

Seite 1 von 22
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016
Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015
Gültig ab: 11.11.2013
PDF-Druckdatum: 05.06.2014
Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

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

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Korrosionsschutz

Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Techno-Service GmbH, Detmolder Str. 515, D-33605 Bielefeld
Tel. +49 (0) 521 92444-0 Fax +49 (0) 521 20 74 32

verkauf@metaflux.de www.metaflux.de

1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ, Tox-Zentrum), CH-8032 Zürich. Nationale 24h-Notfallnummer: 145
(vom Ausland aus: +41 44 251 51 51)

Notrufnummer der Gesellschaft:

Tel.: - +49 (0) 521 924440

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Nicht bestimmt

2.1.2 Einstufung gemäß der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen)

N, Umweltgefährlich, R51-53

F+, Hochentzündlich

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Nicht bestimmt

2.2.2 Kennzeichnung gemäß der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG (einschließlich Änderungen)

Seite 2 von 22
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016
Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015
Gültig ab: 11.11.2013
PDF-Druckdatum: 05.06.2014
Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

Gefahrensymbole: F+/N

Gefahrenbezeichnungen:

Hochentzündlich

Umweltgefährlich

R-Sätze:

51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

S-Sätze:

9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung(en) sind vom Hersteller anzugeben).

35 Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.

(46) Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

51 Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Zusätze:

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.

Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

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.

Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006.

Gebrauch: Bildung explosionsfähiger Dampf/Luftgemische möglich.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

n.a.

3.2 Gemisch

Dimethylether

Registrierungsnr. (REACH)

Index

EINECS, ELINCS, NLP

CAS

% Bereich

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

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

Stoff, für den ein EG-Expositionsgrenzwert gilt

--

603-019-00-8

204-065-8

CAS 115-10-6

30-60

Hochentzündlich, F+, R12

Flam. Gas 1, H220

Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)

Registrierungsnr. (REACH)

Index

EINECS, ELINCS, NLP

CAS

% Bereich

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

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

01-2119467174-37-XXXX

030-001-01-9

231-175-3

CAS 7440-66-6

2,5-<25

Umweltgefährlich, N, R50

Umweltgefährlich, R53

Aquatic Acute 1, H400 (M=1)

Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)

Xylol (Isomergemisch)

Registrierungsnr. (REACH)

Index

EINECS, ELINCS, NLP

CAS

% Bereich

Stoff, für den ein EG-Expositionsgrenzwert gilt

--

601-022-00-9

215-535-7

CAS 1330-20-7

1-<12,5

Seite 3 von 22
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016
Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015
Gültig ab: 11.11.2013
PDF-Druckdatum: 05.06.2014
Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

Entzündlich, R10
Gesundheitsschädlich, Xn, R20/21
Reizend, Xi, R38
Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H332
Acute Tox. 4, H312
Skin Irrit. 2, H315

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

**Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwer
Registrierungsnr. (REACH)**

Index
EINECS, ELINCS, NLP
CAS
% Bereich
Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

--
649-330-00-2
265-185-4
CAS 64742-82-1
2,5-<10
Entzündlich, R10
Gesundheitsschädlich, Xn, R48/20
Umweltgefährlich, N, R51
Umweltgefährlich, R53
Gesundheitsschädlich, Xn, R65
R66
R67
Flam. Liq. 3, H226
Asp. Tox. 1, H304
STOT SE 3, H336
STOT RE 1, H372
Aquatic Chronic 2, H411

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

**Aceton
Registrierungsnr. (REACH)**

Index
EINECS, ELINCS, NLP
CAS
% Bereich
Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

Stoff, für den ein EG-Expositionsgrenzwert gilt
--
606-001-00-8
200-662-2
CAS 67-64-1
1-10
Leichtentzündlich, F, R11
Reizend, Xi, R36
R66
R67
Flam. Liq. 2, H225
Eye Irrit. 2, H319
STOT SE 3, H336

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

**Butan-1-ol
Registrierungsnr. (REACH)**

Index
EINECS, ELINCS, NLP
CAS
% Bereich
Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG

--
603-004-00-6
200-751-6
CAS 71-36-3
1-<5
Entzündlich, R10
Gesundheitsschädlich, Xn, R22
Reizend, Xi, R37/38
Reizend, Xi, R41
R67
Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H302
STOT SE 3, H335
Skin Irrit. 2, H315
Eye Dam. 1, H318
STOT SE 3, H336

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

**Zinkoxid
Registrierungsnr. (REACH)**

Index
EINECS, ELINCS, NLP
CAS

01-2119463881-32-XXXX
030-013-00-7
215-222-5
CAS 1314-13-2

Seite 4 von 22

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

Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016

Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015

Gültig ab: 11.11.2013

PDF-Druckdatum: 05.06.2014

Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

% Bereich	0,1-<2,5
Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG	Umweltgefährlich, N, R50 Umweltgefährlich, R53
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)

Text der R-Sätze / H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen

Person Frischluft zuführen und je nach Symptomatik Arzt konsultieren.

Datenblatt mitführen.

Hautkontakt

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

Augenkontakt

Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.

Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen, sofort Arzt aufsuchen.

Datenblatt mitführen.

4.2 Wichtigste akute oder 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.

Es können auftreten:

Reizung der Augen

Einatmen:

Einatmen der Dämpfe kann narkotisierend wirken.

Produkt wirkt gesundheitsschädlich.

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

n.g.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Trockenlöschmittel

CO₂

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Reizende Gase

Toxische Pyrolyseprodukte.

Explosionsgefahr bei längerer Erhitzung.

Explosionsfähige Dampf/Luftgemische

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Zündquellen entfernen, nicht rauchen.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Inhalation vermeiden

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016
Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015
Gültig ab: 11.11.2013
PDF-Druckdatum: 05.06.2014
Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.
Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Bei Entweichen von Aerosol/Gas für ausreichende Frischluft sorgen.

Wirkstoff:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur, Sägemehl) aufnehmen, und gem. 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.
Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Nicht auf heißen Oberflächen anwenden.
Handhabung unter Einschaltung entsprechender Lüftungseinrichtungen.
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 nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.
Nicht zusammen mit brandfördernden oder selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Trennvorschriften einhalten.
Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.
Sondervorschriften für Aerosole beachten!
Vor Feuchtigkeit geschützt und geschlossen lagern.
TRG 300 beachten.
Kühl lagern
Nicht über 50°C °C lagern.
Besondere Lagerbedingungen beachten (in Deutschland z.B. gem. Betriebssicherheitsverordnung).

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

AGW des Gesamt-Lösemittel-Kohlenwasserstoff Anteils des Gemisches (RCP-Methode gemäß der Deutschen TRGS 900, Nr. 2.9):
300 mg/m³

Chem. Bezeichnung	Dimethylether			%Bereich:30-60
AGW: 1000 ppm (1900 mg/m ³) (AGW), 1000 ppm (1920 mg/m ³) (EU)		Spb.-Üf.: 8(II)	---	
BGW: ---			Sonstige Angaben: DFG	
Chem. Bezeichnung	Dimethylether			%Bereich:30-60
MAK / VME: 1000 ppm (1910 mg/m ³)		KZGW / VLE: ---	---	

BAT / VBT: ---

Sonstiges / Divers: ---

Chem. Bezeichnung Dimethylether %Bereich:30-60
 GW / VL: 1000 ppm (1920 mg/m³) (GW/VL, EG/CE) GW-kw / VL-cd: --- GW-M / VL-M: ---
 BGW / VLB: --- Overige info. / Autres info.: ---

Chem. Bezeichnung Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert) %Bereich:2,5-
<25
 MAK / VME: 2 mg/m³ e (Zink und seine anorganischen Verbindungen) KZGW / VLE: 4 mg/m³ e (Zink und seine anorganischen Verbindungen) ---
 BAT / VBT: --- Sonstiges / Divers: C

Chem. Bezeichnung Xylol (Isomerengemisch) %Bereich:1-
<12,5
 AGW: 100 ppm (440 mg/m³) (AGW), 50 ppm (221 mg/m³) (EU) Spb.-Üf.: 2(II) (AGW), 100 ppm (442 mg/m³) (EU) ---
 BGW: 1,5 mg/l (Vollblut, b), 2000 mg/l (Methylhippur(Tolur)-säure (alle Isomere), Urin, b) (BGW) Sonstige Angaben: DFG, H

Chem. Bezeichnung Xylol (Isomerengemisch) %Bereich:1-
<12,5
 MAK / VME: 100 ppm (435 mg/m³) (MAK CH), 50 ppm (221 mg/m³) (EU) KZGW / VLE: 200 ppm (870 mg/m³) (KG CH), 100 ppm (442 mg/m³) (EU) ---
 BAT / VBT: 1,5 g/g (874 µmol/mmol) Kreatinin (Methyl-Hippursäure, U, c,b), 1,5 mg/l (14,1 µmol/l) (Xylol, B, b) Sonstiges / Divers: H, B (MAK CH)

Chem. Bezeichnung Xylol (Isomerengemisch) %Bereich:1-
<12,5
 GW / VL: 50 ppm (221 mg/m³) (GW/VL, EG/CE) GW-kw / VL-cd: 100 ppm (442 mg/m³) (GW-kw/VL-cd, EG/CE) GW-M / VL-M: ---
 BGW / VLB: --- Overige info. / Autres info.: D

Chem. Bezeichnung Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwer %Bereich:2,5-
<10
 AGW: 300 mg/m³ Spb.-Üf.: 2(II) ---
 BGW: --- Sonstige Angaben: AGS, (AGW gem. RCP-Methode, TRGS 900, 2.9)

Chem. Bezeichnung Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwer %Bereich:2,5-
<10
 MAK / VME: 100 ppm (525 mg/m³) (White Spirit) KZGW / VLE: --- ---
 BAT / VBT: --- Sonstiges / Divers: ---

Chem. Bezeichnung Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwer %Bereich:2,5-
<10
 GW / VL: 300 mg/m³ (AGW) GW-kw / VL-cd: 2(II) (AGW) GW-M / VL-M: ---
 BGW / VLB: --- Overige info. / Autres info.: ---

Chem. Bezeichnung Aceton %Bereich:1-10
 AGW: 500 ppm (1200 mg/m³) (AGW), 500 ppm (1210 mg/m³) (EU) Spb.-Üf.: 2(I) ---
 BGW: 50 mg/l (Urin, b) (BGW) Sonstige Angaben: DFG

Chem. Bezeichnung Aceton %Bereich:1-10
 MAK / VME: 500 ppm (1200 mg/m³) KZGW / VLE: 1000 ppm (2400 mg/m³) ---
 BAT / VBT: 80 mg/l (1,38 mmol/l) (U) Sonstiges / Divers: B

Chem. Bezeichnung Aceton %Bereich:1-10
 GW / VL: 500 ppm (1210 mg/m³) (GW/VL, EG/CE) GW-kw / VL-cd: 1000 ppm (2420 mg/m³) (GW-kw/VL-cd) GW-M / VL-M: ---
 BGW / VLB: --- Overige info. / Autres info.: ---

Chem. Bezeichnung Butan-1-ol %Bereich:1-<5
 AGW: 100 ppm (310 mg/m³) Spb.-Üf.: 1(I) ---
 BGW: 2 mg/g Kreatinin (Urin, d), 10 mg/g Kreatinin (Urin, b) (Butan-1-ol (1-Butanol) (nach Hydrolyse)) Sonstige Angaben: DFG, Y

Chem. Bezeichnung Butan-1-ol %Bereich:1-<5
 MAK / VME: 50 ppm (150 mg/m³) KZGW / VLE: 50 ppm # (150 mg/m³ #) ---
 BAT / VBT: --- Sonstiges / Divers: SS-C

Chem. Bezeichnung	Butan-1-ol			%Bereich:1-<5
GW / VL:	20 ppm (62 mg/m3)	GW-kw / VL-cd:	---	GW-M / VL-M: ---
BGW / VLB:	---			Overige info. / Autres info.: D
Chem. Bezeichnung	Zinkoxid			%Bereich:0,1-<2,5
GW / VL:	10 mg/m3 (stof/poussières), (1.1.2013 - 31.12.2014: 5 mg/m3 (inadembare fractie/fraction alvéolaire), >=1.1.2015: 2 mg/m3 (inadembare fractie/fraction alvéolaire))	GW-kw / VL-cd:	(1.1.2013 - 31.12.2014: 10 mg/m3 (inadembare fractie/fraction alvéolaire), >=1.1.2015: 10 mg/m3 (inadembare fractie/fraction alvéolaire))	GW-M / VL-M: ---
BGW / VLB:	---			Overige info. / Autres info.: ---

AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion. | 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. | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. 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.

** = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.

TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (im Anhang I der 67/548/EWG nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Mutagen, R = Reproduktionstoxisch, f = fruchtbarkeitsgefährdend, e = entwicklungsschädigend, 1-3 = Kat. nach Anh. VI der 67/548/EWG.

MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur (limite) moyenne d'exposition. e = einatembare Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires | KZGW / VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée. e = einatembare Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. | BAT / VBT = Biologischer Arbeitsstofftoleranzwert / Valeurs biologiques tolérables:

Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum.

Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition - nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht.

Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum.

Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée - après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail. | Sonstiges / Divers: H = Hautresorption möglich / résorption via la peau pos. S = Sensibilisator / sensibilisateur. B = Biologisches Monitoring / Monitoring biologique. OL = Lärmverstärkende Ototoxizität. P = provisorisch / valeur provisoire. C1,C2,C3 = Cancerogen Kat. 1,2,3 / cancérigène Cat.1,2,3. M1,M2,M3 = Mutagen Cat.1,2,3 / mutagène Cat.1,2,3. Rf1,Rf2,Rf3/Re1,Re2,Re3 = Reproduktionstox. Kat. 1,2,3 (Rf=Fruchtbarkeit, Re=Entwicklung) / Toxique pour la reproduction Cat.1,2,3 (Rf=fertilité, Re=développement). SS-A,SS-B,SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A,B,C / grossesse groupe A,B,C.

GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle | GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijds waarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée | GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" | BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique | Overige Info. / Autres info.: Bijkomende indeling / Classification additionnelle - A = verstikkend / asphyxiant, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens / agent cancérigène et/ou mutagène, D = opname van het agens via de huid / la résorption de l'agent via la peau.

Aceton

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit	DNEL	186	mg/kg bw/day	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit	DNEL	2420	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit	DNEL	1210	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit	DNEL	62	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit	DNEL	62	mg/kg bw/day	

Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit	DNEL	200	mg/m3	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	1,06	mg/l	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	10,6	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	30,4	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	3,04	mg/l	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,112	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanla ge		PNEC	19,5	mg/l	

Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5	mg/m3	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	20,6	µg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	6,1	µg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanla ge		PNEC	52	µg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	118	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	56,5	mg/kg	
	Umwelt - Boden		PNEC	35,6	mg/kg	

Dimethylether

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	1894	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	471	mg/m3	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,155	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	0,681	mg/kg	
	Umwelt - Boden		PNEC	0,045	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanla ge		PNEC	160	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,016	mg/l	
	Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	1,549	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,069	mg/kg	

Zinkoxid

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	5	mg/m3	
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	20,6	µg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	6,1	µg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanla ge		PNEC	52	µg/l	

	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	118	mg/kg
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	56,5	mg/kg
	Umwelt - Boden		PNEC	35,6	mg/kg
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - oral	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	62,2	mg/kg bw/day
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	6,2	mg/m ³
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	3,1	mg/m ³
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	6223	mg/kg bw/day
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	622	mg/kg bw/day
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	1,2	mg/m ³
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	1,5	mg/m ³

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.

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 (EN 166)

Hautschutz - Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:

Arbeitsschutzkleidung (z.B. Sicherheitsschuhe EN ISO 20345, langärmelige Arbeitskleidung)

Atemschutz:

Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).

Filter A P 3 (EN 14387), Kennfarbe braun, weiß

Atemschutzmaske Filter AX (EN 14387), Kennfarbe braun.

Thermische Gefahren:

Falls zutreffend, sind diese bei den Einzelschutzmaßnahmen (Augen-/Gesichtsschutz, Hautschutz, Atemschutz) aufgeführt.

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:	Aerosol
Aggregatzustand:	Wirkstoff: Flüssig
Farbe:	Nicht bestimmt
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	Nicht bestimmt
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	Nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Ja
Untere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Obere Explosionsgrenze:	Nicht bestimmt
Dampfdruck:	4-5 bar (20°C)
Dampfdruck:	8,5-9,5 bar (50°C)
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Dichte:	Nicht bestimmt
Schüttdichte:	Nicht bestimmt
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Nicht bestimmt
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	Nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:	Nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften:	Nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Mischbarkeit:	Nicht bestimmt
Fettlöslichkeit / Lösungsmittel:	Nicht bestimmt
Leitfähigkeit:	Nicht bestimmt
Oberflächenspannung:	Nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	Nicht bestimmt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe auch Unterabschnitt 10.2 bis 10.6.
Das Produkt wurde nicht geprüft.

10.2 Chemische Stabilität

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe auch Abschnitt 7.
Erhitzung, offene Flammen, Zündquellen
Berstgefahr beim Erhitzen
Drucksteigerung führt zur Berstgefahr.
Vor Sonneneinstrahlung schützen.

10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.
Kontakt mit Oxidationsmitteln meiden.
Kontakt mit anderen Chemikalien meiden.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.5.
Siehe auch Abschnitt 5.2.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II
 Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016
 Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015
 Gültig ab: 11.11.2013
 PDF-Druckdatum: 05.06.2014
 Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	ATE	>2000	mg/kg			berechneter Wert
Akute Toxizität, dermal:	ATE	>2000	mg/kg			berechneter Wert
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	>100	mg/l/4h			berechneter Wert
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzell-Mutagenität:						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.
Reizwirkung Atemwege:						k.D.v.
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:						k.D.v.
Symptome:						k.D.v.
Sonstige Angaben:						Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Dimethylether

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	164	mg/l/4h	Ratte		Negativ
Keimzell-Mutagenität:						Negativ
Keimzell-Mutagenität (in vitro):					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität (in vitro):					OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität (in vivo):					OECD 477 (Genetic Toxicology - Sex-Linked Recessive Lethal Test in Drosophila melanogaster)	Negativ
Karzinogenität:						Negativ
Reproduktionstoxizität:						Negativ
Toxizität bei wiederholter Verabreichung:	NOAEC	47106	mg/m3	Ratte	OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)	Negativ2a
Symptome:						Bewußtlosigkeit, Kopfschmerzen, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen

Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	>5410	mg/m ³ /4h	Ratte		
Symptome:						Atemnot, Brustschmerz (Thoraxschmerz), Fieber, Gelenkschmerzen, Herz-/Kreislaufstörungen, Husten, Metaldampffieber, Muskelschmerzen, Schleimhautreizung, Schüttelfrost, Übelkeit und Erbrechen

Xylol (Isomergemisch)

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	2840	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>1700	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	21,7	mg/l/4h	Ratte		Die EU-Einstufung stimmt hiermit nicht überein., Literaturangaben
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen		Reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		Schwach reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:					(Patch-Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Symptome:						Atembeschwerden, Austrocknung der Haut., Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Brennen der Nasen- und Rachenschleimhäute, Erbrechen, Hautaffektionen, Herz-/Kreislaufstörungen, Husten, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schwindel, Übelkeit

Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwer

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	>5	mg/l/4h	Ratte		
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Leicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:						Nicht reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:						

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Nicht sensibilisierend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:	Nicht sensibilisierend
Keimzell-Mutagenität:	Negativ
Aspirationsgefahr:	Ja
Aspirationsgefahr:	Ja
Reizwirkung Atemwege:	Schwach reizend
Symptome:	Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Erregung, Hautaffektionen, Herz-/Kreislaufstörungen, Kopfschmerzen, Krämpfe, Schläfrigkeit, Schwindel

Aceton

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	3000	mg/kg	Maus		
Akute Toxizität, oral:	LD50	5800	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	20000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	32	mg/m3	Ratte		
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Schwach reizend, Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. Reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen		Nicht sensibilisierend
Keimzell-Mutagenität:					OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negativ
Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Karzinogenität:						Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.
Symptome:						Bewußtlosigkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Magen-Darm-Beschwerden, Müdigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit

Butan-1-ol

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	790	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	3400	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	24	mg/l/4h	Ratte		
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						Keine Hinweise auf eine derartige Wirkung.
Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Literaturangaben, Negativ

Bioakkumulationspotenzial: k.D.v.
 Mobilität im Boden: k.D.v.
 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: k.D.v.
 Andere schädliche Wirkungen: k.D.v.

Dimethylether

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	2695	mg/l	Pimephales promelas		
Toxizität, Fische:	LC50	96h	3082	mg/l	Salmo gairdneri		
Toxizität, Fische:	LC50	96h	>4000	mg/l	Poecilia reticulata		
Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>4000	mg/l	Daphnia magna		
Toxizität, Algen:	EC0	96h	154,9	mg/l	Chlorella vulgaris	QSAR	
Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	5	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Nicht leicht biologisch abbaubar
Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		-0,07				Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (LogPow < 1). 25°C (pH 7)
Mobilität im Boden:	H (Henry)		518,6	Pa*m3/mol			Keine Adsorption im Boden.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Bakterientoxizität:	EC10		>1600	mg/l	Pseudomonas putida		Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Wasserlöslichkeit:			45,60	mg/l			25°C

Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	0,238-0,56	mg/l	Pimephales promelas		
Toxizität, Fische:	LC50	96h	0,238-0,56	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	2,8	mg/l	Daphnia magna		

Xylol (Isomeregemisch)

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	86	mg/l	Leuciscus idus		
Toxizität, Fische:	LC50	96h	8,2	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
Toxizität, Daphnien:	EC50	24h	75,5	mg/l	Daphnia magna		
Toxizität, Algen:	IC50	72h	10	mg/l			
Persistenz und Abbaubarkeit:							Leicht biologisch abbaubar
Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		>3				
Bioakkumulationspotenzial:	BCF		0,6-15				

Naphtha (Erdöl), hydrodesulfurierte schwer

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50		1-<10	mg/l			Analogieschluß
Toxizität, Daphnien:	EC50		1-<10	mg/l			Analogieschluß
Toxizität, Algen:	IC50		1-<10	mg/l			Analogieschluß
Persistenz und Abbaubarkeit:							Inhärent, Biologisch abbaubar
Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		>3				

Ergebnisse der PBT-
und vPvB-Beurteilung:

n.a.

Wasserlöslichkeit:

20 mg/l

20°C

Aceton

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	5540	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
Toxizität, Fische:	LC50	96h	7500	mg/l	Leuciscus idus		
Toxizität, Fische:	LC50	96h	5540-8300	mg/l	Lepomis macrochirus		
Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	6100-12700	mg/l	Daphnia magna		
Toxizität, Algen:	IC50	8d	7500	mg/l	Scenedesmus quadricauda		
Toxizität, Algen:	EC50	96h	7500	mg/l	Selenastrum capricornutum		
Toxizität, Algen:	NOEC/NOEL	48h	3400	mg/l	Pseudokirchneria lla subcapitata		
Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	91	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	
Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		-0,24				
Bioakkumulationspotenzial:	BCF		0,19				
Mobilität im Boden:							Keine Adsorption im Boden.
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Bakterientoxizität:	EC5	16h	1700	mg/l	Pseudomonas putida		
Bakterientoxizität:	EC5	8d	530	mg/l	Microcystis aeruginosa		
Sonstige Angaben:	AOX		0	%			
Sonstige Angaben:	BOD5		1900	mg/g			
Sonstige Angaben:	COD		2100	mg/g			

Butan-1-ol

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	48h	1200	mg/l	Leuciscus idus		
Toxizität, Daphnien:	EC50	24h	205	mg/l	Daphnia magna		
Toxizität, Algen:	IC50	72h	4787	mg/l	Chlorella vulgaris		
Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	98	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	
Bioakkumulationspotenzial:							Nicht zu erwarten
Bakterientoxizität:	EC10	16h	2250	mg/l	Pseudomonas putida		Literaturangaben

Zinkoxid

Toxizität/Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Toxizität, Fische:	LC50	96h	1,1-2,5	ppm	Oncorhynchus mykiss		
Toxizität, Fische:	LC50	96h	>320	mg/l	Lepomis macrochirus		
Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	1	mg/l	Daphnia magna		
Toxizität, Algen:	EC50	72h	0,17	mg/l	Selenastrum capricornutum		

Toxizität, Algen:	NOEC/NO EL	72h	0,017	mg/l	Pseudokirchnerie Ila subcapitata	
Persistenz und Abbaubarkeit:						Nicht bestimmt
Bioakkumulationspo- tenzial:						Nicht bestimmt
Mobilität im Boden: Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:						Nicht bestimmt Nicht bestimmt

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. (2001/118/EG, 2001/119/EG, 2001/573/EG)

16 05 04 gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

20 01 99 sonstige Fraktionen a. n. g.

Empfehlung:

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

Zum Beispiel auf geeigneter Deponie ablagern.

Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Allgemeine Angaben

UN-Nummer: 1950

Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN

Transportgefahrenklassen: 2.1

Verpackungsgruppe: -

Klassifizierungscode: 5F

LQ (ADR 2013): 1 L

LQ (ADR 2009): 2

Umweltgefahren: umweltgefährdend

Tunnelbeschränkungscode: D

Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

AEROSOLS (ZINC POWDER)

Transportgefahrenklassen: 2.1

Verpackungsgruppe: -

EmS: F-D, S-U

Meeresschadstoff (Marine Pollutant): Ja

Umweltgefahren: environmentally hazardous

Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Aerosols, flammable

Transportgefahrenklassen: 2.1

Verpackungsgruppe: -

Umweltgefahren: Nicht zutreffend

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.

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Seite 18 von 22

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

Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016

Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015

Gültig ab: 11.11.2013

PDF-Druckdatum: 05.06.2014

Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, daher nicht zutreffend.

Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.

Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einstufung und Kennzeichnung siehe Abschnitt 2.

Beschränkungen beachten: Ja

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Jugendarbeitsschutzgesetz beachten (Deutsche Vorschrift).

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XVII

VOC 1999/13 ~ 77%

MAK/BAT:

Siehe Abschnitt 8.

Chemikalienverordnung, ChemV beachten.

Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV beachten.

VOC-CH: 268 g/Dose

Luftreinhalte-Verordnung, LRV beachten.

Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StFV) beachten.

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 2

Selbsteinstufung: Ja (VwVwS)

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2 B

Überarbeitete Abschnitte: 3, 8

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen R-Sätze / H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredients (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

10 Entzündlich.

11 Leichtentzündlich.

12 Hochentzündlich.

20/21 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.

22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

36 Reizt die Augen.

37/38 Reizt die Atmungsorgane und die Haut.

38 Reizt die Haut.

41 Gefahr ernster Augenschäden.

48/20 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.

50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

51 Giftig für Wasserorganismen.

51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.

66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

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.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Seite 19 von 22

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

Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016

Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015

Gültig ab: 11.11.2013

PDF-Druckdatum: 05.06.2014

Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H220 Extrem entzündbares Gas.

Flam. Gas — Entzündbare Gase (einschließlich chemisch instabile Gase)

Aquatic Acute — Gewässergefährdend - akut

Aquatic Chronic — Gewässergefährdend - chronisch

Flam. Liq. — Entzündbare Flüssigkeiten

Acute Tox. — Akute Toxizität - inhalativ

Acute Tox. — Akute Toxizität - dermal

Skin Irrit. — Reizwirkung auf die Haut

Asp. Tox. — Aspirationsgefahr

STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Narkotisierende Wirkungen

STOT RE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition)

Eye Irrit. — Augenreizung

Acute Tox. — Akute Toxizität - oral

STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Atemwegsreizungen

Eye Dam. — Schwere Augenschädigung

Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

AC Article Categories (= Erzeugniskategorien)

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

AGW, Sp.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Sp.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).

alkoholbest. alkoholbeständig

allg. Allgemein

Anm. Anmerkung

AOEL Acceptable Operator Exposure Level

AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen

Art., Art.-Nr. Artikelnummer

ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

BAT Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)

Bem. Bemerkung

BG Berufsgenossenschaft

BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift

BGW Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)

BGW / VLB BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique (Belgien)

BGW, VGÜ BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)

BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-*t*-butyl-4-methyl-phenol)

BOD Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)

BSEF Bromine Science and Environmental Forum

bw body weight (= Körpergewicht)

bzw. beziehungsweise

ca. zirka / circa

CAS Chemical Abstracts Service

CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids

CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)

ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)

CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council

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)

COD Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)

CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association

DIN Deutsches Institut für Normung

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)
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
dw dry weight (= Trockengewicht)
EAK Europäischer Abfallkatalog
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)
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)
ERC Environmental Release Categories (= Umweltfreisetzungskategorien)
ES Expositionsszenario
etc., usw. et cetera, und so weiter
EU Europäische Union
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EWR Europäischer Wirtschaftsraum
Fax. Faxnummer
gem. gemäß
ggf. gegebenenfalls
GGVSE Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) - Diese Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.
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)
GTN Glycerintrinitrat
GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)
GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)
GW-M / VL-M GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" (Belgien)
GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)
HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane
HGWP Halocarbon Global Warming Potential
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)
IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IBC Intermediate Bulk Container
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
IC Inhibitorische Konzentration
IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)
inkl. inklusive, einschließlich
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
k.D.v. keine Daten vorhanden
KFZ, Kfz Kraftfahrzeug
Konz. Konzentration
LC Letalkonzentration
LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie
LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)
LFBG Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland).
LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)
LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)
LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)
MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)
MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)
MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich)
MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)
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 of Occupational Safety and Health (United States of America)

NOAEL No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)

NOEC No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)

NOEL No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)

ODP Ozone Depletion Potential (= Ozonabbaupotenzial)

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

org. organisch

PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)

PC Chemical product category (= Produktkategorie)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

POCP Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)

PP Polypropylen

PROC Process category (= Verfahrenskategorie)

Pt. Punkt

PTFE Polytetrafluorethylen

PUR Polyurethane

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)

SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)

SU Sector of use (= Verwendungssektor)

SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)

Tel. Telefon

ThOD Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)

TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)

TRG Technische Regeln Druckgase

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

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 Verordnung)

VCI Verband der Chemischen Industrie e.V.

VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

WGK Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)

WGK1 schwach wassergefährdend

WGK2 wassergefährdend

WGK3 stark wassergefährdend

WHO World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)

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.

Seite 22 von 22

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

Überarbeitet am / Version: 11.11.2013 / 0016

Ersetzt Fassung vom / Version: 12.08.2013 / 0015

Gültig ab: 11.11.2013

PDF-Druckdatum: 05.06.2014

Metaflux 70-46 Zink-Grund (Spray)