

## Aqualine Optima Spray

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

#### 1.1 Produktidentifikator

<b>Produktname</b>	: Aqualine Optima Spray
<b>Produktcode</b>	: 18800
<b>Produktbeschreibung</b>	: Dies ist ein selbstpolierendes Antifouling. Es basiert auf einer einzigartigen Bindemittelkombination.
<b>Produkttyp</b>	: Aerosol.
<b>Andere Identifizierungsarten</b>	: Nicht verfügbar.

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

##### Identifizierte Verwendungen

Verwendung in Beschichtungen - Private Verwendung: Dieses Produkt nur gemäß der Angaben auf dem Etikett verwenden.

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

Jotun (Deutschland) GmbH  
Haferweg 38  
22769 Hamburg

Tel: +49 40 85 19 60  
Fax: +49 40 85 62 34  
SDSJotun@jotun.com

#### 1.4 Notrufnummer

SHE Dept. Jotun AS, Norway  
+47 33 45 70 00



### 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. 2, H225  
Eye Irrit. 2, H319  
Skin Sens. 1, H317  
STOT SE 3, H336  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 1, H410

##### Einstufung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG [Zubereitungsrichtlinie]

Das Produkt ist gemäss Richtlinie 1999/45/EG und ihren Anhängen als gefährlich eingestuft.

**Einstufung** : F; R11  
Xn; R20/21/22  
Xi; R36  
R43, R66  
N; R50/53

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**Physikalische/chemische Gefahren** : Leichtentzündlich.

**Gesundheitsrisiken** : Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. Reizt die Augen. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Umweltgefahren** : Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- und H-Sätze.

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

**2.2 Kennzeichnungselemente**

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Gefahr

**Gefahrenhinweise** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

**Sicherheitshinweise**

**Allgemein** : Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Prävention** : Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Von Hitze, Funken, offenen Flammern und heißen Oberflächen fernhalten. - Rauchen verboten. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Reaktion** : BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Lagerung** : Kühl halten.

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

**Gefährliche Inhaltsstoffe** : Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)  
Aceton  
Kolophonium  
Ethylacetat  
Butan-1-ol

**Ergänzende Kennzeichnungselemente** : Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Zusätzliche Informationen** : Nicht anwendbar.

**2.3 Sonstige Gefahren**

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** : Keine bekannt.

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

**Stoff/Zubereitung** : Gemisch

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung		Typ	Hinweise
			67/548/EWG	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]		
Metallsalze der Thiocyanssäure	EG: 214-183-1 CAS: 1111-67-7 Verzeichnis: 615-032-00-6	>=7, <25	Xn; R20/21/22 R32 N; R50/53	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	[1]	A
Zinkoxid	REACH #: 01-2119463881-32 EG: 215-222-5 CAS: 1314-13-2 Verzeichnis: 030-013-00-7	>=2,5, <25	N; R50/53	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	[1]	-
Butan	REACH #: 01-2119474691-32 EG: 203-448-7 CAS: 106-97-8 Verzeichnis: 601-004-00-0	>=5, <10	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas Comp. Gas, H280	[2]	C
Propan	REACH #: 01-2119486944-21 EG: 200-827-9 CAS: 74-98-6 Verzeichnis: 601-003-00-5	>=5, <10	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas Comp. Gas, H280	[2]	-
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)	REACH #: 01-2119455851-35 EG: 918-668-5 CAS: 64742-95-6	>=5, <10	R10 Xn; R65 Xi; R37 R66, R67 N; R51/53	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 and H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	[1] [2]	H-P
Aceton	EG: 200-662-2 CAS: 67-64-1 Verzeichnis: 606-001-00-8	>=5, <10	F; R11 Xi; R36 R66, R67	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	[1] [2]	-
Kolophonium	REACH #: 01-2119480418-32 EG: 232-475-7 CAS: 8050-09-7 Verzeichnis: 650-015-00-7	>=5, <10	R43	Skin Sens. 1, H317	[1]	-
Ethylacetat	EG: 205-500-4 CAS: 141-78-6 Verzeichnis: 607-022-00-5	>=5, <10	F; R11 Xi; R36 R66, R67	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	[1] [2]	-
Xylol	REACH #: 01-2119488216-32 EG: 215-535-7 CAS: 1330-20-7 Verzeichnis: 601-022-00-9	>=1, <5	R10 Xn; R20/21 Xi; R38	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315	[1] [2]	C
2-Methoxy-1-methylethylacetat	REACH #: 01-2119475791-29 EG: 203-603-9 CAS: 108-65-6 Verzeichnis: 607-195-00-7	>=1, <5	R10	Flam. Liq. 3, H226	[2]	-
Butan-1-ol	REACH #: 01-2119484630-38 EG: 200-751-6 CAS: 71-36-3 Verzeichnis:	>=1, <3	R10 Xn; R22 Xi; R41, R37/38 R67	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335	[1] [2]	-

