

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: **V400/PAST**
Bezeichnung: **SURFACE TREATMENT 400 ml AMBRO-SOL**
UFI: **C880-H0VX-C00U-5TMQ**

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

Beschreibung/Verwendung: **Sprühfarbe zur Oberflächenbehandlung**

Erkannte Anwendungsgebiete	Industrielle	Gewerbliche	Verbraucher
Verbraucher	-	-	✓
Industrielle Verwendung	✓	-	-
Professioneller Gebrauch	-	✓	-

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: **AMBRO-SOL S.R.L. SB**
Adresse: **Via per Pavone del Mella, 21**
Standort und Land: **25020 Cigole (BS) Italia**
Tel.: **+39 030 9959674**
Fax: **+39 030 959265**
E-mail der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist: **regulatory@ambro-sol.com**

1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an:
DE - Giftnotruf der Charité Universitätsmedizin Berlin: Tel. +49 030 19240 (Germany)
IT - Centro Antiveneni di Milano - Ospedale Niguarda: Tel. 02 66101029 (Italy)

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2020/878.

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

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Aerosole, gefahrenkategorie 1	H222 H229	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
Augenreizung, gefahrenkategorie 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Gewässergefährdend, chronische Toxizität, gefahrenkategorie 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Gefahrenpiktogramme:



ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren ... / >>

Signalwörter: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H229 Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH211 Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Sicherheitshinweise:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50°C / 122°F aussetzen.
P501 Inhalt/Behälter gemäß lokalen Vorschriften zuführen.
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

Enthält: Methylacetat
N-butyl acetate

VOC (Richtlinie 2004/42/EG) :

Speziallacke - Alle Typen.

VOC in g/Liter des gebrauchsfertigen Produkts :

713,00

VOC grenzwerte:

840,00

2.3. Sonstige Gefahren

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

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

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Enthält:

Kennzeichnung	x = Konz. %	Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)	
Methylacetat			
INDEX	607-021-00-X	35 ≤ x < 36,5	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H336, EUH066
CE	201-185-2		
CAS	79-20-9		
REACH Reg.	01-2119459211-47-XXXX		
N-butyl acetate			
INDEX	607-025-00-1	18,5 ≤ x < 20	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H336, EUH066
CE	204-658-1		
CAS	123-86-4		
REACH Reg.	01-2119485493-29-XXXX		
Propan			
INDEX	601-003-00-5	16,5 ≤ x < 18	Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: U
CE	200-827-9		
CAS	74-98-6		
REACH Reg.	01-2119486944-21-0046		

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

Butan

INDEX 601-004-00-0 $7 \leq x < 8,5$

Flam. Gas 1A H220, Press. Gas (Liq.) H280, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: C, U

CE 203-448-7

CAS 106-97-8

REACH Reg. 01-2119474691-32-XXXX

Methylformiat

INDEX 607-014-00-1 $2,3 \leq x < 2,5$

Flam. Liq. 1 H224, Acute Tox. 4 H302, Acute Tox. 4 H332, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335

LD50 Oral: 1500 mg/kg bw, STA Inhalativ nebeln/pulvern: 1,5 mg/l

CE 203-481-7

CAS 107-31-3

REACH Reg. 01-2119487303-38-XXXX

Xylol

INDEX 601-022-00-9 $1,6 \leq x < 1,7$

Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 3 H412, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: C
LD50 Dermal: >1700 mg/kg, STA Inhalativ nebeln/pulvern: 1,5 mg/l

CE 215-535-7

CAS 1330-20-7

REACH Reg. 01-2119488216-32-XXXX

Methanol

INDEX 603-001-00-X $1,6 \leq x < 1,7$

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 nebeln/pulvern: 0,501 mg/l

CE 200-659-6

CAS 67-56-1

REACH Reg. 01-2119433307-44-XXXX

Isobutan

INDEX 601-004-00-0 $1,3 \leq x < 1,4$

Flam. Gas 1A H220, Press. Gas H280

CE 200-857-2

CAS 75-28-5

REACH Reg. 01-2119485395-27-XXXX

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

INDEX 607-195-00-7 $1,1 \leq x < 1,2$

Flam. Liq. 3 H226

CE 203-603-9

CAS 108-65-6

REACH Reg. 01-2119475791-29-XXXX

Reaktionsmasse von Ethylbenzol und m-Xylol und p-Xylol

INDEX 0,9 $\leq x < 1$

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
STA Dermal: 1100 mg/kg, STA Inhalativ nebeln/pulvern: 1,5 mg/l

CE 905-562-9

CAS

REACH Reg. 01-2119555267-33-XXXX

TRIZINKBIS(ORTHOPHOSPHAT)

INDEX 030-011-00-6 $0,4 \leq x < 0,45$

Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 231-944-3

CAS 7779-90-0

REACH Reg. 01-2119485044-40-0001

Ethylbenzol

INDEX 601-023-00-4 $0,15 \leq x < 0,2$

Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 3 H412
STA Inhalativ nebeln/pulvern: 1,5 mg/l

CE 202-849-4

CAS 100-41-4

REACH Reg. 01-2119489370-35-XXXX

ZINKOXID

INDEX 030-013-00-7 $0,1 \leq x < 0,15$

Aquatic Acute 1 H400 M=1, Aquatic Chronic 1 H410 M=1

CE 215-222-5

CAS 1314-13-2

REACH Reg. 01-2119463881-32-XXXX

Quarz

INDEX 0 $\leq x < 0,05$

STOT RE 2 H373

CE 238-878-4

CAS 14808-60-7

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

Das Produkt ist ein Aerosol, das Treibmittel enthält. In Hinblick auf die Berechnung der Gesundheitsgefahren werden die Treibmittel nicht berücksichtigt (es sei denn, sie stellen eine Gesundheitsgefahr dar). Die angegebenen Prozentsätze schließen die Treibmittel mit ein.
Prozentsatz der Treibmittel: 27,00 %

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Beim weiter bestehenden Problem ist ein Arzt zu Rate zu ziehen.

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

Verunreinigte Kleidung ist vor erneutem Gebrauch zu waschen.

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

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

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

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

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die Löschmittel sind 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

Bei Überhitzung besteht die Gefahr, dass Aerosol-Behälter sich verformen, bersten und an eine erhebliche Entfernung geschleudert werden. Bevor man sich an den Brand herangeht, muss man einen Schutzhelm aufsetzen. 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.

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

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

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verschüttung in die Umwelt ist zu unterbinden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt mit tragem, absorbierendem Material aufnehmen. 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

Ansammlung elektrostatischer Ladungen sind zu vermeiden. Es darf nicht in Flammen bzw. auf glühende Körper gesprüht werden. Dämpfe können sich mit einer Explosion entzünden, daher ist eine Ansammlung durch Offenhalten von Türen und Fenstern mit Durchzug zu verhindern. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Aerosol nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Es ist in einem gut belüfteten Raum, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung, bei Temperaturen unter 50°C / 122°F aufzubewahren und von jeglicher Brenquelle fernzuhalten.

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Aufbewahrung in träger Atmosphäre fern von Feuchtigkeit, da leicht hydrolysierbar.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Behördliche Hinweise:

CZE	Česká Republika	NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 10. května 2021, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
DEU	Deutschland	Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste 2022 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe Mitteilung 58
DNK	Danmark	Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer - BEK nr 1458 af 13/12/2019
ESP	España	Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2023
FRA	France	Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret 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"»
HUN	Magyarország	Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
ITA	Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81
NOR	Norge	Forskrift om endring i forskrift om tiltaksverdier og grenseverdier for fysiske og kjemiske faktorer i arbeidsmiljøet samt smitterisikogrupper for biologiske faktorer (forskrift om tiltaks- og grenseverdier), 21. august 2018 nr. 1255
NLD	Nederland	Arbeidsomstandighedenregeling. Lijst van wettelijke grenswaarden op grond van de artikelen 4.3, eerste lid, en 4.16, eerste lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit
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
SVK	Slovensko	NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 12. augusta 2020, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení neskorších predpisov
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

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

Methylacetat

Schwellengrenzwert						
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	600	195	800	260	
AGW	DEU	620	200	1240	400	
MAK	DEU	310	100	1240	400	
TLV	DNK	455	150			
VLA	ESP	616	200	770	250	
VLEP	FRA	610	200	760	250	HAUT
TLV	GRC	610	200	760	250	
AK	HUN	310	200	1240	400	HAUT
TLV	NOR	305	100			
TGG	NLD	100				
NDS/NDSch	POL	250		600		
TLV	ROU	200	63	600	188	
NPEL	SVK	310	100	770	250	
WEL	GBR	616	200	770	250	
TLV-ACGIH		606	200	757	250	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	120	µg/l
Referenzwert in Meereswasser	12	µg/l

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		44 mg/kg bw/d				
Einatmung	VND	VND	152 mg/m3		VND	VND	305 mg/m3	610 mg/m3
hautbezogen			NPI	44 mg/kg bw/d	NPI	VND	NPI	88 mg/kg bw/d

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

N-butyl acetate								
Schwellengrenzwert								
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
TLV	CZE	241		723		E		
AGW	DEU	300	62	600	124			
MAK	DEU	480	100	960	200			
TLV	DNK	241	50	723	150			
VLA	ESP	241	50	723	150			
VLEP	FRA	241	50	723	150			
TLV	GRC	710	150	950	200			
AK	HUN	241	50	723	150			
VLEP	ITA	241	50	723	150			
TLV	NOR		75					
TGG	NLD	150						
VLE	PRT	241	50	723	150			
NDS/NDSch	POL	240		720				
TLV	ROU	241	50	723	150			
NPEL	SVK	241	50	723	150			
WEL	GBR	724	150	966	200			
OEL	EU	241	50	723	150			
TLV-ACGIH			50		150			
Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC								
Referenzwert in Süßwasser						180	µg/l	
Referenzwert in Meereswasser						18	µg/l	
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser						981	µg/kg/d	
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser						98,1	µg/kg/d	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP						35,6	mg/l	
Referenzwert für Erdenwesen						90,3	µg/kg/d	
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		2 mg/kg bw/d		2 mg/kg bw/d		2		2
Einatmung	300 mg/m3	300 mg/m3	35,7 mg/m3	12 mg/m3	600 mg/m3	600 mg/m3	300 mg/m3	48 mg/m3
hautbezogen	NPI	6 mg/kg bw/d	NPI	3,4 mg/kg bw/d	NPI	11 mg/kg bw/d	NPI	7 mg/kg bw/d

Propan								
Schwellengrenzwert								
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
AGW	DEU	1800	1000	7200	4000			
MAK	DEU	1800	1000	7200	4000			
TLV	DNK	1800	1000					
VLA	ESP		1000					
TLV	GRC	1800	1000					
TLV	NOR	900	500					
NDS/NDSch	POL	1800						
TLV	ROU	1400	778	1800	1000			

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

Butan					
Schwellengrenzwert					
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
AGW	DEU	2400	1000	9600	4000
MAK	DEU	2400	1000	9600	4000
TLV	DNK	1200	500		
VLA	ESP		1000		
VLEP	FRA	1900	800		
TLV	GRC	2350	1000		
AK	HUN	2350		9400	
TLV	NOR	600	250		
TGG	NLD	1430			
NDS/NDSch	POL	1900		3000	
WEL	GBR	1450	600	1810	750
WEL	GBR		4		
TLV-ACGIH					1000
Bemerkungen / Beobachtungen					
Gases					
EINATB					

Methylformiat					
Schwellengrenzwert					
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH		246	100		

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC					
Referenzwert in Süßwasser				115	µg/l
Referenzwert in Meereswasser				11,5	µg/l

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				14,29 mg/m3		VND		
hautbezogen					VND	VND	NPI	

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

Xylol

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	200	45,4	400	90,8	HAUT
AGW	DEU	220	50	440	100	HAUT
MAK	DEU	220	50	440	100	HAUT
TLV	DNK	109	25			HAUT E
VLA	ESP	221	50	442	100	HAUT
VLEP	FRA	221	50	442	100	HAUT
TLV	GRC	435	100	650	150	
AK	HUN	221	50	442	100	HAUT
VLEP	ITA	221	50	442	100	HAUT
TLV	NOR	108	25			HAUT
TGG	NLD	210		442		HAUT
VLE	PRT	221	50	442	100	HAUT
NDS/NDSch	POL	100		200		HAUT
TLV	ROU	221	50	442	100	HAUT
NPEL	SVK	221	50	442	100	HAUT
WEL	GBR	220	50	441	100	HAUT
OEL	EU	221	50	442	100	HAUT
TLV-ACGIH			20			

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	327	µg/l
Referenzwert in Meereswasser	327	µg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	12,46	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	12,46	mg/kg/d
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	6,58	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,31	mg/kg/d

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	260 mg/m3	260 mg/m3	65 mg/m3	65.3 mg/m3	442 mg/m3	442 mg/m3	221 mg/m3	221 mg/m3
hautbezogen				125 mg/kg bw/d		LOW		212 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	
TLV	CZE	250	187,75	1000	751	HAUT
AGW	DEU	130	100	260	200	HAUT
MAK	DEU	130	100	260	200	HAUT
TLV	DNK	260	200			HAUT E
VLA	ESP	266	200			HAUT
VLEP	FRA	260	200	1300	1000	HAUT 11
TLV	GRC	260	200	325	250	
AK	HUN	260	200			HAUT
VLEP	ITA	260	200			HAUT
TLV	NOR	130	100			HAUT
TGG	NLD	133				HAUT
VLE	PRT	260	200			HAUT
NDS/NDSch	POL	100		300		HAUT
TLV	ROU	260	200			HAUT
NPEL	SVK	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	20,8	mg/l	
Referenzwert in Meereswasser	2,08	mg/l	
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	77	mg/kg/d	
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	7,7	mg/kg/d	
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	1,54	g/l	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l	
Referenzwert für Erdenwesen	100	mg/kg/d	

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 e
mündlich		8 mg/kg bw/d		8 mg/kg bw/d			
Einatmung	50 mg/m3	50 mg/m3	50 mg/m3	50 mg/m3	260 mg/m3	260 mg/m3	260 mg/m3
hautbezogen		8 mg/kg bw/d		8 mg/kg bw/d		40 mg/kg bw/d	40 mg/kg bw/d

Isobutan

Schwellengrenzwert					
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV-ACGIH			800		

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

... / >>

Talk

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	597,97	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	141,26	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	31,33	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	3,13	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	597,97	mg/l
Referenzwert für Atmosphäre	10	mg/m3

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern		Auswirkungen bei Arbeitern		Auswirkungen bei Arbeitern	
	Lokale	System	Lokale	System	Lokale	System	Lokale	System
	akute	akute	chronisch	chronische	akute	akute	chronische	chronische
mündlich		160 mg/kg bw/d		160 mg/kg bw/d				
Einatmung	1,8 mg/m3	1,08 mg/m3	1,8 mg/m3	1,08 mg/m3	3,6 mg/m3	2,16 mg/m3	3,6 mg/m3	2,16 mg/m3
hautbezogen			2,27 mg/cm2	2,16 mg/kg bw/d			4,54 mg/cm2	43,2 mg/kg bw/d

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm			
TLV	CZE	270	49,14	550	100,1	HAUT		
AGW	DEU	270	50	270	50			
MAK	DEU	270	50	270	50			
TLV	DNK	275	50	550	100	HAUT	E	
VLA	ESP	275	50	550	100	HAUT		
VLEP	FRA	275	50	550	100	HAUT		
TLV	GRC	275	50	550	100			
AK	HUN	275	50	550	100			
VLEP	ITA	275	50	550	100	HAUT		
TLV	NOR	270	50			HAUT		
TGG	NLD	550						
VLE	PRT	275	50	550	100	HAUT		
NDS/NDSch	POL	260		520		HAUT		
TLV	ROU	275	50	550	100	HAUT		
NPEL	SVK	275	50	550	100	HAUT		
WEL	GBR	274	50	548	100	HAUT		
OEL	EU	275	50	550	100	HAUT		

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	635	µg/l
Referenzwert in Meereswasser	63,5	µg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	3,29	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	329	µg/kg/d
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	290	µg/kg soil dw

Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

Aussetzungsweg	Auswirkungen bei Verbrauchern		Auswirkungen bei Arbeitern		Auswirkungen bei Arbeitern		Auswirkungen bei Arbeitern	
	Lokale	System	Lokale	System	Lokale	System	Lokale	System
	akute	akute	chronisch	chronische	akute	akute	chronische	chronische
mündlich		NPI		36 mg/kg bw/d				
Einatmung	NPI	NPI	33 mg/m3	33 mg/m3	550 mg/m3	NPI	NPI	275 mg/m3
hautbezogen	NPI	NPI	NPI	320 mg/kg bw/d	NPI	NPI	NPI	796 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

... / >>

Reaktionsmasse von Ethylbenzol und m-Xylol und p-Xylol

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/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	12,46	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	0,327	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	6,58	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,31	mg/kg/d
Referenzwert für Atmosphäre	0,327	mg/l

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				1,6 mg/kg bw/d				
Einatmung				14,8 mg/m3	289 mg/m3			77 mg/m3
hautbezogen				108 mg/kg bw/d				180 mg/kg bw/d

TRIZINKBIS(ORTHOPHOSPHAT)

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
MAK	DEU	2		4		INHALB	Als Zn
MAK	DEU	0,1		0,4		EINATB	Als Zn
NPEL	SVK	2				INHALB	
NPEL	SVK	0,1				EINATB	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	20,6	µg/l
Referenzwert in Meereswasser	6,1	µg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	117,8	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	56,5	mg/kg/d
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	µg/l
Referenzwert für Erdenwesen	35,6	mg/kg/d

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		830 µg/kg bw/d				
Einatmung	NPI	NPI	NPI	2,5 mg/m3	NPI	NPI	NPI	5 mg/m3
hautbezogen	NPI	NPI	NPI	83 mg/kg bw/d	NPI	NPI	NPI	83 mg/kg bw/d

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

Ethylbenzol

Schwellengrenzwert						
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	200	45,4	500	113,5	HAUT
AGW	DEU	88	20	176	40	HAUT
MAK	DEU	88	20	176	40	HAUT
TLV	DNK	217	50	434	100	HAUT E
VLA	ESP	441	100	884	200	HAUT
VLEP	FRA	88,4	20	442	100	HAUT
TLV	GRC	435	100	545	125	
AK	HUN	442	100	884	200	HAUT
VLEP	ITA	442	100	884	200	HAUT
TLV	NOR	20	5			HAUT
TGG	NLD	215		430		HAUT
VLE	PRT	442	100	884	200	HAUT
NDS/NDSch	POL	200		400		HAUT
TLV	ROU	442	100	884	200	HAUT
NPEL	SVK	442	100	884	200	HAUT
WEL	GBR	441	100	552	125	HAUT
OEL	EU	442	100	884	200	HAUT
TLV-ACGIH		87	20			

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC		
Referenzwert in Süßwasser	100	µg/l
Referenzwert in Meereswasser	55	µg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	13,7	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	1,37	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	55	µg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	9,6	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	20	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	2,68	mg/kg/d

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		1,6 mg/kg bw/d				1,6
Einatmung	NPI	VND	NPI	15 mg/m3	293 mg/m3	VND	NPI	77 mg/m3
hautbezogen		NPI		NPI	NPI	NPI	NPI	180 mg/kg bw/d

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

ZINKOXID

Schwellengrenzwert							
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm		
TLV	CZE	2		5		Jako Zn	
MAK	DEU	2		4			
MAK	DEU	0,1		0,4		EINATB	
TLV	DNK	4				Som Zn	
VLA	ESP	2		10			
VLEP	FRA	5				EINATB	
VLEP	FRA	10					
TLV	GRC	5		10			
AK	HUN	5					
TLV	NOR	5					
NDS/NDSch	POL	5		10		INHALB	Na Zn Fumuri
TLV	ROU	5		10			
NPEL	SVK	1		1		EINATB	
TLV-ACGIH		2		10		EINATB	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC			
Referenzwert in Süßwasser	20,6	µg/l	
Referenzwert in Meereswasser	6,1	µg/l	
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	117,8	mg/kg/d	
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	56,5	mg/kg/d	
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	100	µg/l	
Referenzwert für Erdenwesen	35,6	mg/kg/d	
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	830 µg/kg bw/d				
Einatmung	NPI	NPI	NPI	2,5 mg/m3	NPI	NPI	500 µg/m3	5 mg/m3
hautbezogen	NPI	NPI	NPI	83 mg/kg bw/d	NPI	NPI	NPI	83 mg/kg bw/d

Strontiumhydrogenphosphat

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				0,430 mg/kg bw/d				
Einatmung				1,51 mg/m3				5,1 mg/m3
hautbezogen				0,430 mg/kg bw/d				0,720 mg/kg bw/d

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

... / >>

ETHANOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	1000	522	3000	1566	
AGW	DEU	380	200	1520	800	
MAK	DEU	380	200	1520	800	
TLV	DNK	1900	1000			
VLA	ESP			1910	1000	
VLEP	FRA	1900	1000	9500	5000	
TLV	GRC	1900	1000			
AK	HUN	1900	1000	3800	2000	
TLV	NOR	950	500			
TGG	NLD	260		1900		HAUT
NDS/NDSch	POL	1900				
TLV	ROU	1900	1000	9500	5000	
NPEL	SVK	960	500	1920	1000	
WEL	GBR	1920	1000			
TLV-ACGIH				1884	1000	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	960	µg/l
Referenzwert in Meereswasser	790	µg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	3,6	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	2,9	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	2,75	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	580	mg/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	380	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	630	µg/kg/d

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		87 mg/kg bw/d				87
Einatmung	950 mg/m3	NPI	NPI	114 mg/m3	1900 mg/m3	NPI	NPI	950 mg/m3
hautbezogen	NPI	NPI	NPI	206 mg/kg bw/d	NPI	NPI	NPI	343 mg/kg bw/d

NAPHTHA (ERDÖL), MIT WASSERSTOFF BEHANDELT, SCHWERE

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
MAK	DEU	300	50	600	100	
NDS/NDSch	POL	300		900		

Propylidintrimethanol

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				0,34 mg/kg bw/d				
Einatmung				0,58 mg/m3				3,3 mg/m3
hautbezogen				0,34 mg/kg bw/d				0,94 mg/kg bw/d

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

Reaktionsmasse von Ethylbenzol und Xylol

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC		
Referenzwert in Süßwasser	327	µg/l
Referenzwert in Meereswasser	327	µg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	12,46	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	12,46	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	327	µg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	6,58	mg/l
Referenzwert für Erdenwesen	2,31	mg/kg/d

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				1,6 mg/kg bw/d				
Einatmung				14,8 mg/m3	289 mg/m3			77 mg/m3
hautbezogen				108 mg/kg bw/d				180 mg/kg bw/d

Quarz

Schwellengrenzwert					
Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
TLV	DNK	0,3			
VLA	ESP		0,05		EINATB
VLEP	FRA	0,1			EINATB
VLEP	ITA	0,1			EINATB
TLV	NOR	0,1			EINATB
TGG	NLD	0,075			EINATB
VLE	PRT	0,025			EINATB
NDS/NDSch	POL	0,1			EINATB
TLV	ROU	0,1			EINATB
NPEL	SVK	0,1			EINATB
OEL	EU	0,1			EINATB
TLV-ACGIH		0,025			EINATB

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

... / >>

2-PROPANOL

Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8St		STEL/15Min		Bemerkungen / Beobachtungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
TLV	CZE	500	200	1000	400	
AGW	DEU	500	200	1000	400	
MAK	DEU	500	200	1000	400	
TLV	DNK	490	200			
VLA	ESP	500	200	1000	400	
VLEP	FRA			980	400	
TLV	GRC	500	200	1000	400	
AK	HUN	500	200	1000	400	HAUT
TLV	NOR	245	100			
TGG	NLD	650				
NDS/NDSch	POL	900		1200		HAUT
TLV	ROU	200	81	500	203	
NPEL	SVK	500	200	1000	400	
WEL	GBR	999	400	1250	500	
TLV-ACGIH		492	200	983	400	

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

Referenzwert in Süßwasser	140,9	mg/l
Referenzwert in Meereswasser	140,9	mg/l
Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser	552	mg/kg/d
Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser	552	mg/kg/d
Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung	140,9	mg/l
Referenzwert für Kleinstorganismen STP	2,251	g/l
Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung)	160	mg/kg
Referenzwert für Erdenwesen	28	mg/kg/d

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	VND	VND	26 mg/kg bw/d	VND	VND	VND	VND
Einatmung	VND	VND	VND	89 mg/m3	VND	VND	VND	500 mg/m3
hautbezogen	VND	VND	VND	319 mg/kg bw/d	VND	VND	VND	888 mg/kg

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.

Reaktionsmasse von Ethylbenzol und m-Xylol und p-Xylol
MCA (mg / m3): 221.

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

Nicht erforderlich.

HAUTSCHUTZ

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

AUGENSCHUTZ

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (siehe Norm EN ISO 16321).

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 AX in Verbindung mit einem Filter Typ P aufzusetzen (siehe Norm EN 14387).

NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.

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

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

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Eigenschaften	Wert	Angaben
Physikalischer Zustand	Aerosol	
Farbe	Weiß - Transparent - Grau - Rot	
Geruch	charakteristisch nach Lösungsmittel	
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	nicht verfügbar	
Siedebeginn	nicht verfügbar	
Entzündbarkeit	entflammbares Gas	
Untere Explosionsgrenze	nicht verfügbar	
Obere Explosionsgrenze	nicht verfügbar	
Flammpunkt	< 0 °C	
Selbstentzündungstemperatur	nicht verfügbar	
Zersetzungstemperatur	nicht verfügbar	
pH-Wert	nicht verfügbar	Grund für das fehlen von daten:der Stoff/das Gemisch ist unpolar/aprotisch
Kinematische Viskosität	nicht verfügbar	
Loeslichkeit	wasserunlöslich	
Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser	nicht verfügbar	
Dampfdruck	nicht verfügbar	
Dichte und/oder relative Dichte	0,77 ÷ 0,81 kg/l	Temperatur: 20 °C
Relative Dampfdichte	nicht verfügbar	
Partikeleigenschaften	nicht anwendbar	

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Angaben nicht vorhanden.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

VOC (Richtlinie 2004/42/EG) :	97,70 % - 713,00	g/liter
VOC (fluechtiger Kohlenstoff)	56,53 % - 446,62	g/liter
Explosive Eigenschaften	nicht anwendbar	
Oxidierende Eigenschaften	nicht anwendbar	

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

N-butyl acetate

Zersetzt sich bei Kontakt mit: Wasser.

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Stabil unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen.Bei Kontakt mit: starke Oxidationsmittel.

Kann mit Luft langsam Peroxide entwickeln, die durch Temperaturerhöhung explodieren.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

N-butyl acetate

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: starke Oxidationsmittel.Kann gefährlich reagieren mit: alkalische

Hydroxide,Kalium-tert-butanolat.Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

Xylol

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

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

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Kann heftig reagieren mit: oxidierende Stoffe,starke Säuren,Alkalimetalle.

Ethylbenzol

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

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung ist zu vermeiden.

N-butyl acetate

Exposition vermeiden gegenüber: Feuchtigkeit,Wärmequellen,offene Flammen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Reduzier- und Oxydiermitteln, starke Basen und Säuren, Werkstoffe bei hohen Temperaturen.

N-butyl acetate

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

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Unverträglich mit: oxidierende Stoffe,starke Säuren,Alkalimetalle.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Ethylbenzol

Kann entwickeln: Methan,Styrol,Wasserstoff,Ethan.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

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

TRIZINKBIS(ORTHOPHOSPHAT)

Bei LD50-Werten, die systematisch 2000 mg / kg KG (Körpergewicht) überschreiten, weisen schwerlösliche Verbindungen wie Trizincbis (orthophosphat) (LD50 $\hat{=}$ 5000) eine geringe akute Toxizität auf durch Verschlucken, was nicht zu einer Klassifizierung der akuten Toxizität durch Verschlucken führt. Das Bis (orthophosphat) von Trizinco (basierend auf dem durch Zinkoxid angegebenen gekreuzten Wert) weist eine geringe akute Inhalationstoxizität auf (z. B. LC50-Werte von > 5,7 mg / l / 4H) und führt nicht zu einer Klassifizierung für akute Inhalationstoxizität .

ZINKOXID

Bei LD50-Werten, die systematisch 2000 mg / kg Körpergewicht (Körpergewicht) überschreiten, erkennen schwerlösliche Verbindungen wie Trizincbis (orthophosphat) (LD50 $\hat{=}$ 5000) eine geringe akute Toxizität durch Verschlucken, was nicht zu einer Klassifizierung für führt akute Toxizität durch Verschlucken. Tritinbis (orthophosphat) (basierend auf dem aus Zinkoxid angegebenen vernetzten Wert) hat eine geringe akute Inhalationstoxizität (z. B. LC50-Werte von > 5,7 mg / l / 4H) und führt nicht zu einer Einstufung als akut Inhalationstoxizität.

Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Den hauptsächlichen Aufnahmeweg stellt die Haut dar, während die Aufnahme über die Atmung in Anbetracht des niedrigen Dampfdrucks des Produktes von geringerer Bedeutung ist.

Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

N-butyl acetate

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

Xylol

ARBEITNEHMER: Einatmen; Kontakt mit der Haut. BEVÖLKERUNG: Aufnahme kontaminierter Lebensmittel oder Wasser; Einatmen der Umgebungsluft.

Methanol

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

Ethylbenzol

ARBEITNEHMER: Einatmen; Hautkontakt.

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

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

N-butyl acetate

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

Xylol

Toxische Wirkung auf das Zentralnervensystem (Enzephalopathien); Reizwirkung auf Haut, Bindehaut, Hornhaut und Atemwege.

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).

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Bei über 100 ppm tritt Reizung der Schleimhäute von Augen, Nase und Oropharynx auf. Bei 1000 ppm werden Gleichgewichtsstörungen und ernsthafte Augenreizungen festgestellt. Klinische und biologische Untersuchungen, die mit freiwillig exponierten Personen durchgeführt wurden, haben keine Anomalien ergeben. Das Acetat ruft stärkere Reizung von Haut und Augen durch direkten Kontakt hervor. Chronische Wirkungen auf den Menschen werden nicht aufgeführt (INCR, 2010).

Ethylbenzol

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

Wechselwirkungen

N-butyl acetate

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

Xylol

Alkoholkonsum stört den Stoffwechsel der Substanz und hemmt sie. Der Verbrauch von Ethanol (0,8 g / kg) vor einer 4-stündigen Exposition gegenüber Xyloldämpfen (145 und 280 ppm) führt zu einer 50% igen Verringerung der Ausscheidung von Metilippursäure, während die Blutkonzentration von Xylole etwa 1,5 bis 2 Mal ansteigt. Gleichzeitig nehmen die sekundären Nebenwirkungen von Ethanol zu. Der Metabolismus von Xylole wird durch Enzyminduktoren vom Phenobarbital- und 3-Methyl-Colanthren-Typ verbessert. Aspirin und Xylole hemmen gegenseitig ihre Konjugation mit Glycin, was zu einer Verringerung der Metilippursäureausscheidung im Urin führt. Andere Industrieprodukte können den Metabolismus von Xylole stören.

AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ - nebeln / pulvern) der Mischung:	> 5 mg/l
ATE (Oral) der Mischung:	>2000 mg/kg
ATE (Dermal) der Mischung:	>2000 mg/kg

Methylacetat

LD50 (Dermal):	2000 mg/kg bw rat
LD50 (Oral):	6482 mg/kg rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	49,2 mg/l/4h rabbit

N-butyl acetate

LD50 (Dermal):	> 5000 mg/kg rabbit
LD50 (Oral):	> 10000 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	0,74 mg/l/4h Rat

Propan

LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	800000 ppm 15 min
----------------------------------	-------------------

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

Butan	
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	> 1442,738 mg/l/15min rat
Methylformiat	
LD50 (Dermal):	4000 mg/kg bw rat
LD50 (Oral):	1500 mg/kg bw rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	5,2 mg/l/4h rat
STA (Inhalativ nebeln/pulvern):	1,5 mg/l (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
Xylol	
LD50 (Dermal):	> 1700 mg/kg rabbit
LD50 (Oral):	> 3000 mg/kg rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	5000 ppm/4h rat
STA (Inhalativ nebeln/pulvern):	1,5 mg/l (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
Methanol	
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)
STA (Oral):	100 mg/kg Schätzwert gemäß Tabelle 3.1.2., Anhang I der CLP-Verordnung (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
LC50 (Inhalativ dämpfen):	> 87,6 mg/l/4h Rat
STA (Inhalativ nebeln/pulvern):	0,501 mg/l (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
Isobutan	
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	> 1442,738 mg/l/15min rat
1-Methyl-2-methoxyethylacetat	
LD50 (Dermal):	> 5000 mg/kg Rat
LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	1805,05 ppm LC0 (4 h) rat
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und m-Xylol und p-Xylol	
LD50 (Dermal):	5000 ml/kg bw rabbit
STA (Dermal):	1100 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):	> 3000 mg/kg rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	> 6000 ppm/4h rat
STA (Inhalativ nebeln/pulvern):	1,5 mg/l (Zur Berechnung des Schätzwerts der akuten Toxizität des Gemisches benutzter Wert)
TRIZINKBIS(ORTHOPHOSPHAT)	
LD50 (Dermal):	522 mg/kg rat
LD50 (Oral):	> 5000 mg/kg Rat - Wistar
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	> 5,7 mg/l Rat
Ethylbenzol	
LD50 (Dermal):	15354 mg/kg Rabbit
LD50 (Oral):	3500 mg/kg Rat
LC50 (Inhalativ dämpfen):	17,2 mg/l/4h Rat
ZINKOXID	
LD50 (Dermal):	2000 mg/kg bw rat
LD50 (Oral):	> 2000 mg/kg bw rat/mouse
LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):	> 1,7 mg/l/4h rat

ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

Verursacht schwere Augenreizung

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

Xylol

Von der Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) in Gruppe 3 (nicht als krebserzeugend für den Menschen eingestuft) eingestuft. Die US Environmental Protection Agency (EPA) argumentiert, dass "die Daten für eine Bewertung des krebserzeugenden Potenzials als unzureichend befunden wurden".

Ethylbenzol

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

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

REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

ASPIRATIONSGEFAHR

Ausgeschlossen, da das Aerosol die Ansammlung im Mund einer bedeutenden Menge des Produkts nicht zulässt

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

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

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

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

12.1. Toxizität

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

LC50 - Fische	> 100 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	> 100 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	> 100 mg/l/72h
NOEC chronisch Fische	> 10 mg/l 14 days
NOEC chronisch Krustentiere	100 mg/l
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	1 g/l 4 days

Butan

LC50 - Fische	> 24,11 mg/l/96h
---------------	------------------

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

Propan	
LC50 - Fische	85,82 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	41,82 mg/l/48h
Ethylbenzol	
LC50 - Fische	4,65 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	2,1 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	5,15 mg/l/72h
NOEC chronisch Fische	3,3 mg/l 4 days
NOEC chronisch Krustentiere	960 µg/l 7 days
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	3,95 mg/l 4 days
Methanol	
LC50 - Fische	15,4 g/l/96h
NOEC chronisch Fische	446,7 mg/l 28 days
NOEC chronisch Krustentiere	208 mg/l 21 days
Methylacetat	
LC50 - Fische	300 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	1,027 g/l
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	120 mg/l/72h
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	120 mg/l 72 h
N-butyl acetate	
LC50 - Fische	18 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	32 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	246 mg/l/72h
NOEC chronisch Krustentiere	23,2 mg/l 21 days
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	105 mg/l 72 h
TRIZINKBIS(ORTHOPHOSPHAT)	
LC50 - Fische	0,78 mg/l/96h Pimephales promelas
EC50 - Krustentiere	0,86 mg/l/48h Daphnia magna
NOEC chronisch Fische	720 µg/l 84 days
NOEC chronisch Krustentiere	1,71 mg/l 48 h
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	300 µg/l 3 months
ZINKOXID	
LC50 - Fische	> 112 µg/l/96h
EC50 - Krustentiere	> 155 µg/l/48h
NOEC chronisch Fische	> 56 µg/l 3,867 months
NOEC chronisch Krustentiere	300 µg/l 3 months
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	313 µg/l 5 days
Isobutan	
LC50 - Fische	> 24,11 mg/l/96h
Methylformiat	
LC50 - Fische	115 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	500 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	1,079 g/l/72h
EC10 Algen / Wasserpflanzen	131,2 mg/l/72h
NOEC chronisch Fische	46 mg/l 4 days
Reaktionsmasse von Ethylbenzol und m-Xylol und p-Xylol	
LC50 - Fische	2,6 mg/l/96h
EC10 Algen / Wasserpflanzen	> 720 µg/l/73h
NOEC chronisch Fische	1,3 mg/l 56 days
NOEC chronisch Krustentiere	> 960 µg/l 7 days
NOEC chronisch Algen / Wasserpflanzen	440 µg/l 73 h

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Propan
Global Warming Potential (GWP): 3. Ozone Depletion Potential (ODP): 0.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Easily biodegradable. It is rapidly oxidized into the air by photochemical reaction.

Xylol

Wasserlöslichkeit 100 - 1000 mg/l
Schnell abbaubar

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Wasserlöslichkeit > 10000 mg/l
Schnell abbaubar

Butan

Wasserlöslichkeit 0,1 - 100 mg/l
Schnell abbaubar

Propan

Wasserlöslichkeit 0,1 - 100 mg/l
Schnell abbaubar

Ethylbenzol

Wasserlöslichkeit 1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar

Methanol

Wasserlöslichkeit 1000 - 10000 mg/l
Schnell abbaubar

Methylacetat

Wasserlöslichkeit 243500 mg/l
Schnell abbaubar

N-butyl acetate

Wasserlöslichkeit 5,3 g/l
Schnell abbaubar

TRIZINKBIS(ORTHOPHOSPHAT)

Wasserlöslichkeit 2,7 mg/l
Abbaubarkeit: angaben nicht vorhanden.

ZINKOXID

Wasserlöslichkeit 2,9 mg/l

Isobutan

Schnell abbaubar

Methylformiat

Schnell abbaubar

Reaktionsmasse von Ethylbenzol und m-Xylol und p-Xylol

Schnell abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Xylol

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 3,12
BCF 25,9

1-Methyl-2-methoxyethylacetat

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 1,2

Butan

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 1,09

Propan

Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 1,09

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben ... / >>

Ethylbenzol	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	3,6
Methanol	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	-0,77
BCF	0,2
Methylacetat	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	0,18
N-butyl acetate	
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser	2,3
BCF	15,3
ZINKOXID	
BCF	> 175

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.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

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

Produktrückstände sind als besondere gefährliche Abfälle anzusehen.
Leere Dosen dürfen, auch wenn sie vollständig entleert sind, nicht in der Umwelt verteilt werden.
Der auf eine Temperatur über 50 ° C überhitzte Aerosolbehälter kann platzen, selbst wenn er einen kleinen Gasrückstand enthält.
Die Entsorgung muss an einem zugelassenen Ort und in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen erfolgen.
Der Transport von Abfällen kann ADR unterliegen.
Europäischer Abfallkatalogcode (kontaminierte Behälter):
Aerosol als Hausmüll ist von der Anwendung der vorgenannten Regel ausgenommen.
Das verbrauchte Aerosol für den professionellen / industriellen Gebrauch kann klassifiziert werden:
15.01.11 *: Metallverpackung mit gefährlichen festen porösen Matrices, einschließlich leerer Druckbehälter.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR / RID, IMDG, IATA: UN 1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR / RID: AEROSOLS, FLAMMABLE
IMDG: AEROSOLS
IATA: AEROSOLS, FLAMMABLE

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

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR / RID: Klasse: 2 Etikett: 2.1

IMDG: Klasse: 2 Etikett: 2.1

IATA: Klasse: 2 Etikett: 2.1



14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, IATA: -

14.5. Umweltgefahren

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID: HIN - Kemler: -- Begrenzte Mengen: 1 L

IMDG: Sonderregelung: 190, 327, 344, 625

IATA: EMS: F-D, S-U Begrenzte Mengen: 1 L

Fracht: Höchstmenge 150 Kg

Passagiere: Höchstmenge 75 Kg

Sonderregelung: A145, A167, A802

Beschränkungsordnung für Tunnel:
(D)

Angaben zur Verpackung 203

Angaben zur Verpackung 203

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 1986/609/EWG: P3a

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

Produkt
Punkt 40

Enthaltene Stoffe

Punkt 75

Punkt 69

Methanol
REACH Reg.: 01-2119433307-44-XXXX

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

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

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)
Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:
Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:
Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften ... / >>

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..

VOC (Richtlinie 2004/42/EG) :

Speziallacke - Alle Typen.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Gemisch / die in Abschnitt 3 angegebenen Stoffe wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung ausgearbeitet.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

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

Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, gefahrenkategorie 1A
Aerosol 1	Aerosole, gefahrenkategorie 1
Aerosol 3	Aerosole, gefahrenkategorie 3
Flam. Liq. 1	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 1
Flam. Liq. 2	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 2
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, gefahrenkategorie 3
Press. Gas (Liq.)	Verflüssigtes Gas
Press. Gas	Gas unter Druck
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 3
STOT SE 1	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 1
Acute Tox. 4	Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, gefahrenkategorie 1
STOT RE 2	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte exposition, gefahrenkategorie 2
Eye Irrit. 2	Augenreizung, gefahrenkategorie 2
Skin Irrit. 2	Sensibilisierung Haut, gefahrenkategorie 2
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3
Aquatic Acute 1	Gewässergefährdend, akute toxizität, gefahrenkategorie 1
Aquatic Chronic 1	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 1
Aquatic Chronic 3	Gewässergefährdend, chronische toxizität, gefahrenkategorie 3
H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H331	Giftig bei Einatmen.
H370	Schädigt die Organe.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH211	Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

ERKLÄRUNG:

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungs-niveau
- 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
- 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)

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>

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 Gebrauchs 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.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

02 / 03 / 08 / 15.