

### Sicherheitsdatenblatt

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

##### 1.1. Produktidentifikator.

Bezeichnung. **U-Seal 500**

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

Beschreibung/Verwendung. **1-Komponenten Dichtung geeignet für verschiedene Arten der Nutzung.**

Erkannte Anwendungsgebiete	Industrielle.	Gewerbliche.	Verbraucher.
INDUSTRIELLE FORMULIERUNG VON KLEBSTOFFEN UND DICHTSTOFFEN.	SU: 10. ERC: 2. PROC: 3, 4, 5, 8a, 8b, 9. PC: 1.	-	-
KLEBSTOFFE UND DICHTSTOFFE INDUSTRIEANWENDUNGEN.	SU: 17, 19. ERC: 5, 8b. PROC: 10, 8a, 8b. PC: 1.	SU: 17, 19. ERC: 5, 8b. PROC: 10, 8a, 8b. PC: 1.	-
ANWENDUNG WIE INDUSTRIE-LABORATORIUM KEMIKALSUBSTANZ.	PROC: 15. PC: 1, 21.	-	-

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

Firmenname. **N.P.T. S.R.L. A SOCIO UNICO**  
 Adresse. **via Guido Rossa 2**  
 Standort und Land. **40053 Valsamoggia - Loc. Crespellano (BO) Italia**  
 Tel. **+39 051 969109**  
 Fax. **+39 051 969837**  
 E-mail der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist. **infoSDS@nptsrl.com**

##### 1.4. Notrufnummer.

Für dringende Information wenden Sie sich an. **Labor-und Produktionsstandort - Gropello Cairoli (PV)**  
**+39 0382 815132 (Montag bis Freitag, nur zu folgenden Arbeitsstunden: 8.30 bis 00.30 Uhr, 13:30 bis 17:00 Uhr)**

#### 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 Gefahrangebe:  
 Sensibilisierung der Atemwege, kategorie 1 H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

**ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren. ... / >>****2.2. Kennzeichnungselemente.**

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

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweise:

**H334** Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.  
**EUH204** Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise:

**P284** [Bei unzureichender Belüftung] Atemschutz tragen.  
**P304+P340** BEI EINATMEN: die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
**P342+P311** Bei Symptomen der Atemwege: GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / . . . anrufen.**Enthält:** TRIS (NONYLPHENYL)PHOSPHIT.  
DIPHENYLMETHANDIISICYANAT, ISOMERE UND HOMOLOGUE.**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. Konz. %. Klassifizierung 1272/2008 (CLP).****REAKTIVEN MISCHUNG VON ETHYLBENZOL, m-XYLOL UND p-XYLOL**

CAS. 0 - 5,7 Flam. Liq. 2 H225, 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

CE. 905-562-9

INDEX.

Reg. Nr. 01-2119555267-33

**XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

CAS. 1330-20-7 0 - 5,7 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

**ETHYLACETAT**

CAS. 141-78-6 1 - 1,5 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

**DIPHENYLMETHANDIISICYANAT, ISOMERE UND HOMOLOGUE.**

CAS. 9016-87-9 0,89 - 1 Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317

CE.

INDEX.

**BIS-(2,2,6,6-TETRAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT**

CAS. 52829-07-9 0,3 - 0,35 Eye Irrit. 2 H319, Aquatic Chronic 2 H411

CE. 258-207-9

INDEX.

Reg. Nr. 01-2119537297-32-XXXX

**ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen. ... / >>****DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT**

CAS. 101-68-8 0,25 - 0,3

Carc. 2 H351, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, Anmerkung 2 C

CE. 202-966-0

INDEX. 615-005-00-9

Reg. Nr. 01-2119457014-47-XXXX

**TRIS (NONYLPHENYL)PHOSPHIT.**

CAS. 26523-78-4 0,2 - 0,25

Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410

CE. 247-759-6

INDEX.

Reg. Nr. 01-2119520601-54-XXXX

Anmerkung: der oberste Bereichswert ist ausgeschlossen.

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

Die zwei Substanzen mit den REACH-Registrierungsnummern 01-2119555267-33 und 01-2119488216-32 bilden ein Mischung mit unterschiedlichen Anteilen.

Der maximale Prozentgehalt beider Substanzen im Endprodukt ist dem Maximalgehalt jeder einzelnen Substanz gleich zu setzen, da sie die gleiche Klassifizierung besitzen und jede Kombination der beiden Substanzen keinen Einfluss auf die Klassifizierung des Endproduktes hat.

**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.**

Für Symptome und Auswirkungen der enthaltenen Stoffe, siehe Kap. 11.

**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, Schaum, chemisches Pulver. Bei nicht entzündeten Produktaustritten bzw. Verschüttungen kann Sprühwasser zur Verstreuung entflammbarer Dämpfe und zum Schutz der dem Austritt entgegertretenden 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

Bei Feuer ausgesetzten Behältern kann Explosionsgefahr bestehen. Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung.**

ALLGEMEINE ANGABEN

Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäß den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.

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. Falls das Produkt brennbar ist, eine explosionsschützende 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 von Hitze, Funken und freier Flamme fernzuhalten, vom Rauchen und von Streichhölzer- bzw. Feuerzeuggebrauch abzusehen. Dämpfe können sich mit einer Explosion entzünden, daher ist eine Ansammlung durch Offenhalten von Türen und Fenstern mit Durchzug zu verhindern. 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. Bei großformatigen Verpackungen ist während des Umfüllens ein Anschluss an eine Erdungssteckdose herzustellen und antistatische Schuhe sind anzuziehen.

Starkes Schütteln und rasches Fließen der Flüssigkeit in Rohrleitungen und Geräten können zur Bildung und Ansammlung elektrostatischer Aufladungen führen. 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. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten.

Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

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

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Die Behälter sind geschlossen, an einem gut belüfteten Ort, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung aufzubewahren. Es ist an einem kühlen und gut belüfteten Ort aufzubewahren, von Wärmequellen, freier Flamme, Funken und anderen Zündquellen fernzuhalten. Die Gebinde sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

Lagerklasse TRGS 510 (Deutschland): 10

**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	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
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
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
SWE	Sverige	Occupational Exposure Limit Values, AF 2011:18
EU	OEL EU	Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2014

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen. ... / >>**
**DI-ISONONYL PHTHALAT**
**Schwellengrenzwert.**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
WEL	GBR	5			

**XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**
**Schwellengrenzwert.**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
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.
TLV	ITA	221	50	442	100	HAUT.
OEL	NLD	210		442		HAUT.
NDS	POL	100				
MAK	SWE	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	Chromosomale	System chronische	Lokale akute	System akute	Chromosomale	System chronische
mündlich.			VND	1,6 mg/kg/d				
Einatmung.			VND	14,8 mg/m3	289 mg/kg	VND	VND	77 mg/m3
hautbezogen.			VND	108 mg/kg/d			VND	180 mg/kg/d

**REAKTIVEN MISCHUNG VON ETHYLBENZOL, m-XYLOL UND p-XYLOL**
**Schwellengrenzwert.**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		221	50	442	100

**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	Chromosomale	System chronische	Lokale akute	System akute	Chromosomale	System chronische
mündlich.			VND	1,6 mg/kg				
Einatmung.	VND	174 mg/m3	VND	14,8 mg/m3	VND	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. ... / >>**
**ETHYLACETAT**
**Schwellengrenzwert.**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
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
OEL	NLD	550		1100	
NDS	POL	200		600	
MAK	SWE	500	150	1100	300
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 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

**DIPHENYLMETHANDIISICYANAT, ISOMERE UND HOMOLOGUE.**
**Schwellengrenzwert.**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
OEL	ITA		0,005		
TLV-ACGIH			0,005		

**BUMETRIZOL**
**Schwellengrenzwert.**

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		10			

**BIS-(2,2,6,6-TETRAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT**
**Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC.**

Referenzwert in Süßwasser	0,005	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0005	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	8,02	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,802	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	1	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,6	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 mg/kg	VND	1 mg/kg				
Einatmung.	VND	1,4 mg/m3	VND	1,4 mg/m3	VND	5,6 mg/m3	VND	5,6 mg/m3
hautbezogen.	VND	1 mg/kg	VND	1 mg/kg	VND	2 mg/kg	VND	2 mg/kg