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

1-Methoxy-2-propanol	603-004-00-6 REACH #: 01-2119457435-35 EG: 203-539-1 CAS: 107-98-2 Verzeichnis: 603-064-00-3	<15	R10 R67	and H336 Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	[1] [2]	-
Dichlofluanid (ISO)	EG: 214-118-7 CAS: 1085-98-9 Verzeichnis: 616-006-00-7	>=1, <2,5	Xn; R20 Xi; R36 R43 N; R50	Acute Tox. 4, H332 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400	[1]	-
			<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen R- Sätze.</b>	<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H- Sätze.</b>		

Es sind keine zusätzliche Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-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

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.
- Einatmen** : 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.
- Augenkontakt** : Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen und dabei die Augenlider geöffnet halten. Sofort einen Arzt hinzuziehen.
- 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 oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.
- Einatmen** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Die Einwirkung der Zersetzungsprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.
- Hautkontakt** : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- Verschlucken** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Reizt den Mund, Hals und den Magen.

### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Einatmen** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten  
Übelkeit oder Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Schläfrigkeit/Müdigkeit  
Schwindel/Höhenangst  
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt** : Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## 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** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Dieses Material ist für Wasserorganismen sehr giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.
- Gefährliche thermische Zersetzungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Stickoxide  
Schwefeloxide  
halogenierte Verbindungen  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmassnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Bei beschädigten Aerosolgefäßen Achtung vor schnell austretendem, unter Druck stehendem Inhalt und Treibmittel. Beim Bruch einer großen Anzahl von Behältern als Massengutunfall gemäß der Anleitungen im Abschnitt über Säuberungsmaßnahmen behandeln. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- 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** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Grosse freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. 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. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

- 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.

### **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**

Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern.

#### **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 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.

### **8.1 Zu überwachende Parameter**

#### **Arbeitsplatz-Grenzwerte**

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
Butan	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 2/2010).</b> Schichtmittelwert: 2400 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Kurzzeitwert: 9600 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Schichtmittelwert: 1000 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 4000 ppm 15 Minuten.
Propan	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 9/2013).</b> Schichtmittelwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Kurzzeitwert: 7200 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Schichtmittelwert: 1000 ppm 8 Stunden. Kurzzeitwert: 4000 ppm 15 Minuten.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)	<b>EU OEL (Europa, 6/2000).</b> TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: Alle Formen TWA: 20 ppm 8 Stunden. Form: Alle Formen
Aceton	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 9/2013).</b> Kurzzeitwert: 2400 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 1000 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 1200 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 500 ppm 8 Stunden.
Ethylacetat	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 9/2013).</b> Kurzzeitwert: 3000 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 800 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 1500 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 400 ppm 8 Stunden.
Xylol	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 9/2013). Wird über die Haut absorbiert.</b> Kurzzeitwert: 880 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 440 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden.
2-Methoxy-1-methylethylacetat	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 9/2013).</b> Kurzzeitwert: 270 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 50 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 270 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden.
Butan-1-ol	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 9/2013).</b> Kurzzeitwert: 310 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 100 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 310 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden.
1-Methoxy-2-propanol	<b>TRGS900 AGW (Deutschland, 9/2013).</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.

