

# Sicherheitsdatenblatt ISOFAN HARDENER FAST

Sicherheitsdatenblatt vom 24/03/2023 Version 5



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

### 1.1. Produktidentifikator

Kennzeichnung der Mischung:

Handelsname: ISOFAN HARDENER FAST

Handelscode: L0130500

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

Empfohlene Verwendung: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

Polysozyanat - berufsmäßige Verwendung

Flüssiglösung

Industrielle Verwendungen

Nicht empfohlene Verwendungen: N.A.

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

Lieferant: Lechler SpA - Via Cecilio, 17 - 22100 Como - CO - Italy

Telefon: +39031586111

First Email: safety@lechler.eu

### 1.4. Notrufnummer

AUSTRIA, LIECHTENSTEIN: Vergiftungsinformationszentrale (VIZ) Notruf 0-24 Uhr: (+43) 01 406 43 43

BELGIUM: CENTRE ANTIPOISONS BELGE (+32) 070 245 245 (24h/24)

LUXEMBOURG: CENTRE ANTIPOISONS BELGE (+352) 8002 5500 (24h/24)

GERMANY: Lechler SPA -Tel. +39-031-586301 This telephone number is available during office hours only. (8.00-18.00)

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren



### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Flam. Liq. 3	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
Acute Tox. 4	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Sens. 1	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
STOT SE 3	Kann die Atemwege reizen.
STOT SE 3	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Für die menschlichen Gesundheit und die Umwelt gefährliche physisch-chemische Auswirkungen:

Keine weiteren Risiken

### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

#### Gefahrenpiktogramme und Signalwort



Achtung

#### Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

- H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Sicherheitshinweise**

- P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zünd-quellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P370+P378 Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.  
P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

**Spezielle Vorschriften:**

- EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Enthält:**

- Hexamethylen-1,6-diisocyanat  
Homopolymer  
2-Ethoxy-1-methylethylacetat; (2-Ethoxy-1-methyl)etheracetat  
Heptan-2-on  
2-Butoxy-ethylacetat  
Hexamethylendiisocyanat

**Besondere Regelungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung nachfolgenden Änderungen:**

Keine

**2.3. Sonstige Gefahren**

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung  
Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff. Endokrinschädliche Eigenschaften-Toxizität  
Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.  
Endokrinschädliche Eigenschaften-Ökotoxizität  
Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Weitere Risiken: Keine weiteren Risiken

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

**3.1. Stoffe**

N.A.

**3.2. Gemische**

Kennzeichnung der Mischung: ISOFAN HARDENER FAST

**Gefährliche Bestandteile gemäß der CLP-Verordnung und dazugehörige Einstufung:**

Menge	Name	Kennnr.	Einstufung	Registriernummer
≥60 - ≤70 %	Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	EC:931-297-3	Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Skin Sens. 1, H317	01-2119488934-20
≥10 - ≤12.5 %	2-Ethoxy-1-methylethylacetat; (2-Ethoxy-1-methyl)etheracetat	CAS:54839-24-6 EC:259-370-9 Index:603-177-00-8	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336	01-2119475116-39
≥10 - ≤12.5 %	2-Butoxy-ethylacetat	CAS:112-07-2 EC:203-933-3 Index:607-038-00-2	Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; Acute Tox. 4, H312	01-2119475112-47
≥10 - ≤12.5 %	Heptan-2-on	CAS:110-43-0 EC:203-767-1 Index:606-024-00-3	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H336	01-2119902391-49
≥5 - ≤7 %	n-Butylacetat	CAS:123-86-4 EC:204-658-1 Index:607-025-	Flam. Liq. 3, H226; STOT SE 3, H336, EUH066	01-2119485493-29

00-1

< 0.1 % Hexamethylen-diisocyanat

CAS:822-06-0  
EC:212-485-8  
Index:615-011-00-1

Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 1, 01-2119457571-37  
H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit.  
2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin  
Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335

Spezifische  
Konzentrationsgrenzwerte:  
C ≥ 0.5%: Resp. Sens. 1 H334  
C ≥ 0.5%: Skin Sens. 1 H317

---

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Hautkontakt:

Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen.

Körperbereiche, die mit dem Produkt in Kontakt getreten sind, bzw. bei denen dieser Verdacht besteht, müssen sofort mit viel fließendem Wasser und möglichst mit Seife gewaschen werden.

Den Körper vollständig waschen (Dusche oder Bad).

Die kontaminierten Kleidungsstücke sofort ablegen und sie auf sichere Weise entsorgen.

Nach Augenkontakt:

Sofort mit Wasser.

