

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

ABSCHNITT 01: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

- **Produktidentifikator**
- **Handelsname:**
SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)
- **SDB-Gruppe:**
19786
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendungssektor**
SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie**
PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbfentferner
- **Prozesskategorie**
PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
- **Umweltfreisetzungskategorie**
ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Oberflächenschutz
- **Hersteller/Lieferant:**
Alfred Clouth
Lackfabrik GmbH & Co. KG
Otto-Scheugenpflug-Straße 2
63073 Offenbach/Main
Tel.: 069 - 89 00 7 - 0 / Fax : 069 - 89 00 7 - 143
E-Mail: info@clou.de / www.clou.de
- **Auskunftgebender Bereich:**
Zentrallabor Abteilung Sicherheitsdatenblätter
Telefon: 069/89 00 7 - 104
E-Mail: cosima.sattler@clou.de
- **Notrufnummer:**
Giftinformationszentrum Nord
Universitätskliniken
Bereich Humanmedizin
Robert Koch Str.40
37075 Göttingen
Tel.: 0551 / 1 92 40

ABSCHNITT 02: Mögliche Gefahren

- **Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02

Flam. Aerosol 1 - H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.



GHS07

Eye Irrit. 2 - H319 Verursacht schwere Augenreizung.
STOT SE 3 - H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 1)

Aquatic Chronic 3 - H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

• **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



F+ Hochentzündlich
Xi Reizend

R 12

Hochentzündlich.

R 36

Reizt die Augen.

R 52/53

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

R 66

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

R 67

Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

• **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

Bei längerem oder wiederholtem Hautkontakt kann Dermatitis (Hautentzündung) durch die entfettende Wirkung des Lösungsmittels entstehen.

Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

• **Klassifizierungssystem:**

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

• **Kennzeichnungselemente**

• **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02

GHS07

• **Signalwort**

Gefahr

• **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Propan - Butan

• **Gefahrenhinweise**

H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck:

Kann bei Erwärmung bersten.

H319-EUH066 Verursacht schwere Augenreizung. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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.

Ohne ausreichende Lüftung Bildung explosionsfähiger Gemische möglich.

Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

• **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/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 3)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 2)

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P370+P378 Bei Brand: Zum Löschen verwenden: CO₂, Sand, Löschpulver.

- **Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:**
Nicht anwendbar.
- **vPvB:**
Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 03: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Gemische**
- **Beschreibung: Zubereitung**
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

• **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS-Nr.	Bezeichnung Kennb. R-Sätze	%
123-86-4	<i>n</i> -Butylacetat EG-Nummer: 204-658-1 Reg. nr.: 01-2119485493-29 10-66-67 Flam. Liq. 3 - H226; STOT SE 3 - H336	25-50
108-21-4	Isopropylacetat EG-Nummer: 203-561-1 Reg. nr.: 01-2119537214-46 F Xi 11-36-66-67 Flam. Liq. 2 - H225; Eye Irrit. 2 - H319-EUH066, STOT SE 3 - H336	10-25
67-63-0	Isopropanol EG-Nummer: 200-661-7 Reg. nr.: 01-2119457558-25 F Xi 11-36-67 Flam. Liq. 2 - H225; Eye Irrit. 2 - H319, STOT SE 3 - H336	2,5-10
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol EG-Nummer: 203-539-1 Reg. nr.: 01-2119457435-35 10-67 Flam. Liq. 3 - H226; STOT SE 3 - H336	2,5-10
64742-49-0	Spezialbenzin 100/140 EG-Nummer: 920-750-0 Reg. nr.: 01-2119473851-33 F N Xn 11-51/53-65-66-67 Flam. Liq. 2 - H225; Asp. Tox. 1 - H304; STOT SE 3 - H336; Aquatic Chronic 2 - H411	2,5-10
68512-91-4	Propan - Butan	25-50

(Fortsetzung auf Seite 4)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 3)