### 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.

### Abgeleitete Effektkonzentrationen

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen	
Zinkoxid	DNEL	Langfristig Dermal	83 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	83 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	2,5 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	0,83 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)	DNEL	Langfristig Dermal	25 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Langfristig Einatmen	150 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
		DNEL	Langfristig Dermal	11 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
		DNEL	Langfristig Einatmen	32 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	Kolophonium	DNEL	Langfristig Oral	11 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
DNEL		Langfristig Dermal	25 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Einatmen	176 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
DNEL		Langfristig Dermal	15 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
Xylol	DNEL	Langfristig Einatmen	52 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Oral	15 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	289 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	289 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	180 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	77 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	108 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	14,8 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
2-Methoxy-1-methylethylacetat	DNEL	Langfristig Oral	1,6 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	153,5 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	275 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	54,8 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Einatmen	33 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch	
Butan-1-ol	DNEL	Langfristig Oral	1,67 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
	DNEL	Langfristig Dermal	310 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Oral	3,125 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch	
1-Methoxy-2-propanol	DNEL	Langfristig Einatmen	55 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Örtlich	
	DNEL	Kurzfristig Einatmen	553,5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich	
	DNEL	Langfristig Dermal	50,6 mg/	Arbeiter	Systemisch	

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

	DNEL	Langfristig Einatmen	kg bw/Tag 369 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	18,1 mg/ kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Einatmen	43,9 mg/m <sup>3</sup>	Verbraucher	Systemisch
	DNEL	Langfristig Oral	3,3 mg/kg bw/Tag	Verbraucher	Systemisch

### Vorhergesagte Effektkonzentrationen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Details zum Kompartiment	Wert	Methodendetails
Zinkoxid	PNEC	Frischwasser	20,6 µg/l	-
	PNEC	Marin	6,1 µg/l	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	52 µg/l	-
	PNEC	Süßwassersediment	117,8 mg/kg dwt	-
	PNEC	Meerwassersediment	56,5 mg/kg dwt	-
	PNEC	Boden	35,6 mg/kg dwt	-
Kolophonium	PNEC	Frischwasser	0,0054 mg/l	-
	PNEC	Marin	0,00054 mg/l	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	1000 mg/l	-
	PNEC	Süßwassersediment	0,02 mg/kg dwt	-
	PNEC	Meerwassersediment	0,002 mg/kg dwt	-
	PNEC	Boden	0,0015 mg/kg dwt	-
Xylol	PNEC	Frischwasser	0,327 mg/l	-
	PNEC	Marin	0,327 mg/l	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	6,58 mg/l	-
	PNEC	Süßwassersediment	12,46 mg/kg dwt	-
	PNEC	Meerwassersediment	12,46 mg/kg dwt	-
	PNEC	Boden	2,31 mg/kg dwt	-
2-Methoxy-1-methylethylacetat	PNEC	Frischwasser	0,635 mg/l	-
	PNEC	Marin	0,0635 mg/l	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	-
	PNEC	Süßwassersediment	3,29 mg/kg dwt	-
	PNEC	Meerwassersediment	0,329 mg/kg dwt	-
	PNEC	Boden	0,29 mg/kg dwt	-
Butan-1-ol	PNEC	Frischwasser	0,082 mg/l	-
	PNEC	Marin	0,0082 mg/l	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	2476 mg/l	-
	PNEC	Süßwassersediment	0,178 mg/kg dwt	-
	PNEC	Meerwassersediment	0,0178 mg/kg dwt	-
	PNEC	Boden	0,015 mg/kg dwt	-
1-Methoxy-2-propanol	PNEC	Frischwasser	10 mg/l	-
	PNEC	Marin	1 mg/l	-
	PNEC	Abwasserbehandlungsanlage	100 mg/l	-
	PNEC	Süßwassersediment	52,3 mg/kg dwt	-
	PNEC	Meerwassersediment	5,2 mg/kg dwt	-
	PNEC	Boden	5,49 mg/kg dwt	-

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten.

#### Persönliche 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.

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

- 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 Durchbruchzeitpunkt 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. Bei längerem oder wiederholtem Umgang, die folgenden Handschuhtypen tragen:
- Nicht empfohlen, Handschuhe(Durchdringungszeit) < 1 Stunde: Saranex, PE  
Kann verwendet werden, Handschuhe(Durchdringungszeit) 4-8 Stunden: Polyvinylalkohol (PVA), Viton®, Neopren, Butylkautschuk, PVC  
Empfohlen, Handschuhe(Durchdringungszeit) > 8 Stunden: Trelchen HPS, Tychem 10000, Barricade, CPF 3, Responder, Nitrilkautschuk, Teflon, 4H
- Für die korrekte Wahl des Materials für die Schutzhandschuhe in Bezug auf Chemikalienbeständigkeit und Penetrationszeit wenden Sie sich bitte um Rat an den Lieferanten chemikalienbeständiger Schutzhandschuhe. 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** : Wenn die Arbeiter einer Konzentration über dem Grenzwert ausgesetzt sind, müssen sie geeignete und zugelassene Atemschutzgeräte tragen. Beim Spritzen dieses Produktes Atemmaske mit Holzkohle- und Staubfilter verwenden.(als Filterkombination A2-P2). In geschlossenen Räumen Preßluft- oder Frischluft-Atemgeräte benutzen. Bei Verwendung von Rolle oder Pinsel den Einsatz eines Holzkohlefilters in Betracht ziehen.
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**Aussehen

<b>Physikalischer Zustand</b>	: Flüssigkeit. [Aerosol.]
<b>Farbe</b>	: Diverse Farbtöne.
<b>Geruch</b>	: Charakteristisch.
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Siedebeginn und Siedebereich</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Flammpunkt</b>	: Geschlossener Tiegel: -7°C
<b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Brennzeit</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Brenngeschwindigkeit</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b>	: 1.1 - 13.1%
<b>Dampfdruck</b>	: Höchster bekannter Wert: 24 kPa (180 mm Hg) (bei 20°C) (Aceton). Gewichteter Mittelwert: 10.67 kPa (80.03 mm Hg) (bei 20°C)
<b>Dampfdichte</b>	: Höchster bekannter Wert: 4.6 (Luft = 1) (2-Methoxy-1-methylethylacetat). Gewichteter Mittelwert: 2.98 (Luft = 1)
<b>Relative Dichte</b>	: 1.25 g/cm <sup>3</sup>
<b>Löslichkeit(en)</b>	: In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser und heißem Wasser.
<b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Viskosität</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	: Nicht verfügbar.

**9.2 Sonstige Angaben**Aerosolprodukt

<b>Aerosoltyp</b>	: Spray
<b>Verbrennungswärme</b>	: -11,34 kJ/g

Keine weiteren Informationen.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

<b>10.1 Reaktivität</b>	: Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	: Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	: Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>	: Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen: oxidierende Materialien
<b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	: Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde nach der konventionellen Methode der Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG bewertet und entsprechend seinen toxikologischen Gefahren eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 15 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. Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit. 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. Verschlucken kann Übelkeit, Durchfall, Erbrechen, Magen-Darm-Reizung und chemische Pneumonie verursachen.

