

## Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kode: 0035100  
Bezeichnung: SPOTLESS  
Chemische Charakterisierung: SPOTLESS

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

Verwendungsgebiet: SU22 - Gewerbliche Verwendungszwecke SU - 21 Verwendungszwecke  
Produktkategorie: PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich lösungsmittelhaltige Produkte)  
Beschreibung/Anwendung: Reinigungsmittel Alkalisches Konzentrat/Lösungsmittel für Arbeitskleidung

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

Firmenname: MARBEC S.R.L.  
Adresse: VIA CROCE ROSSA 5/i  
Standort und Land: 51037 MONTALE (PISTOIA)  
ITALIA  
Tel. +039 0573/959848  
Fax:

E-mail der sachkundigen Person,

die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist  
Lieferant:

info@marbec.it

#### 1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an

DEUTSCHLAND: +49 030 19240, Inst. f. Toxikologie Berlin  
ÖSTERREICH: +43 1 406 43 43 Vergiftungsinformationszentrale VIZ -

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2020/878. Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A	H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1	H318	Verursacht schwere Augenschäden.
Gewässergefährdend, chronische Toxizität, gefahrenkategorie 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweise:

**H314** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
**H412** Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
**EUH208** Enthält: d-Limonene, Orange Sweet Brasil Oil  
 Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise:

**P260** Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol nicht einatmen.  
**P305+P351+P338** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
**P303+P361+P353** BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].  
**P280** Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
**P310** Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / . . . anrufen.  
**P301+P330+P331** BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
**P273** Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Enthält: KALIUMHYDROXID

Alkohole, C11-13-verzweigt, ethoxyliert (>2,5 mol EO)  
 Isotridecanol, ethoxyliert (>5-20EO)

Zutaten gemäss Verordnung (EG) Nr. 648/2004

Nichtionische Tenside 15%-30%, anionische Tenside <5%, Kaliumhydroxid. Duft: d-Limonen, Orange Sweet Brasil Oil.

### 2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von  $\geq$  0,1% aufweisen.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung	x = Konz. %	Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)
---------------	-------------	--------------------------------------

**Isotridecanol, ethoxyliert (>5-20EO)**

CAS 69011-36-5 9 ≤ x &lt; 25 Eye Dam. 1 H318, Aquatic Chronic 3 H412

CE 500-241-6

INDEX -

REACH Reg. 01-211997362-32-xxxx

**3-BUTOXY-2-PROPANOL**

CAS 5131-66-8 3 ≤ x &lt; 9 Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315

CE 225-878-4

INDEX 603-052-00-8

REACH Reg. 01-2119475527-28-xxxx

**Alkohole, C11-13-verzweigt, ethoxyliert (>2,5 mol EO)**

CAS 68439-54-3 3 ≤ x &lt; 9 Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318

CE

LD50 Oral: &gt;300 mg/kg

INDEX -

**PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER**

CAS 107-98-2 3 ≤ x &lt; 9 Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336

CE 203-539-1

INDEX 603-064-00-3

REACH Reg. 01-2119457435-35

**BUTYLGLYKOL**

CAS 111-76-2 3 ≤ x &lt; 9 Acute Tox. 3 H331, Acute Tox. 4 H302, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315

CE 203-905-0

LD50 Oral: &gt;1200 mg/kg, LC50 Inhalativ dämpfen: 3 mg/l/4h

INDEX 603-014-00-0

REACH Reg. 01-2119475108-36-0005

**Natriumetasulfat**

CAS 126-92-1 1 ≤ x &lt; 3 Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315

CE 204-812-8

INDEX -

REACH Reg. 01-2119971586-23-xxxx

**KALIUMHYDROXID**

CAS 1310-58-3 1 ≤ x &lt; 2 Met. Corr. 1 H290, Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1A H314, Eye Dam. 1 H318

CE 215-181-3

Skin Corr. 1B H314: ≥ 2%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 0,5%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 2%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 0,5%

LD50 Oral: 333

INDEX 019-002-00-8

REACH Reg. 01-2119487136-33-xxxx

**N,N-BIS(CARBOXYLATOMETHYL)-TRETASOXYGLUTAMAT**

CAS 51981-21-6 1 ≤ x &lt; 3

CE 257-573-7

INDEX -

REACH Reg. 01-2119493601-38

**d-Limonene**

CAS 5989-27-5

 $0 \leq x < 0,25$ 

Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 227-813-5

INDEX 601-029-00-7

REACH Reg. 01-2119529223-47

**Orange Sweet Brasil Oil**

CAS 8028-48-6

 $0 \leq x < 0,5$ 

Flam. Liq. 3 H226, Asp. Tox. 1 H304, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 2 H411

CE 232-433-8

INDEX -

REACH Reg. 01-2119493353-35-XXXX

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30 / 60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Es muss die größtmögliche Menge Wasser verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet.

EINATMEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Die für den Retter geeigneten Maßnahmen sind zu treffen.

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

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden.

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

#### GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die für die Umstände geeignetesten Löschmittel sind auszuwählen.

#### NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Kein Besonderes.

## 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

### GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Das Produkt ist weder entflammbar noch verbrennbar.

## 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Normale Feuerbekämpfungskleidungstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.

Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

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

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, absorbierendem Material aufzunehmen.

Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Es ist ein geeignetes System zur Erdung für Anlagen und Personen sicherzustellen. Augen- und Hautberührungen sind zu vermeiden. Pulver, Dämpfe bzw. Nebeln dürfen nicht inhaliert werden. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Nach Gebrauch sind die Hände zu waschen. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

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

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Aufbewahrung an gut belüftetem Ort, fern von Zündquellen. Gebinde sind dicht verschlossen aufzubewahren. Das Produkt in in eindeutig etikettierten Gebinden aufzubewahren. Erhitzung ist zu vermeiden. Gewaltige Stöße sind zu vermeiden. Die Gebinde sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

Lagerklasse TRGS 510 (Deutschland):

12

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1. Zu überwachende Parameter**

Referenzhandbuch Normen:

DEU	Deutschland	Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 900) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte. MAK- und BAT-Werte-Liste 2020, Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 56
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2021
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984 - INRS
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Richtlinie (EU) 2019/1831; Richtlinie (EU) 2019/130; Richtlinie (EU) 2019/983; Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 98/24/EG; Richtlinie 91/322/EWG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2021

**3-BUTOXY-2-PROPANOL**

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,525	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0525	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	2,36	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,236	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	5,25	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	10	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,16	mg/kg

**Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern			Auswirkungen bei Arbeitern				
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich				8,75 mg/kg bw/d				
Einatmung				33,8 mg/m3				270,5 mg/m3
hautbezogen				16 mg/kg bw/d				44 mg/kg bw/d

**PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER****Schwellengrenzwert**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	370	100	740	200	
MAK	DEU	370	100	740	200	
VLA	ESP	375	100	568	150	HAUT
VLEP	FRA	188	50	375	100	HAUT
VLEP	ITA	375	100	568	150	HAUT

**MARBEC S.R.L.**

Durchsicht Nr. 7

vom 28/11/2023

**0035100 - SPOTLESS**

Gedruckt am 23/02/2024

Seite Nr. 7/22

Ersetzt die überarbeitete Fassung:6 (vom: 13/01/2023)

VLE	PRT	375	100	568	150	
WEL	GBR	375	100	560	150	HAUT
OEL	EU	375	100	568	150	HAUT
TLV-ACGIH		184	50	368	100	

**Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich			VND	3,3 mg/kg bw/d				
Einatmung			VND	43,9 mg/m3	553,5 mg/m3	VND		369 mg/m3
hautbezogen			VND	18,1 mg/kg bw/d		VND		50,6 mg/kg bw/d

**BUTYLGLYKOL  
Schwellengrenzwert**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	49	10	98 (C)	20 (C)	HAUT
MAK	DEU	49	10	98	20	HAUT Hinweis
VLA	ESP	98	20	245	50	HAUT
VLEP	FRA	49	10	246	50	HAUT
VLEP	ITA	98	20	246	50	HAUT
VLE	PRT	98	20	246	50	HAUT
WEL	GBR	123	25	246	50	HAUT
OEL	EU	98	20	246	50	HAUT
TLV-ACGIH		97	20			

**Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC**

Referenzwert in Süßwasser	8,8	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,88	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	34,6	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	3,46	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	9,1	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	463	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	20	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	2,33	mg/kg

**Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
mündlich		26,7 mg/kg bw/d		6,3 mg/kg bw/d				
Einatmung	147 mg/m3	426 mg/m3		59 mg/m3	246 mg/m3	1091 mg/m3		98 mg/m3
hautbezogen				38 mg/kg bw/d				





**MARBEC S.R.L.**

Durchsicht Nr. 7

vom 28/11/2023

**0035100 - SPOTLESS**

Gedruckt am 23/02/2024

Seite Nr. 9/22

Ersetzt die überarbeitete Fassung:6 (vom: 13/01/2023)

Aussetzungsweg	Verbrauchern		Lokale chronische	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronische
	Lokale akute	System akute						
mündlich				1,5 mg/kg/d				
Einatmung				1,8 mg/m3	55 mg/m3	55 mg/m3		7,3 mg/m3
hautbezogen			VND	7500 mg/kg/d			VND	15000 mg/kg/d

**d-Limonene**

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	5,4	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,54	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	1,32	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,13	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	1,8	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	3,33	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	0,262	mg/kg

**Gesundheit –  
abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau –  
DNEL / DMEL**

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern			Auswirkungen bei Arbeitern		
	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische
mündlich			VND			
Einatmung			VND			VND
hautbezogen	111 mg/cm2	VND		222 mg/cm2	VND	

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen ; NPI = keine erkannte Gefahr.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.

Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.

Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

**HANDSCHUTZ**

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen (Bez. Norm EN 374).

Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität.

Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist.

Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.

**HAUTSCHUTZ**

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie III sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

**AUGENSCHUTZ**

Der Einsatz von Vollkopfschirmen bzw. Schutzschirme in Verbindung mit eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

**ATEMSCHUTZ**

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (Bez. Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen bzw. Dämpfen anderer Beschaffenheit und/oder Gas bzw. Dämpfen mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, usw.) sind Kombifilter vorzusehen.

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Wenn der berücksichtigte Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall, Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.

**NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.**

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

Die Produktrückstände dürfen nicht in Abwässer bzw. Gewässer nicht überwacht abgelassen werden.

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

Eigenschaften	Wert	Angaben
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Farbe	azurblau	
Geruch	charakteristisch	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht anwendbar	
Siedebeginn	Nicht verfügbar	
Entzündbarkeit	nicht brennbar	
Untere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar	
Obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar	
Flammpunkt	> 60 °C	
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar	
pH-Wert	11-12	
Kinematische Viskosität	Nicht verfügbar	
Löslichkeit	wasserlöslich	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht verfügbar	
Dampfdruck	Nicht verfügbar	
Dichte und/oder relative Dichte	0,995 kg/l	
Relative Dampfdichte	Nicht verfügbar	
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar	

**9.2. Sonstige Angaben****9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen**

Angaben nicht vorhanden.

**9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen**

VOC (Richtlinie 2010/75/EU)	22,61 % - 225,00 g/liter
Explosive Eigenschaften	nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	nicht oxidierend

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dämpfe können mit Luft explosive Mischungen bilden.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vermeiden Sie: Wärmequellen. Halten Sie getrennt von: Oxidationsmittel, Säuren, brennbare Substanzen, Halogene, organische Substanzen. Halten Sie weg von: Blei, Aluminium, Kupfer, Zinn, Schwefel, Bronze. Absorbiert atmosphärisches CO<sub>2</sub>.

Instabil, wenn der Luft ausgesetzt.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

Unverträglich mit: oxidierende Stoffe, starke Säuren, Alkalimetalle.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Durch thermische Zersetzung oder im Brandfall können sich potentiell für die Gesundheit gefährliche Dämpfe bilden.

BUTYLGLYKOL

Kann entwickeln: Wasserstoff.

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

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

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

## PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Einatmen von Raumluft; Hautkontakt mit Produkten, die den Stoff enthalten.

Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

## PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

Den hauptsächlichen Aufnahmeweg stellt die Haut dar, während die Aufnahme über die Atmung angesichts des niedrigen Dampfdrucks des Produkts von geringerer Bedeutung ist. Oberhalb von 100 ppm tritt Schleimhautreizung von Augen, Nase und Oropharynx. Bei 1000 ppm werden Gleichgewichtsstörungen und ernsthafte Augenreizung beobachtet. Klinische und biologische Untersuchungen, die mit freiwillig exponierten Personen durchgeführt wurden, haben keine Anomalien ergeben. Das Acetat ruft stärkere Reizung von Haut und Augen durch direkten Kontakt hervor. Chronische Wirkungen auf den Menschen werden nicht aufgeführt.

Wechselwirkungen

Angaben nicht vorhanden.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ - dämpfen) der Mischung:	> 20 mg/l
ATE (Oral) der Mischung:	>2000 mg/kg
ATE (Dermal) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

## Isotridecanol, ethoxyliert (&gt;5-20EO)

LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg
--------------	--------------

## 3-BUTOXY-2-PROPANOL

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg Rat
LD50 (Oral):	3300 mg/kg Rat

## PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral):	4016 mg/kg Ratto
LC50 (Inhalativ dämpfen):	> 7000 mg/l/4h Ratto

## Ethoxylierter aliphatischer Alkohol 7 Mol

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg coniglio
LD50 (Oral):	> 300 mg/kg ratto

## BUTYLGLYKOL

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg Porcellino d'India (OECD - linea guida 402)
LD50 (Oral):	> 1200 mg/kg Guinea pig

LC50 (Inhalativ dämpfen): 3 mg/l/4h Rat

**OLEIC ACID**

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg ratto

**Natriumetasulfat**

LD50 (Dermal): > 2000 mg/kg Ratto maschile, femminile

LD50 (Oral): 2840 mg/kg Ratto maschile, femminile

LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern): > 5 mg/l/4h Topo maschile, femminile

**KALIUMHYDROXID**

LD50 (Oral): 333 mg/kg Rat

**N,N-BIS(CARBOXYLATOMETHYL)-TRETASOXYGLUTAMAT**

LD50 (Dermal): > 2000 mg/kg OECD 402

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg ratto

LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern): > 4,2 mg/l/4h OECD 403

**d-Limonene**

LD50 (Dermal): > 5000 mg/kg Coniglio

LD50 (Oral): > 2000 mg/kg Metodo OECD 423 - Ratto (femmina)

**ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT**

Hautätzend

**SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG**

Verursacht schwere Augenschäden

**SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT**

Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Enthält:

d-Limonene

Orange Sweet Brasil Oil

**Sensibilisierung der Atemwege**

Angaben nicht vorhanden.

Sensibilisierung der Haut

Angaben nicht vorhanden.

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Beeinträchtigung von Sexualfunktion und Fruchtbarkeit

Angaben nicht vorhanden.

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

Angaben nicht vorhanden.

Wirkungen auf oder über die Laktation

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Zielorgan

Angaben nicht vorhanden.

Aussetzungsweg

Angaben nicht vorhanden.

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren**

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

## **ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben**

Das Produkt muss als umweltgefährlich betrachtet werden und ist schädlichkeit für die Lebewesen im Wasser. Auf die lange Dauer hin negative Auswirkungen in der Wasserumwelt zu verursachen.

**12.1. Toxizität**

**PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER**

Das Produkt ist wahrscheinlich nicht schädlich für Wasserorganismen. Die korrekte Einleitung niedriger Konzentrationen in die biologische Kläranlage

sollte den Abbau des Belebtschlammes nicht beeinträchtigen.

#### BUTYLGLYKOL

Bewertung der aquatischen Toxizität (Lieferant): Das Produkt ist wahrscheinlich nicht schädlich für Wasserorganismen. Es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass das Produkt für Wasserorganismen nicht chronisch schädlich ist. Die korrekte Einleitung niedriger Konzentrationen in die biologische Kläranlage sollte den Abbau des Belebtschlammes nicht beeinträchtigen. Bewertung der terrestrischen Toxizität (Lieferant): Wissenschaftlich nicht begründete Untersuchung.

#### BUTYLGLYKOL

LC50 - Fische	1474 mg/l/96h oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	1550 mg/l/48h daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	1840 mg/l/72h pseudokirchneriella subcapitata
NOEC chronisch Fische	> 100 mg/l brachydanio rerio
NOEC chronisch Krustentiere	100 mg/l daphnia magna

#### PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

LC50 - Fische	> 6800 mg/l/96h leuciscus idus
EC50 - Krustentiere	23300 mg/l/48h daphnia magna

#### d-Limonene

LC50 - Fische	> 0,72 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	0,85 mg/l/424h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	0,32 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata

#### Ethoxylierter aliphatischer Alkohol 7 Mol

LC50 - Fische	5 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	5 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	5 mg/l/72h
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	10 mg/kg Metodo OECD 208

#### Isotridecanol, ethoxyliert (>5-20EO)

EC50 - Krustentiere	5 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	5 mg/l/72h
EC10 Algen / Wasserpflanzen	2500 mg/17h

#### Natriumetasulfat

LC50 - Fische	> 100 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	483 mg/l/48h Dafnia
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	> 511 mg/l/72h Allghe
NOEC chronisch Fische	> 1357 mg/l 42 giorni Flow-through
NOEC chronisch Krustentiere	1,4 mg/l 21 giorni Semi-staic Dafnia

#### N,N-BIS(CARBOXYLATOMETHYL)- TRETASOXYGLUTAMAT

LC50 - Fische	> 100 mg/l/96h oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	> 100 mg/l/48h daphnia magna



EC50 - Algen / Wasserpflanzen > 100 mg/l/72h demsodemsus supspicatus, OECD 201

NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen > 100 mg/l OECD 201

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

### PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

Bewertung der biologischen Abbaubarkeit und Elimination (H<sub>2</sub>O): Leicht biologisch abbaubar (laut OECD). Entsorgungsüberlegungen: 90-100% (28 Tage) (OECD 301E/92/96/EWG, C 4-B) (aerob, Abwasser aus der kommunalen Wasseraufbereitung). Im Wasser wurde die Hydrolysestabilität nicht bestimmt, es wurde jedoch eine schnelle biologische Abbaubarkeit festgestellt (96% wurden innerhalb von 28 Tagen abgebaut). OECD-Test 301E. Atmosphärischer Dampf hat sich schnell abgebaut (Halbwertszeit <1 Tag)

#### KALIUMHYDROXID

Wasserlöslichkeit > 10000 mg/l

Abbaubarkeit: angaben nicht vorhanden.

#### 3-BUTOXY-2-PROPANOL

Wasserlöslichkeit 52000 mg/l

Schnell abbaubar

#### BUTYLGLYKOL

Wasserlöslichkeit 1000 - 10000 mg/l

Schnell abbaubar

#### PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

Wasserlöslichkeit 1000 - 10000 mg/l

Schnell abbaubar

#### d-Limonene

Schnell abbaubar

#### Ethoxylierter aliphatischer Alkohol 7 Mol

Schnell abbaubar

#### Isotridecanol, ethoxyliert (>5-20EO)

Schnell abbaubar

#### Natriumetasulfat

Schnell abbaubar

#### N,N-BIS(CARBOXYLATOMETHYL)- TRETASOXYGLUTAMAT

Schnell abbaubar

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

## 3-BUTOXY-2-PROPANOL

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 1,2

## BUTYLGLYKOL

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 0,81

BCF

3,16 (berechneter QSAR-Wert). Es wird nicht angenommen, dass sich dieser Stoff bioakkumulieren kann

## PROPYLENGLYKOLMONOMETHYLETHER

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser &lt; 1

BCF

&lt; 73

**12.4. Mobilität im Boden**

## BUTYLGLYKOL

Bewertung Transport zwischen Umweltabteilungen (Lieferant): Der Stoff verdampft nicht von der Wasseroberfläche in die Atmosphäre. Die Absorption in der festen Phase des Bodens ist nicht vorhersehbar. Stabilität im Wasser: Es ist keine sofortige Hydrolyse vorgesehen; es enthält keine funktionellen Gruppen, von denen angenommen wird, dass sie in Wasser hydrolysiert werden können. Stabilität im Boden: erwartete geringe Absorption in Bodenpartikel.

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

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Angaben nicht vorhanden.

**ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.

**KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL**

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

**ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport**

Das Produkt ist nicht gefährlich, gemäß den geltenden Vorschriften im Bereich des Straßentransportes von gefährlichen Gütern (A.D.R.), auf der Bahn (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und mit Flugzeug (IATA).

**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

Nicht anwendbar

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Nicht anwendbar

**14.3. Transportgefahrenklassen**

Nicht anwendbar

**14.4. Verpackungsgruppe**

Nicht anwendbar

**14.5. Umweltgefahren**

Nicht anwendbar

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht anwendbar

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

Angaben nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: Keine

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

Produkt

Punkt 3 - 40

Enthaltene Stoffe

Punkt 75

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:

Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Vorsorgeuntersuchungen

Arbeitnehmer, die diesem gesundheitsschädlichen chemischen Arbeitsstoff ausgesetzt sind, müssen einer Gesundheitsüberwachung nach Artikel 6 unterzogen werden. 41 D.Lgs. 81 vom 9. April 2008, es sei denn, das Risiko für die Sicherheit und Gesundheit des Arbeitnehmers wurde gemäß Art. 224 Absatz 2.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine chemische Sicherheitsbewertung wurde für die folgenden Stoffe in dem Gemisch durchgeführt:  
1-Methoxy-2-propanol, Kaliumdioxid, 2-Butoxyethanol, 3-Butoxy-2-propanol, d-limonen

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben**

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

<b>Flam. Liq. 3</b>	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 3
<b>Met. Corr. 1</b>	Korrosiv gegenüber Metallen, gefahrenkategorie 1
<b>Acute Tox. 3</b>	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 3

<b>Acute Tox. 4</b>	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Aspirationsgefahr, gefahrenkategorie 1
<b>Skin Corr. 1A</b>	Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1A
<b>Eye Dam. 1</b>	Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1
<b>Skin Sens. 1</b>	Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1
<b>STOT SE 3</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3
<b>Aquatic Chronic 1</b>	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 1
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3
<b>H226</b>	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
<b>H290</b>	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
<b>H331</b>	Giftig bei Einatmen.
<b>H302</b>	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
<b>H304</b>	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
<b>H314</b>	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
<b>H318</b>	Verursacht schwere Augenschäden.
<b>H317</b>	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
<b>H336</b>	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>H410</b>	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
<b>H412</b>	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**ERKLÄRUNG:**

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

**ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:**

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)

3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition

- Handling Chemical Safety

- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)

- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology

- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition

- Webseite IFA GESTIS

- Webseite ECHA-Agentur

- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

#### Erläuterung für den Benutzer:

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht haftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

#### BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG

Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

#### Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

03 / 11 / 16.