64-17-5	 F+ 12  Flam. Gas 1 - H220;  Press. Gas - H280	
	Ethylalkohol EG-Nummer: 200-578-6	< 1,5
	 F 11  Flam. Liq. 2 - H225	
141-78-6	Ethylacetat EG-Nummer: 205-500-4 Reg. nr.: 01-2119475103-46	2,5-10
	 F  Xi 11-36-66-67  Flam. Liq. 2 - H225;  Eye Irrit. 2 - H319-EUH066, STOT SE 3 - H336	
	Isobutanol EG-Nummer: 201-148-0	2,5-10
78-83-1	 Xi 10-37/38-41-67  Eye Dam. 1 - H318;  Flam. Liq. 3 - H226;  Skin Irrit. 2 - H315, STOT SE 3 - H335-H336	
	n-Butanol EG-Nummer: 200-751-6 Reg. nr.: 01-2119484630-38	< 2,5
	 Xn 10-22-37/38-41-67  Eye Dam. 1 - H318;  Flam. Liq. 3 - H226;  Acute Tox. 4 - H302, Skin Irrit. 2 - H315, STOT SE 3 - H335-H336	

• **Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise und H-Sätze ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 04: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Benetzte Kleidungsstücke sofort entfernen bzw. ausziehen.
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **Nach Einatmen:**
Bei Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife gründlich abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **Nach Augenkontakt:**
Augen mehrere Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.
- **Hinweise für den Arzt:**

(Fortsetzung auf Seite 5)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 4)

- Symptomatisch behandeln.
- **Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
 - **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 05: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
Schaum
Kohlendioxid
Löschpulver
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser im Vollstrahl
- **Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Atemschutzgerät anlegen.
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Wenn möglich, Behälter aus der Gefahrenzone bringen. Bei Erhitzen, Drucksteigerung, Berst- und Explosionsgefahr.

ABSCHNITT 06: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzvorschriften (siehe Punkt 7 und 8) beachten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
Eventuell Alarmierung der Nachbarschaft.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 07: Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
BGR 500 Kapitel 2.29 Verarbeiten von Beschichtungsstoffen (bisher BGV D 25) beachten.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Aerosolbildung vermeiden.
Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
Rauchen, Essen und Trinken ist im Arbeitsbereich untersagt.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Dampf nicht einatmen.
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**

(Fortsetzung auf Seite 6)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 5)

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Achtung: Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen.
Selbst nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
Lösungsmitteldämpfe sind schwerer als Luft.

• **Bei Verarbeitung im Spritzen:**

Wenn Personen, unabhängig ob sie selbst spritzlackieren oder nicht, innerhalb der Spritzkabine während des Lackierens arbeiten, ist mit Einwirkung von Aerosolen und Lösemitteldämpfen zu rechnen. Insbesondere für Spritznebel ist die dauerhafte sichere Einhaltung des Feinstaubwertes unwahrscheinlich. Bei solchen Bedingungen sollte Atemschutz (Halbmasken mit Partikelfilter mindestens Filterklasse P2 oder fremdbelüftete Atemschutzmasken) getragen werden, bis die Aerosol- und Lösemitteldampfkonzentrationen unter den Expositionsgrenzwerten gefallen sind.

• **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

• **Lagerung:**

• **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Lacken und Chemikalien sind zu beachten.
TRGS 510

• **Zusammenlagerungshinweise:**

Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Nach BetrSichV, TRbF, TRGS oder VCI - Konzept für die Zusammenlagerung von Chemikalien.

• **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter nicht gasdicht verschließen.
In gut verschlossenen Originalgebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

• **Lagerklasse:**

^{2B}
LGK 2 B: "Aerosoldosen" (TRGS 510)

• **Spezifische Endanwendungen**

Weitere Informationen entnehmen Sie dem technischen Merkblatt.