Enthält Kolophonium, Dichlofluanid (ISO). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Ethylacetat	LD50 Oral	Ratte	5620 mg/kg	-
Xylol	LC50 Einatmen Gas.	Ratte	6700 ppm	4 Stunden
	LD50 Oral	Ratte	4300 mg/kg	-
2-Methoxy-1-methylethylacetat	LD50 Dermal	Kaninchen	>5 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	8532 mg/kg	-
1-Methoxy-2-propanol	LD50 Dermal	Kaninchen	13 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	6600 mg/kg	-
Dichlofluanid (ISO)	LD50 Dermal	Ratte	1 g/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	500 mg/kg	-

### Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
Oral	3033,2 mg/kg
Dermal	5750,8 mg/kg
Einatmen (Gase)	30253,6 ppm
Einatmen (Dämpfe)	54,5 mg/l
Einatmen (Stäube und Nebel)	10,08 mg/l

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0, 1% Benzol)	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung und Narkotisierende Wirkungen
Aceton	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
Ethylacetat	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen
Butan-1-ol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung und Narkotisierende Wirkungen
1-Methoxy-2-propanol	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkungen

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht verfügbar.

### Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Metallsalze der Thiocyanssäure	Akut EC50 20 bis 25 ppb Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
Zinkoxid	Akut LC50 0,07 mg/l Akut EC50 >1000 ppm Frischwasser	Fisch - Lepomis macrochirus Daphnie - Daphnia magna	96 Stunden 48 Stunden
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)	Akut LC50 1,1 bis 2,5 ppm Frischwasser Akut EC50 <10 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss Daphnie	96 Stunden 48 Stunden
Dichlofluanid (ISO)	Akut IC50 <10 mg/l Akut LC50 <10 mg/l Akut EC50 10,8 mg/l	Algen Fisch Algen - Scenedesmus subspicatus	72 Stunden 96 Stunden 72 Stunden
	Akut EC50 0,42 mg/l Akut EC50 1000 µg/l Meerwasser Akut LC50 0,01 mg/l	Krustazeen - Daphnia magna Krustazeen - Penaeus aztecus Fisch - Oncorhynchus mykiss	48 Stunden 48 Stunden 96 Stunden

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Dieses Material ist für Wasserorganismen sehr giftig und hat langfristige Auswirkungen.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
Metallsalze der Thiocyanssäure	-	-	Nicht leicht
Zinkoxid	-	-	Nicht leicht
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)	-	-	Nicht leicht
Xylol	-	-	Leicht
Dichlofluanid (ISO)	-	-	Nicht leicht

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
Zinkoxid	-	60960	hoch
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische (<0,1% Benzol)	-	10 bis 2500	hoch
Aceton	-0,24	-	niedrig
Kolophonium	1.9 bis 7.7	-	hoch
Ethylacetat	0,73	30	niedrig
Xylol	3,12	8.1 bis 25.9	niedrig
2-Methoxy-1-methylethylacetat	0,56	-	niedrig
Butan-1-ol	0,88	-	niedrig
1-Methoxy-2-propanol	<1	-	niedrig
Dichlofluanid (ISO)	3,7	-	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**

**Ausgabedatum** : 30.04.2014.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

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 zur Abfallbehandlung**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Substanz und/oder Behälter sind als gefährliche Abfälle zu entsorgen.

**Europäischer Abfallkatalog (EAK)** : 08 01 11\* Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten. Wird das Produkt mit anderen Abfällen vermischt, so gilt der angegebene Abfallschlüssel nicht mehr. In diesem Fall muß der Abfall mit dem entsprechend passenden Abfallschlüssel versehen werden. Ggf. bei den zuständigen örtlichen Behörden nachfragen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**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.

Transport in Übereinstimmung mit ADR/RID, IMDG/IMO und ICAO/IATA und nationalen Vorschriften.

**Internationale Transportvorschriften**

14.1 UN-Nummer : 1950

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung : AEROSOLS, flammable. Marine pollutant (copper thiocyanate, zinc oxide)

14.3 : 2.1

**Transportgefahrenklassen**

**Kennzeichnung** : Das Zeichen für umweltgefährdend / Meeresschadstoff nur für Gebinde mit mehr als 5 ltr Flüssigkeit oder 5 kg Feststoff verwenden.

