

# SICHERHEITSDATENBLATT gemäß verordnung 1907/2006



**Produktname: Zink-Alu-Spray (430)**

**Erstellt am: 29.06.2022, Überarbeitet am: 14.07.2022, Version: 1.0**

## ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname

Zink-Alu-Spray (430)

UFI:

W4Y2-80DC-3000-MJ0N



<https://my.chemius.net/p/KqMlku/en/pd/de>

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Korrosionsschutzmittel. Beschichtung.

Verwendungen, von denen abgeraten wird

n.b.

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

Lieferant

2m Michael Maukner GmbH & Co. KG

Röntgenstr. 7

97230 Estenfeld, Deutschland

0049 9305 8280

service@2m-maukner.de

### 1.4 Notrufnummer

Notrufnummer

z. B. Giftnotruf München (24h) +49 (0)89 - 19240

Lieferant

0049 9305 8280

## ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Aerosol 1; H222 Extrem entzündbares Aerosol.

Aerosol 1; H229.1 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

Asp. 1; H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Skin Irrit. 2; H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Irrit. 2; H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT einm. 3; H335 Kann die Atemwege reizen.

STOT einm. 3; H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

STOT wdh. 2; H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aquatic Chronic 2; H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

**Signalwort: Gefahr**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

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.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P304 + P340 + P312 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P402 + P404 In einem geschlossenen Behälter an einem trockenen Ort aufbewahren.

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

P501 Inhalt/Behälter einer geeigneten Recycling- oder Entsorgungseinrichtung zuführen.

**Enthält:**

Aceton

Reaktionsgemisch aus Ethylbenzol und Xylol

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch

Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten

**2.3 Sonstige Gefahren**

n.b.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.1 Stoffe**

Für Gemische siehe 3.2.

**3.2 Gemische**

Name	CAS EC Index Reach	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Spezifische Konzentrationsgrenzen	Anmerkungen zu Inhaltsstoffen
Butan	106-97-8 203-448-7 601-004-00-0 01-2119474691-32	20-30	Entz. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	/	C
Aceton	67-64-1 200-662-2 606-001-00-8	15-25	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT einm. 3; H336 EUH066	/	/

Reaktionsgemisch aus Ethylbenzol und Xylol	- 905-588-0 - 01-2119488216-32	10-20	Flam. Liq. 3; H226 Asp. 1; H304 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Acute Tox. 4; H332 STOT einm. 3; H335 STOT wdh. 2; H373	STOT wdh. 2; H373; C ≥ 10%	/
Dimethylether	115-10-6 204-065-8 - 01-2119472128-37	10-15	Entz. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	/	/
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	- 927-510-4 - 01-2119475515-33	5-10	Flam. Liq. 2; H225 Asp. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT einm. 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	/	/
Isobutan	75-28-5 200-857-2 - 01-2119485395-27	5-15	Entz. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	/	/
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten	64742-95-6 918-668-5 - 01-2119455851-35	5-10	Flam. Liq. 3; H226 Asp. 1; H304 STOT einm. 3; H335 STOT einm. 3; H336 Aquatic Chronic 2; H411	/	/
Propan	74-98-6 200-827-9 - 01-2119485394-21	2.5-5	Entz. Gas 1; H220 Press. Gas; H280	/	/
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	7440-66-6 231-175-3 030-001-01-9	1-5	Aquatic Acute 1; H400; M = 1 Aqu. chron. 1; H410; M = 1	/	/
Aluminiumpulver (stabilisiert)	7429-90-5 231-072-3 013-002-00-1	1-5	Entz. Festst. 1; H228.1 Wasserreakt. 2; H261.2	/	T
n-Hexan	110-54-3 203-777-6 601-037-00-0	0.1-1	Flam. Liq. 2; H225 Asp. 1; H304 Skin Irrit. 2; H315 STOT einm. 3; H336 Repr. 2; H361f STOT wdh. 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411	STOT wdh. 2; H373; C ≥ 5%	/
2-Pentanonoxim	623-40-5 484-470-6 - 01-0000020248-72	0.1-1	Acute Tox. 4; H302 Eye Irrit. 2; H319 STOT wdh. 2; H373 Aquatic Chronic 3; H412	/	/

## Anmerkungen zu Inhaltsstoffen

C	Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden.  In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.
T	Dieser Stoff kann in einer Form in Verkehr gebracht werden, die nicht die physikalischen Eigenschaften aufweist, wie im Einstufungseintrag in Teil 3 angegeben. Wenn die Ergebnisse der einschlägigen Methode/-n gemäß der Verordnung (EG) Nr. 440/2008 zeigen, dass die betreffende Form des in Verkehr gebrachten Stoffes diese physikalische/-n Eigenschaft/-en nicht aufweist, ist der Stoff gemäß den Ergebnissen dieser Prüfung/-en einzustufen. In das Sicherheitsdatenblatt sind die betreffenden Informationen aufzunehmen, einschließlich der Nennung der einschlägigen Prüfmethode/-n.

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

### 4.1 Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### Allgemeine Anmerkungen

Einer bewusstlosen Person niemals etwas über den Mund verabreichen. Im Zweifelsfall oder wenn sich die Symptome nicht bessern, Arzt aufsuchen. Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Es kann gefährlich sein, die Erste Hilfe Mund-zu-Mund-Beatmung zu geben.

#### Nach Inhalation

Verunfallten an die frische Luft bringen - kontaminierten Bereich verlassen. Den Betroffenen ruhigstellen in einer Position, die das Atmen erleichtert. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit Verunfallten in stabile Seitenlage bringen und medizinischen Dienst/Arzt aufsuchen.

#### Nach Hautkontakt

Mit Produkt verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Körperteile, die in Berührung mit der Zubereitung kamen, sollten mit Wasser abgespült werden. Bei anhaltenden Beschwerden ärztlichen Rat einholen. Vor erneuter Verwendung verunreinigte Kleidung und Schuhe reinigen.

#### Nach Augenkontakt

Offene Augen, auch unter den Augenlidern, sofort mit viel fließendem Wasser ausspülen. Bei andauernder Reizung medizinischen Dienst/Arzt konsultieren!

#### Nach Verschlucken

Nicht angegeben (Aerosol). Versehentliches Verschlucken: Kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen. Beim Erbrechen muss der Kopf der verunglückten Person tiefer als seine Hüftgelenke liegen, damit die Wahrscheinlichkeit einer Aspiration verringert wird. Sofort medizinischen Dienst/Arzt aufsuchen. Dem Arzt Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorzeigen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

#### Nach Inhalation

Kann Reizung der Atemwege verursachen. Husten, Niesen, Nasenausfluss, Atemnot. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

#### Nach Hautkontakt

Reizt die Haut. Juckreiz, Rötung, Schmerzen.

#### Nach Augenkontakt

Verursacht schwere Augenreizung. Rötung, Tränenfluss, Schmerz.

#### Nach Verschlucken

Verschlucken ist nicht wahrscheinlich. Versehentliches Verschlucken: Ein Verschlucken oder Eindringen in die Atemwege kann zum Tod führen. Kann Lungenschäden verursachen. Reizt Verdauungsorgane (Darmbereich). Kann Übelkeit / Erbrechen und Durchfall verursachen. Kann Bauchschmerzen verursachen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

## ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid. Alkoholbeständiger Schaum. Löschpulver. Wassersprühstrahl.

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall ist Bildung von giftigen Gasen möglich; Einatmen von Gasen/Rauch verhindern. Bei Verbrennung entsteht:

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

#### Schutzmaßnahmen

Die beim Erhitzen oder im Brandfall entstehenden Gase oder Rauch nicht einatmen. Nicht brennende Behälter mit Wasser kühlen und sie nach Möglichkeit vom Brandgebiet entfernen. Bei Überhitzung kann es zur Explosion von Behältern kommen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen. Nicht eingreifen, wenn Sie damit Ihre Gesundheit gefährden und wenn Sie nicht ausreichend ausgebildet sind.

#### Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung

Schutzkleidung für die Feuerwehr (DIN EN 469:2005+A1:2006+AC:2006); Feuerwehrhelme für die Brandbekämpfung (DIN EN 443:2008); Schuhe für die Feuerwehr (DIN EN 15090:2012); Feuerwehrschutzhandschuhe (DIN EN 659:2003+A1:2008); Atemschutzgeräte (DIN EN 137:2006).

#### Sonstige Angaben

Kontaminiertes Löschwasser und Brandrückstände müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

##### Persönliche Schutzausrüstungen

Gemäß Maßnahmen handeln, die unter Abschnitt 7 und 8 des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes vorgeschrieben sind.

##### Vorsichtsmaßnahmen

Entsprechende Lüftung sichern. Jegliche Zünd- oder Wärmequellen fernhalten; nicht rauchen!

##### Notfallmaßnahmen

Ungeschützten Personen Zugang verweigern. Im Falle eines persönlichen Risikos oder bei nicht ausreichender Ausbildung werden keine Maßnahmen getroffen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen.

##### Einsatzkräfte

n.b.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Produkt ist ein Aerosol, deswegen ist eine Leckage von größeren Mengen im Falle von Beschädigungen der Verpackung nicht zu erwarten. Bei Freilassung größerer Mengen Feuerwehr oder Informationsdienst anrufen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Rückhaltung

Ausgelaufenes zurückstauen, falls dies kein Risiko darstellt.

#### Reinigung

Alle zündquellen entfernen. Behälter sammeln und sie gemäß den Vorschriften entsorgen. Bei Freisetzung infolge der Beschädigung des Aerosolbehälters (Freisetzung größerer Mengen): Zubereitung absorbieren (durch inerte Materialien), in besonderen Behältern sammeln und gemäß den gültigen Vorschriften zur Entsorgung entfernen. Beseitigen gemäß der geltenden Vorschriften (siehe Abschnitt 13). Bereich belüften.

#### SONSTIGE ANGABEN

n.b.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### Schutzmaßnahmen

##### Maßnahmen zum Verhindern von Bränden

Gute Lüftung sicherstellen. Behälter steht unter Druck: Vor Sonne schützen, nicht den Temperaturen über 50°C aussetzen. Auch nach Gebrauch nicht durchlöchern oder verbrennen. Von Zündquellen fern halten - nicht rauchen. Funkenfreies Werkzeug verwenden. Statische Elektrizität verhindern.

##### Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung

Wo die Gefahr des Einatmens von Dämpfen/Aerosol besteht, für lokale Absaugung (Ventilation) sorgen.

##### Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

##### Sonstige Maßnahmen

n.b.

##### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Für persönliche Hygiene sorgen (vor der Pause und bei Arbeitsende Hände waschen). Bei der Arbeit nicht essen, trinken und rauchen. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern. Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen. Maßnahmen befolgen, die im 8. Abschnitt des vorliegenden Sicherheitsdatenblattes vorgeschrieben sind.

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

#### Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

In einem gut belüfteten, trockenen und kühlen Raum aufbewahren. Von offenem Feuer, Hitze und direkter Sonneneinstrahlung fern halten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. In dicht geschlossenen Behältern aufbewahren. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

#### Verpackungsmaterialien

Im Originalbehälter lagern.

#### Anforderungen an den Lagerraum und die Behälter

Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren.

#### Anweisungen zur Ausstattung des Lagers

**Lagerklasse: 2B**

#### Weitere Informationen zu Lagerbedingungen

n.b.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

#### Empfehlungen

n.b.

#### Für den industriellen Sektor spezifische Lösungen

n.b.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Stoffidentität			Arbeitsplatzgrenzwert		Spitzenbegr.		
Bezeichnung	CAS-Nr.	EG-Nr.	ml/m <sup>3</sup> (ppm)	mg/m <sup>3</sup>	Überschreitungs- faktor	Bemerkungen	Biologische Grenzwerte (BGW)
Aceton	67-64-1	/	500	1200	2(I)	AGS, DFG, EU, Y	Aceton - 80 mg/l - U - b
Butan	106-97-8	/	1000	2400	4(II)	DFG	/
Dimethylether	115-10-6	/	1000	1900	8(II)	DFG, EU	/

n-Hexan	110-54-3	/	50	180	8(II)	DFG, EU, Y	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy- 2-hexanon (nachHydrolyse) - 5 mg/l - U - b
Isobutan	75-28-5	/	1000	2400	4(II)	DFG	/
Kohlenwasserstoffgemische; C6-C8 Aliphaten	/	/	/	700	2(II)	AGS	/
Kohlenwasserstoffgemische; C9-C14 Aliphaten	/	/	/	300	2(II)	AGS	/
Kohlenwasserstoffgemische; C9-C14 Aromaten	/	/	/	50	2(II)	AGS	/
Propan	74-98-6	/	1000	1800	4(II)	DFG	/
Weißes Mineralöl (Erdöl)	8042-47-5	/	/	5A	4(II)	DFG, Y	/
Aluminium	BAT	/	/	/	/	/	Aluminium - 50 µg/g Kreatinin - U - C

#### Angaben über Überwachungsverfahren

DIN EN 482:2021 Exposition am Arbeitsplatz – Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von chemischen Arbeitsstoffen – Grundlegende Anforderungen an die Leistungsfähigkeit; Deutsche Fassung EN 482:2021  
 DIN EN 689:2020 Exposition am Arbeitsplatz - Messung der Exposition durch Einatmung chemischer Arbeitsstoffe - Strategie zur Überprüfung der Einhaltung von Arbeitsplatzgrenzwerten; Deutsche Fassung EN 689:2018+AC:2019

#### DNEL/DMEL-Werte

Für das Produkt

n.b.

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Anmerkung	Wert
Aceton	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	186 mg/kg Körpergewicht/Tag
Aceton	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	1210 mg/m <sup>3</sup>
Aceton	Arbeitnehmer	inhalativ	Kurzzeit lokale Effekte	/	2420 mg/m <sup>3</sup>
Aceton	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	62 mg/kg Körpergewicht/Tag
Aceton	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	200 mg/m <sup>3</sup>
Aceton	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	62 mg/kg Körpergewicht/Tag
Dimethylether	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	1894 mg/m <sup>3</sup>
Dimethylether	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	471 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	2085 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	300 mg/kg Körpergewicht/Tag
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	447 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	149 mg/kg Körpergewicht/Tag

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	149 mg/kg Körpergewicht/Tag
Isobutan	Arbeitnehmer	dermal	Kurzzeit systemische Effekte	mg/kg/Tage	mg/kg
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	5 mg/m <sup>3</sup>
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	2.5 mg/m <sup>3</sup>
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	83 mg/kg Körpergewicht/Tag
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	83 mg/kg Körpergewicht/Tag
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	0.83 mg/kg Körpergewicht/Tag
Aluminiumpulver (stabilisiert)	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	3.72 mg/m <sup>3</sup>
Aluminiumpulver (stabilisiert)	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit lokale Effekte	/	3.72 mg/m <sup>3</sup>
Aluminiumpulver (stabilisiert)	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	7.9 mg/kg Körpergewicht/Tag
2-Pentanonoxim	Arbeitnehmer	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	51.54 mg/m <sup>3</sup>
2-Pentanonoxim	Arbeitnehmer	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	0.097 mg/kg Körpergewicht/Tag
2-Pentanonoxim	Verbraucher	inhalativ	Langzeit systemische Effekte	/	10.99 mg/m <sup>3</sup>
2-Pentanonoxim	Verbraucher	dermal	Langzeit systemische Effekte	/	0.042 mg/kg Körpergewicht/Tag
2-Pentanonoxim	Verbraucher	oral	Langzeit systemische Effekte	/	0.042 mg/kg Körpergewicht/Tag

## PNEC-Werte

Für das Produkt

n.b.

## Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Anmerkung	Wert
Aceton	Meerwasser	/	1.06 mg/L
Aceton	Süßwasser	/	10.6 mg/L
Aceton	Süßwassersedimente	/	30.4 mg/kg dw
Aceton	Meeressedimente	/	3.04 mg/kg dw
Aceton	Boden	/	29.5 mg/kg dw
Aceton	Wasser (intermittierende Freisetzung)	/	21 mg/L
Dimethylether	Süßwasser	/	0.155 mg/L
Dimethylether	Wasser (intermittierende Freisetzung)	Süßwasser	1.549 mg/L
Dimethylether	Meerwasser	/	0.016 mg/L
Dimethylether	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	160 mg/L
Dimethylether	Süßwassersedimente	Trockengewicht	0.681 mg/kg
Dimethylether	Meeressedimente	Trockengewicht	0.069 mg/kg
Dimethylether	Boden	Trockengewicht	0.045 mg/kg
Isobutan	Mikroorganismen in Kläranlagen	Zn	mg/L
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Süßwasser	/	0.0206 mg/L
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Meerwasser	/	0.0061 mg/L
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Süßwassersedimente	Trockengewicht	235.6 mg/kg
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Meeressedimente	Trockengewicht	121 mg/kg
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	Boden	Trockengewicht	106.8 mg/kg

Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	100 µg/l
2-Pentanonoxim	Süßwasser	/	0.088 mg/L
2-Pentanonoxim	Meerwasser	/	0.009 mg/L
2-Pentanonoxim	Wasser (intermittierende Freisetzung)	Süßwasser	0.88 mg/L
2-Pentanonoxim	Mikroorganismen in Kläranlagen	/	2 mg/L
2-Pentanonoxim	Süßwassersedimente	Trockengewicht	0.501 mg/kg
2-Pentanonoxim	Meeressedimente	Trockengewicht	0.05 mg/kg
2-Pentanonoxim	Boden	Trockengewicht	0.049 mg/kg

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

#### Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition bei identifizierten Verwendungen

In Übereinstimmung mit guter industrieller Hygiene- und Sicherheitspraxis handhaben. Für persönliche Hygiene sorgen: vor den Pausen und nach Beendigung der Arbeit Hände waschen. Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung verhindern. Dämpfe/Aerosol nicht einatmen.

#### Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

#### Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

Verunreinigte Kleidungsstücke entfernen und vor erneuter Verwendung waschen.

#### Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

An Stellen mit einer höheren Konzentration für gute Lüftung und lokale Absaugung sorgen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

#### Persönliche Schutzausrüstungen

##### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz (DIN EN 166:2002).

##### Handschutz

Bei längerer Exposition Schutzhandschuhe verwenden (EN 374). Die Penetrationszeit wird vom Hersteller festgelegt und muss berücksichtigt werden.

#### Geeignete Materialien

##### Körperschutz

Körperschutz entsprechend den Aktivitäten und der möglichen Exposition wählen. Schutzkleidung (DIN EN ISO 13688:2013-12) und Sicherheitsschuhe (DIN EN ISO 20345:2012-04).

##### Atemschutz

Falls die Lüftung ungenügend ist, Atemschutzgerät tragen. Geeignete Atemschutzmaske (EN 136) mit Filter A2-P2 (EN 14387) tragen.

#### Thermische Gefahren

n.b.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

#### Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

#### Anweisungsmaßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

#### Organisatorische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

#### Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition

n.b.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

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

#### Aggregatzustand

flüssig - Aerosol

Farbe  
silber

Geruch  
n.b.

#### Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Geruchsschwelle	n.b.
pH-Wert	Stoff/Mischung ist unpolar / protonenfrei
Schmelzpunkt/Schmelzbereich	n.b.
Siedebeginn und Siedebereich	n.b.
Flammpunkt	n.b.
Verdampfungsgeschwindigkeit	n.b.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	n.b.
Explosionsgrenzen	n.b.
Dampfdruck	n.b.
Dampfdichte	n.b.
Dichte/Gewicht	Dichte: 0.884 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Löslichkeit	n.b.
Verteilungskoeffizient	n.b.
Selbstentzündungstemperatur	n.b.
Zersetzungstemperatur	n.b.
Viskosität	n.b.
Explosive Eigenschaften	Produkt ist nicht explosionsgefährlich. Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/ Luft Gemische ist möglich.
Oxidierende Eigenschaften	n.b.

#### 9.2 SONSTIGE ANGABEN

Festkörpergehalt	0 % 0 vol %
Lösemittelgehalt	624 g/l (VOC) 88 % (VOC)

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

Stabil unter den empfohlenen Transport- und Lagerbedingungen.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist stabil bei üblicher Lagerung und Handhabung.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit der Entstehung entzündlicher oder explosiver Dampf-Luft-Gemische.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze, direkter Sonneneinstrahlung, offenem Feuer und Funken schützen.

## 10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Oxidationsmittel.

## 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei sachgemäßer Verwendung gibt es keine gefährlichen Zersetzungsprodukte. Bei Verbrennung/Explosion entsteht Rauch, der eine Gesundheitsgefahr darstellt.

# ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

## 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

### (a) Akute Toxizität

#### Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Methode	Anmerkung
Butan	Einatmen (Gase)	LC <sub>50</sub>	Ratte	4 h	658 ppm	/	GESTIS
Aceton	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	> 5000 mg/kg	/	/
Aceton	dermal	LD <sub>50</sub>	Kaninchen	/	> 10000 mg/kg	/	/
Aceton	Einatmen (Dämpfe)	LC <sub>50</sub>	Ratte	4 h	76 mg/l	/	/
Reaktionsgemisch aus Ethylbenzol und Xylol	inhalativ	LC <sub>50</sub>	Ratte	4 h	29000 mg/m <sup>3</sup>	/	/
Reaktionsgemisch aus Ethylbenzol und Xylol	dermal	LD <sub>50</sub>	Kaninchen	/	2000 mg/kg	/	/
Reaktionsgemisch aus Ethylbenzol und Xylol	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	3523 mg/kg	/	/
Dimethylether	Einatmen (Gase)	LC <sub>50</sub>	Ratte	4 h	309 mg/l	/	/
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	5500 mg/kg	/	/
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	dermal	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	2800 - 3100 mg/kg	/	/
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	inhalativ (Dämpfe)	LC50	Ratte	4 h	> 23.3 mg/l	OECD 403	/
Isobutan	inhalativ	LC <sub>50</sub>	Ratte	120 min	1237 mg/l	/	/
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	> 2000 mg/kg	/	/
Kohlenwasserstoffe, C9, Aromaten	dermal	LD <sub>50</sub>	Kaninchen	/	> 2000 mg/kg	/	/
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	> 2000 mg/kg Körpergewicht	/	/
Aluminiumpulver (stabilisiert)	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	> 2000 mg/kg	/	/
Aluminiumpulver (stabilisiert)	inhalativ	LC <sub>50</sub>	Ratte	/	> 888 mg/m <sup>3</sup>	/	/
Aluminiumpulver (stabilisiert)	inhalativ	NOAEC	Ratte	/	10 mg/m <sup>3</sup>	/	/
2-Pentanonoxim	oral	LD <sub>50</sub>	Ratte	/	1133 mg/kg	/	/
2-Pentanonoxim	dermal	LD50	/	/	> 2000 mg/kg	/	/

2-Pentanonoxim	inhalativ	LC <sub>50</sub>	/	4 h	> 20 mg/l	/	/
----------------	-----------	------------------	---	-----	-----------	---	---

**Zusätzliche Hinweise**

Das Produkt ist nicht als akut toxisch klassifiziert.

**(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut****Für Inhaltsstoffe**

Name	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Dimethylether	/	/	Kann Erfrierungen verursachen.	/	/

**Zusätzliche Hinweise**

Verursacht Hautreizungen.

**(c) Schwere Augenschädigung/-reizung**

n.b.

**Zusätzliche Hinweise**

Verursacht schwere Augenreizung.

**(d) Sensibilisierung der Atemwege / Haut****Für Inhaltsstoffe**

Name	Expositionsweg	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Isobutan	-	/	/	Nicht sensibilisierend.	/	/

**Zusätzliche Hinweise**

Das Produkt ist nicht als sensibilisierend eingestuft.

**(e) Keimzell-Mutagenität****Für Inhaltsstoffe**

Name	Typ	Reihe	Zeit	Resultat	Methode	Anmerkung
Dimethylether	/	/	/	Die Chemikalie ist nicht als mutagen eingestuft.	/	/
Dimethylether	in-vitro-Mutagenität	/	/	Negativ.	OECD 471	Ames test
Dimethylether	in-vitro-Mutagenität	Man (Lymphozyten)	/	Negativ.	zytogenetischer Test	OECD 473
Dimethylether	in-vivo-Mutagenität	<i>Drosophila melanogaster</i>	/	Negativ.	OECD 477	/
Isobutan	in-vitro-Mutagenität	/	/	Negativ.	/	/
Isobutan	in-vivo-Mutagenität	/	/	Negativ.	/	/

**(f) Karzinogenität****Für Inhaltsstoffe**

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
Dimethylether	/	/	/	/	/	Der Stoff ist nicht als krebserzeugend eingestuft.	/	/
Dimethylether	Einatmen (Dämpfe)	NOAEL	Ratte	2 Jahre	47 mg/l	Tierversuche ergaben keine kanzerogene Wirkung.	OECD 453	/

**(g) Reproduktionstoxizität****Für Inhaltsstoffe**

Name	Typ	Typ	Reihe	Zeit	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
Dimethylether	Reproduktionstoxizität	inhalativ	Ratte	/	47 mg/L	Zeigte in Tierversuchen keine Wirkung auf die Fruchtbarkeit.	OECD 452	/
Dimethylether	Maternale Toxizität	NOAEL	Ratte	/	5000 ppm	/	/	inhalativ

Dimethylether	Teratogenität	NOAEL	Ratte	/	40000 ppm	/	/	inhalativ
Dimethylether	Entwicklungstoxizität	NOAEL	Ratte	/	40000 ppm	/	/	inhalativ
Dimethylether	-	NOAEL	Ratte	/	20000 ppm	/	OECD 414	inhalativ (Dämpfe), embryonale/fetale Entwicklung
Isobutan	/	-	Tiere	/	/	Negativ.	/	/
n-Hexan	Reproduktionstoxizität	/	/	/	/	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.	/	/

#### Zusammenfassende Bewertung der CMR-Eigenschaften

Das Produkt ist nicht als krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend eingestuft.

#### (h) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

n.b.

#### Zusätzliche Hinweise

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Kann Reizung der Atemwege verursachen.

#### (i) Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

##### Für Inhaltsstoffe

Name	Expositionsweg	Typ	Reihe	Zeit	Ausgesetztsein	Organ	Wert	Resultat	Methode	Anmerkung
Dimethylether	Toxizität bei wiederholter Verabreichung	NOEL	Ratte	2 Jahre	/	/	47 mg/L	/	OECD 452	inhalativ

#### Zusätzliche Hinweise

Kann bei langfristiger oder wiederholter Exposition den Organen schaden.

#### (j) Aspirationsgefahr

##### Für Inhaltsstoffe

Name	Resultat	Methode	Anmerkung
Dimethylether	Aspirationstoxizität: nicht eingestuft.	/	/

#### Zusätzliche Hinweise

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

#### Akute Toxizität

##### Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Wert	Expositionsdauer	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
Butan	LC <sub>50</sub>	49.9 mg/L	96 h	Fische	/	/	US EPA
Butan	ErC <sub>50</sub>	19.37 mg/L	96 h	Algen	/	/	USEPA OPPT Risk Assessment Division
Butan	EC <sub>50</sub>	69.43 mg/L	/	Krebstiere	<i>Daphnia sp.</i>	/	USEPA OPPT Risk Assessment Division
Reaktionsgemisch aus Ethylbenzol und Xylol	EC <sub>50</sub>	7.4 mg/L	48 h	Daphnia	/	/	/
Reaktionsgemisch aus Ethylbenzol und Xylol	LC <sub>50</sub>	13.5 mg/L	96 h	Fische	/	/	/

Dimethylether	LC <sub>50</sub>	4.1 mg/L	96 h	Fische	<i>Poecilia reticulata</i>	/	Semi-Statistisches System
Dimethylether	EC <sub>50</sub>	4.4 mg/L	48 h	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	/	statischer Test
Dimethylether	LC <sub>50</sub>	755.5 mg/L	48 h	<i>Daphnia</i>	/	ECOSAR	/
Dimethylether	EC <sub>50</sub>	154.9 mg/L	96 h	Algen	/	ECOSAR	/
Dimethylether	EC <sub>10</sub>	> 1600 mg/L	/	Bakterien	<i>Pseudomonas putida</i>	/	statischer Test
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	LC <sub>50</sub>	1 - 10 mg/L	96 h	Fische	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	/
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	ErC <sub>50</sub>	12 mg/L	72 h	Algen	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	OECD 201	/
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	EC <sub>50</sub>	1 - 10 mg/L	48 h	Krebstiere	<i>Daphnia magna</i>	/	/
Isobutan	LC <sub>50</sub>	mg/L	96 h	Fische	/	/	/
Isobutan	EC <sub>50</sub>	mg/L	48 h	Krebstiere	<i>Daphnia</i>	/	/
Propan	LC <sub>50</sub>	49.9 mg/L	96 h	Fische	/	/	US EPA
Propan	ErC <sub>50</sub>	19.37 mg/L	96 h	Algen	/	/	USEPA OPPT Risk Assessment Division
Propan	EC <sub>50</sub>	69.43 mg/L	48 h	Krebstiere	<i>Daphnia sp.</i>	/	USEPA OPPT Risk Assessment Division
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	LC <sub>50</sub>	112 µg/l	96 h	Fische	/	/	/
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	EC <sub>50</sub>	0.155 mg/L	48 h	Krebstiere	/	/	/
Aluminiumpulver (stabilisiert)	LC <sub>50</sub>	> 218.64 mg/L	96 h	Fische	<i>Pimephales promelas</i>	ASTM	Translation required (217302)
2-Pentanoxim	LC <sub>50</sub>	10 - 100 mg/L	96 h	Fische	/	/	/
2-Pentanoxim	EC <sub>50</sub>	10 - 100 mg/L	48 h	Krebstiere	/	/	/
2-Pentanoxim	EC <sub>50</sub>	10 - 100 mg/L	72 h	Algen	/	/	/

### Chronische Toxizität Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Wert	Expositionsdauer	Reihe	Organismus	Methode	Anmerkung
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	NOEC	1.534 mg/L	28 Tag	Fische	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	/	Quelle: CONCAWE, Brüssel, Belgien (2010).
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	NOEC	1 mg/L	21 Tag	Krebse	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	/
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	NOEC	720 µg/L	84 Tag	Fische	/	/	/
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	NOEC	300 µg/L	3 Monat	Krebse	/	/	/
Zinkpulver - Zinkstaub (stabilisiert)	NOEC	20 µg/L	4 Tag	Algen	/	/	/

Aluminiumpulver (stabilisiert)	NOEC	> 50 mg/L	96 h	Fische	<i>Leuciscus idus</i>	/	/
Aluminiumpulver (stabilisiert)	NOEC	0.169 mg/L	60 Tag	Fische	/	/	/

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abiotische Abbaubarkeit, Physikalische und fotochemische Beseitigung

n.b.

Bioabbau

Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Abbaurrate	Zeit	Bewertung	Methode	Anmerkung
Aceton	<i>Translation required (85220)</i>	1.43 g O <sub>2</sub> /g	/	/	/	/
Aceton	CSB	1.92 g O <sub>2</sub> /g	/	/	/	/
Aceton	ThOD	2.2 g O <sub>2</sub> /g	/	/	/	/
Aceton	BSB	0.872 % ThOD	20 Tage	/	/	/
Dimethylether	aerobe	5 %	28 Tage	nicht leicht biologisch abbaubar	OECD 301 D	Belebtschlamm
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkanen, iso-Alkanen, zyklisch	Biologische Abbaubarkeit	98 %	28 Tage	/	OECD 301F	/
Isobutan	aerobe	100 %	/	/	/	/

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient

Für Inhaltsstoffe

Name	Medium	Wert	Temperatur °C	pH-Wert	Konzentration	Methode
Butan	Log Pow	1.09	/	/	/	/
Propan	Log Pow	1.09	/	/	/	/

Biokonzentrationsfaktor (BCF)

n.b.

## 12.4 Mobilität im Boden

Bekannte oder vorhergesagte Verteilung in den Umweltkompartimenten

n.b.

Oberflächenspannung

Für Inhaltsstoffe

Name	Wert	Temperatur °C	Konzentration	Methode	Anmerkung
Aceton	0.0237 N/m	20	/	/	/
2-Pentanonoxim	0.069 N/m	20	/	/	/

Adsorption / Desorption

Für Inhaltsstoffe

Name	Typ	Kriterium	Wert	Bewertung	Methode	Anmerkung
Dimethylether	Boden	/	/	mäßig mobil im Boden	/	/

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine Bewertung wurde nicht erstellt.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

n.b.

**12.7 Zusätzliche Hinweise****Für das Produkt**

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung. Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung);  
wassergefährdend

**Für Inhaltsstoffe****Dimethylether**

Bioakkumulation ist nicht zu erwarten. Der Stoff ist nicht als PBT- oder vPvB-klassifiziert.

**Zinkpulver - Zinkstaub ( stabilisiert)**

Wasserlöslichkeit: 0,1 - 100 mg/l.

**ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG****13.1 Verfahren der Abfallbehandlung****Produkt-/Verpackungsentsorgung****Produkt**

Entsorgung gemäß den Vorschriften: Abfall dem bevollmächtigten Sonderabfallsammler übergeben/der Problemabfallentsorgung zuführen. Entsorgung gemäß der Verordnung für Abfälle.

**Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW**

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

**Verunreinigte Verpackungen**

Ungereinigte Verpackung gehört zu gefährlichen Abfällen – sie sind gleich dem Produkt entsprechend zu behandeln. Behälter steht unter Druck. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Völlig entleerte Verpackung gemäß den Vorschriften entsorgen. Entsorgung gemäß der Verordnung über Abfallverpackung.

**Abfallcodes/Abfallbezeichnungen gemäß LoW**

15 01 11\* - Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z.B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse

**Für die Abfallbehandlung relevante Angaben**

n.b.

**Für die Entsorgung von Abwasser relevante Angaben**

n.b.

**Sonstige Empfehlungen zur Entsorgung**

n.b.

**ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT**

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
<b>14.1 UN-Nummer</b>			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>			
DRUCKGASPACKUN GEN	AEROSOLS (Hydrocarbons C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, hydrocarbons C9 aromatics, zinc powder - zinc dust (stabilized))	AEROSOLS	AEROSOLS
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>			
2	2	2	2

	 	 	 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>			
nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant
<b>14.5 Umweltgefahren</b>			
JA	Meeresschadstoff	JA	JA
<b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>			
Begrenzte Menge 1 L Besondere Gefahrenhinweise 190, 327, 344, 625 Packanweisungen P207, LP200 Besondere Verpackungsvorschriften PP87, RR6, L2 Transportkategorie 2 Tunnelbeschränkung scode (D)	Begrenzte Menge 1 L EmS F-D, S-U	Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y203 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 30 kg G Packing Instructions (Pkg Inst) 203 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 25 kg Special provisions A145, A167, A802	Begrenzte Menge 1 L
<b>14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>			
-	-	nicht angegeben/nicht relevant	nicht angegeben/nicht relevant

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN**

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

- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
- Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
- Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)
- MAK- und BAT-Werte-Liste 2013
- Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz–JArbSchG)
- Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz -MuSchG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (12. BImSchV–Störfall-Verordnung)
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)
- Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510)

#### VOC-Wert nach Richtlinie 2004/42/EG

nicht verwendbar

#### Inhaltsstoffe nach der Verordnung über Detergenzien EG 648/2004

n.b.

#### Besondere Hinweise

Seveso III, P3a: entzündbare aerosole. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Anhang XVII - Beschränkungen: 3, 40.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

### Änderungen

n.b.

### Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden

n.b.

### Abkürzungen und Akronyme

ATE – Schätzwert der akuten Toxizität  
ADR – Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße  
ADN – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen  
CEN – Europäisches Komitee für Normung  
C&L – Einstufung und Kennzeichnung  
CLP – Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008  
CAS-Nr. – Chemical-Abstracts-Service-Nummer  
CMR – Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin  
CSA – Stoffsicherheitsbeurteilung  
CSR – Stoffsicherheitsbericht  
DMEL – Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung  
DNEL – Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung  
DPD – Richtlinie über gefährliche Zubereitungen 1999/45/EG  
DSD – Gefahrstoffrichtlinie 67/548/EWG  
DU – Nachgeschalteter Anwender  
EG – Europäische Gemeinschaft  
ECHA – Europäische Chemikalienagentur  
EG- Nummer – EINECS- und ELINCS-Nummer (siehe auch EINECS und ELINCS)  
EWR – Europäischer Wirtschaftsraum (EU + Island, Liechtenstein und Norwegen)  
EWG – Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
EINECS – Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe  
ELINCS – Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe  
EN – Europäische Norm  
EQS – Umweltqualitätsnorm  
EU – Europäische Union  
Euphrac – Europäischer Standardsatzkatalog  
EAKV – Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe unten)  
GES – Generisches Expositionsszenarium

GHS – Global Harmonisiertes System  
IATA – Internationaler Luftverkehrsverband  
ICAO-TI – Technische Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr  
IMDG – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen  
IMSBC – Internationaler Code für die Beförderung fester Massengüter mit Seeschiffen  
IT – Informationstechnologie  
IUCLID – International Uniform Chemical Information Database - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank  
IUPAC – Internationale Union für reine und angewandte Chemie  
JRC – Gemeinsame Forschungsstelle  
Kow – Octanol-Wasser-Verteilungskoeffizient  
LC50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration  
LD50 – Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis (mediane letale Dosis)  
LE – Rechtssubjekt  
LoW – Abfallliste (siehe <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)  
LR – Federführender Registrant  
M/I – Hersteller/Importeur  
MS – Mitgliedstaat  
MSDB – Materialsicherheitsdatenblatt  
OC – Verwendungsbedingungen  
OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
OEL – Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz  
ABL – Amtsblatt  
OR – Alleinvertreter  
OSHA – Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz  
PBT – Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff  
PEC – Abgeschätzte Effektkonzentration  
PNEC – Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)  
PSA – persönliche Schutzausrüstung  
(Q)SAR – Qualitative Struktur-Wirkungs-Beziehung  
REACH – Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
RID – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
RIP – REACH-Umsetzungsprojekt  
RMM – Risikomanagementmaßnahme  
SCBA – Umluftunabhängiges Atemschutzgerät  
SDB – Sicherheitsdatenblatt  
SIEF – Forum zum Austausch von Stoffinformationen  
KMU – Kleine und mittlere Unternehmen  
STOT – Spezifische Zielorgan-Toxizität  
(STOT) RE – Wiederholte Exposition  
(STOT) SE – Einmalige Exposition  
SVHC – Besonders besorgniserregende Stoffe  
UN – Vereinte Nationen  
vPvB – Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Die Bedeutung der H-Sätze aus dem dritten Punkt des Datenblattes

H220 Extrem entzündbares Gas.  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H228 Entzündbarer Feststoff.  
H261 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase.  
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.  
H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.  
H315 Verursacht Hautreizungen.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H335 Kann die Atemwege reizen.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
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.