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

#### DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT

##### Schwellengrenzwert.

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	0,05		0,05		
MAK	DEU	0,05		0,05		HAUT.
MAK	DEU	0,05		0,05		INHALB.
VLA	ESP	0,052	0,005			
VLEP	FRA	0,1	0,01	0,2	0,02	
TLV	GRC	0,2		0,2		
NDS	POL	0,05		0,2		
MAK	SWE	0,03	0,002	0,05 (C)	0,005 (C)	
TLV-ACGIH		0,051	0,005			

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

Referenzwert in Süßwasser	1,01	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,11	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	1,01	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,01	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	20 mg/kg bw/d						
Einatmung.	0,05 mg/m3	0,05 mg/m3	0,025 mg/m3	0,025 mg/m3	0,1 mg/m3	0,1 mg/m3	0,05 mg/m3	0,05 mg/m3
hautbezogen.	17,2 mg/cm2	25 mg/kg bw/d			28,7 mg/cm2	50 mg/kg/d		

#### 2,2 '-DIMORPHOLINYLDIETHYL ÄTHER

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

Referenzwert in Süßwasser	0,1	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,01	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	8,2	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,82	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	1	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	1,58	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	0,5 mg/kg/d				
Einatmung.			VND	1,8 mg/m3			VND	7,28 mg/m3
hautbezogen.			VND	0,5 mg/kg/d			VND	1 mg/kg/d

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

#### HANDSCHUTZ

Schützen Sie Ihre Hände mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III (unter Norm EN 374). Bei Kurzzeitkontakt – oder als Spritzschutz, benutzen Sie Schutzhandschuhe aus oder Nitrilkautschuk (0,3 mm Dicke, Permatation >480 Minuten). Bei längerer Einwirkung verwenden Sie Handschuhe aus Butylkautschuk (0.4 mm Dicke, durchbruchzeit > 480 Minuten). Kontaminierte Handschuhe sollten entfernt werden.

#### 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.

#### AUGENSCHUTZ

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).



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

Bei Überschreitung des Schwellenwerts (z.B.TLV-TWA) der Substanz oder einer oder mehreren der in dem Produkt enthaltenen Substanzen, empfiehlt es sich eine Maske vom Filtertyp A für organische Dämpfe zu tragen. Die Klasse (1,2 oder 3) muss entsprechend dem Grenzwert der Konzentration gewählt werden (1000, 5000 oder 10000 ppm) (siehe Norm EN 14387).

**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	Paste
Farbe	verschiedene
Geruch	typisch
Geruchsschwelle.	Nicht verfügbar.
pH-Wert.	Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt.	Nicht verfügbar.
Siedebeginn.	Nicht verfügbar.
Siedebereich.	Nicht verfügbar.
Flammpunkt.	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Entzündbarkeit von Feststoffen und Gasen	nicht entflammbar
Untere Entzündungsgrenze.	Nicht verfügbar.
Obere Entzündungsgrenze.	Nicht verfügbar.
Untere Explosionsgrenze.	Nicht verfügbar.
Obere Explosionsgrenze.	Nicht verfügbar.
Dampfdruck.	Nicht verfügbar.
Dampfdichte	Nicht verfügbar.
Relative Dichte.	1,33 Kg/l
Löslichkeit	wasserunlöslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur.	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur.	Nicht verfügbar.
Viskosität	60000-120000 cps
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar.

**9.2. Sonstige Angaben.**

VOC (Richtlinie 2010/75/CE) :	6,90 % - 91,77	g/liter.
VOC (fluechtiger Kohlenstoff) :	Nicht verfügbar.	

**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.**

Erhitzung ist zu vermeiden. Ansammlung elektrostatischer Ladungen sind zu vermeiden. Beliebige Zündquellen sind zu vermeiden.

**10.5. Unverträgliche Materialien.**

Angaben nicht vorhanden.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte.**

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

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

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.

Das Einatmen des Produktes verursacht eine Sensibilisierung, die verschiedene Entzündungen verursachen kann. In den meisten Fällen Verstopfungen des Atmungsapparates. Manchmal erscheinen die Sensibilisierungerscheinungen in Begleitung mit geäußerten



**ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben. ... / >>**

Nasenschleimhautentzündungen und Asthma. Der Schaden im Atmungsbereich hängt von der eingeatmeten Menge des Produktes und daher von der Konzentration des Produktes in der Arbeitsumgebung und von der Aussetzungszeit ab.