Nach Verschlucken:

Nicht zum Erbrechen bringen, Arzt aufsuchen zeigt dieses Sicherheitsdatenblatt und Kennzeichnung der Gefahr.

Nach Einatmen:

Bei unregelmäßige oder ausbleibender Atmung künstliche Beatmung anwenden.

Im Falle von Einatmen unverzüglich einen Arzt konsultieren und ihm die Packung bzw. das Etikett zeigen.

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

N.A.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

---

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

Löschmittel, die aus Sicherheitsgründen nicht verwendet werden dürfen:

Keine besonderen Einschränkungen.

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

Die Explosions- bzw. Verbrennungsgase nicht einatmen.

Durch die Verbrennung entsteht ein dichter Rauch.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Geeignete Atemgeräte verwenden.

Das kontaminierte Löschwasser getrennt auffangen. Nicht in der Abwasserleitung entsorgen.

Wenn im Rahmen der Sicherheit möglich, die unbeschädigten Behälter aus der unmittelbaren Gefahrenzone entfernen.

---

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Die persönliche Schutzausrüstung tragen.

Alle Entzündungsquellen entfernen.

Bei Exposition gegenüber Dämpfen, Stäuben oder Aerosolen Atemgeräte tragen.

Für eine angemessene Belüftung sorgen.

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

Die in Punkt 7 und 8 aufgeführten Schutzmaßnahmen beachten.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in den Boden/Unterboden verhindern. Das Abfließen in das Grundwasser oder in die Kanalisation verhindern.

Das kontaminierte Waschwasser auffangen und entsorgen.

Bei Austritt von Gas oder bei Eintritt in Wasserläufe, den Boden oder die Kanalisation die zuständigen Behörden informieren.

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

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

Geeignetes Material zum Auffangen: absorbierende oder organische Materialien, Sand

Mit reichlich Wasser waschen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch die Abschnitte 8 und 13

---

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Haut- und Augenkontakt sowie das Einatmen von Dämpfen vermeiden.

Das Belüftungssystem vor Ort verwenden.

Keine leeren Behälter verwenden, bevor diese nicht gereinigt wurden.

Vor dem Umfüllen sicherstellen, dass sich in den Behältern keine Reste inkompatibler Stoffe befinden.

Kontaminierte Kleidungsstücke müssen vor dem Eintritt in Speiseräume gewechselt werden.

Während der Arbeit nicht essen oder trinken.

Für die empfohlenen Schutzausrüstungen wird auf Abschnitt 8 verwiesen.

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

Immer in gut gelüfteten Räumen lagern.

Bei Temperaturen zwischen 5° und 35°C. Vor offenen Flammen und Wärmequellen fern halten. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Vor offenen Flammen, Zündfunken und Wärmequellen fern halten. Keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.

Unverträgliche Werkstoffe:

Kein spezifischer.

Angaben zu den Lagerräumen:

Kühl und ausreichend belüftet.

#### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen

Kein besonderer Verwendungszweck

Spezifische Lösungen für den Industriesektor

Kein besonderer Verwendungszweck

---

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter

**Bestandteile der Rezeptur mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.**

	<b>MAK-Typ</b>	<b>Land</b>	<b>Arbeitsplatzgrenzwert</b>
2-Ethoxy-1-methylethylacetat; (2-Ethoxy-1-methyl)etheracetat  CAS: 54839-24-6	OEL- Lead	AUSTRIA	Langzeit 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 1200 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm
	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 600 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.
	TRGS 900	GERMANY	Langzeit 300 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
2-Butoxy-ethylacetat CAS: 112-07-2	ACGIH		Langzeit 20 ppm A3 - Hemolysis
	OEL- Lead	AUSTRIA	Langzeit 133 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 270 mg/m <sup>3</sup> - 40 ppm Besondere Gefahr der Hautresorption
	OEL	LUXEMBOUR G	Langzeit 133 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 333 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Neben der regulierten inhalativen Exposition ist auch eine Aufnahme über die Haut möglich.
	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 66 mg/m <sup>3</sup> - 10 ppm; Kurzzeit 132 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.
	TRGS 900	GERMANY	Langzeit 130 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.
	EU		Langzeit 133 mg/m <sup>3</sup> - 20 ppm; Kurzzeit 333 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Verhalten Angezeigt 2000/39/EG