14.4 Verpackungsgruppe : -

14.5 Umweltgefahren : Yes.

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.

**Zusätzliche Informationen**

ADR / RID : Tunnelbeschränkungscode: (D)

IMDG : **Emergency schedules (EmS)**  
F-D, S-U

14.7 : Nicht verfügbar.

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

## 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

###### 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

**Europäisches Inventar** : Nicht bestimmt.

**Chemikalien der Blacklist** : Nicht gelistet

**Chemikalien der Prioritätsliste** :  Nicht gelistet

**Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Luft** : Gelistet

**Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVU) – Wasser** : Nicht gelistet

**Aerosolpackungen** :

3

54,61 Massen-% des Inhalts sind entzündbar.

##### Nationale Vorschriften

**Lagerklasse** : 2B

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

**Wassergefährdungsklasse** :  Anhang Nr. 4

**Technische Anleitung Luft** :  A-Luft Nummer 5.2.5: 49%  
TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 18,3%  
TA-Luft Klasse III - Nummer 5.2.2: 14,9%

**AOX** : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-I-Chemikalien** : Nicht gelistet

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-II-Chemikalien** : Nicht gelistet

**Chemiewaffenübereinkommen, Liste-III-Chemikalien** : Nicht gelistet

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung** : Diese Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ 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]  
 DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
 EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
 PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
 RRN = REACH Registriernummer

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

Einstufung	Begründung
Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H336 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode

**Volltext der abgekürzten H-Sätze** :  H220 Extrem entzündbares Gas.  
 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
 H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
 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. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit and verursachen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
 H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]** :  Acute Tox. 4, H302 AKUTE TOXIZITÄT: ORAL - Kategorie 4  
 Acute Tox. 4, H312 AKUTE TOXIZITÄT: HAUT - Kategorie 4  
 Acute Tox. 4, H332 AKUTE TOXIZITÄT: EINATMEN - Kategorie 4  
 Aquatic Acute 1, H400 AKUT GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 1, H410 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1  
 Aquatic Chronic 2, H411 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2  
 Asp. Tox. 1, H304 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1  
 Eye Dam. 1, H318 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1  
 Eye Irrit. 2, H319 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2  
 Flam. Gas 1, H220 ENTZÜNDBARE GASE - Kategorie 1  
 Flam. Liq. 2, H225 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2  
 Flam. Liq. 3, H226 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3  
 Press. Gas Comp. Gas, H280 GASE UNTER DRUCK - Verdichtetes Gas  
 Skin Irrit. 2, H315 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2  
 Skin Sens. 1, H317 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1  
 STOT SE 3, H335 and H336 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) [Atemwegsreizung und Narkotisierende Wirkungen] - Kategorie 3  
 STOT SE 3, H336 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) [Narkotisierende Wirkungen] - Kategorie 3

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Volltext der abgekürzten R-Sätze** : R12- Hochentzündlich.  
 R11- Leichtentzündlich.  
 R10- Entzündlich.  
 R20- Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
 R22- Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
 R20/21- Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.  
 R20/21/22- Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.  
 R65- Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.  
 R41- Gefahr ernster Augenschäden.  
 R36- Reizt die Augen.  
 R37- Reizt die Atmungsorgane.  
 R38- Reizt die Haut.  
 R37/38- Reizt die Atmungsorgane und die Haut.  
 R43- Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.  
 R32- Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.  
 R66- Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
 R67- Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
 R50- Sehr giftig für Wasserorganismen.  
 R50/53- Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.  
 R51/53- Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**Volltext der Einstufungen [DSD/DPD]** : F+ - Hochentzündlich  
 F - Leichtentzündlich  
 Xn - Gesundheitsschädlich  
 Xi - Reizend  
 N - Umweltgefährlich

**Druckdatum** : 30.04.2014.

**Ausgabedatum/** : 30.04.2014.

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten Ausgabe** : 31.01.2014.

**Version** : 2

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen. Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders.

Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.