Das Produkt beinhaltet Isozyanate. Die Informationen des Herstellers lauten folgendermaßen: Die verwendungsbereiten Produkten, die Isozyanate beinhalten, können eine Reizung auf die Schleimhäute, vor allem auf die der Atemwege, verursachen, und können die Ursache von überempfindlichen Reaktionen sein. Die Inhalation der Dämpfe und das Aerosol kann eine Sensibilisierung verursachen.

Während der Manipulation von Produkten, die Isozyanate beinhalten, müssen die Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden, die für alle Produkten, die Lösungsmittel beinhalten, vorgesehen werden. Vor allem muss die Inhalation der Dämpfe und das Aerosol vermieden werden. Personen mit Allergien oder Asthma oder die konstitutionell an den Atemwegen anfällig sind, dürfen keine Bearbeitungen mit Farben, die Isozyanatbestandteile beinhalten, durchführen.

Das Produkt beinhaltet sensibilisierende Substanz/en und kann deshalb eine allergische Reaktion verursachen.

**TRIS (NONYLPHENYL)PHOSPHIT.**

LD50 (Mnd). > 15000 mg/kg Rattus sp.  
LD50 (Haut). > 2000 mg/kg Oryctolagus sp.

**DIPHENYLMETHANDIISICYANAT, ISOMERE UND HOMOLOGUE.**

LD50 (Mnd). > 10000 mg/kg Rattus sp.  
LD50 (Haut). > 9400 mg/kg Oryctolagus sp.  
LC50 (Inhalation). 0,31 mg/l/4h Rattus sp.

**DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT**

LD50 (Mnd). > 2000 mg/kg Rattus sp.  
LD50 (Haut). > 9400 mg/kg Oryctolagus sp.  
LC50 (Inhalation). 2,24 mg/l Rattus sp.

**BIS-(2,2,6,6-TETRAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT**

LD50 (Mnd). > 2000 mg/kg Rattus sp.  
LD50 (Haut). > 2000 mg/kg Rattus sp.  
LC50 (Inhalation). 5 mg/l Rattus sp.

**REAKTIVEN MISCHUNG VON ETHYLBENZOL, m-XYLOL UND p-XYLOL**

LD50 (Mnd). 5627 mg/kg Mus sp.  
LD50 (Haut). > 5000 ml/kg Oryctolagus sp.  
LC50 (Inhalation). 6700 ppm/4h Rattus sp.

**ETHYLACETAT**

LD50 (Mnd). 5620 mg/kg Rattus sp.  
LD50 (Haut). > 20000 mg/kg Oryctolagus sp.  
LC50 (Inhalation). 1600 mg/kg Oryctolagus sp.

**XYLOL (ISOMERENGEMISCH)**

LD50 (Mnd). 5627 mg/kg Mus sp.  
LD50 (Haut). > 5000 mg/kg Oryctolagus sp.  
LC50 (Inhalation). 6700 ppm/4h Rattus sp.

**ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben.****12.1. Toxizität.****TRIS (NONYLPHENYL)PHOSPHIT.**

LC50 - Fische. 7,1 mg/l/96h Danio rerio

**DIPHENYLMETHANDIISICYANAT, ISOMERE UND HOMOLOGUE.**

LC50 - Fische. > 1000 mg/l/96h Danio rerio  
EC50 - Algen / Wasserpflanzen. > 1640 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus  
NOEC chronisch Krustentiere. > 10 mg/l Daphnia magna

**DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT**

LC50 - Fische. > 1000 mg/l/96h Danio rerio  
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen. 1640 mg/l Desmodesmus subspicatus

**BIS-(2,2,6,6-TETRAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT**

LC50 - Fische. 4,4 mg/l/96h Brachydanio rerio  
EC50 - Algen / Wasserpflanzen. 1,9 mg/l/72h Scenedesmus subspicatus

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

REAKTIVEN MISCHUNG VON ETHYLBENZOL, m-XYLOL UND p-XYLOL  
LC50 - Fische. 2,6 mg/l/96h Salmo gairdneri  
EC10 Algen / Wasserpflanzen. 1,9 mg/l/72h Selenastrum capricornutum

ETHYLACETAT  
LC50 - Fische. > 212 mg/l/96h  
EC50 - Krustentiere. 260 mg/l/48h Daphnia pulex

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)  
LC50 - Fische. 2,6 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss  
EC50 - Algen / Wasserpflanzen. 4,36 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata  
NOEC chronisch Fische. > 1,3 mg/l Oncorhynchus mykiss  
NOEC chronisch Krustentiere. 1,57 mg/l Daphnia magna

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit.**

TRIS (NONYLPHENYL)PHOSPHIT.  
NICHT schnell abbaubar.