	EU		Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden
Heptan-2-on CAS: 110-43-0	ACGIH		Langzeit 50 ppm Eye and skin irr
	OEL- Lead	AUSTRIA	Langzeit 237 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 473 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm Besondere Gefahr der Hautresorption
	OEL	LUXEMBOUR G	Langzeit 238 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 475 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm Neben der regulierten inhalativen Exposition ist auch eine Aufnahme über die Haut möglich.
	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 235 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
	TRGS 900	GERMANY	Langzeit 238 mg/m <sup>3</sup> Hautresorptiv
	EU		Langzeit 238 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 475 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm Verhalten Angezeigt 2000/39/EG
	EU		Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden
n-Butylacetat CAS: 123-86-4	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 480 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kurzzeit 960 mg/m <sup>3</sup> - 200 ppm Eine Schädigung der Leibesfrucht braucht bei Einhaltung des MAK-Wertes nicht befürchtet zu werden.
	TRGS 900	GERMANY	Langzeit 300 mg/m <sup>3</sup> - 62 ppm Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befür
	OEL- Lead	AUSTRIA	Langzeit 480 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm; Kurzzeit 480 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm
	OEL- Lead	AUSTRIA	Langzeit 480 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm
	OEL- Lead	AUSTRIA	Kurzzeit 480 mg/m <sup>3</sup> - 100 ppm
	EU		Langzeit 241 mg/m <sup>3</sup> - 50 ppm; Kurzzeit 723 mg/m <sup>3</sup> - 150 ppm Verhalten Angezeigt 2019/1831/EU
	ACGIH		Langzeit 50 ppm; Kurzzeit 150 ppm Eye and URT irr
Hexamethylen-diisocyanat CAS: 822-06-0	OEL- Lead	AUSTRIA	Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm; Kurzzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm Gefahr der Sensibilisierung der Atemwege und der Haut
	TRGS 900	GERMANY	Langzeit 0.035 mg/m <sup>3</sup> - 0.005 ppm Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission)
	SUVA	SWITZERLAN D	Langzeit 0.02 mg/m <sup>3</sup> Health and Safety Executive (Occupational Medicine and Hygiene Laboratory)
	SUVA	SWITZERLAN D	Kurzzeit 0.02 mg/m <sup>3</sup> Sensibilisatoren, die mit S gekennzeichneten Substanzen führen besonders häufig zu Überempfindlichkeitsreaktionen (allergischen Kran
	ACGIH		Langzeit 0.005 ppm URT irr, resp sens

### Biologischer Expositionindex

2-Butoxy-ethylacetat  
CAS: 112-07-2  
Biologischer Indikator: Butoxy-Essigsäure (BAA); Probenahmezeitraum: Ende des Turnus; Ende der Arbeitswoche  
Wert: 200 mg/g Creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Biologischer Indikator: Butoxy-Essigsäure (BAA); Probenahmezeitraum: Ende des Turnus; Ende der Arbeitswoche  
Wert: 17 mmol/mmol creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: Czech Republic. Biological Exposure Indices

Biologischer Indikator: Butoxy-Essigsäure (BAA); Probenahmezeitraum: In case of long-term exposure:

after more than one shift  
Wert: 200 mg/L; Durch: Urin  
Bemerkung: TRGS 903 - Biological limit values

Biologischer Indikator: Butoxy-Essigsäure (BAA); Probenahmezeitraum: In case of long-term exposure:  
after more than one shift  
Wert: 100 mg/L; Durch: Urin  
Bemerkung: TRGS 903 - Biological limit values

Biologischer Indikator: total butoxy acetic acid; Probenahmezeitraum: In case of long-term exposure: after  
more than one shift  
Wert: 200 mg/L; Durch: Urin  
Bemerkung: Svizzera. Lista di valori BAT

Biologischer Indikator: total butoxy acetic acid; Probenahmezeitraum: In case of long-term exposure: after  
more than one shift  
Wert: 15134 micromol per litre; Durch: Urin  
Bemerkung: Svizzera. Lista di valori BAT

Biologischer Indikator: 2-butoxy acetic acid; Probenahmezeitraum: Immediately after exposure or after  
working hours  
Wert: 100 mg/L; Durch: Urin  
Bemerkung: Svizzera. Lista di valori BAT

Biologischer Indikator: 2-butoxy acetic acid; Probenahmezeitraum: In case of long-term exposure: after  
more than one shift  
Wert: 7567 micromol per litre; Durch: Urin  
Bemerkung: Svizzera. Lista di valori BAT

Probenahmezeitraum: Immediately after exposure or after working hours  
Probenahmezeitraum: In case of long-term exposure: after more than one shift

