil 3 der CLP-Verordnung namentlich aufgeführten Cobaltverbindungen, Cobalt-haltigen Spinellen und organischen Cobalt-Sikkativen	K3	-

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 3

**Störfallverordnung** : Zutreffend. Kategorie: 9b Umweltgefährlich.

**Wassergefährdungsklasse** : 3

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 26.7%  
TA-Luft Nummer 5.2.5: 14%  
TA-Luft Klasse III - Nummer 5.2.2: 11.1%  
TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.7.1.1: 0.1%

**Internationale Vorschriften****Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III**

Nicht gelistet.

**Montreal Protokoll (Anhänge A, B, C, E)**

Nicht gelistet.

**Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe**

Nicht gelistet.

**Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)**

Nicht gelistet.

**UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle**

Nicht gelistet.

**Bestandsliste**

- Australien** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Kanada** : Nicht bestimmt.  
**China** : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.  
**Europa** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Japan** : **Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (ENCS)**: Nicht bestimmt.  
**Japanische liste (ISHL)**: Nicht bestimmt.  
**Malaysia** : Nicht bestimmt.  
**Neuseeland** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.  
**Philippinen** : Nicht bestimmt.  
**Süd-Korea** : Nicht bestimmt.  
**Taiwan** : Nicht bestimmt.  
**Thailand** : Nicht bestimmt.  
**Türkei** : Nicht bestimmt.

SPAREX RM

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**USA** : Nicht bestimmt.  
**Vietnam** : Nicht bestimmt.

**15.2** : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.  
**Stoffsicherheitsbeurteilung**

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**CEPE-Code** : 1

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

**Abkürzungen und Akronyme** : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
 CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
 DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 RRN = REACH Registriernummer  
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

**Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)**

<b>Einstufung</b>	<b>Begründung</b>
Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H336 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 2, H411	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

**Volltext der abgekürzten H-Sätze**

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd (Oral)	Kann vermutlich durch Verschlucken die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich durch Verschlucken das Kind im Mutterleib schädigen.
H361fd	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H372 (Einatmen)	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition durch Einatmen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

SPAREX RM

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]**

Acute Tox. 4, H312	AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 4
Acute Tox. 4, H332	AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4
Aquatic Acute 1, H400	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1, H410	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 2, H411	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2
Aquatic Chronic 3, H412	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Asp. Tox. 1, H304	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Carc. 1A, H350	KARZINOGENITÄT - Kategorie 1A
Carc. 2, H351	KARZINOGENITÄT - Kategorie 2
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
Eye Dam. 1, H318	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Eye Irrit. 2, H319	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
Flam. Liq. 2, H225	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3, H226	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Muta. 1B, H340	KEIMZELLMUTAGENITÄT - Kategorie 1B
Repr. 2, H361d	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT (Kind im Mutterleib) - Kategorie 2
Repr. 2, H361fd (Oral)	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT (Fruchtbarkeit und Kind im Mutterleib) (Oral) - Kategorie 2
Repr. 2, H361fd	REPRODUKTIONSTOXIZITÄT (Fruchtbarkeit und Kind im Mutterleib) - Kategorie 2
Skin Irrit. 2, H315	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
Skin Sens. 1, H317	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1
Skin Sens. 1A, H317	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A
STOT RE 1, H372 (Einatmen)	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) (Einatmen) - Kategorie 1
STOT RE 1, H372	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 1
STOT RE 2, H373	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2
STOT SE 3, H335	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3
STOT SE 3, H336	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen) - Kategorie 3

**Druckdatum** : 10/11/2018**Ausgabedatum/** : 10/11/2018**Überarbeitungsdatum****Datum der letzten Ausgabe** : Keine frühere Validierung**Version** : 1.3**Hinweis für den Leser**

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung. Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar. Das Produkt sollte nicht für andere Zwecke als den in Abschnitt 1 angegebenen verwendet werden ohne zunächst den Lieferanten einzubeziehen und schriftliche Handlungsanweisungen einzuholen. Da die spezifischen Verwendungs-Bedingungen des Produkts außerhalb der Kontrolle des Lieferanten liegen, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass die Anforderungen der einschlägigen Rechtsvorschriften eingehalten werden. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt stellen keine eigene Gefahreinschätzung für den Arbeitsplatz des Verwenders an, die durch andere Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften erforderlich sind.