DIPHENYLMETHANDIISICYANAT, ISOMERE UND HOMOLOGUE.  
NICHT schnell abbaubar.

BIS-(2,2,6,6-TETRAMETHYL-4-PIPERIDYL)SEBACAT  
NICHT schnell abbaubar.

ETHYLACETAT  
Wasserlöslichkeit. > 10000 mg/l  
Schnell abbaubar.

XYLOL (ISOMERENGEMISCH)  
Schnell abbaubar.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial.**

ETHYLACETAT  
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser. 0,68  
BCF. 30

**12.4. Mobilität im Boden.**

Angaben nicht vorhanden.

**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.

**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.**

Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport. ... / >>****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 gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code.**

Angaben nicht zutreffend.

**ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften.****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch.**Seveso-Kategorie. Keine.Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006.Produkt.

Punkt. 3

Enthaltene Stoffe.

Punkt.	52	DI-ISONONYL PHTHALAT
Punkt.	56	DIPHENYLMETHANDIISICYANAT, ISOMERE UND HOMOLOGUE.
Punkt.	56	DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT

Reg. Nr.: 01-2119457014-47-XXXXStoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH).

Keine.

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 Risiköinschätzung 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..

Klassifizierung für Wassergefährdung in Deutschland (VwVwS 2005).

WGK 2: Wassergefährdend

**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:

**Flam. Liq. 2** Entzündbare Flüssigkeiten, kategorie 2

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben. ... / >>**

<b>Flam. Liq. 3</b>	Entzündbare Flüssigkeiten, kategorie 3
<b>Carc. 2</b>	Karzinogenität, kategorie 2
<b>Acute Tox. 4</b>	Akute Toxizität, kategorie 4
<b>Asp. Tox. 1</b>	Aspirationsgefahr, kategorie 1
<b>STOT RE 2</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, kategorie 2
<b>Eye Irrit. 2</b>	Augenreizung, kategorie 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Sensibilisierung Haut, kategorie 2
<b>STOT SE 3</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, kategorie 3
<b>Resp. Sens. 1</b>	Sensibilisierung der Atemwege, kategorie 1
<b>Skin Sens. 1</b>	Sensibilisierung der Haut, kategorie 1
<b>Aquatic Acute 1</b>	Gewässergefährdend, akute toxizität, kategorie 1
<b>Aquatic Chronic 1</b>	Gewässergefährdend, chronische toxizität, kategorie 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Gewässergefährdend, chronische toxizität, kategorie 2
<b>H225</b>	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
<b>H226</b>	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
<b>H351</b>	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
<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>H334</b>	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
<b>H317</b>	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
<b>H336</b>	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>H400</b>	Sehr giftig für Wasserorganismen.
<b>H410</b>	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
<b>H411</b>	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>EUH066</b>	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
<b>EUH204</b>	Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

## System der Verwendungsdeskriptoren:

<b>ERC 2</b>	Formulierung von Zubereitungen
<b>ERC 5</b>	Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix
<b>ERC 8b</b>	Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
<b>PC 1</b>	Klebstoffe, Dichtstoffe
<b>PC 21</b>	Laborchemikalien
<b>PROC 10</b>	Auftragen durch Rollen oder Streichen
<b>PROC 15</b>	Verwendung als Laborreagenz
<b>PROC 3</b>	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
<b>PROC 4</b>	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
<b>PROC 5</b>	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
<b>PROC 8a</b>	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
<b>PROC 8b</b>	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
<b>PROC 9</b>	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
<b>SU 10</b>	Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
<b>SU 17</b>	Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
<b>SU 19</b>	Bauwirtschaft

## 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

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben. ... / >>**

- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungs niveau
- 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 (EU) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
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)

- 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 ECHA-Agentur

**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.

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben. ... / >>**

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

01 / 03 / 07 / 08 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16.

Veränderte AGWs in Abschnitt 8.1 für die folgenden Staaten:

,