Hexamethylen-diisocyanat  
CAS: 822-06-0

Biologischer Indikator: 1,6-Hexamethylene diamine; Probenahmezeitraum: Ende des Turnus  
Wert: 15 µg/g creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: Maximum allowable occupational exposure limits in the workplace - Table 3. Adopted Biological  
Exposu

Biologischer Indikator: hexamethylen-diamine; Probenahmezeitraum: Immediately after exposure or after  
working hours  
Wert: 15 µg/g creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: TRGS 903 - Biological limit values

Biologischer Indikator: hexamethylene diamine; Probenahmezeitraum: Ende des Turnus  
Wert: 15 µg/g creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: Slovenia. BAT-values

Biologischer Indikator: Hexamethylen-diamine; Probenahmezeitraum: Immediately after exposure or after  
working hours  
Wert: 15 µg/g creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: Svizzera. Lista di valori BAT

Biologischer Indikator: Hexamethylen-diamine; Probenahmezeitraum: Immediately after exposure or after  
working hours  
Wert: 146 nmol/mmol creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: Svizzera. Lista di valori BAT

Biologischer Indikator: 1,6-Hexamethylene diamine; Probenahmezeitraum: Ende des Turnus  
Wert: 15 µg/g creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: ACGIH - Indicatori di Esposizione Biologica (BEI)

Biologischer Indikator: isocyanate-derived diamine; Probenahmezeitraum: At the end of the period of  
exposure  
Wert: 1 µmol/mol creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: UK. Biological monitoring guidance values

Biologischer Indikator: spirometry  
Bemerkung: Uruguay. Health surveillance of workers - Biological Exposure Indices (BEI).

Biologischer Indikator: 4,4'-diaminodiphenylmethane; Probenahmezeitraum: At the end of a work week / at  
the end of a work day / at the end of a shift  
Wert: 10 µg/g creatinine; Durch: Urin  
Bemerkung: Austria. Regulation on health surveillance in the workplace 2014

#### Liste der Komponenten in der Formel mit PNEC-Wert

Hexamethylen-1,6-  
diisocyanat Homopolymer Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.1 mg/l

Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 2530 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.01 mg/l

Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 253 mg/kg dry weight (d.w.)  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 100 mg/l  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 505 mg/kg dry weight (d.w.)  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 1 mg/l  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 2 mg/l

2-Ethoxy-1-methylethylacetat; (2-Ethoxy-1-methyl)etheracetat

CAS: 54839-24-6

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.2 mg/l  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 2 mg/l  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 8.2 mg/l  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.67 mg/l  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 62.5 mg/l  
Expositionsweg: Oral; PNEC-GRENZWERT: 117 mg/l  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.304 mg/l

2-Butoxy-ethylacetat  
CAS: 112-07-2

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.03 mg/l  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 2.03 mg/kg  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.203 mg/kg  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 0.415 mg/kg  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 90 mg/l  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.098 mg/l

Heptan-2-on  
CAS: 110-43-0

Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.009 mg/l  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 982 mg/l  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 1.89 mg/kg  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.189 mg/kg  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 0.321 mg/kg  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 12.5 mg/l  
Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.18 mg/l

n-Butylacetat  
CAS: 123-86-4

Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 0.36 mg/l  
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.01 mg/l  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 0.98 mg/kg  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.09 mg/kg  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 0.09 mg/kg  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 35.6 mg/l  
Expositionsweg: Meerwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.00774 mg/l

Hexamethylendiisocyanat  
CAS: 822-06-0

Expositionsweg: Süßwasser; PNEC-GRENZWERT: 0.0774 mg/l  
Expositionsweg: Meerwasser-Sedimente; PNEC-GRENZWERT: 0.001334 mg/kg  
Expositionsweg: Flußsediment; PNEC-GRENZWERT: 0.01334 mg/kg  
Expositionsweg: Intervallfreigaben (Süßwasser); PNEC-GRENZWERT: 0.774 mg/l  
Expositionsweg: Mikroorganismen in Kläranlagen; PNEC-GRENZWERT: 8.42 mg/l  
Expositionsweg: Boden; PNEC-GRENZWERT: 0.0026 mg/kg

### Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer  
Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.5 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 1 mg/m<sup>3</sup>

2-Ethoxy-1-methylethylacetat; (2-Ethoxy-1-methyl)etheracetat  
Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Industrie: 2366 mg/m<sup>3</sup>; Arbeitnehmer Gewerbe: 2366 mg/kg; Verbraucher: 1420 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 152 mg/m<sup>3</sup>; Arbeitnehmer Gewerbe: 152 mg/m<sup>3</sup>; Verbraucher: 181 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 103 mg/kg; Arbeitnehmer Gewerbe: 103 mg/kg; Verbraucher: 62 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 13.1 mg/kg

