

Sicherheitsdatenblatt

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

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

1.1. Produktidentifikator

Kode: SPU04A  
Bezeichnung: POLYWHITE

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

Beschreibung/Verwendung: Strukturelle Montagekleber

Erkannte Anwendungsgebiete	Industrielle	Gewerbliche	Verbraucher
Berufliche Nutzung: öffentlicher Sektor (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)	-	ERC: 8b, 8e. PROC: 10, 11, 19. PC: 1.	-

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: Industria Chimica General S.r.l.  
Adresse: Via Repubblica di San Marino 8  
Standort und Land: 41122 Modena (MO) Italy  
Tel.: (+39) 059 450991 / 059 450978  
Fax: (+39) 059 450615  
E-mail der sachkundigen Person,  
die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist: ricerca@generalchemical.it  
Lieferant: Industria Chimica General S.r.l.

1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an

Milano, Italy	(+39) 02 66101029	Centro Antiveleni Ospedale Niguarda Ca'
Granda		
Pavia, Italy	(+39) 0382 24444	Centro Antiveleni IRCSS Fondazione Maugeri
Bergamo, Italy	(+39) 800 883300	Centro Antiveleni Ospedali Riuniti
Firenze, Italy	(+39) 055 7947819	Centro Antiveleni Ospedale Careggi
Roma, Italy	(+39) 06 3054343	Centro Antiveleni Policlinico Gemelli
Roma, Italy	(+39) 06 49978000	Centro Antiveleni Policlinico Umberto I
Napoli, Italy	(+39) 081 7472870	Centro Antiveleni Ospedale Cardarelli

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahreinstufung und Gefahrangebe:  
Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1B H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren ... / &gt;&gt;

## 2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter: Achtung

Gefahrenhinweise:

**H317** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
**EUH210** Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.  
**EUH208** Enthält: Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan  
Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise:

**P280** Schutzhandschuhe tragen.  
**P261** Einatmen von Dampf oder Aerosol vermeiden.  
**P333+P313** Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
**P362+P364** Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Enthält:** Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

Das Produkt ist nicht für Anwendungen gemäß Richtlinie 2004/42/EG vorgesehen.

## 2.3. Sonstige Gefahren

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

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

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

Die Inhalation von Aerosol kann die Gesundheit schädigen.

Die Produkthydrolyse mit Methanolbildung (nr. CAS 67-56-1). Methanol wird sowohl in Bezug auf physische Gefahren als auch auf die Gefahren für die Gesundheit eingestuft. Die Geschwindigkeit der Hydrolyse und damit auch die Relevanz für die Gefahr des Produkts hängen stark von den spezifischen Bedingungen ab.

Interferente Eigenschaften mit dem endokrinen System der menschlichen Gesundheit: Die Substanz/Mischung enthält keine Komponenten, die als Eigenschaften von endokrinen Interferenzen gemäß Artikel 57 (f) der Reichweite oder der delegierten Regulierung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Regulierung (EU) 2018/605 der Kommission mit einem Niveau von 0,1% oder höheren Auftragsniveau (EU) mit 0,1% oder höher als 0,1% der Kommission (EU) mit 0,1% oder höher berücksichtigt werden.

Interferente Eigenschaften mit dem endokrinen - Umweltsystem: Die Substanz/Mischung enthält keine Komponenten, die als endokrine Interferenzeigenschaften gemäß Artikel 57 (f) der Reichweite oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Regulierung (EU) 2018/605 der Kommission auf dem Auftrag von 0,1% oder höher (EU) in Betracht gezogen werden.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

## 3.2. Gemische

Enthält:

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

**CALCIUMKARBONAT**

**INDEX**  $19 \leq x < 25$

**CE** 207-439-9

**CAS** 471-34-1

**REACH Reg.** Esente ai sensi dell'Allegato V.7 del Regolamento CE 1907/2006 (REACH)

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen ... / &gt;&gt;

## TITANDIOXID

INDEX  $1 \leq x < 5$ 

CE 236-675-5

CAS 13463-67-7

REACH Reg. 01-2119489379-17

## Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

INDEX  $1 \leq x < 5$ 

CE 220-449-8

CAS 2768-02-7

REACH Reg. 01-2119513215-52

## CALCIUMCARBONAT PCC

INDEX  $1 \leq x < 5$ 

CE 207-439-9

CAS 471-34-1

REACH Reg. 01-2119486795-18

## (3-Aminopropyl)trimethoxysilan

INDEX  $0,5 \leq x < 1$ 

CE 237-511-5

CAS 13822-56-5

REACH Reg. 01-2119510159-45

## Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidine)sebacate

INDEX  $0,1 \leq x < 0,5$ 

CE 258-207-9

CAS 52829-07-9

REACH Reg. 01-2119537297-32

## Methanol

INDEX  $0 \leq x < 0,05$ 

CE 200-659-6

CAS 67-56-1

REACH Reg. 01-2119392409-28

## toluol

INDEX  $0 \leq x < 0$ 

CE 203-625-9

CAS 108-88-3

REACH Reg. 01-2119471310-51

Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H332, Skin Sens. 1B H317

LC50 Inhalativ dämpfen: 16,8 mg/l/4h

Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt.

Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315

Repr. 2 H361f, Eye Dam. 1 H318, Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 2 H411

Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331, STOT SE 1 H370

STOT SE 2 H371:  $\geq 3\%$ 

STA Oral: 100 mg/kg, STA Dermal: 300 mg/kg, STA Inhalativ dämpfen: 3 mg/l

Flam. Liq. 2 H225, Repr. 2 H361d, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H336, Aquatic Chronic 3 H412

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 sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser abwaschen. Besteht die Reizung weiter, so ist ein Arzt zu Rate zu ziehen. Verunreinigte Kleidung ist vor erneutem Gebrauch zu waschen.

EINATMEN: Die betroffene Person ist ins Freie zu tragen. Ist die Atmung schwerfällig, so ist ein Arzt zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Erbrechen darf nur auf Anweisung des Arztes herbeigeführt werden. Ohne Anweisung des Arztes bzw. wenn die betroffene Person ohnmächtig ist, darf nichts mündlich verabreicht werden.

## 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.

**SPU04A - POLYWHITE****ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****GEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

Die Löschmittel sind die üblichen: Kohlenstoffdioxid, Schaum, Pulver- und Wassernebel.

**NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL**

Kein Besonderes.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren****GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND**

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. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Abschn. 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. 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. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Bevor man den Essbereich antritt, sind benetzte Kleidungsstücke und Schutzvorrichtungen auszuziehen. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

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

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

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

## SPU04A - POLYWHITE

Angaben nicht vorhanden.

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

Behördliche Hinweise:

DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France Décret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021
GRC	Ελλάδα	Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των οδηγιών 2017/2398/ΕΕ, 2019/130/ΕΕ και 2019/983/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/ΕΚ "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"»
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
PRT	Portugal	Decreto-Lei n.º 1/2021 de 6 de janeiro, valores-limite de exposição profissional indicativos para os agentes químicos. Decreto-Lei n.º 35/2020 de 13 de julho, proteção dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição durante o trabalho a agentes cancerígenos ou mutagénicos
POL	Polska	Rozporządzenie ministra rozwoju, pracy i technologii z dnia 18 lutego 2021 r. Zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
ROU	România	Hotărârea nr. 53/2021 pentru modificarea hotărârii guvernului nr. 1.218/2006, precum și pentru modificarea și completarea hotărârii guvernului nr. 1.093/2006
GBR	United Kingdom	EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)
EU	OEL EU	Richtlinie (EU) 2022/431; Richtlinie (EU) 2019/1831; Richtlinie (EU) 2019/130; Richtlinie (EU) 2019/983; Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 98/24/EG; Richtlinie 91/322/EWG.
	TLV-ACGIH	ACGIH 2023

## SPU04A - POLYWHITE

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

... / &gt;&gt;

## CALCIUMKARBONAT

## Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St mg/m3	ppm	STEL/15Min mg/m3	ppm	Bemerkungen / Beobachtungen
MAK	DEU	10				INHALB
MAK	DEU	3				EINATB
VLA	ESP	10				INHALB
VLA	ESP	3				EINATB
VLEP	FRA	10				INHALB
VLEP	FRA	5				EINATB
TLV	GRC	10				INHALB
TLV	GRC	5				EINATB
VLEP	ITA	10				INHALB
VLEP	ITA	3				EINATB
VLE	PRT	10				INHALB
VLE	PRT	5				EINATB
TLV	ROU	10				EINATB
WEL	GBR	10				INHALB
WEL	GBR	4				EINATB

## Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	NPI
Referenzwert in Meereswasser	NPI
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	NPI
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	NPI
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	NPI
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100 mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	NPI
Referenzwert für Erdenwesen	NPI
Referenzwert für Atmosphäre	NPI

## Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich	NPI	NPI	NPI	NPI				
Einatmung	NPI	NPI	1,06 mg/m3	10 mg/m3	NPI	NPI	4,26 mg/m3	10 mg/m3
hautbezogen	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI	NPI

## Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

## Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St mg/m3	ppm	STEL/15Min mg/m3	ppm	Bemerkungen / Beobachtungen
VLEP	ITA	10	200			INHALBAerosol
WEL	GBR	266	200	333	250	HAUT Methanol
TLV-ACGIH		262	200	328	250	HAUT Metanolo

## Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,4 mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,04 mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	1,5 mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,15 mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	2,4 mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	6,6 mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,06 mg/kg

## Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich			VND	0,3 mg/kg/d				
Einatmung	VND	0,7 mg/m3	VND	6,7 mg/m3			VND	27,6 mg/m3
hautbezogen	VND	0,1 mg/kg/d	VND	7,8 mg/kg/d		0,2 mg/kg/d	VND	3,9 mg/kg/d

## SPU04A - POLYWHITE

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

... / &gt;&gt;

## TITANDIOXID

## Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St mg/m3	ppm	STEL/15Min mg/m3	ppm	Bemerkungen / Beobachtungen
MAK	DEU	0,3		2,4		EINATBHinweis
VLA	ESP	10				
VLEP	FRA	10				
TLV	GRC		10			
NDS/NDSch	POL	10				INHALB
TLV	ROU	10		15		
WEL	GBR	10				INHALB
WEL	GBR	4				EINATB
TLV-ACGIH		0,2				EINATB

## Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,184	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,0184	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	1000	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	100	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,193	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	100	mg/kg

## Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern					
	Lokale akute	System akute	Lokale chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich			VND	700 mg/kg/d				
Einatmung							10 mg/m3	VND

## CALCIUMCARBONAT PCC

## Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St mg/m3	ppm	STEL/15Min mg/m3	ppm	Bemerkungen / Beobachtungen
OEL	EU	10				INHALB
OEL	EU	3				EINATB
TLV-ACGIH		10				INHALB
TLV-ACGIH		3				EINATB

## Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern					
	Lokale akute	System akute	Lokale chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
Einatmung			1,06 mg/m3	10 mg/m3			4,26 mg/m3	10 mg/m3

## SPU04A - POLYWHITE

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

... / &gt;&gt;

## (3-Aminopropyl)trimethoxysilan

## Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
VLEP	ITA	260	200			67-56-1 Metanolo
OEL	EU	260	200			Metanolo/Methanol
TLV-ACGIH		10				INHALBAerosol

## Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,33	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,033	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	0,26	mg/kg
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	13	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	0,04	mg/kg

## Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich				5 mg/kg bw/d				
Einatmung	VND	17,4 mg/m3	VND	17 mg/m3	VND	58 mg/m3	VND	58 mg/m3 1h
hautbezogen	VND	5 mg/kg bw/d	VND	5 mg/kg bw/d	VND	8,3 mg/kg/d	VND	8,3 mg/kg/d

## Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidine)sebacate

## Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	0,004	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	0,00038	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	5,9	mg/kg
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	0,59	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,01	mg/l
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 chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich				0,18 mg/kg bw/d				
Einatmung			0,31 mg/m3	0,31 mg/m3			0,31 mg/m3	1,27 mg/m3
hautbezogen			0,9 mg/kg bw/d	0,9 mg/kg bw/d			0,9 mg/kg bw/d	1,8 mg/kg bw/d



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

Methanol

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	270	200	1080	800	HAUT
MAK	DEU	130	100	260	200	HAUT
VLA	ESP	266	200			HAUT
VLEP	FRA	260	200	1300	1000	HAUT 11
TLV	GRC	260	200	325	250	
VLEP	ITA	260	200			HAUT
VLE	PRT	260	200			HAUT
NDS/NDSch	POL	100		300		HAUT
TLV	ROU	260	200			HAUT
WEL	GBR	266	200	333	250	HAUT
OEL	EU	260	200			
TLV-ACGIH		262	200	328	250	HAUT

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	154	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	15,4	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	570,4	mg/kg
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	1540	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	23,5	mg/kg

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern				Auswirkungen bei Arbeitern			
	Lokale akute	System akute	Lokale chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich		4 mg/kg bw/d		4 mg/kg bw/d				
Einatmung	26 mg/m3	26 mg/m3	26 mg/m3	26 mg/m3	130 mg/m3	130 mg/m3	130 mg/m3	130 mg/m3
hautbezogen	NPI	4 mg/kg bw/d	NPI	4 mg/kg bw/d	NPI	20 mg/kg bw/d	NPI	20 mg/kg bw/d

## SPU04A - POLYWHITE

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

... / &gt;&gt;

toluol						
Schwellengrenzwert						
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW	DEU	190	50	760	200	HAUT
MAK	DEU	190	50	380	100	HAUT
VLA	ESP	192	50	384	100	HAUT
VLEP	FRA	76,8	20	384	100	HAUT
TLV	GRC	192	50	384	100	
VLEP	ITA	192	50			HAUT
VLE	PRT	192	50	384	100	HAUT
NDS/NDSch	POL	100		200		HAUT
TLV	ROU	192	50	384	100	HAUT
WEL	GBR	191	50	384	100	HAUT
OEL	EU	192	50	384	100	HAUT
TLV-ACGIH			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
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 chronisch e	System chronische	Lokale akute	System akute	Lokale chronische	System chronisch e
mündlich				8,13 mg/kg bw/d				
Einatmung	226 mg/m3	226 mg/m3	56,5 mg/m3	56,5 mg/m3	384 mg/m3	384 mg/m3	192 mg/m3	192 mg/m3
hautbezogen				226 mg/kg bw/d				384 mg/kg bw/d

## Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.  
VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine zu erwartende Aussetzung ; NPI = keine erkannte Gefahr ; LOW = geringe Gefahr ; MED = mittlere Gefahr ; HIGH = hohe Gefahr.

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

VLEP ITA 200 ppm Methanol

## 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

Mit Schutzhandschuhen gemäß EN 374 behandeln, Fluorkautschuk (Viton) mit einer Dicke von mindestens 0,4 mm und einer Durchdringungszeit von mehr als 480 Minuten. Handschuhe müssen vor Gebrauch überprüft werden und müssen ausgetauscht werden, sobald sie Schäden oder Verschleiß aufweisen. Verwenden Sie eine geeignete Technik zum Entfernen von Handschuhen, um Hautkontakt mit dem Produkt zu vermeiden. Waschen und trocknen Sie Ihre Hände.

## HAUTSCHUTZ

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

## SCHUTZ DER AUGEN

Tragen Sie Schutzbrille mit Seitenschutz und / oder Schutzblenden entsprechen die EN 166 und EN 165. Sie keine Augenlinse verwenden.

## ATEMSCHUTZ

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (siehe Norm EN 14387). 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.

## SPU04A - POLYWHITE

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

Eigenschaften	Wert	Angaben
Physikalischer Zustand	thixotrope Paste	
Farbe	weiß	
Geruch	schwach	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	< 5 °C	
Siedebeginn	> 100 °C	
Entzündbarkeit	nicht entflammbar	
Untere Explosionsgrenze	nicht verfügbar	
Obere Explosionsgrenze	nicht verfügbar	
Flammpunkt	nicht anwendbar	Grund für das fehlen von daten:non infiammabile
Selbstentzündungstemperatur	> 200 °C	
Zersetzungstemperatur	100 °C	
pH-Wert	nicht verfügbar	Grund für das fehlen von daten:der Stoff/das Gemisch ist unlöslich (in Wasser)
Kinematische Viskosität	> 20,5 mm2/s	
Loeslichkeit	unlöslich in Wasser, löslich in organischen Lösungsmitteln	
Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser	nicht anwendbar	Grund für das fehlen von daten:Non si applica alle miscele
Dampfdruck	nicht verfügbar	
Dichte und/oder relative Dichte	1,55 kg/dm3	
Relative Dampfdichte	nicht verfügbar	
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar	

### 9.2. Sonstige Angaben

#### 9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Angaben nicht vorhanden.

#### 9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Gesamtfeststoff (250°C / 482°F)	96,90 %	
VOC (Richtlinie 2010/75/EU)	3,15 % - 48,82	g/liter
VOC (fluechtiger Kohlenstoff)	1,27 % - 19,68	g/liter
Explosive Eigenschaften	nicht explosiv	
Oxidierende Eigenschaften	nicht oxidierend	

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

#### CALCIUMKARBONAT

Zersetzt sich bei Temperaturen über 800°C/1472°F.

#### CALCIUMCARBONAT PCC

Zersetzt sich bei Temperaturen über 800°C/1472°F.

#### toluol

Exposition vermeiden gegenüber: Licht.

### 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.

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität ... / &gt;&gt;

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.

## 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

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

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan

Feuchtigkeit, Hitze, offene Flammen und andere Zündquellen.

## 10.5. Unverträgliche Materialien

CALCIUMKARBONAT

Unverträglich mit: Säuren.

CALCIUMCARBONAT PCC

Unverträglich mit: Säuren.

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan

Reagiert mit: Wasser, basischen Stoffen und Säuren. Die Reaktion erfolgt unter Bildung von Methanol.

## 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

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

CALCIUMKARBONAT

Kann entwickeln: Calciumoxide, Kohlenoxide.

CALCIUMCARBONAT PCC

Kann entwickeln: Calciumoxide, Kohlenoxide.

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan

Im Falle einer Hydrolyse: Methanol. Untersuchungen zeigen, dass bei Temperaturen über 150 °C eine Freisetzung durch oxidative Zersetzung erfolgt  
geringe Menge Formaldehyd.

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

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

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

Zusätzliche toxikologische Informationen

Hydrolyseprodukt / Verunreinigung: Methanol (CAS 67-56-1) wird bei allen Expositionswegen gut und schnell resorbiert und

Es ist unabhängig von der Art der eingenommenen Dosis toxisch. Methanol kann Schleimhautreizungen, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen,

Schwindel und Sehstörungen sowie Blindheit (irreversible Schädigung des Sehnervs), Übersäuerung, Muskelkrämpfe und Koma.

Nach Exposition kann es zu Verzögerungen beim Einsetzen dieser Wirkungen kommen.

toluol

EINATMEN Kann eine Depression des Zentralnervensystems verursachen. Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen; kann bei längerer oder wiederholter Exposition zu Organschäden führen.

HAUT: Verursacht Hautreizungen;

AUGEN: Verursacht schwere Augenreizung;

VERSCHLUCKEN: Reizt Mund, Rachen und Magen.

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Methanol

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

toluol

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

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

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / &gt;&gt;

## Methanol

Die niedrigste letale Dosis durch Verschlucken wird beim Menschen im Bereich zwischen 300 und 1000 mg/kg angesetzt. Das Verschlucken von 4-10 ml des Stoffes kann beim erwachsenen Menschen permanente Blindheit auslösen (IPCS).

## toluol

Akute Auswirkungen: Hautkontakt kann zu Reizungen, Rötungen, Ödemen, Trockenheit und Rissbildung führen. Das Einatmen von Dämpfen kann zu leichten Reizungen der oberen Atemwege führen. Da es sehr flüchtig ist, kann es zu einer schweren Depression des Zentralnervensystems (ZNS) mit Auswirkungen wie Schläfrigkeit, Schwindel, Reflexverlust und Narkose führen. Kann bei wiederholter oder längerer Exposition durch Einatmen einer Menge von weniger als oder gleich 0,25 mg/l, 6 Stunden/Tag, Funktionsstörungen oder morphologische Veränderungen hervorrufen. Das Verschlucken kann gesundheitliche Probleme verursachen, darunter Bauchschmerzen mit Brennen, Übelkeit und Erbrechen. Das Eindringen bereits geringer Flüssigkeitsmengen in die Atemwege bei Verschlucken oder Erbrechen kann zu Bronchopneumonie und Lungenödem führen. Aufgrund möglicher teratogener Wirkungen, die sich toxisch auf die Entwicklung des Fötus auswirken können, sollte dies mit Argwohn betrachtet werden. Es hat eine toxische Wirkung auf das zentrale und periphere Nervensystem mit Enzephalopathien und Polyneuritis.

Wechselwirkungen

## toluol

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

AKUTE TOXIZITÄT

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

## CALCIUMKARBONAT

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg Rat - OCSE 402
LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg Rat - OCSE 425
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	> 3 mg/l/4h Rat - OCSE 403

## Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

LD50 (Dermal):	> 3460 mg/kg Coniglio OECD 402
LD50 (Oral):	> 7000 mg/kg Ratto OECD 401
LC50 (Inhalativ dämpfen):	16,8 mg/l/4h Ratto - OECD 403

## TITANDIOXID

LD50 (Dermal):	> 5000 mg/kg rabbit
LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg rat
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	> 6,8 mg/l/4h rat

## CALCIUMCARBONAT PCC

LD50 (Dermal):	> 2000 mg/kg rat
LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg rat
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	> 3 mg/l rat

## (3-Aminopropyl)trimethoxysilan

LD50 (Dermal):	> 10000 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg Rat

## Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidine)sebacate

LD50 (Dermal):	> 3000 mg/kg Rat
LD50 (Oral):	3700 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	500 mg/l/4h rat

## Methanol

LD50 (Dermal):	17100 mg/kg rabbit
STA (Dermal):	300 mg/kg Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
LD50 (Oral):	1187 mg/kg rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	437 mg/l/6h cat

## toluol

LD50 (Dermal):	12124 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral):	5580 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	28,1 mg/l/4h Rat

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / &gt;&gt;

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

Aufgrund der verfügbaren Daten sind nach einmaliger oraler Exposition keine akuten toxischen Wirkungen zu erwarten. Bei einmaliger Hautexposition sind minimale toxische Wirkungen zu erwarten. Bei kurzzeitiger inhalativer Exposition sind mäßige toxische Wirkungen zu erwarten.

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Sensibilisierend für die Haut

Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Enthält:

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

Gemäß Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Vinyltrimethoxysilan (VTMS) wird auf der Grundlage von Daten aus In-vivo-Tests mit Labortieren als hautsensibilisierender Stoff der Kategorie 1B eingestuft. Darüber hinaus wurden keine allergischen Reaktionen nach beruflicher Exposition berichtet. Im „Local Lymph Node Assay“ (OECD 429) wurden Mischungen mit VTMS (bis zu 5 % Aktivsubstanz) in Polymeren (Polydimethylsiloxan und silanterminierte Polyether) unterschiedlicher Viskosität bis zur unteren Grenze von 60 mPas analysiert. Keines der Gemische hatte ein sensibilisierendes Potenzial. Unter Berücksichtigung der gesamten Zusammensetzung kann dieses auf Expertenmeinung basierende Ergebnis zur Einstufung und Kennzeichnung polymerhaltiger Gemische herangezogen werden.

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

In Eierstockzellen des Chinesischen Hamsters (CHO): negativ (nicht mutogen) – OECD 476

Ames-Test (genetische Toxikologie: Salmonella typhimurium, Reversionstest): negativ (nicht mutogen) – OECD 471

Chromosomenaberration: positiv – OECD 473

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan

Negativ. Methode OECD 471 (Bakterienzellen – in vitro).

Negativ. OECD-Methode 476 (Säugetierzellen – in vitro).

Negativ. OECD-Methode 473 (Säugetierzellen – in vitro).

Negativ. OECD 474-Methode (Maus – in vivo).

toluol

Es sind keine wesentlichen Auswirkungen bekannt.

- Negativ (mit und ohne Stoffwechselaktivierung)

Testsystem: Mutationsassay (in vitro) / Maus-Lymphomzellen; Methode: OECD 476; Quelle: ECHA.

- Negativ (mit und ohne Stoffwechselaktivierung)

Testsystem: Mutationsassay (in vitro) / Bakterienzellen; Methode: OECD 471; Quelle: ECHA.

- Negativ

Testsystem: Chromosomenaberrationstest (in vivo); Spezies: Ratte Applikationsmethode: Intraperitoneal; Zelltyp:

Knochenmarkszellen; Quelle: ECHA.

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

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".

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / &gt;&gt;

toluol

CMR-WIRKUNGEN (krebserregend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend): Terat: Kann bei Einatmen vermutlich den Fötus schädigen.

NOAEL (Eltern, allgemeine Toxizität): 2261 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (Eltern, Fruchtbarkeit): 7537 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (Nachkommen): 2261 mg/m<sup>3</sup>

Art: Ratte, männlich/weiblich

Anwendungsmethode: Inhalation

Dosierungsstufen: 0 - 2261 - 7537 mg/m<sup>3</sup>

Zu prüfender Stoff: Dampf

Behandlungshäufigkeit: 6 Stunden/Tag, 7 Tage/Woche

NOAEL (Eltern, allgemeine Toxizität): 1875 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (Eltern, Fruchtbarkeit): 7500 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (Nachkommen): 1875 mg/m<sup>3</sup>

Testtyp: Zwei-Generationen-Studie

Art: Ratte, männlich/weiblich

Anwendungsmethode: Inhalation

Dosierungsstufen: 0 - 375 - 1875 - 7500 mg/m<sup>3</sup>

Zu prüfender Stoff: Dampf

Behandlungshäufigkeit: 6 Stunden/Tag, 7 Tage/Woche

Methode: OECD-Prüfrichtlinie 416

Beeinträchtigung der Entwicklung von Nachkommen

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan

NOAEL (Entwicklung): 100 mg/kg. EPA OTS 798.4900

NOAEL (mütterlicherseits): 100 mg/kg. EPA OTS 798.4900

toluol

NOAEL (Teratogenität): 4500 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (mütterlicherseits): 2250 mg/m<sup>3</sup>NOAEL (Entwicklungstoxizität): 2250 mg/m<sup>3</sup>

Art: Ratte, weiblich

Anwendungsmethode: Inhalation

Dosierungsstufen: 0 - 4500 mg/m<sup>3</sup>

Behandlungshäufigkeit: 6 Stunden/Tag, 7 Tage/Woche

Zu prüfender Stoff: Dampf

In Tierstudien wurde eine Toxizität für den Fötus festgestellt.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

toluol

Expositionsweg: Einatmen

Zielorgane: Zentralnervensystem

Die Dämpfe können eine narkotische Wirkung haben.

Quelle: ECHA.

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

toluol

TOXIZITÄT NACH WIEDERHOLTER EINNAHME (subakut, subchronisch, chronisch): Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann bei längerer oder wiederholter Exposition Organschäden verursachen. Es hat eine toxische Wirkung auf das zentrale und periphere Nervensystem mit Polyneuritis und Enzephalopathie.

SUBAKUTE ORALE TOXIZITÄT

Parameter: NOAEL(C) (TOLUOL; CAS-Nr.: 108-88-3); Expositionsweg: Oral – Effektive Dosis: = 625 mg/kg Körpergewicht/Tag

SUBAKUTE INHALATIONSTOXIZITÄT

Parameter: NOAEC (TOLUOL; CAS-Nr.: 108-88-3); Expositionsweg: Einatmen – Spezies: Ratte – Effektive Dosis: 1131 mg/m<sup>3</sup>

Testergebnis(e): Zentralnervensystem.

Zielorgan

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan

NOAEL: 200 mg/kg

LOAEL: 600 mg/kg

Zielorgan: Leber (Ratte). OECD 408.

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / &gt;&gt;

LOAEC: 0,147 mg/l  
Zielorgan: Atemwege (Ratte).

ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan  
Hydrolyseprodukt/Verunreinigung: Methanol (CAS 67-56-1) wird über alle Expositionswege gut und schnell absorbiert und ist unabhängig von der Art der eingenommenen Dosis toxisch. Methanol kann Schleimhautreizungen, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel und Sehstörungen sowie Blindheit (irreversible Schädigung des Sehnervs), Azidose, Muskelkrämpfe und Koma verursachen. Nach der Exposition kann es zu Verzögerungen beim Auftreten dieser Effekte kommen.

toluol  
Aspiration: Kann nach Verschlucken und Eindringen in die Atemwege schwere Lungenschäden (chemische Pneumonitis) verursachen.

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

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

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Gemäß vernünftigen Arbeitsabläufen verwenden und darauf achten, dass das Produkt nicht in die Umwelt gerät. Die dazu zuständigen Behörden benachrichtigen, sofern das Produkt in Wasserläufe oder eingedrungen ist oder wenn das Produkt den Boden oder die Vegetation verseucht hat.

## 12.1. Toxizität

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan	
LC50 - Fische	> 934 mg/l/96h Danio rerio
EC50 - Krustentiere	331 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	> 1000 mg/l/72h Desmodesmus subspicatus
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	1,3 mg/l Desmodesmus subspicatus
Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan	
LC50 - Fische	191 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	169 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	210 mg/l/72h Selenastrum capricornutum
EC10 Algen / Wasserpflanzen	32 mg/l/7d Selenastrum capricornutum
NOEC chronisch Krustentiere	28 mg/l Daphnia magna
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	25 mg/l Selenastrum capricornutum
CALCIUMCARBONAT PCC	
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	> 14 mg/l/72h
toluol	
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	12500 ppm
Methanol	
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	22 mg/l/72h
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidine)sebacate	
LC50 - Fische	4,4 mg/l/96h Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krustentiere	8,58 mg/l/48h Daphnia magna
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	0,705 mg/l/72h Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC chronisch Krustentiere	4 mg/l Daphnia magna

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan  
Hydrolyse:  
Halbzeit 8,5 h: pH 7, 24,7 °C (OECD 111)



## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / &gt;&gt;

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan NICHT schnell abbaubar	67% /28 d - OECD 301A
Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan Wasserlöslichkeit NICHT schnell abbaubar	9400 mg/l a 20°C (hydrolytic decomposition) 51% / 28 d - OECD 301F
CALCIUMCARBONAT PCC Wasserlöslichkeit	8 mg/l @ 20°C
TITANDIOXID Wasserlöslichkeit Abbaubarkeit: angegeben nicht vorhanden.	< 0,001 mg/l
toluol Wasserlöslichkeit Schnell abbaubar	100 - 1000 mg/l
Methanol Wasserlöslichkeit Schnell abbaubar	1000 g/l 20 °C
CALCIUMKARBONAT Wasserlöslichkeit	0,1 - 100 mg/l
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidine)sebacate Wasserlöslichkeit NICHT schnell abbaubar	< 1 mg/l @ 20°C

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan  
Es unterliegt keiner Bioakkumulation; hydrolysiert.

(3-Aminopropyl)trimethoxysilan Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,2 20°C
Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	1,1
toluol Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser BCF	2,73 90
Methanol Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser BCF	-0,77 0,2
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidine)sebacate Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,35 Log Kow 20-25°C, pH=7

## 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  $\geq$  als 0,1%.

## 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

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

## 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

## 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.  
Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.  
KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL  
Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

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

## 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

nicht anwendbar

## 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht anwendbar

## 14.3. Transportgefahrenklassen

nicht anwendbar

## 14.4. Verpackungsgruppe

nicht anwendbar

## 14.5. Umweltgefahren

nicht anwendbar

## 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht anwendbar

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

Angaben nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU:

Keine

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

Produkt

Punkt 3 - 40

Enthaltene Stoffe

Punkt 75

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

nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

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

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften ... / &gt;&gt;

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 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 Risikoeinschätzung 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..

toluol

Beschränkung

Punkt 48 Toluol – CAS-Nr. 108-88-3

REACH-Reg.: 01-2119471310-51-XXXX

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Über die nachfolgend aufgeführten, darin enthaltenen Stoffe wurde eine sicherheitsrelevante chemische Beurteilung vorgenommen.

Trimethoxyvinylsilan; Trimethoxy(vinyl)silan

Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidine)sebacate

Methanol

toluol

Dieses Sicherheitsdatenblatt enthält ein oder mehrere Expositionsszenarien in einer integrierter Form. Der Inhalt wurde in die Abschnitte 1.2, 8, 9, 12, 15 und 16 dieses Sicherheitsdatenblatts aufgenommen.

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

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

<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. 3</b>	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 3
<b>STOT SE 1</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 1
<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 Dam. 1</b>	Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1
<b>Skin Irrit. 2</b>	Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2
<b>Skin Sens. 1B</b>	Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1B
<b>STOT SE 3</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3
<b>Aquatic Acute 1</b>	Gewässergefährdend, akute toxizität, gefahrenkategorie 1
<b>Aquatic Chronic 2</b>	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 2
<b>Aquatic Chronic 3</b>	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3
<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>H361f</b>	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
<b>H301</b>	Giftig bei Verschlucken.
<b>H311</b>	Giftig bei Hautkontakt.
<b>H331</b>	Giftig bei Einatmen.
<b>H370</b>	Schädigt die Organe.
<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>H318</b>	Verursacht schwere Augenschäden.
<b>H315</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>H317</b>	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
<b>H336</b>	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>H400</b>	Sehr giftig für Wasserorganismen.
<b>H411</b>	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>H412</b>	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>EUH210</b>	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

System der Verwendungsdeskriptoren:

## SPU04A - POLYWHITE

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / &gt;&gt;

<b>ERC</b>	8b	Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
<b>ERC</b>	8e	Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
<b>PC</b>	1	Klebstoffe, Dichtstoffe
<b>PROC</b>	10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
<b>PROC</b>	11	Nicht-industrielles Sprühen
<b>PROC</b>	19	Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

## ERKLÄRUNG:

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

## ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Delegierte Verordnung (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Delegierte Verordnung (EU) 2023/707

- The Merck Index. - 10th Edition

**SPU04A - POLYWHITE****ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>**

- 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.

**BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG**

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

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

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