

## Sicherheitsdatenblatt

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kode: **FI---M191/-----**  
Bezeichnung: **ONE-PACK SANDABLE BARRIER**

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

Beschreibung/Verwendung: **BARRIER**

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

Firmenname: **RENNER ITALIA S.p.A.**  
Adresse: **Via Ronchi Inferiore, 34**  
Standort und Land: **40061 Minerbio BO**  
**Italia**  
Tel.: **+39 051-6618211**  
Fax: **+39 051-6606312**

E-mail der sachkundigen Person,  
die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist: **sds@renneritalia.com**

#### 1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an: **86-10-69500091**

### 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 (EG) 1907/2006 und nachfolgenden Änderungen beizufügen.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 2	H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2	H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
Augenreizung, gefahrenkategorie 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter: **Gefahr**

Gefahrenhinweise:

<b>H225</b>	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
<b>H361d</b>	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
<b>H319</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>H336</b>	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>EUH066</b>	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.



### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren ... / >>

#### Sicherheitshinweise:

- P201** Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
**P210** Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
**P233** Behälter dicht verschlossen halten.  
**P261** Einatmen von Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Aerosol vermeiden.  
**P280** Schutzhandschuhe / Schutzkleidung und Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
**P370+P378** Bei Feuer: Kohlendioxid, Schaum, Puder und Wasserstrahl zum Löschen einsetzen

**Enthält:** TOLUOL  
N-BUTYLACETAT  
2-PROPANOL  
ETHYLACETAT

### 2.3. Sonstige Gefahren

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

### ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1. Stoffe

Angaben nicht zutreffend.

#### 3.2. Gemische

##### Enthält:

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

##### ETHANOL

CAS 64-17-5      25 <= x < 50      Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319  
CE 200-578-6  
INDEX 603-002-00-5  
Reg. Nr. 01-2119457610-43-XXXX

##### NITROZELLULOSE

CAS 9004-70-0      10 <= x < 25      Expl. 1.1 H201, Anmerkung T  
CE  
INDEX 603-037-00-6  
Reg. Nr.

##### N-BUTYLACETAT

CAS 123-86-4      10 <= x < 20      Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066  
CE 204-658-1  
INDEX 607-025-00-1  
Reg. Nr. 01-2119485493-29-XXXX

##### ACETON

CAS 67-64-1      5 <= x < 10      Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066  
CE 200-662-2  
INDEX 606-001-00-8  
Reg. Nr. 01-2119471330-49-XXXX

##### ETHYLACETAT

CAS 141-78-6      5 <= x < 10      Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066  
CE 205-500-4  
INDEX 607-022-00-5  
Reg. Nr. 01-2119475103-46-XXXX

##### 2-PROPANOL

CAS 67-63-0      5 <= x < 10      Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336  
CE 200-661-7  
INDEX 603-117-00-0  
Reg. Nr. 01-2119457558-25

##### TOLUOL

CAS 108-88-3      3 <= x < 5      Flam. Liq. 2 H225, Repr. 2 H361d, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336  
CE 203-625-9  
INDEX 601-021-00-3  
Reg. Nr. 01-2119471310-51-XXXX



### ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen ... / >>

#### DIACETONALKOHOL

CAS 123-42-2 1 <= x < 5 Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319

CE 204-626-7

INDEX 603-016-00-1

Reg. Nr. 01-2119473975-21-xxxx

#### XYLOL (ISOMERENGEMISCH)

CAS 1330-20-7 0 <= x < 0,5 Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Anmerkung C

CE 215-535-7

INDEX 601-022-00-9

Reg. Nr. 01-2119488216-32-XXXX

#### ETHYLBENZOL

CAS 100-41-4 0 <= x < 0,5 Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 3 H412

CE 202-849-4

INDEX 601-023-00-4

Reg. Nr. 01-2119489370-35-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 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Beim weiter bestehenden Problem ist ein Arzt zu Rate zu ziehen.

**HAUT:** Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Verunreinigte Kleidung ist vor erneutem Gebrauch zu waschen.

**EINATMEN:** Die betroffene Person ist ins Freie zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

**VERSCHLUCKEN:** Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Kein Erbrechen darf herbeigeführt werden. Kein Arzneimittel darf verabreicht werden, das nicht vom Arzt verordnet worden ist.

#### 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 Löschmittel sind: Kohlenstoffdioxid und chemisches Pulver. Bei nicht entzündeten Produktaustritten bzw. Verschüttungen kann Sprühwasser zur Verstreuung entflammbarer Dämpfen und zum Schutz der dem Austritt entgegretretenden Personen verwendet werden.

##### NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Es dürfen keine Wasserstrahlen eingesetzt werden.

Wasser ist zur Brandlöschung nicht wirksam, kann jedoch zur Kühlung der geschlossenen, den Flammen ausgesetzten Behältern eingesetzt werden, um Explosionen vorzubeugen.

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

##### GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Sind erhebliche Produktmengen bei einem Brand vorhanden, so dann dadurch der Brand wesentlich erschwert werden. Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

##### ALLGEMEINE ANGABEN

Bei Brand sind die Behälter unverzüglich mit Wasser abzukühlen, um Explosionsgefahr (Zerfall des Produkts, Überdruck) und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Die mit Produkt befüllten Gebinde sind von dem Brand zu entfernen, wenn dabei keine Gefahr entsteht.



### 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.

Personen ohne Schutzkleidung vom Ort entfernen. Jede Art von Zündquelle (Zigaretten, Flammen, Funken usw.) oder Wärmequelle ist aus dem Bereich zu entsorgen, in dem das Produkt ausgetreten ist.

### 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. Falls das Produkt brennbar ist, eine explosionsgeschützende Vorrichtung verwenden. 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.

Es ist von Hitze, Funken und freier Flamme fernzuhalten, vom Rauchen und von Streichhölzer- bzw. Feuerzeuggebrauch abzusehen. Ohne die erforderliche Belüftung können sich die Dämpfe in den unteren Schichten in Fußbodennähe ansammeln und sich auch unter Gefahr eines Flammrückschlags fernzünden. Ansammlung elektrostatischer Ladungen sind zu vermeiden. Um eine Brand- und Explosionsgefahr zu vermeiden, darf nie Druckluft bei der Handhabung benutzt werden. Die Behälter sind vorsichtig zu öffnen, da sie unter Druck stehen können.

### 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 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.

Es ist an einem kühlen und gut belüfteten Ort aufzubewahren, von Wärmequellen, freier Flamme, Funken und anderen Zündquellen fernzuhalten.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Referenzhandbuch Normen:

BGR	България	МИНИСТЕРСТВО НА ТРУДА И СОЦИАЛНАТА ПОЛИТИКА МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО НАРЕДБА No 13 от 30 декември 2003 г
CZE	Česká Republika	Nářízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	MAK-und BAT-Werte-Liste 2012
ESP	España	INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2015
FRA	France	JORF n°0109 du 10 mai 2012 page 8773 texte n° 102
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits
GRC	Ελλάδα	ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ -ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012
HRV	Hrvatska	NN13/09 - Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva
HUN	Magyarország	50/2011. (XII. 22.) NGM rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
LTU	Lietuva	DĖL LIETUVOS HIGIENOS NORMOS HN 23:2007 CHEMINIŲ MEDŽIAGŲ 2007 m. spalio 15 d. Nr. V-827/A1-287
LVA	Latvija	Ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) darba vides gaisā 2012
NLD	Nederland	Databank of the social and Economic Council of Netherlands (SER) Values, AF 2011:18
POL	Polska	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 16 grudnia 2011r
PRT	Portugal	Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diaro da Republica I 26; 2012-02-06
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 20. júna 2007
SVN	Slovenija	Uradni list Republike Slovenije 15. 6. 2007
SWE	Sverige	Occupational Exposure Limit Values, AF 2011:18
TUR	Türkiye	2000/39/EC sayılı Direktifin ekidir
EU	OEL EU	Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 91/322/EEG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2016



### ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

#### ETHANOL

##### Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV	BGR	1000			
TLV	CZE	1000		3000	
AGW	DEU	960	500	1920	1000
MAK	DEU	960	500	1920	1000
VLA	ESP			1910	1000
VLEP	FRA	1900	1000	9500	5000
WEL	GBR	1920	1000		
TLV	GRC	1900	1000		
GVI	HRV	1900	1000		
AK	HUN	1900			7600
RD	LTU	1000	500	1900	1000
RV	LVA	1000			
OEL	NLD	260			1900
NDS	POL	1900			
NPHV	SVK	960	500	1920	
MAK	SWE	1000	500	1900	1000
TLV-ACGIH				1884	1000

HAUT

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

Referenzwert in Süßwasser	0,96	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,79	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	3,6	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	2,9	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	2,75	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	580	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,63	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			VND	87 mg/kg				
Einatmung	950 mg/m3	VND	VND	114 mg/m3	VND	VND	VND	950 mg/m3
hautbezogen			VND	206 mg/kg			VND	343 mg/kg bw/d

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>**N-BUTYLACETAT****Schwellengrenzwert**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV	BGR	710		950	
TLV	CZE	950		1200	
MAK	DEU	480	100	960	200
VLA	ESP	724	150	965	200
VLEP	FRA	710	150	940	200
WEL	GBR	724	150	966	200
TLV	GRC	710	150	950	200
GVI	HRV	724	150	966	200
AK	HUN	950		950	
OEL	NLD	150			
NDS	POL	200		950	
NPHV	SVK	480	100	960	
MAK	SWE	500	100	700	150
TLV-ACGIH			50		150

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

Referenzwert in Süßwasser	0,18	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,018	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,981	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,0981	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,36	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	35,6	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,0903	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
Einatmung	859,7 mg/m3	859,7 mg/m3			960 mg/m3	960 mg/m3	480 mg/m3	480 mg/m3
hautbezogen			102,34 mg/m3	102,34 mg/m3				



### ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

#### ACETON

##### Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV	BGR	600		1400	
TLV	CZE	800		1500	
AGW	DEU	1200	500	2400	1000
MAK	DEU	1200	500	2400	1000
VLA	ESP	1210	500		
VLEP	FRA	1210	500	2420	1000
WEL	GBR	1210	500	3620	1500
TLV	GRC	1780		3560	
GVI	HRV	1210	500		
AK	HUN	1210		2420	
VLEP	ITA	1210	500		
RD	LTU	1210	500	2420	1000
RV	LVA	1210	500		
OEL	NLD	1210		2420	
NDS	POL	600		1800	
VLE	PRT	1210	500		
NPHV	SVK	1210	500	2420	
MV	SVN	1210	500		
MAK	SWE	600	250	1200	500
ESD	TUR	1210	500		
OEL	EU	1210	500		
TLV-ACGIH		1187	500	1781	750

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

Referenzwert in Süßwasser	10,6	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	1,06	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	30,4	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	3,04	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	21	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	29,5	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			VND	62 mg/kg				
Einatmung			VND	200 mg/m3	VND	2420 mg/m3	VND	1210 mg/m3
hautbezogen			VND	62 mg/kg			VND	186 mg/kg





### ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

#### ETHYLACETAT

##### Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV	BGR	800			
TLV	CZE	700		900	
AGW	DEU	1500	400	3000	800
MAK	DEU	1500	400	3000	800
VLA	ESP	1460	400		
VLEP	FRA	1400	400		
WEL	GBR	200		400	
TLV	GRC	1400	400		
GVI	HRV	200		400	
AK	HUN	1400	1400		
RD	LTU	500	150	1100 (C)	300 (C)
RV	LVA	200			
OEL	NLD	550		1100	
NDS	POL	200		600	
NPHV	SVK	1500	400	3000	
MAK	SWE	500	150	1100	300
OEL	EU	734	200	1468	400
TLV-ACGIH		1441	400		

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

Referenzwert in Süßwasser	0,26	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,026	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	1,25	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,125	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	1,65	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	650	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	0,2	g/kg
Referenzwert für Erdenwesen	0,24	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			VND	4,5 mg/kg				
Einatmung	734 mg/m3	734 mg/m3	367 mg/m3	367 mg/m3	1468 mg/m3	1468 mg/m3	734 mg/m3	734 mg/m3
hautbezogen			VND	37 mg/kg			VND	63 mg/kg

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>****2-PROPANOL****Schwellengrenzwert**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	980		1225		
TLV	CZE	500		1000		HAUT
AGW	DEU	500	200	1000	400	
MAK	DEU	500	200	1000	400	
VLA	ESP	500	200	1000	400	
VLEP	FRA			980	400	
WEL	GBR	999	400	1250	500	
TLV	GRC	980	400	1225	500	
GVI	HRV	999	400	1250	500	
AK	HUN	500		2000		
RD	LTU	350	150	600	250	
RV	LVA	350		600		
OEL	NLD	650				
NDS	POL	900		1200		
NPHV	SVK	500	200	1000		
MV	SVN	500	200			
MAK	SWE	350	150	600	250	
TLV-ACGIH		492	200	983	400	

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

Referenzwert in Süßwasser	140,9	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	140,9	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	552	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	552	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	140,9	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	2251	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	28	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			VND	26 mg/kg				
Einatmung			VND	89 mg/m3			VND	500 mg/m3
hautbezogen			VND	319 mg/kg			VND	888 mg/kg

### ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

#### TOLUOL

##### Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	150		300		
TLV	CZE	200		500		HAUT
AGW	DEU	190	50	760	200	HAUT
MAK	DEU	190	50	760	200	
VLA	ESP	192	50	384	100	HAUT
VLEP	FRA	76,8	20	384	100	HAUT
WEL	GBR	191	50	384	100	HAUT
TLV	GRC	192	50	384	100	
GVI	HRV	192	50	384	100	HAUT
AK	HUN	190		760		
VLEP	ITA	192	50			HAUT
RD	LTU	192	50	384	100	HAUT
RV	LVA	50	14	150	40	HAUT
OEL	NLD	150		384		
NDS	POL	100		200		
VLE	PRT	192	50	384	100	HAUT
NPHV	SVK	192	50	384		HAUT
MAK	SWE	192	50	384	100	HAUT
OEL	EU	192	50	384	100	HAUT
TLV-ACGIH		75,4	20			

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

Referenzwert in Süßwasser	0,68	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,68	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	16,39	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	16,39	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,68	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	13,61	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,89	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			VND	8,13 mg/kg				
Einatmung			VND	56,5 mg/m3			VND	192 mg/m3
hautbezogen			VND	226 mg/kg			VND	384 mg/m3

#### DI-ISONONYL PHTALATE

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

Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	150000	g/kg
Referenzwert für Erdenwesen	30	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			VND	4,4 mg/kg				
Einatmung			VND	15,3 mg/m3			VND	51,72 mg/m3
hautbezogen			VND	200 mg/kg			VND	366 mg/kg

### ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

#### DIACETONALKOHOL

##### Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	200		300		
AGW	DEU	96	20	192	40	HAUT
MAK	DEU	96	20	192	40	HAUT
VLA	ESP	241	50			
VLEP	FRA	240	50			
WEL	GBR	241	50	362	75	
TLV	GRC	240	50	360	75	
GVI	HRV	241	50	362	75	
RD	LTU	120	25	240	50	
RV	LVA	120	25	240		
OEL	NLD	120				HAUT
NDS	POL	240				
MV	SVN	240	50			HAUT
MAK	SWE	120	25	240	50	
TLV-ACGIH		238	50			

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

Referenzwert in Süßwasser	2	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,2	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	9,06	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,91	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	1	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	10	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,63	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
Einatmung	0,12 mg/l	VND	0,012 mg/m3	0,012 mg/m3	0,24 mg/l	VND	VND	0,066 mg/m3
hautbezogen			VND	3,4 mg/kg			VND	9,4 mg/kg

#### AMORPHES SILIKATHYDRAT

##### Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	4				INHALB
MAK	DEU	4				INHALB

### ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen ... / >>

#### XYLOL (ISOMERENGEMISCH)

##### Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	221		442		HAUT
TLV	CZE	200		400		HAUT
AGW	DEU	440	100	880	200	HAUT
MAK	DEU	440	100	880	200	HAUT
VLA	ESP	221	50	442	100	HAUT
VLEP	FRA	221	50	442	100	HAUT
WEL	GBR	220	50	441	100	
TLV	GRC	435	100	650	150	
GVI	HRV	221	50	442	100	HAUT
AK	HUN	221		442		HAUT
VLEP	ITA	221	50	442	100	HAUT
OEL	NLD	210		442		HAUT
NDS	POL	100				
VLE	PRT	221	50	442	100	HAUT
NPHV	SVK	221	50	442		HAUT
MV	SVN	221	50			HAUT
MAK	SWE	221	50	442	100	HAUT
ESD	TUR	221	50	442	100	HAUT
OEL	EU	221	50	442	100	HAUT
TLV-ACGIH		434	100	651	150	

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

Referenzwert in Süßwasser	0,327	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,327	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	12,46	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	12,46	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,327	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	6,58	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,31	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			VND	1,6 mg/kg				
Einatmung	174 mg/m3	174 mg/m3	VND	14,8 mg/m3	289 mg/m3	289 mg/m3	VND	77 mg/m3
hautbezogen			VND	108 mg/kg			VND	180 mg/kg

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>**ETHYLBENZOL****Schwellengrenzwert**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	BGR	435		545		HAUT
TLV	CZE	200		500		HAUT
AGW	DEU	440	100	880	200	HAUT
MAK	DEU	88	20	176	40	HAUT
VLA	ESP	441	100	884	200	HAUT
VLEP	FRA	88,4	20	442	100	HAUT
WEL	GBR	441	100	552	125	HAUT
TLV	GRC	435	100	545	125	
GVI	HRV	442	100	884	200	HAUT
AK	HUN	442		884		
VLEP	ITA	442	100	884	200	HAUT
RD	LTU	442	100	884	200	HAUT
RV	LVA	442	100	884	200	HAUT
OEL	NLD	215		430		HAUT
NDS	POL	200		400		
VLE	PRT	442	100	884	200	HAUT
NPHV	SVK	442	100	884		HAUT
MAK	SWE	200	50	450	100	
ESD	TUR	442	100	884	200	HAUT
OEL	EU	442	100	884	200	HAUT
TLV-ACGIH		87	20			

## 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 I sind zu tragen (siehe Richtlinie 89/688/EWG und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

Birgt das Arbeitsumfeld eine Explosionsgefahr, so ist die Bereitstellung von antistatischen Kleidungsstücken in Erwägung zu ziehen.

**AUGENSCHUTZ**

Der Einsatz von 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 AX aufzusetzen, deren Einsatzgrenzfall durch den Hersteller festgelegt sein wird (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.

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

Physikalischer Zustand	flüssig
Farbe	Farblos
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar
pH-Wert	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedebeginn	> 35 °C
Siedebereich	Nicht verfügbar
Flammpunkt	-3 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit von Feststoffen und Gasen	Nicht verfügbar
Untere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dampfdichte	Nicht verfügbar
Relative Dichte	0,86
Löslichkeit	in wasser unlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Viskosität	Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar

**9.2. Sonstige Angaben**

Gesamtfeststoff (250°C / 482°F)	22,78 %		
VOC (Richtlinie 2010/75/CE) :	76,59 %	- 658,64	g/liter
VOC (fluechtiger Kohlenstoff) :	44,83 %	- 385,52	g/liter

**ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Das Produkt kann sich zersetzen und/oder heftig reagieren.

**NITROZELLULOSE**

Exposition vermeiden gegenüber: Hitze, offene Flammen. Kontakt vermeiden mit: starke Oxidationsmittel. Brandgefahr. Zersetzt sich unter Wärmeeinwirkung.

**N-BUTYLACETAT**

Zersetzt sich bei Kontakt mit: Wasser.

**ACETON**

Zersetzt sich unter Wärmeeinwirkung.

**ETHYLACETAT**

Langsame Zersetzung zu Essigsäure und Ethanol unter Einwirkung von Licht, Luft und Wasser.

**TOLUOL**

Exposition vermeiden gegenüber: Licht.

**DIACETONALKOHOL**

Zersetzt sich bei Temperaturen über 90°C/194°F.

**10.2. Chemische Stabilität**

Siehe vorgehenden Abschnitt.

**ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität ... / >>****10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Siehe Abschnitt 10.1.

**ETHANOL**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Alkalimetalle, Alkalioxide, Calciumhypochlorit, Schwefelmonofluorid, Essigsäureanhydrid, Säuren, konzentriertes Wasserstoffperoxid, Perchlorate, Perchlorsäure, Perchlornitril, Quecksilbernitrat, Salpetersäure, Silber, Silbrenitrat, Ammoniak, Silberoxid, Ammoniak, starke Oxidationsmittel, Stickstoffdioxid.

**NITROZELLULOSE**

Exposition vermeiden gegenüber: Hitze, Stöße. Explosionsgefahr.

**N-BUTYLACETAT**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: starke Oxidationsmittel. Kann gefährlich reagieren mit: alkalische Hydroxide, Kalium-tert-butanolat. Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

**ACETON**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Bromtrifluorid, Disauerstoffdifluorid, Wasserstoffperoxid, Nitrosylchlorid, 2-Methylbuta-1,3-dien, Nitromethan, Nitrosylperchlorat. Kann gefährlich reagieren mit: Kalium-tert-butanolat, alkalische Hydroxide, Brom, Bromoform, Isopren, Natrium, Schwefeldioxid, Chromtrioxid, Chrom(VI)-oxidchlorid, Salpetersäure, Chloroform, Peroxomonoschwefelsäure

**ETHYLACETAT**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Alkalimetalle, Hydride, Oleum. Kann heftig reagieren mit: Fluor, starke Oxidationsmittel, Chlorsulfonsäure, Kalium-tert-butanolat. Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

**TOLUOL**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: rauchende Schwefelsäure, Salpetersäure, Silberperchlorat, Stickstoffdioxid, nicht-metallische Halogenide, Essigsäure, organische Nitroverbindungen. Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft. Kann gefährlich reagieren mit: starke Oxidationsmittel, starke Säuren, Schwefel.

**DIACETONALKOHOL**

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Luft, Wärmequellen. Kann gefährlich reagieren mit: Alkalimetalle, Amine, Oxidationsmittel, Säuren.

**XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

Stabil unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen. Reagiert heftig mit: starke Oxidationsmittel, starke Säuren, Salpetersäure, Perchlorate. Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.

**ETHYLBENZOL**

Reagiert heftig mit: starke Oxidationsmittel. Greift verschiedene Kunststoffarten an. Kann explosionsfähige Gemische bilden mit: Luft.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Da das Produkt auch bei Umgebungstemperaturen zersetzt, ist es bei einer überwachten Temperatur aufzubewahren. Gewaltige Stöße sind zu vermeiden.

**ETHANOL**

Exposition vermeiden gegenüber: Wärmequellen, offene Flammen.

**N-BUTYLACETAT**

Exposition vermeiden gegenüber: Feuchtigkeit, Wärmequellen, offene Flammen.

**ACETON**

Exposition vermeiden gegenüber: Wärmequellen, offene Flammen.

**ETHYLACETAT**

Exposition vermeiden gegenüber: Licht, Wärmequellen, offene Flammen.

**DIACETONALKOHOL**

Exposition vermeiden gegenüber: Licht, Wärmequellen, offene Flammen.

**10.5. Unverträgliche Materialien****N-BUTYLACETAT**

Unverträglich mit: Wasser, Nitrate, starke Oxidationsmittel, Säuren, Alkalien, Zink.

**ACETON**

Unverträglich mit: Säuren, oxidierende Stoffe.





### ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität ... / >>

#### ETHYLACETAT

Unverträglich mit: Säuren, Basen, starke Oxidationsmittel, Aluminium, Nitrate, Chlorsulfonsäure. Unverträgliche Materialien: Kunststoffe.

#### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

#### NITROZELLULOSE

Kann entwickeln: Stickstoffoxide.

#### ACETON

Kann entwickeln: Keten, Reizstoffe.

#### ETHYLBENZOL

Kann entwickeln: Methan, Styrol, Wasserstoff, Ethan.

### ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet.

Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen.

#### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

#### XYLOL (ISOMERENGEMISCH)

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

BEVÖLKERUNG: Aufnahme von kontaminierten Lebensmitteln oder kontaminiertem Wasser; Einatmen von Raumluft.

#### TOLUOL

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

#### ETHYLBENZOL

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

#### DIACETONALKOHOL

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

#### N-BUTYLACETAT

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

#### XYLOL (ISOMERENGEMISCH)

Toxische Wirkung auf das Zentralnervensystem (Enzephalopathie); wirkt reizend auf Haut, Bindehaut und Atemtrakt.

#### TOLUOL

Besitzt eine toxische Wirkung auf das zentrale und periphere Nervensystem mit Enzephalopathien und Polyneuritis; die Reizwirkung betrifft Haut, Bindehaut, Hornhaut und Atemapparat.

#### ETHYLBENZOL

Kann, wie die Homologe von Benzen, eine akute Wirkung auf das Zentralnervensystem mit Dämpfung und Betäubung ausüben, oft nach vorangehendem Schwindel und assoziiert mit Kopfschmerzen (Ispepl). Reizend für Haut, Bindehaut und Atemapparat.

#### DIACETONALKOHOL

Akute Toxizität tritt beim Menschen bei 100 ppm (476 mg/kg) mit Reizung von Augen, Nase und Hals auf, bei 400 ppm mit Lungenstörungen. Chronische Wirkungen auf den Menschen werden nicht verzeichnet. Der Stoff kann eine dämpfende Wirkung auf das Atemzentrum haben und Tod durch Atemnot auslösen.

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>****N-BUTYLACETAT**

Die Dämpfe des Stoffs verursachen beim Menschen Reizungen von Augen und Nase. Bei wiederholter Exposition Hautreizung, Dermatose (mit trockener und rissiger Haut) und Keratitis.

**Wechselwirkungen****XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

Die Einnahme von Alkohol hat einen hemmenden Einfluss auf den Metabolismus der Substanz. Der Konsum von Ethanol (0,8 g/kg) vor einer Exposition mit Xylol-Dämpfen (145 und 280 ppm) über 4 Stunden führt zu einer Verminderung um 50% der Ausscheidung von Methylhippursäure, während die Xylol-Konzentration im Blut circa 1,5-2 Mal höher ist. Gleichzeitig nehmen die sekundären Nebenwirkungen des Ethanols zu. Der Metabolismus der Xylole wird erhöht durch Enzyminduktoren wie Phenobarbital und 3-Methyl-Cholanthren. Aspirin und Xylole hemmen gegenseitig ihre Verbindung mit Glycin, was eine verminderte Ausscheidung der Methylhippursäure über den Urin zur Folge hat. Andere Industrieprodukte können den Metabolismus der Xylole beeinflussen.

**TOLUOL**

Einige Arzneimittel oder andere Industrieprodukte können den Metabolismus des Toluols beeinträchtigen.

**N-BUTYLACETAT**

Es wird von einem Fall akuter Intoxikation eines 33jährigen Arbeiters berichtet, im Zuge der Reinigung eines Tanks mit einem Präparat, das Xylol, Butylacetat und Ethylenglykol-Acetat enthielt. Bei dem Betroffenen traten Reizungen von Bindehaut und der oberen Atemwege, Schläfrigkeit und Beeinträchtigungen der Mobilität auf, die innerhalb von 5 Stunden abklungen. Die Symptome werden der Vergiftung durch gemischte Xylole und Butylacetat zugeschrieben, mit einer möglichen synergetischen Wirkung, die für die neurologischen Wirkungen verantwortlich ist. Auf Fälle von vaskulärer Keratitis wurde bei Arbeitnehmern hingewiesen, die einer Mischung von Butylacetat- und Isobutanol-Dämpfen ausgesetzt waren, wobei jedoch keine Gewissheit über die Verantwortlichkeit eines speziellen Lösungsmittels besteht (INRC, 2011).

**AKUTE TOXIZITÄT**

LC50 (Inhalation) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)
LD50 (Mnd) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)
LD50 (Haut) der Mischung:	Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

**XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

LD50 (Mnd)	3523 mg/kg Rat
LD50 (Haut)	4350 mg/kg Rabbit
LC50 (Inhalation)	26 mg/l/4h Rat

**AMORPHES SILIKATHYDRAT**

LD50 (Mnd)	> 2000 mg/kg Rat
LD50 (Haut)	> 2000 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation)	> 2,2 mg/l/1h Rat

**TOLUOL**

LD50 (Mnd)	5580 mg/kg Rat
LD50 (Haut)	12124 mg/kg Rabbit
LC50 (Inhalation)	28,1 mg/l/4h Rat

**ETHYLBENZOL**

LD50 (Mnd)	3500 mg/kg Rat
LD50 (Haut)	15354 mg/kg Rabbit
LC50 (Inhalation)	17,2 mg/l/4h Rat

**ETHANOL**

LD50 (Mnd)	10470 mg/kg
LC50 (Inhalation)	124,7 mg/l/4h

**DIACETONALKOHOL**

LD50 (Mnd)	4000 mg/kg Rat
LD50 (Haut)	13750 mg/kg

**NITROZELLULOSE**

LD50 (Mnd)	> 5000 mg/kg Rat
------------	------------------

**2-PROPANOL**

LD50 (Mnd)	4710 mg/kg Rat
LD50 (Haut)	12800 mg/kg Rat
LC50 (Inhalation)	72,6 mg/l/4h Rat

**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>****N-BUTYLACETAT**

LD50 (Mnd)	> 6400 mg/kg Rat
LD50 (Haut)	> 5000 mg/kg Rabbit
LC50 (Inhalation)	21,1 mg/l/4h Rat

**DI-ISONONYL PHTALATE**

LD50 (Mnd)	> 4,4 mg/l 4 h
LD50 (Haut)	> 3160 mg/kg
LC50 (Inhalation)	> 4,4 mg/l 4 h

**ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT**

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG**

Verursacht schwere Augenreizung

**SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT**

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**KEIMZELL-MUTAGENITÄT**

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**KARZINOGENITÄT**

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

Klassifiziert in Gruppe 3 (nicht als krebserzeugend beim Menschen klassifizierbar) von der International Agency for Research on Cancer (IARC).

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) vertritt, dass "die Daten keine angemessenen Ergebnisse für die Einschätzung des krebserzeugenden Potentials sind".

**TOLUOL**

Klassifiziert in Gruppe 3 (nicht als krebserzeugend beim Menschen klassifizierbar) von der International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 1999).

Die US-Umweltschutzbehörde (EPA) vertritt, dass "die Daten keine angemessenen Ergebnisse für die Einschätzung des krebserzeugenden Potentials sind".

**ETHYLBENZOL**

Klassifiziert in Gruppe 2B (möglicherweise krebserzeugend beim Menschen) von der International Agency for Research on Cancer (IARC) - (IARC, 2000).

Klassifiziert in Gruppe D (nicht als krebserzeugend beim Menschen klassifizierbar) von der US-Umweltschutzbehörde (EPA) - (US EPA file on-line 2014).

**REPRODUKTIONSTOXIZITÄT**

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen

**SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION**

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

**SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION**

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**ASPIRATIONSGEFAHR**

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

**ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben**

Da keine besonderen Daten über das Präparat vorhanden sind, muss man es gemäß den besten Arbeitserfahrungen benutzen. Darauf achten, dass das Produkt nicht in die Umwelt gelangt. Auf jeden Fall darf das Produkt nicht in den Boden oder in die Wasserläufe eindringen. Die dazu zuständigen Behörden benachrichtigen, sofern das Produkt in Wasserläufe oder eingedrungen ist oder wenn das Produkt den Boden oder die Vegetation verseucht hat. Maßnahmen treffen, um die Auswirkungen im Grundwasser so weit wie möglich zu verringern.

**12.1. Toxizität****XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

LC50 - Fische 14 mg/l/96h  
EC50 - Krustentiere 16 mg/l/48h Daphnia

**AMORPHES SILIKATHYDRAT**

LC50 - Fische > 10000 mg/l/96h Brachydanio rerio - Fish

**TOLUOL**

LC50 - Fische 7,63 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss  
EC50 - Krustentiere 6 mg/l/48h Daphnia magna

**ETHYLBENZOL**

LC50 - Fische 4,2 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss  
EC50 - Krustentiere 1,8 mg/l/48h Daphnia magna  
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen 3,4 mg/l Selenastrum capricornutum

**ETHANOL**

LC50 - Fische 14,2 mg/l/96h Pimephales promelas  
EC50 - Krustentiere 5012 mg/l/48h Ceriodaphnia dubia  
NOEC chronisch Krustentiere 9,6 mg/l (9 days) Daphnia magna

**DIACETONALKOHOL**

LC50 - Fische 420 mg/l/96h Lepomis macrochirus  
EC50 - Krustentiere > 1000 mg/l/48h Daphnia magna

**2-PROPANOL**

LC50 - Fische 9460 mg/l/96h Pimephales promelas  
EC50 - Krustentiere > 100 mg/l/48h Daphnia magna  
EC50 - Algen / Wasserpflanzen > 100 mg/l/72h Scenedesmus quadricauda

**ACETON**

LC50 - Fische 5540 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss (Tota iridea)  
EC50 - Krustentiere 13500 mg/l/48h Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)  
EC50 - Algen / Wasserpflanzen > 1000 mg/l/72h Alga

**ETHYLACETAT**

LC50 - Fische 230 mg/l/96h Pimephales promelas  
EC50 - Krustentiere 165 mg/l/48h Daphnia magna  
EC50 - Algen / Wasserpflanzen > 100 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus

**N-BUTYLACETAT**

LC50 - Fische 18 mg/l/96h  
EC50 - Krustentiere 44 mg/l/48h Daphnia magna

**DI-ISONONYL PHTALATE**

LC50 - Fische > 100 mg/l/96h  
EC50 - Krustentiere > 73 mg/l/48h Daphnia magna

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

Wasserlöslichkeit 100 - 1000 mg/l  
Schnell abbaubar

**ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>**

AMORPHES SILIKATHYDRAT	
Wasserlöslichkeit	0,1 - 100 mg/l
Bioabbaubarkeit	
TOLUOL	
Wasserlöslichkeit	100 - 1000 mg/l
Schnell abbaubar	
ETHYLBENZOL	
Wasserlöslichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	
ETHANOL	
Wasserlöslichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	
DIACETONALKOHOL	
Wasserlöslichkeit	1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar	
2-PROPANOL	
Biologisch inhärent abbaubar	
Schnell abbaubar	
ACETON	
Schnell abbaubar	
ETHYLACETAT	
Wasserlöslichkeit	> 10000 mg/l
Schnell abbaubar	
N-BUTYLACETAT	
Wasserlöslichkeit	1000 - 10000 mg/l

**12.3. Bioakkumulationspotenzial**

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,12
BCF	25,9
AMORPHES SILIKATHYDRAT	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,53
TOLUOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	2,73
BCF	90
ETHYLBENZOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,6
ETHANOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-0,35
DIACETONALKOHOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-0,09
2-PROPANOL	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,05
ACETON	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-0,23
BCF	3
ETHYLACETAT	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,68
BCF	30



### ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

N-BUTYLACETAT  
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 2,3  
BCF 15,3

#### 12.4. Mobilität im Boden

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)  
Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser 2,73  
  
N-BUTYLACETAT  
Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser < 3

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

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

#### 12.6. 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.  
Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.  
KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL  
Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

### ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

#### 14.1. UN-Nummer

ADR / RID, IMDG, IATA: 1263

#### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: PAINT or PAINT RELATED MATERIAL  
IMDG: PAINT or PAINT RELATED MATERIAL  
IATA: PAINT or PAINT RELATED MATERIAL

#### 14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID: Klasse: 3 Etikett: 3



IMDG: Klasse: 3 Etikett: 3



IATA: Klasse: 3 Etikett: 3



#### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, IATA: II



# RENNER ITALIA S.p.A.

FI---M191/----- - ONE-PACK SANDABLE BARRIER

Durchsicht Nr.11  
vom 20/07/2017  
Gedruckt am 20/07/2017  
Seite Nr. 23 / 25

DE

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport ... / >>

### 14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID:	HIN - Kemler: 33	Begrenzten Mengen: 5 L	Beschränkungsordnung für Tunnel: (D/E)
IMDG:	Special Provision: 640D	Begrenzten Mengen: 5 L	
IATA:	EMS: F-E, <u>S-E</u>	Hochstmenge 60 L	Angaben zur Verpackung 364
	Cargo:	Hochstmenge 5 L	Angaben zur Verpackung 353
	Pass.:	A3, A72, A192	
	Besondere Angaben		

### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Angaben nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

Only for uses exempt from EU DIRECTIVE 2004/42/CE.

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: P5c

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

<u>Produkt</u>		
Punkt	3 - 40	
<u>Enthaltene Stoffe</u>		
Punkt	48	TOLUOL
		Reg. Nr.: 01-2119471310-51-XXXX
Punkt	52	DI-ISONONYL PHTALATE
		Reg. Nr.: 01-2119430798-28-XXXX

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten größer als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:

Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Vorsorgeuntersuchungen

Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risikoinhätschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine chemische Beurteilung der darin enthaltenen Gemisch und Stoffe vorgenommen.

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben**

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

<b>Expl. 1.1</b>	Explosivstoff, unterklasse 1.1
<b>Flam. Liq. 2</b>	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 2
<b>Flam. Liq. 3</b>	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 3
<b>Repr. 2</b>	Reproduktionstoxizität, gefahrenkategorie 2
<b>Acute Tox. 4</b>	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Aspirationsgefahr, gefahrenkategorie 1
<b>STOT RE 2</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 2
<b>Eye Irrit. 2</b>	Augenreizung, gefahrenkategorie 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2
<b>STOT SE 3</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3
<b>H201</b>	Explosiv, Gefahr der Massenexplosion.
<b>H225</b>	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
<b>H226</b>	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
<b>H361d</b>	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
<b>H312</b>	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
<b>H332</b>	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
<b>H304</b>	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
<b>H373</b>	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
<b>H319</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>H315</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>H335</b>	Kann die Atemwege reizen.
<b>H336</b>	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>H412</b>	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>EUH066</b>	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**ERKLÄRUNG:**

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: EG-Verordnung 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 NUMBER: 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: EG-Verordnung 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

**ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:**

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





### ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>

3. Verordnung (EU) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
4. Verordnung (EU) 2015/830 des Europäischen Parlaments
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)

- 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 gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

#### Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

01 / 02 / 03 / 04 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 14 / 15.