2-Butoxy-ethylacetat  
 CAS: 112-07-2

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Short Term (acute)  
 Verbraucher: 200 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 72 mg/kg

Expositionsweg: Oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 36 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 80 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 102 mg/kg

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Short Term (acute)  
 Arbeitnehmer Gewerbe: 333 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Gewerbe: 133 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Gewerbe: 169 mg/kg

Heptan-2-on  
 CAS: 110-43-0

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Gewerbe: 1516 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Gewerbe: 54.27 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Gewerbe: 394.25 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 23.32 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 84.31 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 23.32 mg/kg dry weight (d.w.)

n-Butylacetat  
 CAS: 123-86-4

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 300 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 600 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 300 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 600 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
 Arbeitnehmer Industrie: 11 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 35.7 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
 Verbraucher: 300 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
 Verbraucher: 35.7 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, lokale Auswirkungen  
Verbraucher: 300 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Mensch - dermal; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 6 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

Expositionsweg: Mensch - oral; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Verbraucher: 2 mg/kg dry weight (d.w.)

Hexamethylen-diisocyanat  
CAS: 822-06-0 Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Kurzfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.07 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Short Term (acute)  
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.07 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, systemische Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.035 mg/m<sup>3</sup>

Expositionsweg: Mensch - Inhalation; Expositionshäufigkeit: Langfristig, lokale Auswirkungen  
Arbeitnehmer Gewerbe: 0.035 mg/m<sup>3</sup>

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Augenschutz:

Die Sicherheitsvisiere schließen, keine Kontaktlinsen verwenden.

Hautschutz:

Kleidung tragen, die einen vollständigen Schutz der Haut garantiert, z.B. aus Baumwolle, Gummi, PVC oder Viton.

Handschutz:

Schutzhandschuhe tragen, die einen vollständigen Schutz garantieren, z.B. aus PVC, Neopren oder Gummi.

Atemschutz:

Einen angemessenen Atemschutz verwenden.

Wärmerisiken:

N.A.

Kontrollen der Umweltexposition:

N.A.

Hygienische und technische Maßnahmen

N.A.

---

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

Aggregatzustand: flüssig/Flüssigkeit

Farbe: farblos

Geruch: N.A.

pH-Wert: Nicht relevant

Kinematische Viskosität: > 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: N.A.

Unterer Siedepunkt und Siedeintervall: N.A.

Flammpunkt: 46 °C (115 °F)

Oberer/unterer Flamm- bzw. Explosionspunkt: N.A.

Dampfdichte: N.A.

Dampfdruck: N.A.

Dichtezahl: 1.05 g/cm<sup>3</sup>

Wasserlöslichkeit: N.A.

Löslichkeit in Öl: N.A.

Partitionskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): N.A.

Selbstentzündungstemperatur: N.A.

Zersetzungstemperatur: N.A.

Entzündbarkeit: Das Produkt ist eingestuft Flam. Liq. 3 H226

Kinematic viscosity m<sup>2</sup>/s (40°C) > 20,5 mm<sup>2</sup>/sec (40 °C)

Viskosität: = 22.00 s - Method: ASTM D 1200 82 - Section: 3.00 mm

#### Partikeleigenschaften:

Teilchengröße: N.A.

### 9.2. Sonstige Angaben

Verdampfungsgeschwindigkeit: N.A.  
Mischbarkeit: N.A.  
Leitfähigkeit: N.A.  
Keine weiteren relevanten Informationen

---

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Stabil unter Normalbedingungen

### 10.2. Chemische Stabilität

Daten nicht verfügbar.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unter normalen Umständen stabil.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Kontakt mit brandfördernden Materialien vermeiden. Das Produkt könnte in Brand geraten.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine.

---

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Toxikologische Informationen zum Produkt:

a) akute Toxizität	Das Produkt ist eingestuft: Acute Tox. 4(H332) ATEGemisch - Oral : 8643.68 mg/kg KG ATEGemisch - Haut : 15000 mg/kg KG ATEGemisch - Einatmen (Nebel) : 1.78701 mg/l
b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
c) schwere Augenschädigung/-reizung	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Das Produkt ist eingestuft: Skin Sens. 1(H317)
e) Keimzell-Mutagenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
f) Karzinogenität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
g) Reproduktionstoxizität	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Das Produkt ist eingestuft: STOT SE 3(H335), STOT SE 3(H336)
i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
j) Aspirationsgefahr	Nicht klassifiziert Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Toxikologische Informationen zu den Hauptbestandteilen des Produkts:

Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 2000 mg/kg	OECD Test Guideline 423
		LD50 Haut Ratte > 2000 mg/kg	OECD Test Guideline 402
		LC50 Einatmen Ratte = 0.39 mg/l 4h	OECD Test Guideline 403
2-Ethoxy-1-methylethylacetat; (2-Ethoxy-1-methyl)etheracetat	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte > 5000	OECD Test Guideline 401

		LC50 Einatembarer Nebel Ratte > 6.99 4h	OECD Test Guideline 403
2-Butoxy-ethylacetat	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 1880 mg/kg ATE Haut = 1100 mg/kg	Converted acute toxicity p estimate
		LD50 Haut Kaninchen = 1500 mg/kg LC0 Einatmen Ratte = 400 ppm 4h	
Heptan-2-on	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 1600 mg/kg LC50 Einatembarer Dampf Ratte > 16.7 mg/l 4h	
n-Butylacetat	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 10760 mg/kg LC50 Einatmen > 20 mg/l 4h LD50 Haut Kaninchen > 14112 mg/kg	OECD Test Guideline 423 OECD Test Guideline 402
Hexamethylendiisocyanat	a) akute Toxizität	LD50 Oral Ratte = 746 mg/kg LD50 Haut Kaninchen = 599 mg/kg	

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

### Endokrinschädliche Eigenschaften:

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Im Einklang mit der GLP verwenden, nicht herumliegen lassen.

Angaben zur Ökotoxizität:

#### Liste der ökotoxikologischen Eigenschaften des Produkts

Nicht eingestuft für Umweltgefahren

Keine Daten vorhanden

#### Liste der Bestandteile mit ökotoxikologischen Wirkungen

Bestandteil	Kennnr.	Ökotox-Infos
Hexamethylen-1,6-diisocyanat Homopolymer	EINECS: 931-297-3	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Danio rerio (zebra fish) > 100 mg/L 96 H - „Directive 67/548/EEC, Annex V, C.1.  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) > 100 mg/L 48h
2-Ethoxy-1-methylethylacetat; (2-Ethoxy-1-methyl)etheracetat	CAS: 54839-24-6 - EINECS: 259-370-9 - INDEX: 603-177-00-8	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) = 140 mg/L 96 H OECD Test Guideline 203  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 110 mg/L 48 H OECD Test Guideline 202  e) Pflanzentoxizität : EC50 Algen Desmodesmus subspicatus (green algae) > 100 mg/L 72 H OECD Test Guideline 201  c) Bakterientoxizität : EC10 Microorganisms Pseudomonas putida = 560 mg/L 16 H  b) Chronische aquatische Toxizität : NOEC Invertebrates Daphnia magna (Water flea) >= 100 mg/L 21 D  a) Akute aquatische Toxizität : NOEC Fische Oryzias latipes (Orange-red killifish) = 47.5 mg/L 96 H  e) Pflanzentoxizität : NOEC Algen Desmodesmus subspicatus (green algae) >= 100 mg/L 72 H

2-Butoxy-ethylacetat	CAS: 112-07-2 - EINECS: 203- 933-3 - INDEX: 607-038-00-2	a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 145 mg/L 24 H  e) Pflanzentoxizität : EC50 Algen = 1570 mg/L 72 H a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische = 20 mg/L 96h
Heptan-2-on	CAS: 110-43-0 - EINECS: 203- 767-1 - INDEX: 606-024-00-3	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Pimephales promelas (fathead minnow) = 131 mg/L 96h  a) Akute aquatische Toxizität : ErC50 Algen Selenastrum capricornutum (greer algae) = 98.2 mg/L 72h
n-Butylacetat	CAS: 123-86-4 - EINECS: 204- 658-1 - INDEX: 607-025-00-1	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Pimephales promelas (fathead minnow) = 18 mg/L 96 H OECD Test Guideline 203  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Invertebrates Daphnia magna (Water flea) = 44 mg/L 48 H OECD Test Guideline 202  e) Pflanzentoxizität : EC50 Algen Selenastrum capricornutum (green algae) = 397 mg/L 72 H OECD Test Guideline 201  c) Bakterientoxizität : IC50 Microorganisms Tetrahymena pyriformis = 356 mg/L 40 H
Hexamethylendiisocyanat	CAS: 822-06-0 - EINECS: 212- 485-8 - INDEX: 615-011-00-1	a) Akute aquatische Toxizität : LC50 Fische Fish = 22 mg/L 96 H  a) Akute aquatische Toxizität : EC50 Invertebrates Daphnia (water flea) >= 89.1 mg/L 48 H  e) Pflanzentoxizität : EC50 Algen algae > 77.4 mg/L 72 H e) Pflanzentoxizität : NOEC Algen algae = 11.7 mg/L 72 H

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

N.A.