ABSCHNITT 08: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

• **Zu überwachende Parameter**

• **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

CAS-Nr.	B	Bezeichnung des Stoffes		
123-86-4		n-Butylacetat		
AGW				
	Langzeitwerte	300	mg/m ³	
		62	ppm	
	2(l);Y, AGS			
MAK				
	Langzeitwerte	480	mg/m ³	
		100	ppm	
MAK (TRGS 900)				
	Langzeitwerte	480	mg/m ³	
		100	ppm	
	DFG, 37, Y			
108-21-4		Isopropylacetat		
MAK				
	Langzeitwerte	420	mg/m ³	
		100	ppm	
MAK (TRGS 900)				
	Langzeitwerte	420	mg/m ³	

(Fortsetzung auf Seite 7)

SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 6)

		100	ppm
	Y, 37; DFG		
67-63-0	Isopropanol		
AGW			
	Langzeitwerte	500	mg/m3
		200	ppm
	2(II);DFG, Y		
MAK			
	Langzeitwerte	500	mg/m3
		200	ppm
	vgl.Abschn.XII		
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol		
AGW			
	Langzeitwerte	370	mg/m3
		100	ppm
	2(I);DFG, EU, Y		
MAK			
	Langzeitwerte	370	mg/m3
		100	ppm
	vgl.Abschn.XII		
68512-91-4	Propan - Butan		
MAK			
	Langzeitwerte	1800,0000	mg/m3
		1000,0000	ppm
64-17-5	Ethylalkohol		
AGW			
	Langzeitwerte	960	mg/m3
		500	ppm
	2(II);DFG, Y		
MAK			
	Langzeitwerte	960	mg/m3
		500	ppm
141-78-6	Ethylacetat		
AGW			
	Langzeitwerte	1500	mg/m3
		400	ppm
	2(I);DFG, Y		
MAK			
	Langzeitwerte	1500	mg/m3
		400	ppm
78-83-1	Isobutanol		
AGW			
	Langzeitwerte	310	mg/m3
		100	ppm
	1(I);DFG, Y		
MAK			
	Langzeitwerte	310	mg/m3
		100	ppm
71-36-3	n-Butanol		
AGW			
	Langzeitwerte	310	mg/m3
		100	ppm
	1(I);DFG, Y		
MAK			

(Fortsetzung auf Seite 8)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 7)

Langzeitwerte	310	mg/m³
	100	ppm

vgl. Abschn. XII

• **DNEL-Werte**

123-86-4 n-Butylacetat
Inhalativ, DNEL/DMEL: 102,34 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 480 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 859,7 mg/m³ (Verbraucher, Kurzzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 960 mg/m³ (Arbeiter, Kurzzeitwert)

108-21-4 Isopropylacetat
Inhalativ, DNEL/DMEL: 252 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 420 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 510 mg/m³ (Verbraucher, Kurzzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 850 mg/m³ (Arbeiter, Kurzzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 26 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 43 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)
Oral, DNEL/DMEL: 26 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)

67-63-0 Isopropanol
Inhalativ, DNEL/DMEL: 89 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 500 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 319 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 888 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)
Oral, DNEL/DMEL: 26 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)

107-98-2 1-Methoxy-2-propanol
Inhalativ, DNEL/DMEL: 43,9 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 369 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 553,5 mg/m³ (Arbeiter, Kurzzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 18,1 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 50,6 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)
Oral, DNEL/DMEL: 3,3 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)

64742-49-0 Spezialbenzin 100/140
Inhalativ, DNEL/DMEL: 608 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 2035 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 699 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 773 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)
Oral, DNEL/DMEL: 699 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)

141-78-6 Ethylacetat
Inhalativ, DNEL/DMEL: 367 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 734 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 734 mg/m³ (Verbraucher, Kurzzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 1468 mg/m³ (Arbeiter, Kurzzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 37 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)
Dermal, DNEL/DMEL: 63 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)
Oral, DNEL/DMEL: 4,5 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)

78-83-1 Isobutanol
Inhalativ, DNEL/DMEL: 55 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 310 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Oral, DNEL/DMEL: 25 mg/kg (Verbraucher, Langzeitwert)

71-36-3 n-Butanol
Inhalativ, DNEL/DMEL: 55 mg/m³ (Verbraucher, Langzeitwert)
Inhalativ, DNEL/DMEL: 310 mg/m³ (Arbeiter, Langzeitwert)
Oral, DNEL/DMEL: 3125 mg/kg (Arbeiter, Langzeitwert)

• **PNEC-Werte**

123-86-4 n-Butylacetat
PNEC: 0,18 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,018 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 0,36 mg/l (sporadische Freisetzung)
PNEC: 35,6 mg/l (Kläranlage)
PNEC: 0,981 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,0981 mg/kg (Sediment (Meerwasser))

(Fortsetzung auf Seite 9)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 8)

PNEC: 0,0903 mg/kg (Boden)
108-21-4 Isopropylacetat
PNEC: 0,22 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,022 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 1,25 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,125 mg/kg (Sediment (Meerwasser))

67-63-0 Isopropanol
PNEC: 140,9 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 140,9 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 552 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 552 mg/kg (Sediment (Meerwasser))
PNEC: 28 mg/kg (Boden)

107-98-2 1-Methoxy-2-propanol
PNEC: 10 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 1 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 100 mg/l (sporadische Freisetzung)
PNEC: 100 mg/l (Kläranlage)
PNEC: 41,6 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 4,17 mg/kg (Sediment (Meerwasser))
PNEC: 2,47 mg/kg (Boden)

141-78-6 Ethylacetat
PNEC: 0,26 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,026 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 650 mg/l (Kläranlage)
PNEC: 0,34 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,034 mg/kg (Sediment (Meerwasser))
PNEC: 0,22 mg/kg (Boden)

78-83-1 Isobutanol
PNEC: 0,4 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,04 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 1,52 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,152 mg/kg (Sediment (Meerwasser))

71-36-3 n-Butanol
PNEC: 0,082 mg/l (Süßwasser)
PNEC: 0,0082 mg/l (Meerwasser)
PNEC: 2476 mg/l (Kläranlage)
PNEC: 0,178 mg/kg (Sediment (Süßwasser))
PNEC: 0,0178 mg/kg (Sediment (Meerwasser))

• **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

67-63-0 Isopropanol

BGW

50 mg/l

Untersuchungsmaterial: Vollblut

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Aceton

50mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Aceton

71-36-3 n-Butanol

BGW

2 mg/g Kreatinin

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht

Parameter: 1-Butanol

10 mg/g Kreatinin

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

(Fortsetzung auf Seite 10)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 9)

Parameter: 1-Butanol

- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
BGR, Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regelwerke des HVBG (Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften) beachten. Siehe Punkt 15!
- **Atemschutz:** Liegt die Lösemittelkonzentration über den AGW-Grenzwerten, so muß ein für diesen Zweck zugelassenes Atemschutzgerät getragen werden. Filter A/P2.
- **Handschutz:** Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.
Schutzhandschuhe aus Latex/Neoprene. Degradations-(=Zerstörung)wirkung G bis E.
Permeationsrate(=Durchdringungs-Geschwindigkeit) E bis ND (<0,9 µg/cm²/min).
Schutzfaktorindex: Leistungsstufe Klasse 6. Haut nach Arbeitsende gründlich reinigen und Hautschutzsalbe auftragen.
- **Handschuhmaterial**
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.
- **Augenschutz: Schutzbrille**
- **Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung**

ABSCHNITT 09: Physikalische und chemische Eigenschaften

Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften				
Allgemeine Angaben				
Aussehen:				
Form:	Aerosol			
Farbe:	Farblos			
Geruch:	Charakteristisch			
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.			
Zustandsänderung Phasenübergang: flüssig-fest				
Siedepunkt/Siedebereich (entspricht Circa-Angaben):	-48,0 °C			
Flammpunkt (entspricht Circa-Angaben):	-80,0 °C	DIN 51 755		
Zündtemperatur (entspricht Circa-Angaben):	287,00 °C (niedrigster Wert der Einzelkomponenten)			
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.			
Selbstentzündlichkeit:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.			
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.			
Explosionsgrenzen:				
Untere:	1,20 Vol %			
Obere:	11,50 Vol %			
Brandfördernde Eigenschaften	Nicht bestimmt			
Dampfdruck:	bei 20,00 °C hPa	11,6000 hPa bei	50,00 °C	57,7000
Dichte (20°C nach DIN 51 757 / entspricht Circa - Angaben):	0,8960 g/cm3			
Dampfdichte	Nicht bestimmt.			
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.			
Löslichkeit in:	organischen Lösungsmitteln (z.B. Butylacetat)			

(Fortsetzung auf Seite 11)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 10)

Mischbarkeit mit Wasser:	Unlöslich.
pH-Wert:	Nicht anwendbar bei lösemittelhaltigen Zubereitungen.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
Viskosität (Auslaufzeit nach DIN 53 211/ entspricht Circa-Angaben):	
Dynamisch:	Nicht bestimmt.
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
Lösemitteltrennprüfung:	< 3 %
Lösemittelgehalt (entspricht Circa-Angaben):	
Organische Lösemittel (entspricht Circa-Angaben):	40,00 %
VOC (EU)	896,00 g/l

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
Bei Lagerung in verkehrsrechtlich zugelassenen Gebinden sind keine Unverträglichkeiten mit dem Behältermantel zu erwarten.
- **Chemische Stabilität**
Stabil bei Raumtemperatur
- **Thermische Zersetzung / Zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Entwicklung von explosionsfähigen Gasen/Dämpfen.
Entwicklung zündfähiger Gemische möglich in Luft bei Erwärmung über den Flammpunkt und/oder beim Versprühen oder Vernebeln.
- **Zu vermeidende Bedingungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Unverträgliche Materialien:**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Entzündliche Gase/Dämpfe

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
 - 123-86-4 n-Butylacetat**
Oral, LD50: > 8800 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: >5000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: > 21 mg/l (Ratte)
 - 108-21-4 Isopropylacetat**
Oral, LD50: 6750 mg/kg (Ratte)
Oral, LD50: 174000 mg/kg (Kaninchen)
Dermal, LD50: 506 mg/kg (Kaninchen)
 - 67-63-0 Isopropanol**
Oral, LD50: 4750 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 13400 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: 30 mg/l (Ratte)
 - 107-98-2 1-Methoxy-2-propanol**
Oral, LD50: 4016 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 2000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: 40 mg/l (Kaninchen)
 - 64742-49-0 Spezialbenzin 100/140**
Oral, LD50: > 5000 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: > 2920 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: > 2000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: > 20 mg/l (Ratte)

(Fortsetzung auf Seite 12)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 11)

68512-91-4 **Propan - Butan**
Inhalativ, LC50/4h: > 20 mg/l (Ratte)

64-17-5 **Ethylalkohol**
Oral, LD50: 7060 mg/kg (Ratte)
Inhalativ, LC50/4h: 39 mg/l (Maus)

141-78-6 **Ethylacetat**
Oral, LD50: 4934 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 20000 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: > 22,5 mg/l (Ratte)

78-83-1 **Isobutanol**
Oral, LD50: 2460 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 3400 mg/kg (Kaninchen)

71-36-3 **n-Butanol**
Oral, LD50: 2292 mg/kg (Ratte)
Dermal, LD50: 3430 mg/kg (Kaninchen)
Inhalativ, LC50/4h: 8000 mg/l (Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:**
Häufiger und langandauernder Hautkontakt kann Reizung und Hautentzündung verursachen. Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- **am Auge:**
Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:**
Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden wie Reizungen der Schleimhäute und Atmungsorgane, Nieren- und Leberschäden, sowie der Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems führen. Anzeichen und Symptome: Kopfschmerzen, Schwindel und Müdigkeit, Muskelschwäche, betäubende Wirkung und in Ausnahmefällen Bewußtlosigkeit. Längerer und wiederholter Kontakt kann zum Austrocknen der Haut und zu Hautreizungen führen. Lösemittelspritzer können zu Augenreizungen und reversiblen Schäden führen. In solchen Fällen einen Arzt hinzuziehen.
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:
Reizend
- **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**
Keine Daten vorhanden.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**
 - 123-86-4** **n-Butylacetat**
Fisch, L(E)C50 : 18 mg/l
Algen, L(E)C50 : 675 mg/l
Wasserfloh, L(E)C50 : 44 mg/l
 - 108-21-4** **Isopropylacetat**
Fisch, L(E)C50 : 360 mg/l
Algen, L(E)C50 : 370 mg/l
Wasserfloh, L(E)C50 : > 1000 mg/l
 - 67-63-0** **Isopropanol**
Fisch, L(E)C50 : 9640 mg/l
Wasserfloh, L(E)C50 : 13299 mg/l
 - 107-98-2** **1-Methoxy-2-propanol**
Fisch, L(E)C50 : > 1000 mg/l
Algen, L(E)C50 : > 1000 mg/l
Wasserfloh, L(E)C50 : 21100-25900 mg/l
 - 64742-49-0** **Spezialbenzin 100/140**
Wasserfloh, L(E)C50 : 4,6 - 10,0 mg/l
 - 141-78-6** **Ethylacetat**

(Fortsetzung auf Seite 13)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 12)

Fisch, L(E)C50 : 230 mg/l

Wasserfloh, L(E)C50 : 165 mg/l

71-36-3 n-Butanol

Fisch, L(E)C50 : 1730-1910 mg/l

Algen, L(E)C50 : > 500 mg/l

Wasserfloh, L(E)C50 : 1983 mg/l

• **Persistenz und Abbaubarkeit**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

• **Bioakkumulationspotenzial**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Mobilität im Boden**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

• **Ökotoxische Wirkungen:**

• **Bemerkung:**

Schädlich für Fische.

• **Weitere ökologische Hinweise:**

• **Allgemeine Hinweise:**

Schädlich für Wasserorganismen.

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend Einstufung gemäß Anhang 4 nach

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz (VwVwS).

• **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

• **PBT:**

Nicht anwendbar.

• **vPvB:**

Nicht anwendbar.

• **Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

• **Verfahren der Abfallbehandlung**

• **Empfehlung:**

Die aufgeführte(n) Abfallschlüsselnummer(n) gemäß europäischem Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV) gelten als Empfehlung. Eine endgültige Festlegung muß in Abstimmung mit dem regionalen Entsorger und der zuständigen Behörde erfolgen.

• **Abfallschlüsselnummer nach EAK:**

16 05 05/Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen.

• **Europäisches Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV)**

16

ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND

16 05

Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien

16 05 05

Gase in Druckbehältern mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 04 fallen

• **Ungereinigte Verpackungen nach EAK:**

Ungereinigte Verpackungen nach EAK-Nummer 15 01 10 (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind).

• **Empfehlung:**

Entsorgung nach EAK-Nummer 15 01 04 (Metall).

EAK-Nummer 15 01 02; Verpackungen aus Kunststoff

Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.

• **Empfohlenes Reinigungsmittel:**

CLOU Reinigungsverdünnung, CLOU Nitro-Verdünnung 790, CLOU DD-Verdünnung 29

D

(Fortsetzung auf Seite 14)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 13)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

• **UN-Nummer**

ADR UN1950

IMDG UN1950

IATA UN1950

• **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

ADR 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
(METHYLSOBUTYLKETON, PROPAN - BUTAN)

IMDG AEROSOLS (METHYL ISOBUTYL KETONE,
HYDROCARBONS, C3-4-RICH, PETROLEUM
DISTILLATE)

IATA AEROSOLS, FLAMMABLE

• **Transportgefahrenklassen**

ADR

Klasse 2 Gase

Gefahrzettel

2.1



IMDG

Class

2.1

Label

2.1



IATA

Class

2.1

Label

2.1



• **Verpackungsgruppe**

ADR

-

IMDG

-

IATA

-

• **Umweltgefahren:**

Nicht anwendbar.

• **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Gase

Kemler-Zahl: 23

EMS-Nummer: F-D,S-U

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

Nicht anwendbar.

• **Transport/weitere Angaben:**

Nicht anwendbar.

Freigestellte Mengen (EQ): E0

Begrenzte Menge (LQ) 1L

Beförderungskategorie 2

(Fortsetzung auf Seite 15)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 14)

Tunnelbeschränkungscode

D

• **UN "Model Regulation":**

UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN (METHYLISOBUTYLKETON, PROPAN - BUTAN), 2 (2.1), -

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

• **Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Produkt wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Angaben aus den Expositionsszenarien folgender Inhaltsstoffe wurden in Abschnitt 1-16 integriert:

n-Butylacetat

Isopropylacetat

Isopropanol

1-Methoxy-2-propanol

Isobutanol

n-Butanol

Spezialbenzin 100/140

Ethylacetat

Die Einhaltung der in diesem Sicherheitsdatenblatt angegebenen Anwendungsbedingungen und Risikominimierungsmaßnahmen stellt die Übereinstimmung mit den vorliegenden Expositionsszenarien sicher.

• **Nationale Vorschriften:**

• **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Werdende und stillende Mütter §§ 4-5 MuSchuRiV; Jugendliche § 22 JArbSchG

• **Störfallverordnung:**

Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

• **Technische Anleitung Luft:**

• **Klasse Anteil in %**

III 1,18

I

• **Wassergefährdungsklasse:**

Wassergefährdungsklasse 1: schwach wassergefährdend Einstufung gemäß Anhang 4 nach Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz (VwVwS).

• **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

BGR 189 Regeln für den Einsatz von Schutzkleidungen, BGR 190 Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten, BGR 192 Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz, BGR 195 Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen, BGR 8620 Hautschutz, BGR 500 Kapitel 2.29 Verarbeiten von Beschichtungsstoffen (bisher BGV D 25)

• **Sonstige Angaben :**

Lagerklasse:

2B

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Weitergehende Angaben:

• **Gründe für Änderungen**

Die Einstufung erfolgte gemäß Verordnung (EG) Nr.1272/2008

• **Relevante Sätze**

H220 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

H220 Extrem entzündbares Gas.

(Fortsetzung auf Seite 16)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

427311
überarbeitet am: 18.08.2014
Druckdatum: 18.08.2014

HANDELSNAME: SPRAYMAT Zaponlack (Metallfirnis)

(Fortsetzung von Seite 15)

H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
R 10	Entzündlich.
R 11	Leichtentzündlich.
R 12	Hochentzündlich.
R 37/38	Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
R 51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R 22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R 36	Reizt die Augen.
R 66	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R 41	Gefahr ernster Augenschäden.
R 65	Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R 67	Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

• **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Zentrallabor Abteilung Sicherheitsdatenblätter Telefon: 069/89 00 7 - 104 E-Mail: cosima.sattler@clou.de

• **Weitere Informationen:**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.

Der Benutzer ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.

Weitere Informationen zum Umgang und Anwendung des/der Produkte/s entnehmen Sie bitte unserem Etikett und dem Technischen Merkblatt oder sprechen unsere Abteilung Kundenberatung unter der Telefonnummer: 069/89 00 7 - 124,-107 oder -227 an.

Der Arbeitgeber hat die betroffenen Arbeitnehmer nach Paragraph 20 und 21 GefStoffV jährlich anhand der Betriebsanweisung zu unterweisen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen sind schriftlich festzuhalten und von den Unterwiesenen durch Unterschrift zu bestätigen.

Arbeitsschutzmaßnahmen in Punkt 8 und Punkt 15 beachten!

Nur für bestimmungsgemäße Zwecke verwenden. Nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen.

• **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

ICAO: International Civil Aviation Organization

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent