



...da stimmt die Chemie!

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 1 von 13

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

##### 1.1. Produktidentifikator

Markierungsspray rot

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

###### Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Industriefarbe. Näheres ist dem Produktinformationsblatt zu entnehmen.

##### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	MAKRA Norbert Kraft GmbH	
Straße:	Zillenhardtstraße 29	
Ort:	D-73037 Göppingen	
Telefon:	+49-(0)7161-99909-0	Telefax: +49-(0)7161-99909-99
E-Mail:	info@makra.de	
Ansprechpartner:	Abteilung Produktmanagement	Telefon: +49-(0)7161-99909-0
Internet:	www.makra.de	

##### 1.4. Notrufnummer:

+49-(0)89-19240

#### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

##### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

###### Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG

Gefahrenbezeichnungen: F+ - Hochentzündlich, Xi - Reizend

R-Sätze:

Hochentzündlich.

Reizt die Augen.

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

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

###### Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenkategorien:

Aerosole: Aerosol 1

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gefahrenhinweise:

Extrem entzündbares Aerosol.

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Verursacht schwere Augenreizung.

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

##### 2.2. Kennzeichnungselemente

###### Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung

Aceton; 2-Propanon; Propanon

Signalwort: Gefahr

Piktogramme: GHS02-GHS07



###### Gefahrenhinweise

H222

Extrem entzündbares Aerosol.



...da stimmt die Chemie!

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 2 von 13

- |      |   |
|------|---|
| H229 | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung.                        |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.        |

#### Sicherheitshinweise

- |                |  |
|----------------|--|
| P101           | Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.   |
| P102           | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  |
| P103           | Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.  |
| P210           | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.                                      |
| P211           | Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  |
| P251           | Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  |
| P261           | Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.  |
| P271           | Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.   |
| P280           | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.   |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P312           | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.   |
| P337+P313      | Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.   |
| P410+P412      | Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C/122 °F aussetzen.   |
| P501           | Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  |

#### Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

- |        |   |
|--------|---|
| EUH208 | Enthält CAS 222716-38-3 Polyamide und Fettsäurederivate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.<br>Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. |
|--------|---|

#### Hinweis zur Kennzeichnung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet. Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde gemäss deutscher Gesetzgebung hergestellt.

#### 2.3. Sonstige Gefahren

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht im Fahrzeuginnenraum mitführen. - Bei unzureichender Belüftung ist die Bildung eines brennbaren/entzündbaren Dampf-/Luftgemisches möglich.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.2. Gemische



...da stimmt die Chemie!

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 3 von 13

### Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
CAS-Nr.	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	
Index-Nr.	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
REACH-Nr.		
200-827-9	Propan	20 - 30 %
74-98-6	F+ - Hochentzündlich R12	
601-003-00-5	Flam. Gas 1; H220	
203-448-7	Butan	20 - 30 %
106-97-8	F+ - Hochentzündlich R12	
601-004-00-0	Flam. Gas 1; H220	
200-662-2	Aceton; 2-Propanon; Propanon	15 - 25 %
67-64-1	F - Leichtentzündlich, Xi - Reizend R11-36-66-67	
606-001-00-8	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066	
205-500-4	Ethylacetat	15 - 25 %
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 EUH066	
215-535-7	Xylol (o,m,p)	0 - 5 %
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 H332 H312 H315	
	Polyamide und Fettsäurederivate	<1 %
222716-38-3	Xn - Gesundheitsschädlich, Xi - Reizend, N - Umweltgefährlich R22-36/38-43-48/22-50-53	
	Acute Tox. 4, Skin Irrit. 2, Eye Irrit. 2, Skin Sens. 1, STOT RE 2, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 1), Aquatic Chronic 1 (M-Factor = 1); H302 H315 H319 H317 H373 H400 H410	

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

### Weitere Angaben

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Hinweise

Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.  
 Ersthelfer gemäß internem Alarmierungsplan hinzuziehen.  
 Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.  
 Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Einer bewusstlosen Person niemals etwas durch den Mund verabreichen.  
 Der Verunfallte hat Atemstillstand: Künstliche Beatmung und/oder Sauerstoff kann notwendig sein. Eng anliegende Kleidung lockern.

#### Nach Einatmen

Nach Einatmen der Dämpfe im Unglücksfall an die frische Luft gehen. Warm und an einem ruhigen Ort halten. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

#### Nach Hautkontakt

Beschmutzte Kleidung und Schuhe sofort ausziehen. Mit warmem Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.



...da stimmt die Chemie!

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 4 von 13

#### Nach Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen. Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser spülen. Arzt konsultieren.

#### Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Nichts eingeben. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

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

Symptomatische Behandlung.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### **Geeignete Löschmittel**

Trockenlöschmittel, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), Schaum, Sprühwasser, Wasserdampf

##### **Ungünstige Löschmittel**

Wasservollstrahl

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

Erhitzen oder Brand können giftige Gase freisetzen.

#### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

#### **Zusätzliche Hinweise**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Absicherung der Brandstelle und der näheren Umgebung beachten. Zur Kühlung geschlossener Behälter Wasserdampfstrahl einsetzen.

Löschwasser zurückhalten. Löschwasserrückhalterichtlinie (LöWaRüLi) beachten. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende

##### Verfahren

Eigenschutz beachten. Siehe auch Kapitel 8 - Persönliche Schutzausrüstung.  
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.  
Für angemessene Lüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.  
Alle Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.  
Verdunstung, Staubbildung, Aerosolbildung oder ähnliches vermeiden.

#### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Eindämmen. Wenn größere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.

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

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). Unter Beachtung der örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften als Sonderabfall entsorgen.

#### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Entzündungsgefahr. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Auch nicht in Keller, Gruben und andere tieferliegende Bereiche.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

#### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

##### **Hinweise zum sicheren Umgang**

Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.



...da stimmt die Chemie!

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 5 von 13

Alle Zündquellen entfernen. Nicht rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

Gebrauchsanweisung auf dem Etikett beachten. Näheres ist dem Produktinformationsblatt zu entnehmen. Nur Arbeitsweisen gemäß Betriebsanweisungen anwenden.

Zu beachten ist, dass organisatorische Maßnahmen für den Schutz vor technischen Maßnahmen durchzuführen sind. Wenn diese aber für den Schutz nicht ausreichen, ist zusätzlich eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Hierbei ist zu bedenken, dass das Tragen persönlicher Schutzausrüstungen eine erhöhte Belastung für den Träger beinhaltet. Diese ist u. a. in ihrem Gewicht, der Bewegungsbehinderung, der Einschränkung der Wärmeabgabe vom Körper zur Umgebung und der Behinderung der Atmung begründet.

Da es keine universelle Schutzausrüstung gegen die Vielzahl der möglichen Gefährdungen gibt, müssen sie nach einzelnen Schutzziele unterschieden werden. Es bietet sich eine Einteilung nach zu beschützenden Körperregionen an: Fuß- und Beinschutz, Hand- und Armschutz, Rumpfschutz, Augenschutz, Gehörschutz, Kopfschutz, Atemschutz, Hautschutz.

Beim Umgang mit Gefahrstoffen steht der Haut-, der Atem- und der Augenschutz im Vordergrund. Die persönlichen Schutzausrüstungen müssen hierbei bestimmten Mindestanforderungen genügen. Diese sind in umfangreichen technischen Regelwerken (für Deutschland: DIN-Normen und BG-Vorschriften) niedergelegt.

Für Beschäftigte besteht eine Tragepflicht der zur Verfügung gestellten Schutzausrüstungen. Alle durchzuführenden Maßnahmen sind auf die zu erwartenden Stoffkonzentrationen und -mengen arbeitsplatzspezifisch abzustimmen.

Mindestschutzmaßnahmen der TRGS 500 beachten.

#### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.

Produkte - sofern machbar - nicht über den Flammpunkt hinaus erwärmen. (Raum-) Temperaturen am und über dem Flammpunkt sind möglichst zu vermeiden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

#### Weitere Angaben zur Handhabung

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.

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

##### Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Kühl und trocken, an einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Im Originalbehälter lagern. Vor Frost, Hitze und Sonnenbestrahlung schützen.

##### Zusammenlagerungshinweise

VCI-Konzept zur Zusammenlagerung von Chemikalien berücksichtigen. Weitere Vorschriften wie TRbF 20, VAWs, TRG 300, etc. beachten.

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Nicht am Arbeitsplatz lagern. Lagerhinweise und Mengenbegrenzungen entsprechender Vorschriften (für Deutschland: Gefahrstoffverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, TRbF, VAWs, etc.) beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:

2B

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

#### 8.1. Zu überwachende Parameter



...da stimmt die Chemie!

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 6 von 13

### Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	Spitzenbegr.	Art
67-64-1	Aceton	500	1200		2(I)	
106-97-8	Butan	1000	2400		4(II)	
141-78-6	Ethylacetat	400	1500		2(I)	
74-98-6	Propan	1000	1800		4(II)	
1330-20-7	Xylol (alle Isomeren)	100	440		2(II)	

### Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.- Zeitpunkt
67-64-1	Aceton	Aceton	80 mg/l	U	b
1330-20-7	Xylol	Methylhippur- (Tolur-)säure (alle Isomere)	2000 mg/l	U	b

## 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Wo immer vernünftigerweise möglich, sollte dies durch lokale Absaugung oder durch gute Be- und Entlüftung erreicht werden. Es ist jedoch die Pflicht des Anwenders sich hiervon zu überzeugen und vorgeschriebene Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz zu beachten.

### Schutz- und Hygienemaßnahmen

Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Die Art der Schutzausrüstung muss je nach Konzentration und Menge des gefährlichen Stoffes am Arbeitsplatz ausgewählt werden.

Sicherstellen, dass ausreichend Notfallequipment (z.B. Augenspülflaschen, Notduschen, Erste Hilfe Ausrüstungen, etc) in der Nähe des Arbeitsbereichs vorhanden sind.

### Augen-/Gesichtsschutz

Beim Umgang mit Chemieprodukten ist eine Gefährdung der Augen durch Stäube, Spritzer etc. immer gegeben. Wir empfehlen daher grundsätzlich, eine dichtschießende Schutzbrille mit Seitenschutz zur Verfügung zu stellen und zu tragen, wenn mit Chemieprodukten umgegangen wird. Hierbei ist zu beachten, dass der Tragkörper der verwendeten Schutzbrille am Gesicht anliegt und dass entsprechende Sicherheitsscheiben Verwendung finden.

### Handschutz

Bezüglich der Schutzhandschuhe ist eine spezifische Auswahl gemäß gesetzlichen und BG-Vorschriften sowie Empfehlungen des Bundesverbandes Hautschutz (BVH) zu treffen, die die Einwirkungen (mechanisch, thermisch, chemisch) berücksichtigt. Da die Auswahl eines Handschutzes nicht alleine vom Material abhängt, kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt abgegeben werden. Die Qualität des verwendeten Materials ist herstellereinspezifisch. Zubereitungen stellen eine Mischung unterschiedlicher Stoffe dar, so dass Beständigkeiten des verwendeten Handschuhmaterials nicht im voraus zu bestimmen ist. Vor dem Einsatz sind daher Durchbruchzeiten, Permeationsraten und Degradation beim Handschuhhersteller zu erfragen.

Es ist ein Gebot der Arbeitshygiene, den Kontakt mit Lösungsmitteln durch geeignete Schutzmaßnahmen möglichst zu vermeiden.

vorbeugender Hautschutz: Vor der Handhabung des Produkts eine Hautschutzcreme auftragen. Zusätzlich ist der Hautschutzplan zu beachten sowie geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel zur Verfügung zu stellen und zu verwenden. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe



...da stimmt die Chemie!

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 7 von 13

müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen.

### Körperschutz

langärmelige Arbeitskleidung. Kontakt mit der Kleidung vermeiden.

### Atemschutz

Für ausreichende Belüftung sorgen, besonders in geschlossenen Räumen. Falls dies nicht ausreicht, um die Partikel- und Lösemitteldampfkonzentrationen unter den MAK-Grenzwerten zu halten, muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden. Atemschutzgerät mit Filter für organische Dämpfe. Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten. Kombinationen verschiedener Belastungen in der Atemluft sind zu berücksichtigen. Bei Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit Filtertyp A, AX verwenden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Aerosol
Farbe:	rot
Geruch:	charakteristisch

#### Prüfnorm

#### Zustandsänderungen

Siedebeginn und Siedebereich:	< 0 °C
Flammpunkt:	< 0 °C
Untere Explosionsgrenze:	0,6 Vol.-%
Obere Explosionsgrenze:	13,5 Vol.-%
Zündtemperatur:	250 °C
Dampfdruck: (bei 20 °C)	4000 hPa
Dampfdruck: (bei 50 °C)	7000 hPa
Dichte (bei 20 °C):	0,7 g/cm <sup>3</sup>
Wasserlöslichkeit:	unlöslich

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Frost, Hitze, Flammen und Funken. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren, Basen, Oxidationsmittel

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Erhitzen oder Brand können giftige Gase freisetzen.

### Weitere Angaben

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht im Fahrzeuginnenraum mitführen. - Bei unzureichender Belüftung ist die Bildung eines brennbaren/entzündbaren Dampf-/Luftgemisches möglich.

Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen



...da stimmt die Chemie!

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 8 von 13

### Akute Toxizität

Angaben zur Toxikologie liegen nicht vor.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionswege	Methode	Dosis	Spezies	Quelle
106-97-8	Butan				
	inhalativ (4 h) Gas	LC50	273000 ppm	Ratte	GESTIS
67-64-1	Aceton; 2-Propanon; Propanon				
	oral	LD50	5800 mg/kg	Ratte	RTECS
	dermal	LD50	20000 mg/kg	Kaninchen	IUCLID
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	76 mg/l	Ratte	
141-78-6	Ethylacetat				
	oral	LD50	4935 mg/kg	Ratte	
	dermal	LD50	5000 mg/kg	Kaninchen	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	56 mg/l	Ratte	
1330-20-7	Xylol (o,m,p)				
	oral	LD50	4300 mg/kg	Ratte	
	dermal	LD50	2000 mg/kg	Kaninchen	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50	29 mg/l	Ratte	
	inhalativ Gas	ATE	4500 ppm		
222716-38-3	Polyamide und Fettsäurederivate				
	oral	ATE	500 mg/kg		

### Reiz- und Ätzwirkung

Beim Einatmen des Aerosols kann es zur Reizung der Schleimhäute kommen. Einatmen von Lösungsmitteldämpfen kann Schwindel verursachen.

### Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Lösungsmittel können die Haut entfetten.  
R67 - Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### Erfahrungen aus der Praxis

#### Einstufungsrelevante Beobachtungen

R18 - Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Für das Produkt selbst sind keine Daten vorhanden. Produkt enthält keine organischen Halogene.  
Trägt nicht zur AOX-Bildung im Abwasser bei.





...da stimmt die Chemie!

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 9 von 13

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Methode	Dosis	[h]   [d]	Spezies	Quelle
67-64-1	Aceton; 2-Propanon; Propanon					
	Akute Fischtoxizität	LC50	5540 mg/l	96 h	Onchorhynchus mykiss	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	6100 mg/l	48 h	Daphnia magna	
141-78-6	Ethylacetat					
	Akute Fischtoxizität	LC50	230 mg/l	96 h	Pimephales promelas (Dickkopfletzte)	
	Akute Algtoxizität	ErC50	3300 mg/l		Desmodesmus subspicatus.	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	717 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	
1330-20-7	Xylol (o,m,p)					
	Akute Fischtoxizität	LC50	13,5 mg/l	96 h		
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	7,4 mg/l	48 h	Daphnia magna (Großer Wasserfloh)	

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Methode	Wert	d	Quelle	
	Bewertung				
141-78-6	Ethylacetat				
	OECD 301D	100%	28		
	Nicht leicht biologisch abbaubar.				

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
74-98-6	Propan	2,36
106-97-8	Butan	2,89
67-64-1	Aceton; 2-Propanon; Propanon	-0,24

#### Weitere Hinweise

Produkt nicht im Rahmen von Havarien, zur Entsorgung oder direkt in die Kanalisation, das Erdreich oder Gewässer gelangen lassen.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

#### Empfehlung

In Übereinstimmung mit den örtlichen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen. Gemäss europäischem Abfallkatalog (EAK) sind Abfallschlüsselnummern nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.

Die folgenden Abfallschlüsselnummern sind nur als Empfehlung gedacht: Abfallschlüsselnummern sollen vom Verbraucher, möglichst in Absprache mit den Abfallentsorgungsbehörden, ausgestellt werden.

Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Reste entleeren.

Leergesprühte Dosen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen. Völlig entleerte Behälter (tropffrei und spachtelsauber) können wie Industrieabfall behandelt werden, möglicherweise auch wiederverwertet werden. (Abfallschlüssel-Nr. gem. EAK:: 150104)



...da stimmt die Chemie!

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 10 von 13

#### Abfallschlüssel Produkt

080111 Abfälle aus HZVA von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben; Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken; Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten  
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

#### Abfallschlüssel Produktreste

080111 Abfälle aus HZVA von Beschichtungen (Farben, Lacke, Email), Klebstoffen, Dichtmassen und Druckfarben; Abfälle aus HZVA und Entfernung von Farben und Lacken; Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten  
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

Abfälle getrennt sammeln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

#### Landtransport (ADR/RID)

**14.1. UN-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße** DRUCKGASPACKUNGEN  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F  
Begrenzte Menge (LQ): LQ2

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Sondervorschriften: 190 - 327 - 625  
Beförderungskategorie: 2  
Tunnelbeschränkungscode: B1D

#### Binnenschifftransport (ADN)

**14.1. UN-Nummer:** UN 1950  
**14.2. Ordnungsgemäße** DRUCKGASPACKUNGEN  
**UN-Versandbezeichnung:**  
**14.3. Transportgefahrenklassen:** 2  
Gefahrzettel: 2.1



Klassifizierungscode: 5F  
Begrenzte Menge (LQ): LQ2

#### Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Sondervorschriften: 190 327 625

#### Seeschifftransport (IMDG)



...da stimmt die Chemie!

# EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 11 von 13

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	AEROSOLS
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2
<b>14.4. Verpackungsgruppe:</b>	-
Gefahrzettel:	2, see SP

Marine pollutant:	•
Begrenzte Menge (LQ):	See SP277
EmS:	F-D, S-U

**Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschiffstransport**  
Sondervorschriften: 63, 190, 277, 327, 959

### Lufttransport (ICAO)

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN 1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	AEROSOLS
<b>14.3. Transportgefahrenklassen:</b>	2.1
Gefahrzettel:	2.1



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**  
Passenger-LQ: Y203  
Sondervorschriften: A145 - A153

## 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 2004/42/EG:	41,7 %
--	--------

#### Zusätzliche Hinweise

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

#### Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).
Wassergefährdungsklasse:	2 - wassergefährdend
Status:	Mischungsregel gemäß VwVwS Anhang 4, Nr. 3



...da stimmt die Chemie!

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 12 von 13

#### Zusätzliche Hinweise

Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Selbst nach Gebrauch nicht anbohren oder verbrennen. Nicht gegen Flammen oder auf glühende Gegenstände sprühen.

Die Einstufung der Zubereitung erfolgte nach Vorgaben gültiger EU-Vorschriften und der GefStoffV.

Bitte beachten Sie bei Bedarf zusätzlich die folgenden Rechtsvorschriften (Auswahl für Deutschland):

Chemikaliengesetz; Gefahrstoffverordnung; TRGS; 12. Bundesimmissionsschutzverordnung;

Chemikalienverbotsverordnung; TRbF; Betriebssicherheitsverordnung, BG-Vorschriften;

Wasserhaushaltsgesetz inkl. der mitgeltenden Rechtsvorschriften; KrW-/AbfG inkl. der mitgeltenden

Rechtsvorschriften; TRG; RL 90/35/EWG; RL 91/442/EWG; RL 76/769/EWG; RL 1999/13/EG; TA-Luft;

spezifische Einleitegenehmigungen in die Kanalisation, etc.

Hinzu kommen BG-Vorschriften zum Umgang mit Gefahrstoffen (u.a. Hautschutz), Anforderungen aus

den Bereichen Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz sowie zur Heimarbeit; den VCH-Leitfaden zur

sicheren Lagerung und der VCI-Leitfaden zur Zusammenlagerung von Chemikalien.

Aufgrund der Vielzahl der Vorschriften kann insgesamt nur eine Auswahl der wichtigsten Rechts- und Verhaltensnormen aufgeführt werden.

Bitte nutzen Sie die Möglichkeit, weitere eigene Recherchen durchzuführen, denn der Anwender ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Der Anwender hat sich selbst davon zu überzeugen, dass alle Aussagen für seinen jeweiligen Gebrauch geeignet und vollständig sind.

TRG 300 (Druckgasverpackungen) berücksichtigen.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

##### Änderungen

Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. Qualität/Umwelt/Sicherheit.

Hiermit verlieren alle vorherigen Sicherheitsdatenblätter ihre Gültigkeit.

Ende des Sicherheitsdatenblatts

##### Wortlaut der R-Sätze (Nummer und Volltext)

- |       |   |
|-------|---|
| 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.  |
| 36/38 | Reizt die Augen und die Haut.   |
| 38    | Reizt die Haut.   |
| 43    | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.   |
| 48/22 | Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken. |
| 50    | Sehr giftig für Wasserorganismen.   |
| 53    | Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.   |
| 66    | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.                                     |
| 67    | Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.   |

##### Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

- |      |   |
|------|---|
| H220 | Extrem entzündbares Gas.                                |
| H222 | Extrem entzündbares Aerosol.                            |
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                |
| H226 | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.                       |
| H229 | Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten. |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                  |
| H312 | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.                   |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                               |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.            |



...da stimmt die Chemie!

## EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

### Markierungsspray rot

Druckdatum: 05.06.2015

Materialnummer: 402-5\_R

Seite 13 von 13

H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH208	Enthält CAS 222716-38-3 Polyamide und Fettsäurederivate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Weitere Angaben

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt ist die Gebrauchsanleitung einzuhalten. Gefahrstoffe dürfen nicht in solche Behälter verpackt oder abgefüllt werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln, Arzneimitteln, Futtermitteln, etc. verwechselt werden kann. Beim Umfüllen in andere als die Originalbehälter sind diese u.a. nach den Vorgaben der Gefahrstoffrechts zu kennzeichnen, zu lagern und zu sichern.

Aus der deutschen Gefahrstoffverordnung ergeben sich mindestens folgende Pflichten für den Arbeitgeber: Ermittlungspflicht; Substitutionspflicht; Pflichten zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung, zur Erstellung von Betriebsanweisungen; zur Unterweisung der Mitarbeiter; zur Durchführung von Schutzmaßnahmen (Organisatorisch, technisch oder persönliche Schutzausrüstung); zur Erstellung eines Gefahrstoffkatasters.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Selbst nach Gebrauch nicht anbohren oder verbrennen. Nicht gegen Flammen oder auf glühende Gegenstände sprühen. Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Fertiggestellte chemische Erzeugnisse nur nach Rücksprache mit Fachpersonal miteinander mischen oder verdünnen. Bei Nichtbeachtung von Mischungs- oder Verdünnungsregeln kann es zu nicht vorhersagbaren oder gefährlichen Reaktionen kommen. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

Die Angaben beziehen sich nur auf das bezeichnete Produkt im Originalzustand und können nicht mehr zutreffen, wenn dieses zusammen mit anderen Materialien oder in einem Verarbeitungsprozess verwendet wird. Diese Angaben stützen sich auf den heutigen Stand der Erkenntnisse und Erfahrung und sind keine Zusicherung von Qualitätseigenschaften. Das Sicherheitsdatenblatt beschreibt das Produkt aus der Sicht sicherheitsrelevanter Thematik, ist jedoch nicht als technisches Informationsblatt zu betrachten. Hierzu lesen Sie bitte die Produktinformationen.

Vor Anwendung halten wir geeignete Vorversuche für sinnvoll. Zur Verwendung des Produktes im Allgemeinen sowie in Anwendungsgebieten, die nicht in der Produktinformation beschrieben sind, fragen Sie bitte unseren Gebietsrepräsentanten oder rufen uns an. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt zu den gefährlichen Eigenschaften der Stoffe und Zubereitungen beruhen auf den uns übermittelten Informationen unserer Vorlieferanten.

---

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