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

N.A.

## 12.4. Mobilität im Boden

N.A.

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

Keine PBT-, vPvB- Stoffe in Konzentrationen >= 0.1 %:

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

N.A.

---

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Nach Möglichkeit wiederverwerten. Behördlich zugelassenen Deponien oder Verbrennungsanlagen zuführen. Entsprechend den geltenden örtlichen und nationalen Bestimmungen vorgehen.

---

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

1263

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR-Bezeichnung: FARBZUBEHÖRSTOFFE

IATA-Bezeichnung: FARBZUBEHÖRSTOFFE  
IMDG-Bezeichnung: FARBZUBEHÖRSTOFFE

#### **14.3. Transportgefahrenklassen**

ADR-Straßentransport: 3  
IATA-Klasse: 3  
IMDG-Klasse: 3

#### **14.4. Verpackungsgruppe**

ADR-Verpackungsgruppe: III  
IATA-Verpackungsgruppe: III  
IMDG-Verpackungsgruppe: III

#### **14.5. Umweltgefahren**

Menge der toxischen Bestandteile: 0.00  
Menge der stark toxischen Bestandteile: 0.00  
Meeresschadstoff: Nein  
Umweltbelastung: Nein  
IMDG-EMS: F-E, S-E

#### **14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Straßen- und Eisenbahntransport (ADR-RID):

Von den ADR-Vorschriften befreit:  
ADR-Label: 3  
ADR - Gefahrnummer: -

ADR-Sondervorschriften: 163 367 650  
ADR-Tunnelbeschränkungscode: 3 (E)

Lufttransport (IATA):

IATA-Passagierflugzeug: 355  
IATA-Frachtflugzeug: 366  
IATA-Label: 3  
IATA-Nebengefahr: -

IATA-Erg: 3L

IATA-Sondervorschriften: A3 A72 A192

Seetransport (IMDG):

IMDG-Stauung und Handhabung: Category A  
IMDG-Segregation: -  
IMDG-Nebengefahr: -

IMDG-Sondervorschriften: 163 223 367 955

#### **14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

N.A.

---

### **ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

RL 98/24/EG (Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit)  
RL 2000/39/EG (Arbeitsplatz-Richtgrenzwerte)  
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)  
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
Verordnung (EG) Nr. 790/2009 (1. ATP CLP) und (EU) Nr. 758/2013  
Verordnung (EU) Nr. 286/2011 (2. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 618/2012 (3. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 487/2013 (4. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 944/2013 (5. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 605/2014 (6. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2016/918 (8. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2016/1179 (9. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2017/776 (10. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2018/669 (11. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2018/1480 (13. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2019/521 (12. ATP CLP)  
Verordnung (EU) Nr. 2020/217 (14. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/1182 (15. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/643 (16. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2021/849 (17. ATP CLP)

Verordnung (EU) Nr. 2020/878

Beschränkungen zum Produkt oder zu den Inhaltsstoffen gemäß Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH) und nachfolgenden Änderungen:

Beschränkungen zum Produkt: 3, 40

Beschränkungen zu den Inhaltsstoffen gemäß: 74, 75

**Anordnungen zu der Richtlinie EU 2012/18 (Seveso III):**

<b>Seveso III Kategorie gemäß dem Anhang 1, Teil 1</b>	<b>Unterer Schwellenwert (Tonnen)</b>	<b>Oberer Schwellenwert (Tonnen)</b>
Das Produkt gehört zur Kategorie: P5c	5000	50000

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 (PIC-Verordnung)

Kein Stoff gelistet

**Wassergefährdungsklasse**

3: stark wassergefährdend

**SVHC-Stoffe:**

Keine Weiteren Angaben

**RL 2010/75/EG (FOV Richtlinie)**

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 35.94 %

Flüchtige Organische Verbindung - FOV = 375.59 g/L

Estimated Total Content of Water 0.00 %

Estimated Total Solid Content 64.06 %

**Storage Class (TRGS 510)**

Storage Class (TRGS 510) Entzündbare Flüssigkeiten

**Classification according to VbF**

Classification according to VbF Entfällt

**Mal-Code (Denmark)**

Mal-Code (Denmark)	Mal Factor	Unit of Measure	Revision Status / Number	Regulatory Base
4 - 5	2.123	m3 air/10 g	1993	Administrative determined MAL-Factors

**Biozide**

REGULATION (EC) No 528/2012

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Keine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt für das Gemisch.

