Sicherheitsdatenblatt
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

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

1.1 Produktidentifikator

940/946 KIT (Super-Seal-Pro, Dichtmittel für Kfz-Klimaanlagen)

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:
Dichtstoff

Verwendungen, von denen abgeraten wird:
Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

CGS Handschug GmbH
Borsigstraße 96
52525 Heinsberg
Tel.: +49 (0)2452 – 967340
Fax: +49 (0)2452 - 988 631
Homepage: www.cgs-handschug.de

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - bitte NICHT zur Abforderung von Sicherheitsdatenblättern benutzen.

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

Notrufnummer der Gesellschaft:
+49 (0) 173 367 08 58

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Flam. Liq.	2	H225-Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
Acute Tox.	4	H332-Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Skin Irrit.	2	H315-Verursacht Hautreizungen.
Eye Dam.	1	H318-Verursacht schwere Augenschäden.
Skin Sens.	1	H317-Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
Aquatic Chronic	3	H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahr

H225-Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H332-Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H315-Verursacht Hautreizungen. H318-Verursacht schwere Augenschäden. H317-Kann allergische Hautreaktionen verursachen. H412-Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P210-Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P261-Einatmen von Dampf oder Aerosol vermeiden. P280-Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P310-Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

2-Methyl-1-propanol
N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin
Trimethoxyvinylsilan

2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).
Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).
Das Gemisch enthält keinen Stoff mit endokrinschädlichen Eigenschaften (< 0,1 %).
Gefährliche Dämpfe
Gefährliche Dämpfe, schwerer als Luft.
Durch Verteilung in Bodennähe ist eine Rückzündung an entfernten Zündquellen möglich.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

n.a.

3.2 Gemische

Trimethoxyvinylsilan	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	014-049-00-0
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	220-449-8
CAS	2768-02-7
% Bereich	25-50
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Sens. 1B, H317

2-Methyl-1-propanol	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	603-108-00-1
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	201-148-0
CAS	78-83-1
% Bereich	10-<20
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren	Flam. Liq. 3, H226 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 STOT SE 3, H336

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	217-164-6
CAS	1760-24-3
% Bereich	10-<20
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren	Acute Tox. 4, H332 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411

4-Hydroxy-4-methylpentan-2-on	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	603-016-00-1
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	204-626-7
CAS	123-42-2
% Bereich	1-2,5
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), M-Faktoren	Flam. Liq. 3, H226 Eye Irrit. 2, H319
Spezifische Konzentrationsgrenzen und ATE	Eye Irrit. 2, H319: >=10 %

Text der H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.
Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!
Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Ersthelfer auf Selbstschutz achten!
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen!

Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.
Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.
Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
Atemstillstand - Gerätebeatmung notwendig.

Hautkontakt

Mit viel Wasser und Seife gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.

Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.
Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.
Unverletztes Auge schützen.
Augenärztliche Nachkontrolle.

Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.
Viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.
Erbrechen herbeiführen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.
Bei Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des Luftgrenzwertes:
Kopfschmerzen
Schwindel
Beeinflussung/Schädigung des Zentralnervensystems
Entwicklung von:
Methanol
Erblindungsgefahr.
Leber- und Nierenschäden
In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Verschlucken:
Entwicklung von:
Methanol

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl/Schaum/CO2/Trockenlöschmittel

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:
Kohlenoxide
Siliciumdioxid
Methanol
Giftige Gase
Formaldehyd
Stickoxide
Bildung leichtentzündlicher Dampf/Luftgemische möglich.
Explosionsfähige Dampf/Luft- bzw. Gas/Luft-Gemische.
Berstgefahr beim Erhitzen

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.
Je nach Brandgröße
Ggf. Vollschutz.
Gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.
Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal

Bei Verschütten oder unbeabsichtigter Freisetzung, zur Verhinderung der Kontamination, persönliche Schutzausrüstung aus Abschnitt 8 tragen.
Ausreichende Belüftung sicherstellen, Zündquellen entfernen.
Bei festen bzw. pulverförmigen Produkten eine Staubentwicklung vermeiden.
Möglichst die Gefahrenzone verlassen, ggf. vorhandene Notfallpläne anwenden.
Zündquellen entfernen, nicht rauchen.
Für ausreichende Belüftung sorgen.
Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.
Ggf. Rutschgefahr beachten.

6.1.2 Einsatzkräfte

Geeignete Schutzausrüstung sowie Materialangaben siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.
Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.
Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur) aufnehmen und gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.
Einatmen der Dämpfe vermeiden.

Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Augen- und Hautkontakt vermeiden.
Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.
Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.
Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.
Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Besondere Lagerbedingungen beachten.
Vor Sonneneinstrahlung sowie Wärmeeinwirkung schützen.
Trocken lagern.
Kühl lagern.
Lagerklasse siehe Abschnitt 15.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.
Handlungsanleitung zur guten Arbeitspraxis, sowie Empfehlungen für die Gefährdungsermittlung, beachten.
Gefahrstoffinformationssysteme, z.B. der Berufsgenossenschaften, der chemischen Industrie oder verschiedene Branchen, je nach Anwendung, heranziehen (Baustoffe, Holz, Chemie, Labor, Leder, Metall).

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Bei Kontakt mit Wasser kann unten aufgeführtes Methanol entstehen.

Ⓓ **Chem. Bezeichnung**	2-Methyl-1-propanol	
AGW: 100 ppm (310 mg/m3)	Spb.-Üf.: 1(I)	---
Überwachungsmethoden:	- Compur - KITA-208 U (549 426) - IFA 6387 (i-Butanol) - 1997 - NIOSH 1401 (ALCOHOLS II) - 1994 - NIOSH 1405 (ALCOHOLS COMBINED) - 2003 - OSHA 5001 (Organic Vapor Sampling Group 2 (OVSG-2)) - 2019 - Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)	
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, Y	

Ⓓ **Chem. Bezeichnung**	4-Hydroxy-4-methylpentan-2-on	
AGW: 20 ppm (96 mg/m3)	Spb.-Üf.: 2(I)	---
Überwachungsmethoden:	- Compur - KITA-190 U(C) (548 873) - NIOSH 1402 (ALCOHOLS III) - 1994 - NIOSH 1405 (ALCOHOLS COMBINED) - 2003	
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, H	

Ⓓ **Chem. Bezeichnung**	Methanol	
AGW: 100 ppm (130 mg/m3) (AGW), 200 ppm (260 mg/m3) (EU)	Spb.-Üf.: 2(II)	---
Überwachungsmethoden:	- Draeger - Alcohol 25/a Methanol (81 01 631) - Compur - KITA-119 SA (549 640) - Compur - KITA-119 U (549 657) - IFA 7810 (Methanol) - 2015 DFG Meth. Nr. 3 (D) (Loesungsmittelgemische) - 2013 - EU project - BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 65-1 (2004) DFG Meth. Nr. 6 (D) (Loesungsmittelgemische 6), DFG (E) (Solvent mixtures 6) - - 2013, 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 65-1 (2004) - NIOSH 2000 (METHANOL) - 1998 - NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996 NIOSH 3800 (ORGANIC AND INORGANIC GASES BY EXTRACTIVE FTIR - SPECTROMETRY) - 2016 - OSHA 5001 (Organic Vapor Sampling Group 2 (OVSG-2)) - 2019 - Draeger - Alcohol 100/a (CH 29 701)	

BGW: 15 mg/l (U, b,c) (BGW)	Sonstige Angaben: DFG, H, Y (AGW) / H (EU)

Trimethoxyvinylsilan						
Anwendungsgebiet	**Expositionsweg / Umweltkompartiment**	**Auswirkung auf die Gesundheit**	**Deskriptor**	**Wert**	**Einheit**	**Bemerkung**
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,4	mg/l	Für entsprechendes Silantriol (Hydrolysprodukt) ermittelt.
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,04	mg/l	Für entsprechendes Silantriol (Hydrolysprodukt) ermittelt.
	Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	2,4	mg/l	Für entsprechendes Silantriol (Hydrolysprodukt) ermittelt.
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	6,6	mg/l	Für entsprechendes Silantriol (Hydrolysprodukt) ermittelt.
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	1,5	mg/kg dw	Für entsprechendes Silantriol (Hydrolysprodukt) ermittelt.
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,15	mg/kg dw	Für entsprechendes Silantriol (Hydrolysprodukt) ermittelt.
	Umwelt - Boden		PNEC	0,06	mg/kg dw	Für entsprechendes Silantriol (Hydrolysprodukt) ermittelt.
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	0,1	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,63	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	6,8	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,63	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	93,4	mg/m3	

Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	0,91	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	27,6	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	4,9	mg/m3	

2-Methyl-1-propanol						
Anwendungsgebiet	**Expositionsweg / Umweltkompartiment**	**Auswirkung auf die Gesundheit**	**Deskriptor**	**Wert**	**Einheit**	**Bemerkung**
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,4	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,04	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	1,52	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,152	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	10	mg/l	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,0699	mg/kg	
	Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	11	mg/l	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	25	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	25	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	55	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	55	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	310	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	310	mg/m3	

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin						
Anwendungsgebiet	**Expositionsweg / Umweltkompartiment**	**Auswirkung auf die Gesundheit**	**Deskriptor**	**Wert**	**Einheit**	**Bemerkung**
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,062	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,0062	mg/m3	
	Umwelt - sporadische (intermittierende) Freisetzung		DNEL	0,62	mg/l	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	2,5	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	8,7	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	2,5	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	35,5	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5	mg/kg bw/day	

Methanol						
Anwendungsgebiet	**Expositionsweg / Umweltkompartiment**	**Auswirkung auf die Gesundheit**	**Deskriptor**	**Wert**	**Einheit**	**Bemerkung**
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	154	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	15,4	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	570,4	mg/kg	

	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	57,04	mg/kg	
	Umwelt - Boden		PNEC	23,5	mg/kg	
	Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	1540	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	100	mg/l	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	26	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	26	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	4	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	26	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - oral	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	4	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	4	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	26	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	4	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	20	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	130	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	130	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	20	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	130	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	130	mg/m3	

Ⓓ AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.
(8) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (9) = Alveolengängige Fraktion (Richtlinie 2017/164/EU, Richtlinie 2004/37/EG). (11) = Einatembare Fraktion (Richtlinie 2004/37/EG). (12) = Einatembare Fraktion. Alveolengängige Fraktion in den Mitgliedstaaten, die am Tag des Inkrafttretens dieser Richtlinie ein Biomonitoringsystem mit einem biologischen Grenzwert von maximal 0,002 mg Cd/g Creatinin im Urin umsetzen (Richtlinie 2004/37/EG). | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "= =" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.
(8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Exposition, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert. H = hautresorptiv. X = krebserzeugender Stoff der Kat. 1A oder 1B oder krebserzeugende Tätigkeit oder Verfahren nach § 2 Absatz 3 Nr. 4 der Gefahrstoffverordnung - es ist zusätzlich § 10 GefStoffV zu beachten. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.
** = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.
TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch - Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung.
(13) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut und der Atemwege führen (Richtlinie 2004/37/EG), (14) = Der Stoff kann zu einer Sensibilisierung der Haut führen (Richtlinie 2004/37/EG).

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden.
Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.
Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.
Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.
Solche werden beschrieben durch z.B. EN 14042, TRGS 402 (Deutschland).
EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".
TRGS 402 (Deutschland) "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung
Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:
Schutzbrille dichtschließend mit Seitenschildern (EN 166).
Gegebenenfalls
Gesichtsschutz (EN 166).

Hautschutz - Handschutz:
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN ISO 374).
Empfehlenswert
Schutzhandschuhe aus Butyl (EN ISO 374)
Schutzhandschuhe aus Neoprene® / aus Polychloropren (EN ISO 374).
Mindestschichtstärke in mm:
0,5
Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:
>= 240
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 16523-1 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.
Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.
Handschutzcreme empfehlenswert.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:
Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung).

Atemschutz:
Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).
Filter A2 P2 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß
Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:
Nicht zutreffend

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.
Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.
Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.
Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Hellgelb
Geruch:	Ether
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Entzündbarkeit:	Entzündlich
Untere Explosionsgrenze:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Obere Explosionsgrenze:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Flammpunkt:	20 °C
Zündtemperatur:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Zersetzungstemperatur:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
pH-Wert:	Das Gemisch ist nicht löslich (in Wasser).
Kinematische Viskosität:	1 mm2/s (40°C)
Löslichkeit:	Unlöslich
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert):	Gilt nicht für Gemische.
Dampfdruck:	Es liegen keine Informationen zu diesem Parameter vor.
Dichte und/oder relative Dichte:	0,95 g/ml (20°C)
Relative Dampfdichte:	Dämpfe, schwerer als Luft.
Partikeleigenschaften:	Gilt nicht für Flüssigkeiten.

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff:	Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Oxidierende Flüssigkeiten:	Nein

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität
Das Produkt wurde nicht geprüft.

10.2 Chemische Stabilität
Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen
Vor Feuchtigkeit schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien
Kontakt mit starken Oxidationsmitteln meiden.
Kontakt mit starken Säuren meiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Bei Kontakt mit Wasser:
Methanol

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

940/946 KIT (Super-Seal-Pro, Dichtmittel für Kfz-Klimaanlagen)

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:						k.D.v.
Akute Toxizität, dermal:						k.D.v.
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	>20	mg/l/4h			berechneter Wert, Dämpfe
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	3-3,5	mg/l/4h			berechneter Wert, Aerosol
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzellmutagenität:						k.D.v.
Karzinogenität:						k.D.v.
Reproduktionstoxizität:						k.D.v.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):						k.D.v.
Aspirationsgefahr:						k.D.v.
Symptome:						k.D.v.

Trimethoxyvinylsilan

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	7120	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	3200	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	16,8	mg/l/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Dämpfe
Akute Toxizität, inhalativ:	LD50	2773	ppm/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Skin Sens. 1B
Keimzellmutagenität:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ Chinese hamster
Keimzellmutagenität:				Maus	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Keimzellmutagenität:				Ratte	OECD 489 (In Vivo Mammalian Alkaline Comet Assay)	Negativ
Keimzellmutagenität:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	1000	mg/kg	Ratte	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	Negativ
Reproduktionstoxizität (Entwicklungsschädigung):	NOAEL	>= 75	mg/kg	Kaninchen	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	Negativ
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	62,5	mg/kg	Ratte	OECD 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)	Zielorgan(e): Blase
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), inhalativ:	LOAEL	0,58	mg/l	Ratte	OECD 413 (Subchronic Inhalation Toxicity - 90-Day Study)	Dämpfe
Symptome:						Benommenheit, Schwindel, Übelkeit, Bauchschmerzen, Atembeschwerden, Sehstörungen

2-Methyl-1-propanol

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	2460-3350	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	>18,8	mg/l/4h	Ratte		
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Skin Irrit. 2
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nein (Hautkontakt)
Keimzellmutagenität:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Keimzellmutagenität:				Maus	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Symptome:						Atemnot, Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Husten, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE), inhalativ:						Reizung der Atemwege, Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	2413	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	1,49-2,44	mg/l/4h			Aerosol
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Eye Dam. 1
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:					OECD 406 (Skin Sensitisation)	Sensibilisierend (Hautkontakt)
Symptome:						Atemnot, Bauchschmerzen, Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Husten, Kopfschmerzen, Schleimhautreizung, Schwindel

4-Hydroxy-4-methylpentan-2-on

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte		

Akute Toxizität, dermal:	LD50	13500	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	>10	mg/l/4h	Ratte		
Schwere Augenschädigung/-reizung:						Reizend
Symptome:						Atembeschwerden, Husten, Krämpfe, Schleimhautreizung, Zittern

Methanol						
Toxizität / Wirkung	**Endpunkt**	**Wert**	**Einheit**	**Organismus**	**Prüfmethode**	**Bemerkung**
Akute Toxizität, oral:	ATE	300	mg/kg	Mensch		Erfahrungen am Menschen.
Akute Toxizität, dermal:	LD50	17100	mg/kg	Kaninchen		Die EU-Einstufung stimmt hiermit nicht überein.
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	85	mg/l/4h	Ratte		Nicht relevant für die Einstufung., Dämpfe
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen		Nicht reizendBASF-Test
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen	OECD 405 (Acute Eye Irritation/Corrosion)	Nicht reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nein (Hautkontakt)
Keimzellmutagenität:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Keimzellmutagenität:				Säugetier	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ
Keimzellmutagenität:				Maus	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negativ
Karzinogenität:				Maus	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negativ
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	1,3	mg/l	Maus	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):	NOAEL	0,13	mg/l	Ratte	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	
Symptome:						Bauchschmerzen, Erbrechen, Kopfschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Schläfrigkeit, Sehstörungen, Tränen der Augen, Übelkeit, Verwirrtheit, Rausch, Schwindel

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

940/946 KIT (Super-Seal-Pro, Dichtmittel für Kfz-Klimaanlagen)						
Toxizität / Wirkung	**Endpunkt**	**Wert**	**Einheit**	**Organismus**	**Prüfmethode**	**Bemerkung**
Endokrinschädliche Eigenschaften:						Gilt nicht für Gemische.
Sonstige Angaben:						Keine sonstigen, einschlägigen Angaben über schädliche Wirkungen auf die Gesundheit vorhanden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

940/946 KIT (Super-Seal-Pro, Dichtmittel für Kfz-Klimaanlagen)							
Toxizität / Wirkung	**Endpunkt**	**Zeit**	**Wert**	**Einheit**	**Organismus**	**Prüfmethode**	**Bemerkung**
12.1. Toxizität, Fische:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Algen:							k.D.v.
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							k.D.v.
12.3. Bioakkumulationspotenzial:							k.D.v.
12.4. Mobilität im Boden:							k.D.v.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:							Gilt nicht für Gemische.
12.7. Andere schädliche Wirkungen:							Keine Angaben über andere schädliche Wirkungen für die Umwelt vorhanden.
Sonstige Angaben:							Enthält keine organisch gebundene Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen können.
Sonstige Angaben:							DOC-Eliminierungsgrad (organische Komplexbildner) >= 80%/28d: n.a.

Trimethoxyvinylsilan							
Toxizität / Wirkung	**Endpunkt**	**Zeit**	**Wert**	**Einheit**	**Organismus**	**Prüfmethode**	**Bemerkung**
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	191	mg/l	Oncorhynchus mykiss	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	

12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	168,7	mg/l	Daphnia magna	Regulation (EC) 440/2008 C.2 (DAPHNIA SP. ACUTE IMMOBILISATION TEST)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	21d	28	mg/l	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna Reproduction Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	>100	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	72h	25	mg/l	Selenastrum capricornutum		
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:	BOD	28d	51	%		OECD 301 F (Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test)	Nicht leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	Log Kow		1,1				Nicht zu erwarten 20 °C
QSAR							
12.4. Mobilität im Boden:							Gering
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Bakterientoxizität:	EC10	5h	1000	mg/l	Pseudomonas putida		
Bakterientoxizität:	EC50	3h	>2500	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

2-Methyl-1-propanol

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	1430	mg/l	Pimephales promelas		Literaturangaben
12.1. Toxizität, Daphnien:	NOEC/NOEL	21d	20	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	24h	583	mg/l	Daphnia magna	DIN 38412 T.11	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	48h	1250	mg/l	Scenedesmus subspicatus		
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:	DOC	28d	99	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	100	%		OECD 302 B (Inherent Biodegradability - Zahn-Wellens/EMPA Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	70-80	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Leicht biologisch abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		1			OECD 117 (Partition Coefficient (n-octanol/water) - HPLC method)	25°C
12.4. Mobilität im Boden:	Log Koc		0,47				berechneter Wert
Sonstige Angaben:	COD		2600	mg/g			

N-(3-(Trimethoxysilyl)propyl)ethylendiamin							
Toxizität / Wirkung	**Endpunkt**	**Zeit**	**Wert**	**Einheit**	**Organismus**	**Prüfmethode**	**Bemerkung**
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	168	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	72h	87,4	mg/l	Daphnia magna		
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							Nicht leicht biologisch abbaubar
Bakterientoxizität:	EC50		435	mg/l	activated sludge		

4-Hydroxy-4-methylpentan-2-on							
Toxizität / Wirkung	**Endpunkt**	**Zeit**	**Wert**	**Einheit**	**Organismus**	**Prüfmethode**	**Bemerkung**
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	420	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Toxizität, Daphnien:	LC50	24h	9000	mg/l			
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							Nicht leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	BCF		0,5				Nein
Bakterientoxizität:	EC50	16h	825	mg/l	Pseudomonas putida		
Bakterientoxizität:	EC50		17	mg/l	activated sludge		

Methanol							
Toxizität / Wirkung	**Endpunkt**	**Zeit**	**Wert**	**Einheit**	**Organismus**	**Prüfmethode**	**Bemerkung**
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	15400	mg/l	Lepomis macrochirus		EPA-660/3-75-009
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	96h	18260	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	96h	22000	mg/l	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	99	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	BCF		28400		Chlorella vulgaris		Nicht zu erwarten
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Bakterientoxizität:	IC50	3h	>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	

Sonstige Angaben:	Log Pow		-0,77				
Sonstige Angaben:	DOC		<70	%			
Sonstige Angaben:	BOD		>60	%			

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung
Für den Stoff / Gemisch / Restmengen
Abfallschlüssel-Nr. EG:
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes.
Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)
08 04 09 Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten
Empfehlung:
Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.
Örtlich behördliche Vorschriften beachten.
Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.
Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.
Für verunreinigtes Verpackungsmaterial
Örtlich behördliche Vorschriften beachten.
Behälter vollständig entleeren.
Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Allgemeine Angaben
Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 1993
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ISOBUTANOL, TRIMETHOXYVINYLSILAN)

14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend
Tunnelbeschränkungscode: D/E
Klassifizierungscode: F1
LQ: 1 L
Beförderungskategorie: 2
Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 1993
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
UN 1993 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOBUTANOL, TRIMETHOXYVINYLSILANE)

14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend
Meeresschadstoff (Marine Pollutant): Nicht zutreffend
EmS: F-E, S-E
Beförderung mit Flugzeugen (IATA)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer: 1993
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:
UN 1993 Flammable liquid, n.o.s. (ISOBUTANOL, TRIMETHOXYVINYLSILANE)

14.3. Transportgefahrenklassen: 3
14.4. Verpackungsgruppe: II
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Mit der Beförderung gefährlicher Güter beschäftigte Personen müssen unterwiesen sein.
Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.
Vorkehrungen zur Vermeidung von Schadensfällen sind zu treffen.
14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten
Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, daher nicht zutreffend.
Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.
Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.
Sondervorschriften (special provisions) beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Beschränkungen beachten:
Nationale Verordnungen/Gesetze zum Jugendarbeitsschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 94/33/EG)!
Nationale Verordnungen/Gesetze zum Mutterschutz beachten (insb. die nationale Implementierung der Richtlinie 92/85/EWG)!
Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Richtlinie 2012/18/EU ("Seveso-III"), Anhang I, Teil 1 - Folgende Kategorien treffen für dieses Produkt zu (u.U. sind weitere zu berücksichtigen je nach Lagerung, Handhabung etc.):

Gefahrenkategorien	Anmerkungen zu Anhang I	Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
P5c		5000	50000

Für die Zuordnung der Kategorien und Mengenschwellen sind immer die Anmerkungen zu Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zu beachten, insb. die in den Tabellen hier genannten und die Anm. 1 - 6.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 69,5 %

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): Nicht eingestuft

Störfallverordnung beachten.

Mutterschutzgesetz - MuSchG beachten (Deutschland).
Jugendarbeitsschutzgesetz - JArbSchG beachten (Deutschland).
Arbeitsplatzgrenzwerte/Biologische Grenzwerte siehe Abschnitt 8.
Die TRGS 401 (Deutschland) "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen" beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:
3 Entzündbare Flüssigkeiten oder desensibilisierte explosive Flüssigkeiten

Nationale Vorgaben/Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Verwendung von Arbeitsmitteln sind anzuwenden.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Überarbeitete Abschnitte: 1 - 16
Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.
Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.
Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.

Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Verwendete Bewertungsmethode
Flam. Liq. 2, H225	Einstufung aufgrund von Testdaten.
Acute Tox. 4, H332	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Skin Irrit. 2, H315	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Eye Dam. 1, H318	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Skin Sens. 1, H317	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Aquatic Chronic 3, H412	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredienten (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Flam. Liq. — Entzündbare Flüssigkeiten
Acute Tox. — Akute Toxizität - inhalativ
Skin Irrit. — Reizwirkung auf die Haut
Eye Dam. — Schwere Augenschädigung
Skin Sens. — Sensibilisierung der Haut
Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch
STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Atemwegsreizungen
STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Narkotisierende Wirkungen
Eye Irrit. — Augenreizung

Wichtige Literatur und Datenquellen:

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der jeweils gültigen Fassung.
Leitlinien zur Erstellung von Sicherheitsdatenblättern in der gültigen Fassung (ECHA).
Leitlinien zur Kennzeichnung und Verpackung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in der gültigen Fassung (ECHA).
Sicherheitsdatenblätter der Inhaltsstoffe.
ECHA-homepage - Informationen über Chemikalien.
GESTIS-Stoffdatenbank (Deutschland).
Umweltbundesamt "Rigoletto" Informationsseite Wassergefährdende Stoffe (Deutschland).
EU-Arbeitsplatzgrenzwerte Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 in der jeweils gültigen Fassung.
Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte-Listen der jeweiligen Länder in der jeweils gültigen Fassung.
Vorschriften zum Transport gefährlicher Güter im Straßen-, Schienen-, See- und Luftverkehr (ADR, RID, IMDG, IATA) in der jeweils gültigen Fassung.

Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
alkoholbest. alkoholbeständig
allg. Allgemein
Anm. Anmerkung
AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
Art., Art.-Nr. Artikelnummer
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert der akuten Toxizität)
BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)
Bem. Bemerkung
BG Berufsgenossenschaft
BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)
BSEF The International Bromine Council
bw body weight (= Körpergewicht)
bzw. beziehungsweise
ca. zirka / circa
CAS Chemical Abstracts Service
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)
DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)

DOC Dissolved organic carbon (= Gelöster organischer Kohlenstoff)
dw dry weight (= Trockengewicht)
EbCx, EyCx, EbLx (x = 10, 50) Effect Concentration/Level of x % on reduction of the biomass (algae, plants) (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x % auf die Reduktion der Biomasse (Algen, Pflanzen))
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)
ECx, ELx (x = 0, 3, 5, 10, 20, 50, 80, 100) Effect Concentration/Level for x % effect (= Konzentration/Dosis mit einer Wirkung von x %)
EG Europäische Gemeinschaft
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Europäischen Normen
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ErCx, EμCx, ErLx (x = 10, 50) Effect concentration/Level of x % on inhibition of the growth rate (algae, plants) (= Konzentration mit einer Wirkung von x % auf die Hemmung der Wachstumsrate (Algen, Pflanzen))
etc., usw. et cetera, und so weiter
EU Europäische Union
EVAL Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
Fax. Faxnummer
gem. gemäß
ggf. gegebenenfalls
GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)
GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)
GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)
GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)
IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)
inkl. inklusive, einschließlich
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Union für reine und angewandte Chemie)
k.D.v. keine Daten vorhanden
KFZ, Kfz Kraftfahrzeug
Koc Adsorptionskoeffizient des organischen Kohlenstoffs im Boden
Konz. Konzentration
Kow Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis))
LGK Lagerklasse
LOEC, LOEL Lowest Observed Effect Concentration/Level (niedrigste Konzentration/Dosis mit beobachteter Wirkung)
Log Koc Logarithmus des Adsorptionskoeffizienten des organischen Kohlenstoffs im Boden
Log Kow, Log Pow Logarithmus des Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten
LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)
LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)
LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum
n.a. nicht anwendbar
n.g. nicht geprüft
n.v. nicht verfügbar
NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit (USA))
NLP No-longer-Polymer (= Nicht-mehr-Polymer)
NOEC, NOEL No Observed Effect Concentration/Level (= Konzentration/Dosis ohne beobachtete Wirkung)
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
org. organisch
OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Arbeitssicherheit-und Gesundheitsbehörde (USA))
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)
PE Polyethylen
PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
Pt. Punkt

PVC Polyvinylchlorid
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
resp. respektive
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Sunstanzen)
Tel. Telefon
TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe
UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)
UV Ultraviolett
VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verodnung)
VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)
VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)
WGK Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen - AwSV (Deutsche Verordnung)
WGK1 schwach wassergefährdend
WGK2 deutlich wassergefährdend
WGK3 stark wassergefährdend
wwt wet weight (= Feuchtmasse)
z. Zt. zur Zeit
z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Haftung ausgeschlossen.
Ausgestellt von:
Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.