

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 1 von 17

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray

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

Aerosol

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

keine/keiner

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt****Hersteller**

Firmenname: METAFLUX INTERNATIONAL AG  
 Straße: Industriestrasse 11  
 Ort: CH-4313 Möhlin  
 Telefon: +41-61 851 08 00  
 E-Mail: info@metaflux.com  
 Internet: http://www.metaflux.com/web/  
 Auskunftgebender Bereich: Dr. Timo Gans-Eichler e-mail: info@tge-consult.de  
 Chemieberatung Tel.: +49 (0)251/924520-60  
 Raesfeldstr. 22 www.tge-consult.de  
 D-48149 Münster


**Bio-Circle Surface Technology AG**

Aahusweg 16  
 6403 Küssnacht a. Rigi  
 Telefon : +41 41 878 11 66  
 Telefax : +41 41 878 13 47  
 Ansprechpartner:  
 service@bio-circle.ch

Notrufnummer

TOX-Center: Tel. für die Schweiz: **145**  
 andere Länder: +41 44 251 51 51

Telefax: +41-61 851 08 08

**Lieferant**

Firmenname: Techno-Service GmbH  
 Straße: Detmolder Str. 515  
 Ort: D-33605 Bielefeld  
 Telefon: +49(0)521 92444-0  
 Telefax: +49(0)521 20 74 32

**1.4. Notrufnummer:**

Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum (STIZ, Tox-Zentrum)  
 CH-8030 Zürich Nationale 24 h Notfallnummer: 145 (Vom Ausland aus: +41 44 251 51 51)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Gefahrenbezeichnungen: F+ - Hochentzündlich

R-Sätze:

Hochentzündlich.

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**GHS-Einstufung**

Gefahrenkategorien:

Aerosole: Aerosol 1

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2

Gewässergefährdend: Aqu. chron. 3

Gefahrenhinweise:

Extrem entzündbares Aerosol.

Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.

Verursacht Hautreizungen.

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 2 von 17

Signalwort:

Gefahr

Piktogramme:

GHS02-GHS07

**Gefahrenhinweise**

- |      |  |
|------|--|
| H222 | Extrem entzündbares Aerosol.                               |
| H229 | Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.    |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                  |
| H412 | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. |

**Sicherheitshinweise**

- |           |  |
|-----------|--|
| P210      | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. |
| P211      | Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  |
| P251      | Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  |
| P410+P412 | Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C/122 °F aussetzen.                       |
| P501      | Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß behördlicher Vorschrift zuführen.   |

**Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische**

- |        |  |
|--------|--|
| EUH208 | Enthält Polyaminamidsalz. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. |
|--------|--|

**2.3. Sonstige Gefahren**

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische**

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 3 von 17

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung	
Index-Nr.	GHS-Einstufung	
REACH-Nr.		
204-065-8	Dimethylether	50 - < 55 %
115-10-6	F+ - Hochentzündlich R12	
603-019-00-8	Flam. Gas 1; H220	
01-2119472128-37		
215-535-7	Xylol (o,m,p)	5 - < 10 %
1330-20-7	Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R10-20/21-38	
601-022-00-9	Flam. Liq. 3, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2; H226 H312 H332 H315	
205-500-4	Ethylacetat	5 - < 10 %
141-78-6	F - Leichtentzündlich, Xi - Reizend R11-36-66-67	
607-022-00-5	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336	
204-658-1	n-Butylacetat	1 - < 5 %
123-86-4	R10-66-67	
607-025-00-1	Flam. Liq. 3, STOT SE 3; H226 H336	
01-2119485493-29		
231-944-3	Zinkorthophosphat	1 - < 5 %
7779-90-0	N - Umweltgefährlich R51-53	
	Aquatic Chronic 2; H411	
202-849-4	Ethylbenzol	1 - < 5 %
100-41-4	F - Leichtentzündlich, Xn - Gesundheitsschädlich R11-20	
601-023-00-4	Flam. Liq. 2, Acute Tox. 4; H225 H332	
203-905-0	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)	1 - < 5 %
111-76-2	Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R20/21/22-36/38	
603-014-00-0	Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2; H332 H312 H302 H319 H315	
265-199-0	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Naphtha, niedrigsiedend, nicht spezifiziert	1 - < 5 %
64742-95-6	Xn - Gesundheitsschädlich, N - Umweltgefährlich R10-51-53-65	
	Flam. Liq. 1, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H224 H304 H411	
203-603-9	2-Methoxy-1-methylethylacetat	1 - < 5 %
108-65-6	Xi - Reizend R10-36	
	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2; H226 H319	
01-2119475791-29		
	Terpenes and Terpenoids, turpentine-oil, 3-carene fraction	1 - < 5 %
91770-80-8	Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend R10-36/38-52-65	
	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, Skin Irrit. 2, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H319 H315 H304 H412	
215-222-5	Zinkoxid	< 1 %
1314-13-2	N - Umweltgefährlich R50-53	
030-013-00-7	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410	
614-452-7	Polyaminamidsalz	< 1 %

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 4 von 17

68410-23-1	Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich R38-41-43-50-53	
	Skin Irrit. 2, Eye Dam. 1, Skin Sens. 1, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H315 H318 H317 H400 H410	
01-2119972323-38		

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16.

**Weitere Angaben**

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Naphtha, niedrigsiedend, nicht spezifiziert:  
Anmerkung P : Die Einstufung als karzinogen oder keimzellmutagen ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 0,1 Gewichtsprozent Benzol (EINECS-Nr. 200-753-7) enthält.  
Produkt enthält keine gelisteten SVHC Stoffe.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

**Nach Einatmen**

Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhig stellen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

**Nach Hautkontakt**

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

**Nach Augenkontakt**

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen. Bei auftretenden oder anhaltenden Beschwerden Augenarzt aufsuchen.

**Nach Verschlucken**

Bei Verschlucken sofort trinken lassen: Wasser. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Kein Erbrechen herbeiführen. Vorsicht bei Erbrechen: Aspirationsgefahr!

**4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Bisher keine Symptome bekannt.

**4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Symptomatische Behandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung****5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Schaum. Kohlendioxid. Löschpulver.

**Ungeeignete Löschmittel**

Scharfer Wasserstrahl.

**5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Brennbar. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Kohlenmonoxid.

**5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

**Zusätzliche Hinweise**

Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen. Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 5 von 17

getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung****6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende**

**Verfahren** Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

**6.2. Umweltschutzmaßnahmen**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr. Leckagen sofort beseitigen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren). Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

**6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Den betroffenen Bereich belüften.

**6.4. Verweis auf andere Abschnitte**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung****7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Nicht gegen Flammen oder glühende Gegenstände sprühen. Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

**7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten****Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

**Zusammenlagerungshinweise**

Nicht zusammen lagern mit: Radioaktive Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe. Organische Peroxide Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe Selbstentzündliche (pyrophore) flüssige und feste Stoffe. Entzündliche Stoffe. Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen**

Empfohlene Lagerungstemperatur: 10-30°C Nicht aufbewahren bei Temperaturen über: 50°C

Lagerklasse nach TRGS 510:

2B

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Technisches Merkblatt beachten.

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

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 6 von 17

**Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
111-76-2	2-Butoxyethanol	10	49		4(II)	
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	50	270		1(I)	
64742-95-6	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Naphtha, niedrigsiedend, nicht spezifiziert	100				
115-10-6	Dimethylether	1000	1900		8(II)	
141-78-6	Ethylacetat	400	1500		2(I)	
100-41-4	Ethylbenzol	20	88		2(II)	
1330-20-7	Xylol (alle Isomeren)	100	440		2(II)	
123-86-4	n-Butylacetat	62	300		2(I)	

**Biologische Grenzwerte (TRGS 903)**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
111-76-2	2-Butoxyethanol	Butoxyessigsäure	100 mg/l	U	c
100-41-4	Ethylbenzol	Mandelsäure plus Phenylglyoxylsäure	300 mg/L	U	b
1330-20-7	Xylol	Xylol	1,5 mg/l	B	b

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition****Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, sollte nach Möglichkeit eine gute Belüftung des Arbeitsbereiches sichergestellt werden.

**Schutz- und Hygienemaßnahmen**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille tragen; Chemiebrille (wenn Spritzer möglich sind).

**Handschutz**

Bei längerem oder oftmals wiederholtem Hautkontakt:

Stulpenhandschuhe aus Gummi. DIN EN 374

Geeignetes Material:

(Durchdringungszeit (maximale Tragedauer):  $\geq 4$ h):

Butylkautschuk. (0,5mm)

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

**Körperschutz**

Arbeitsschutzkleidung.

**Atemschutz**

Bei sachgemäßer Verwendung und unter normalen Bedingungen ist ein Atemschutz nicht erforderlich.

Atemschutz ist erforderlich bei:

Grenzwertüberschreitung

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 7 von 17

unzureichender Belüftung.

Geeignetes Atemschutzgerät: Kombinationsfiltergerät (DIN EN 141). Filtertyp A/P3

Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Aggregatzustand:	Aerosol
Farbe:	grau
Geruch:	charakteristisch

pH-Wert:	N/A	<b>Prüfnorm</b>
----------	-----	-----------------

**Zustandsänderungen**

Siedebeginn und Siedebereich:	N/A
-------------------------------	-----

Flammpunkt:	nicht bestimmt
-------------	----------------

**Explosionsgefahren**

Bei unzureichender Belüftung und/oder durch Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Gemische möglich.

Untere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
--------------------------	----------------

Obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
-------------------------	----------------

Zündtemperatur:	nicht bestimmt
-----------------	----------------

**Brandfördernde Eigenschaften**

keine/keiner

Dampfdruck:	nicht bestimmt
-------------	----------------

Dichte:	0.8715 g/cm <sup>3</sup>
---------	--------------------------

Wasserlöslichkeit:	nicht mischbar
--------------------	----------------

Dyn. Viskosität:	N/A
------------------	-----

Lösemittelgehalt:	76,38 % - Angaben zur Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-RL)
-------------------	--

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität****10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Stabil bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Vor Hitze schützen. Entzündungsgefahr.

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 8 von 17

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Es liegen keine Informationen vor.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich. Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Kohlenmonoxid.**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung**

Es liegen keine Informationen vor.

**Akute Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 9 von 17

**Akute Toxizität**

CAS-Nr.	Bezeichnung				Quelle
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	
115-10-6	Dimethylether				
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	309 mg/l	Ratte.	
1330-20-7	Xylol (o,m,p)				
	oral	LD50	3523 mg/kg	Ratte.	MSDS extern
	dermal	LD50	12126 mg/kg	Kaninchen.	MSDS extern
	inhalativ Dampf	LC50	(27,124) mg/l	Ratte.	MSDS extern
	inhalativ Aerosol	ATE	1,5 mg/l		
141-78-6	Ethylacetat				
	oral	LD50	4935 mg/kg	Ratte.	MSDS extern
	dermal	LD50	>20000 mg/kg	Kaninchen.	ECHA dossier
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	1600 mg/l	Ratte.	MSDS extern
123-86-4	n-Butylacetat				
	oral	LD50	13100 mg/kg	Ratte.	MSDS extern
	dermal	LD50	14100 mg/kg	Kaninchen.	MSDS extern
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	21 mg/l	Ratte.	MSDS extern
100-41-4	Ethylbenzol				
	oral	LD50	3500 mg/kg	Ratte.	GESTIS
	dermal	LD50	>20000 mg/kg	Kaninchen.	GESTIS
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	6,2 mg/l	Ratte.	
	inhalativ Aerosol	ATE	1,5 mg/l		
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)				
	oral	LD50	470 mg/kg	Ratte.	
	dermal	LD50	220 mg/kg	Kaninchen.	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	2,2 mg/l	Ratte.	
	inhalativ Aerosol	ATE	1,5 mg/l		
64742-95-6	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Naphtha, niedrigrisierend, nicht spezifiziert				
	oral	LD50	> 5000 mg/kg	Ratte.	ECHA Dossier
	dermal	LD50	> 2000 mg/kg	Kaninchen.	ECHA Dossier
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat				
	oral	LD50	>=10000 mg/kg	Ratte.	ECHA dossier
	dermal	LD50	>2000 mg/kg	Ratte.	ECHA dossier
91770-80-8	Terpenes and Terpenoids, turpentine-oil, 3-carene fraction				
	oral	LD50	4800 mg/kg	Ratte.	IUCLID
1314-13-2	Zinkoxid				
	oral	LD50	> 5000 mg/kg	Ratte.	IUCLID
68410-23-1	Polyaminamidsalz				
	oral	LD50	>=2000 mg/kg	Ratte.	ECHA dossier
	dermal	LD50	>=2000 mg/kg	Ratte.	ECHA dossier

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 10 von 17

**Reiz- und Ätzwirkung**

Verursacht Hautreizungen.  
Reizwirkung am Auge: nicht reizend.

**Sensibilisierende Wirkungen**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Kann bei empfindlichen Personen Sensibilisierung bewirken.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Naphtha, niedrigsiedend, nicht spezifiziert:  
Subakute orale Toxizität: NOEL < 500 mg/kg (Ratte.)  
Chronische inhalative Toxizität: NOAEC = 1402 mg/kg (Maus.)  
Xylol (o,m,p):  
Subchronische orale Toxizität (Ratte.) LOAEL = 150mg/kg  
Dimethylether:  
Chronische inhalative Toxizität: NOAEL = 47106mg/m3 (Ratte.)  
OECD Guideline 452  
Subchronische inhalative Toxizität (Ratte.) NOAEC = 500 ppm (90d, EPA OTS 798.2450)  
n-Butylacetat:  
Subchronische inhalative Toxizität (Ratte.) NOAEC = 500 ppm (90d, EPA OTS 798.2450)  
Ethylacetat:  
Subchronische inhalative Toxizität (Ratte.) NOAEC = 350 ppm (90d, EPA OTS 798.2450)  
Ethylbenzol:  
Subchronische orale Toxizität (90d): NOAEL = 75 mg/kg (Ratte.)  
Chronische inhalative Toxizität (24 m): NOAEC = 75 ppm (Ratte. )  
Lit.: ECHA dossier  
2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)  
Subchronische dermale Toxizität (90d, Ratte.): NOAEL = 150 mg/kg  
Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelt, schwer; Naphtha, wasserstoffbehandelt, niedrigsiedend:  
Chronische inhalative Toxizität (113w): NOAEC = 1402mg/m3 (Ratte. )

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 11 von 17

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.  
 Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Naphtha, niedrigsiedend, nicht spezifiziert:  
 Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.  
 Keine experimentellen Hinweise auf in-vivo Mutagenität vorhanden.  
 Keine Hinweise auf Karzinogenität am Menschen vorhanden.  
 Reproduktionstoxizität: NOAEL = 20000 mg/m3 (Ratte.)  
 Entwicklungstoxizität /Teratogenität : NOAEL = 23900 mg/m3 (Ratte.)  
 Xylol (o,m,p):  
 Entwicklungstoxizität /Teratogenität : NOAEL = 500ppm (OECD Guideline 414)  
 Dimethylether:  
 Entwicklungstoxizität /Teratogenität: NOAEL = 5000ppm  
 Keine experimentellen Hinweise auf in-vivo Mutagenität vorhanden.  
 n-Butylacetat:  
 Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.  
 Entwicklungstoxizität /Teratogenität: NOAEL = 1500 ppm; (OECD Guideline 414)  
 Lit: ECHA Dossier  
 Ethylacetat:  
 Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.  
 Ethylbenzol:  
 OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) = negativ.  
 OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) = negativ.  
 Lit: ECHA Dossier  
 2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)  
 Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.  
 OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test) = negativ.  
 Reproduktionstoxizität: NOEL >= 720 mg/kg (Maus.)  
 Entwicklungstoxizität /Teratogenität: NOAEC >= 100ppm (Kaninchen.)  
 Keine Hinweise auf Karzinogenität am Menschen vorhanden.  
 2-Methoxy-1-methylethylacetat  
 OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) = negativ.  
 Zinkoxid  
 In-vitro Mutagenität: Ames-Test negativ. (OECD 471)  
 Polyaminamidsalz  
 Keine experimentellen Hinweise auf in-vitro Mutagenität vorhanden.

**Aspirationsgefahr**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1. Toxizität**

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 12 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle
115-10-6	Dimethylether					
	Akute Fischtoxizität	LC50	>4100 mg/l	96 h	Poecilia reticulata	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	>4400 mg/l	48 h	Daphnia magna	
1330-20-7	Xylol (o,m,p)					
	Akute Fischtoxizität	LC50	2,6 mg/l	96 h		MSDS extern
	Akute Algentoxizität	ErC50	2,2 mg/l	72 h		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	1 mg/l	48 h	Daphnia magna	MSDS extern
141-78-6	Ethylacetat					
	Akute Fischtoxizität	LC50	>100 mg/l	96 h	Pimephales promelas	ECHA dossier
	Akute Algentoxizität	ErC50	>100 mg/l	72 h	Green algae	ECHA dossier
123-86-4	n-Butylacetat					
	Akute Fischtoxizität	LC50	62 mg/l	96 h	Leuciscus idus	MSDS extern
	Akute Algentoxizität	ErC50	674,7 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus	MSDS extern
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	72,8 mg/l	48 h	Daphnia magna	MSDS extern
100-41-4	Ethylbenzol					
	Akute Fischtoxizität	LC50	5,1 mg/l	96 h	Menidia menidia	ECHA Dossier
	Akute Algentoxizität	ErC50	3,6 mg/l	96 h	Selenastrum capricornutum	GESTIS
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	1,8-2,8 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier
	Akute Bakterientoxizität		(7,7 mg/l)		Skeletonema costatum	ECHA Dossier
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)					
	Akute Fischtoxizität	LC50	1490 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus	
64742-95-6	Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leicht, aromatisch; Naphtha, niedrigsiedend, nicht spezifiziert					
	Akute Fischtoxizität	LC50	10 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	ECHA Dossier
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	4,5 mg/l	48 h	daphnia magna	ECHA Dossier
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat					
	Akute Fischtoxizität	LC50	100 mg/l	96 h	Salmo gairdneri	ECHA dossier
	Akute Algentoxizität	ErC50	>=1000 mg/l	96 h	Selenastrum capricornutum	ECHA dossier
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	>=500 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA dossier
91770-80-8	Terpenes and Terpenoids, turpentine-oil, 3-carene fraction					
	Akute Fischtoxizität	LC50	5 - 10 mg/l	96 h	Brachydanio rerio	IUCLID
	Akute Algentoxizität	ErC50	100 - 200 mg/l	72 h	Selenastrum capricornutum	IUCLID
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	12.8 - 24.3 mg/l	48 h	Daphnia magna	IUCLID
68410-23-1	Polyaminamidsalz					
	Akute Algentoxizität	ErC50	4.11 mg/l	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	ECHA dossier

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 13 von 17

CAS-Nr.	Bezeichnung	Wert	d	Quelle
	Methode			
	Bewertung			
115-10-6	Dimethylether			
	OECD 301D / EWG 92/69 Anhang V, C.4-E	5%	28	
	Nicht leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien).			
1330-20-7	Xylol (o,m,p)			
	ASTM D1252-67	81%	5	
	COD/ThOD			
141-78-6	Ethylacetat			
		>60%	20	
100-41-4	Ethylbenzol			
	ISO 14593-CO2-Headspace Test	79	28	ERCHA Dossier
	Leicht biologisch abbaubar (nach OECD-Kriterien)			
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat			
	OECD guideline 301F	83	28	

**12.3. Bioakkumulationspotenzial****Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser**

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
115-10-6	Dimethylether	0,07
1330-20-7	Xylol (o,m,p)	3,82
141-78-6	Ethylacetat	0,73
123-86-4	n-Butylacetat	2,3
100-41-4	Ethylbenzol	3,6
111-76-2	2-Butoxy-ethanol (vgl. Butylglykol)	0,81 (25°C)
108-65-6	2-Methoxy-1-methylethylacetat	1,2
91770-80-8	Terpenes and Terpenoids, turpentine-oil, 3-carene fraction	4.5 - 5.5

**BCF**

CAS-Nr.	Bezeichnung	BCF	Spezies	Quelle
1330-20-7	Xylol (o,m,p)	4,9-25,9		

**12.4. Mobilität im Boden**

Es liegen keine Informationen vor.

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Inhaltsstoffe in dieser Zubereitung erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen**

Es liegen keine Informationen vor.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Empfehlung**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

**Abfallschlüssel Produkt**

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 14 von 17

**Abfallschlüssel Produktreste**

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung**

150110 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

**Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel**

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport****Landtransport (ADR/RID)**

**14.1. UN-Nummer:** UN1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** DRUCKGASPACKUNGEN  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
 Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F  
 Sondervorschriften: 190 327 344 625  
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L  
 Beförderungskategorie: 2  
 Tunnelbeschränkungscode: D

**Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Freigestellte Menge: E0

**Binnenschifftransport (ADN)**

**14.1. UN-Nummer:** UN1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** DRUCKGASPACKUNGEN  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
 Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F  
 Sondervorschriften: 190 327 344 625  
 Begrenzte Menge (LQ): LQ 2

**Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport**

Freigestellte Menge: E0

**Seeschifftransport (IMDG)**

**14.1. UN-Nummer:** UN1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** AEROSOLS

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 15 von 17

**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
**14.4. Verpackungsgruppe:** -  
 Gefahrzettel: 2, see SP63

Marine pollutant: NO  
 Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 344, 959  
 Begrenzte Menge (LQ): See SP277  
 EmS: F-D, S-U

**Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschiffstransport**

Freigestellte Menge: E0

**Lufttransport (ICAO)**

**14.1. UN-Nummer:** UN1950  
**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** AEROSOLS, flammable  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.1  
 Gefahrzettel: 2.1



Sondervorschriften: A145 A167 A803  
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 30 kg G  
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 203  
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 75 kg  
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 203  
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 150 kg

**Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport**

Freigestellte Menge: E0  
 Passenger-LQ: Y203

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

siehe Kapitel 6-8

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

nicht anwendbar

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****EU-Vorschriften**

Angaben zur VOC-Richtlinie: 76,38 %, VOC Richtlinie 2004/42/EG: 665,652 g/l

**Zusätzliche Hinweise**

Die Zubereitung ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Richtlinie 1999/45/EG.  
 Das Gemisch ist als gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [GHS].  
 Aerosolrichtlinie (75/324/EWG).  
 Richtlinie 96/82/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen :

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 16 von 17

Appendix I, Part 2, No 8 (Seveso II)

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Störfallverordnung:	Hochentzündliche verflüssigte Gase (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas
Katalognr. gem. StörfallVO:	11
Mengenschwellen:	50 t / 200 t
Technische Anleitung Luft I:	5.2.5. I: Organische Stoffe bei m >= 0.10 kg/h: Konz. 20 mg/m <sup>3</sup>
Anteil:	
Wassergefährdungsklasse:	2 - wassergefährdend
Status:	Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****Änderungen**

Rev. 1,0 Neuerstellung 12.02.2014

**Abkürzungen und Akronyme**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

NOAEL: No observed adverse effect level

**Voller Wortlaut der R-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

10	Entzündlich.
11	Leichtentzündlich.
12	Hochentzündlich.
20	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
20/21	Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
36	Reizt die Augen.
36/38	Reizt die Augen und die Haut.
38	Reizt die Haut.
41	Gefahr ernster Augenschäden.
43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
51	Giftig für Wasserorganismen.
52	Schädlich für Wasserorganismen.
52/53	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
53	Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**EG-Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**Metaflux 70-37 Rost-Safe Spray**

Druckdatum: 20.06.2014

Materialnummer: 70-37

Seite 17 von 17

- 65           Gesundheitsschädlich: Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.  
66           Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
67           Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Voller Wortlaut der H-Sätze in Abschnitt 2 und 3**

- H220           Extrem entzündbares Gas.  
H222           Extrem entzündbares Aerosol.  
H224           Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.  
H225           Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H226           Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H229           Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.  
H302           Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H304           Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H312           Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
H315           Verursacht Hautreizungen.  
H317           Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318           Verursacht schwere Augenschäden.  
H319           Verursacht schwere Augenreizung.  
H332           Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H336           Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H400           Sehr giftig für Wasserorganismen.  
H410           Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.  
H411           Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.  
H412           Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

---

*(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*