---

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

<b>Code</b>	<b>Beschreibung</b>
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

<b>Code</b>	<b>Gefahrenklasse und Gefahrenkategorie</b>	<b>Beschreibung</b>
2.6/3	Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
3.1/4/Dermal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (dermal), Kategorie 4
3.1/4/Inhal	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (inhalativ), Kategorie 4
3.1/4/Oral	Acute Tox. 4	Akute Toxizität (oral), Kategorie 4
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
3.8/3	STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3

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

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. Einstufungsverfahren  
1272/2008**

2.6/3	auf der Basis von Prüfdaten
3.1/4/Inhal	Berechnungsmethode
3.4.2/1	Berechnungsmethode
3.8/3	Berechnungsmethode
3.8/3	Berechnungsmethode

Diese Unterlagen wurden von einem Fachmann mit entsprechender Ausbildung abgefasst.

Hauptsächliche Literatur:

ECDIN - Daten- und Informationsnetz über umweltrelevante Chemikalien - Vereinigtes Forschungszentrum, Kommission der Europäischen Gemeinschaft

SAX's GEFÄHRLICHE EIGENSCHAFTEN VON INDUSTRIELLEN SUBSTANZEN - Achte Auflage - Van Nostrand Reinold

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie gelten nur für das angegebene Produkt und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar.

Es obliegt dem Anwender die Zuständigkeit und die Vollständigkeit dieser Angaben für seine spezifische Anwendung zu kontrollieren.

Dieses Datenblatt ersetzt alle früheren Ausgaben.

Legende der im Sicherheitsdatenblatt verwendeten Abkürzungen und Akronyme:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

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

AND: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter durch den Wasserstrassen

ATE: Schätzung Akuter Toxizität

ATEmix: Schätzwert der akuten Toxizität (Gemische)

BCF: Biokonzentrationsfaktor

BEI: Biologischer Expositionsindex

BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf

CAS: Chemical Abstracts Service (Abteilung der American Chemical Society)

CAV: Giftzentrale

CE: Europäische Gemeinschaft

CLP: Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung

CMR: karzinogen, mutagen und reproduktionstoxisch

COD: Chemischer Sauerstoffbedarf

COV: Flüchtige organische Verbindung

CSA: Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR: Stoffsicherheitsbericht

DMEL: Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung

DNEL: Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau (DNEL)

DPD: Richtlinie über gefährliche Zubereitungen

DSD: Richtlinie über gefährliche Stoffe

EC50: Mittlere effektive Konzentration

ECHA: Europäische Chemikalienagentur

EINECS: Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe

ES: Expositionsszenarium

GefStoffVO: Gefahrstoffverordnung

GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien

IARC: Internationales Krebsforschungszentrum

IATA: Internationale Flug-Transport-Vereinigung (IATA)

IATA-DGR: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Flug-Transport-Vereinigung (IATA)

IC50: Mittlere Inhibitor-Konzentration

ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

ICAO-TI: Technische Anleitungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO)

IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr (IMDG-Code)

INCI: Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (INCI)

IRCCS: Kranken- und Kurhaus mit wissenschaftlichem Charakter

KAFH: KAFH

KSt: Explosions-Koeffizient

LC50: Letale Konzentration für 50 Prozent der Testpopulation

LD50: Letale Dosis für 50 Prozent der Testpopulation

LDLo: Niedrige letale Dosis

N.A.: Nicht anwendbar

N/A: Nicht anwendbar

N/D: Nicht definiert/Nicht anwendbar

NA: Nicht verfügbar

NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung  
OSHA: Occupational Safety and Health Administration  
PBT: persistent, bioakkumulativ und giftig  
PGK: Verpackungsvorschrift  
PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC-Wert)  
PSG: Passagiere  
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr  
STEL: Grenzwert für Kurzzeitexposition  
STOT: Zielorgan-Toxizität  
TLV: Arbeitsplatzgrenzwert  
TWATLV: Schwellenwert für zeitgemittelten 8-Stunden-Zag (TWATLV) (ACGIH-Standard)  
vPvB: sehr persistent, sehr bioakkumulativ  
WGK: Wassergefährdungsklasse

**Modifikation der Paragraphen seit der letzten Revision:**

- ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren
- ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
- ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
- ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
- ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
- ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
- ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften
- ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben