

# SICHERHEITSDATENBLATT



2185 Hard-Hat Galva Zinc

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : 2185 Hard-Hat Galva Zinc  
**Produktbeschreibung** : Aerosol. Farbe  
**Produkttyp** : Aerosol.  
**UFI** : F6R1-H02H-P00N-7PSJ  
**Produktcode** : ROI0149

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

| Identifizierte Verwendungen              |         |
|------------------------------------------|---------|
| Verbraucher<br>Industriell<br>Gewerblich |         |
| Verwendungen von denen abgeraten wird    | Ursache |
| Nicht angegeben.                         | -       |

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

RUST-OLEUM EUROPE  
Martin Mathys NV, Kolenbergstraat 23, B-3545 Zelem, Belgien  
Telefonnr.: +32 (0) 13 460 200  
Fax-Nr.: +32 (0) 13 460 201

Tor Coatings Limited  
Unit 21, White Rose Way, Follingsby Park, Gateshead, Tyne & Wear, NE10 8YX Vereinigtes Königreich  
Telefonnr.: +44 (0) 191 4106611  
Fax-Nr.: +44 (0) 191 4920125  
enquiries@tor-coatings.com

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : rpmeurohas@rustoleum.eu

### 1.4 Notrufnummer

#### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

#### Lieferant

Telefonnummer Deutschland : +49 69643508409 / 0800-181-7059  
Betriebszeiten : 24 / 7

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

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

Aerosol 1, H222, H229

Eye Irrit. 2, H319

STOT SE 3, H336

Aquatic Acute 1, H400

Aquatic Chronic 1, H410

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort** : Gefahr

**Gefahrenhinweise** : H222, H229 - Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.  
H319 - Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H410 - Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

#### Sicherheitshinweise

**Allgemein**

: P103 - Lesen Sie sämtliche Anweisungen aufmerksam und befolgen Sie diese.  
P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

**Prävention**

: P280 - Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen.  
P210 - Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.  
P211 - Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
P271 - Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.  
P251 - Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

**Reaktion**

: P391 - Verschüttete Mengen aufnehmen.

**Lagerung**

: P410 + P412 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.

**Entsorgung**

: P501 - Inhalt und Behälter in Übereinstimmung mit allen lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Gesetzen entsorgen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

: Aceton  
n-Butylacetat

**Ergänzende**

**Kennzeichnungselemente**

: EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
EUH208 - Enthält 4-Morpholincarbaldehyd und Fettsäuren, Tallöl-, Verbindungen mit Oleylamin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

**Ergänzende**

**Kennzeichnungselemente :**

**Detergenzien -**

**Verordnung (EG) Nr.**

**907/2006**

: Nicht anwendbar.

2185 Hard-Hat Galva Zinc

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Anhang XVII - : Nicht anwendbar.  
Beschränkung der  
Herstellung, des  
Inverkehrbringens und der  
Verwendung bestimmter  
gefährlicher Stoffe,  
Mischungen und  
Erzeugnisse  
Spezielle Verpackungsanforderungen  
Mit kindergesicherten : Nicht anwendbar.  
Verschlüssen  
auszustattende Behälter  
Tastbarer Warnhinweis : Nicht anwendbar.

2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006  
Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

Das Produkt erfüllt die : Nicht anwendbar  
Kriterien für endokrin  
wirksame Eigenschaften  
gemäß der Verordnung  
(EG) Nr. 1907/2006.  
Andere Gefahren, die zu : Keine bekannt.  
keiner Einstufung führen

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische : Gemisch  
Deutschland

| Name des Produkts /<br>Inhaltsstoffe | Identifikatoren                                                                                 | %         | Einstufung                                                            | Spezifische<br>Konzentrationsgrenzwerte,<br>M-Faktoren und<br>ATEs | Typ     |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|
| Zinkpulver, stabilisiert             | REACH #:<br>01-2119467174-37<br>EG: 231-175-3<br>CAS: 7440-66-6<br>Verzeichnis:<br>030-001-01-9 | ≥25 - ≤50 | Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1,<br>H410                   | M [Akut] = 1<br>M [Chronisch] = 1                                  | [1] [2] |
| Aceton                               | REACH #:<br>01-2119471330-49<br>EG: 200-662-2<br>CAS: 67-64-1<br>Verzeichnis:<br>606-001-00-8   | ≥10 - ≤25 | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066 | -                                                                  | [1] [2] |
| n-Butylacetat                        | REACH #:<br>01-2119485493-29<br>EG: 204-658-1<br>CAS: 123-86-4<br>Verzeichnis:<br>607-025-00-1  | ≤5        | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066                       | -                                                                  | [1] [2] |
| 1-methoxypropan-2-ol                 | REACH #:                                                                                        | ≤3        | Flam. Liq. 3, H226                                                    | -                                                                  | [1] [2] |

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

|                                                                     |                                                                                                |       |                                                                                                                                                                             |                                                             |             |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|
| Ethylacetat                                                         | 01-2119457435-35<br>EG: 203-539-1<br>CAS: 107-98-2<br>Verzeichnis:<br>603-064-00-3             | ≤3    | STOT SE 3, H336<br><br>Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066                                                                                | -                                                           | [1] [2]     |
| 4-Morpholincarbaldehyd                                              | REACH #:<br>01-2119475103-46<br>EG: 205-500-4<br>CAS: 141-78-6<br>Verzeichnis:<br>607-022-00-5 | <1    | Skin Sens. 1B, H317                                                                                                                                                         | -                                                           | [1]         |
| Rizinusöl                                                           | REACH #: Anhang IV<br>EG: 232-293-8<br>CAS: 8001-79-4                                          | ≤1    | Nicht eingestuft.                                                                                                                                                           | -                                                           | [2]         |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | REACH #:<br>01-2119457273-39<br>EG: 918-481-9                                                  | ≤0,3  | Asp. Tox. 1, H304<br>EUH066                                                                                                                                                 | -                                                           | [1] [2]     |
| Fettsäuren, Tallöl-, Verbindungen mit Oleylamin                     | REACH #:<br>01-2119974148-28<br>EG: 288-315-1<br>CAS: 85711-55-3                               | <0,1  | Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1A, H317<br>STOT RE 2, H373<br>(Oral)                                                                                                        | -                                                           | [1]         |
| Bleipulver                                                          | EG: 231-100-4<br>CAS: 7439-92-1<br>Verzeichnis:<br>082-013-00-1                                | <0,03 | Repr. 1A, H360<br>Lact., H362<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410<br><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b> | Repr. 1A: C ≥ 0,03%<br>M [Akut] = 10<br>M [Chronisch] = 100 | [1] [2] [3] |

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

#### Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Stoff mit krebserzeugenden, erbgutverändernden oder reproduktionstoxischen Eigenschaften

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebissprothese falls vorhanden entfernen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen.

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

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

- Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung
- Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizungen der Atemwege  
Husten  
Übelkeit oder Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Schläfrigkeit/Müdigkeit  
Schwindel/Höhenangst  
Bewusstlosigkeit
- Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Austrocknung  
Rissbildung
- Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
- Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel** : Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
- Ungeeignete Löschmittel** : Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Extrem entzündbares Aerosol. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Gas kann sich in tiefgelegenen oder geschlossenen Bereichen ansammeln oder sich sehr weit bis zu einer Zündquelle ausbreiten und zu einem Flammenrückschlag mit Brand oder Explosion führen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen. Dieses Material ist für Wasserorganismen sehr giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.
- Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundsatz bei Unfällen mit Chemikalien.
- Zusätzliche Angaben** : Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Den Behälter nicht durchstoßen, verbrennen oder bei Temperaturen über 49°C (120°F) bzw. bei direkter Sonneneinstrahlung lagern. Berstgefahr des Behälters bei Feuereinwirkung oder bei Erhitzen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

- Nicht für Notfälle geschultes Personal** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Bei beschädigten Aerosolgefäßen Achtung vor schnell austretendem, unter Druck stehendem Inhalt und Treibmittel. Beim Bruch einer großen Anzahl von Behältern als Massengutunfall gemäß der Anleitungen im Abschnitt über Säuberungsmaßnahmen behandeln. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Einsatzkräfte** : Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".
- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.
- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
- Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit inertem Material absorbieren und in einen geeigneten Entsorgungsbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.
- Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben.
- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen des Gases vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein.
- Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Nicht über der folgenden Temperatur lagern: 35°C (95°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (vergleiche Sektion 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

Gefahrenkriterien

| Kategorie | Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert | Grenzwert Sicherheitsbericht |
|-----------|-------------------------------------|------------------------------|
| P3a       | 150 Tonnen                          | 500 Tonnen                   |
| E1        | 100 Tonnen                          | 200 Tonnen                   |

7.3 Spezifische Endanwendungen

Empfehlungen : Nicht verfügbar.

Spezifische Lösungen für den Industriesektor : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatz-Grenzwerte / Biologische Expositionsindizes

Deutschland

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositionsgrenzwerte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zinkpulver, stabilisiert          | <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) [Zink und seine anorganischen Verbindungen]</b> Entw C.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0,4 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: alveolengängige Fraktion.<br>MAK 8 Stunden: 2 mg/m³. Form: einatembare Fraktion.<br>MAK 8 Stunden: 0,1 mg/m³. Form: alveolengängige Fraktion.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 4 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembare Fraktion.                                                |
| Aceton                            | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b><br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 1200 mg/m³.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 2400 mg/m³.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 500 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 1000 ppm.<br><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw B.<br>MAK 8 Stunden: 500 ppm.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1000 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].<br>MAK 8 Stunden: 1200 mg/m³.<br>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 2400 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. |
| n-Butylacetat                     | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b><br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 300 mg/m³.<br>Schichtmittelwert 8 Stunden: 62 ppm.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 600 mg/m³.<br>Kurzzeitwert 15 Minuten: 124 ppm.<br><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C.                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2185 Hard-Hat Galva Zinc                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1-methoxypropan-2-ol                                                                                  | <p>MAK 8 Stunden: 100 ppm.<br/>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].<br/>MAK 8 Stunden: 480 mg/m³.<br/>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 960 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b><br/>Schichtmittelwert 8 Stunden: 370 mg/m³.<br/>Kurzzeitwert 15 Minuten: 740 mg/m³.<br/>Schichtmittelwert 8 Stunden: 100 ppm.<br/>Kurzzeitwert 15 Minuten: 200 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C.<br/>MAK 8 Stunden: 100 ppm.<br/>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 200 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].<br/>MAK 8 Stunden: 370 mg/m³.<br/>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 740 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p> |
| Ethylacetat                                                                                           | <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025)</b><br/>Schichtmittelwert 8 Stunden: 730 mg/m³.<br/>Kurzzeitwert 15 Minuten: 1460 mg/m³.<br/>Schichtmittelwert 8 Stunden: 200 ppm.<br/>Kurzzeitwert 15 Minuten: 400 ppm.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024)</b> Entw C.<br/>MAK 8 Stunden: 200 ppm.<br/>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 400 ppm 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].<br/>MAK 8 Stunden: 750 mg/m³.<br/>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 1500 mg/m³ 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde].</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| Rizinusöl                                                                                             | <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2025) [Triglyceride]</b><br/>Kurzzeitwert 15 Minuten: 20 mg/m³. Form: alveolengängige Fraktion.<br/>Schichtmittelwert 8 Stunden: 5 mg/m³. Form: alveolengängige Fraktion.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten                                   | <p><b>Empfohlen vom Hersteller (Europa, 2009)</b><br/><b>[Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, &lt; 2% Aromaten]</b><br/>Zeitlich gemittelter Grenzwert 8 Stunden: 1200 mg/m³ ((184 ppm)). Form: Dampf.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Blei                                                                                                  | <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2024) [Blei und seine anorganischen Verbindungen, außer Bleiarsenat und Bleichromat]</b> Kanz 4, Muta 3A, Entw A.<br/>Spitzenbegrenzung 15 Minuten: 0,032 mg/m³ (als Pb berechnet), 4 mal pro Schicht [Abstand: 1 Stunde]. Form: einatembarer Staub.<br/>MAK 8 Stunden: 0,004 mg/m³ (als Pb berechnet). Form: einatembarer Staub.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Name des Produkts / Inhaltsstoffs</b>                                                              | <b>Exposure-Indizes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Aceton                                                                                                | <p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b><br/>BEI: 50 mg/l, Aceton [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p> <p><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b><br/>BGW: 50 mg/l, Aceton [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1-methoxypropan-2-ol                                                                                  | <p><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024)</b><br/>BEI: 15 mg/l, 1-Methoxypropanol-2 [in Urin]. Probenahmezeit:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 17/04/2026 Datum der letzten Ausgabe : 14/04/2023 Version : 7 9/33 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blei | <p>Expositionsende, bzw Schichtende.<br/><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b><br/>BGW: 15 mg/l, 1-Methoxypropan-2-ol [in Urin]. Probenahmezeit: Expositionsende, bzw Schichtende.<br/><b>DFG BEI-Werteliste (Deutschland, 7/2024) [Blei und seine Verbindungen (außer Bleiarсенат, Bleichromat und Alkylbleiverbindungen)]</b><br/>BEI - Frauen: 30 ug/L, Blei [in Vollblut]. Probenahmezeit: keine Beschränkung im Fließgleichgewicht.<br/>BEI: 150 ug/L, Blei [in Vollblut]. Probenahmezeit: keine Beschränkung im Fließgleichgewicht.<br/>BEI - Männer: 40 ug/L, Blei [in Vollblut]. Probenahmezeit: keine Beschränkung im Fließgleichgewicht.<br/><b>TRGS 903 - BEI Werte (Deutschland, 10/2024)</b><br/>BGW: 150 µg/l, Blei [in Vollblut]. Probenahmezeit: keine Beschränkung im Fließgleichgewicht.</p> |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

DNELs/DMELs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                                              | Wert               | Wirkungen             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| Zinkpulver, stabilisiert          | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | 5 mg/m³            | Wirkungen: Örtlich    |
|                                   | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | 2,5 mg/m³          | Wirkungen: Örtlich    |
|                                   | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Oral                  | 50 mg/Tag          | Wirkungen: Örtlich    |
|                                   | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal                | 5000 mg/Tag        | Wirkungen: Örtlich    |
|                                   | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                | 83 mg/kg bw/ Tag   | Wirkungen: Systemisch |
|                                   | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | 5 mg/m³            | Wirkungen: Systemisch |
|                                   | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral      | 0,83 mg/kg bw/ Tag | Wirkungen: Systemisch |
|                                   | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ | 2,5 mg/m³          | Wirkungen: Systemisch |
|                                   | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal    | 83 mg/kg bw/ Tag   | Wirkungen: Systemisch |
| Aceton                            | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral      | 62 mg/kg bw/ Tag   | Wirkungen: Systemisch |

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

|               |                                                                     |                          |                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| n-Butylacetat | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal                  | 62 mg/kg bw/Tag          | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                              | 186 mg/kg bw/Tag         | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ               | 200 mg/m <sup>3</sup>    | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 1210 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 2420 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Örtlich    |
|               | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                              | 7 mg/kg bw/Tag           | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral      | 3,4 mg/kg bw/Tag         | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 960 mg/m <sup>3</sup>    | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 960 mg/m <sup>3</sup>    | Wirkungen: Örtlich    |
|               | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 480 mg/m <sup>3</sup>    | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 480 mg/m <sup>3</sup>    | Wirkungen: Örtlich    |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ | 859,7 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ | 859,7 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen: Örtlich    |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ | 102,34 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ | 102,34 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Örtlich    |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal    | 3,4 mg/kg bw/Tag         | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral                    | 2 mg/kg bw/Tag           | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral                    | 2 mg/kg bw/Tag           | Wirkungen: Systemisch |
|               | DNEL - Allgemeinbevölkerung -                                       | 3,4 mg/kg bw/            | Wirkungen:            |

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

|                      |                                                                     |                         |                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1-methoxypropan-2-ol | Langfristig - Dermal                                                | Tag                     | Systemisch            |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal                  | 6 mg/kg bw/Tag          | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                              | 7 mg/kg bw/Tag          | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal                              | 11 mg/kg bw/Tag         | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ               | 12 mg/m <sup>3</sup>    | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ               | 35,7 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen: Örtlich    |
|                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 48 mg/m <sup>3</sup>    | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ               | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Örtlich    |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ               | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 300 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Örtlich    |
|                      | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 600 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Örtlich    |
|                      | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 600 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 553,5 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Örtlich    |
|                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 369 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                              | 50,6 mg/kg bw/Tag       | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ | 43,9 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal    | 18,1 mg/kg bw/Tag       | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral      | 3,3 mg/kg bw/Tag        | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 369 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen: Systemisch |
|                      | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 553,5 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Systemisch |

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

|             |                                                                     |                        |                          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Ethylacetat | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 1468 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen:<br>Örtlich    |
|             | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ                           | 1468 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Örtlich    |
|             | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ                           | 34 mg/m <sup>3</sup>   | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                              | 63 mg/kg bw/ Tag       | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Örtlich    |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Kurzfristig - Inhalativ | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ | 367 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Örtlich    |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Inhalativ | 367 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Dermal    | 37 mg/kg bw/ Tag       | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Verbraucher - Langfristig - Oral      | 4,5 mg/kg bw/ Tag      | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral                    | 4,5 mg/kg bw/ Tag      | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal                  | 37 mg/kg bw/ Tag       | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                              | 63 mg/kg bw/ Tag       | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ               | 367 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Örtlich    |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ               | 367 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ               | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Örtlich    |
|             | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ               | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:<br>Systemisch |
|             | DNEL - Arbeiter - Langfristig -                                     | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen:               |

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

|                                                 |                                                       |                        |                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 4-Morpholincarbaldehyd                          | Inhalativ                                             |                        | Örtlich               |
|                                                 | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | 734 mg/m <sup>3</sup>  | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ             | 1468 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Örtlich    |
|                                                 | DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ             | 1468 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral      | 4,17 mg/kg bw/Tag      | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal    | 4,17 mg/kg bw/Tag      | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ | 8,93 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                | 11,7 mg/kg bw/Tag      | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ | 13,3 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Örtlich    |
|                                                 | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | 13,3 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Örtlich    |
| Fettsäuren, Tallöl-, Verbindungen mit Oleylamin | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ             | 50,3 mg/m <sup>3</sup> | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral      | 0,012 mg/kg bw/Tag     | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal    | 0,012 mg/kg bw/Tag     | Wirkungen: Systemisch |
|                                                 | DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal                | 0,024 mg/kg bw/Tag     | Wirkungen: Systemisch |

### PNECs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe | Resultat                  | Wert            | Bemerkungen |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|-------------|
| Zinkpulver, stabilisiert          | Frischwasser              | 20,6 µg/l       | -           |
|                                   | Marin                     | 6,1 µg/l        | -           |
|                                   | Abwasserbehandlungsanlage | 52 µg/l         | -           |
|                                   | Süßwassersediment         | 118 mg/kg dwt   | -           |
|                                   | Meerwassersediment        | 56,5 mg/kg dwt  | -           |
|                                   | Boden                     | 35,6 mg/kg dwt  | -           |
|                                   | Süßwassersediment         | 235,6 mg/kg dwt | -           |
|                                   | Meerwassersediment        | 121 mg/kg dwt   | -           |

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

|                      |                           |                 |   |
|----------------------|---------------------------|-----------------|---|
| Aceton               | Boden                     | 106,8 mg/kg dwt | - |
|                      | Abwasserbehandlungsanlage | 100 µg/l        | - |
|                      | Frischwasser              | 10,6 mg/l       | - |
|                      | Meerwasser                | 1,06 mg/l       | - |
|                      | Abwasserbehandlungsanlage | 100 mg/l        | - |
|                      | Süßwassersediment         | 30,4 mg/kg      | - |
| n-Butylacetat        | Meerwassersediment        | 3,04 mg/kg      | - |
|                      | Boden                     | 29,5 mg/kg      | - |
|                      | Frischwasser              | 0,18 mg/l       | - |
|                      | Marin                     | 0,018 mg/l      | - |
|                      | Süßwassersediment         | 0,981 mg/kg     | - |
|                      | Meerwassersediment        | 0,0981 mg/kg    | - |
| 1-methoxypropan-2-ol | Boden                     | 0,0903 mg/kg    | - |
|                      | Abwasserbehandlungsanlage | 35,6 mg/l       | - |
|                      | Frischwasser              | 10 mg/l         | - |
|                      | Süßwassersediment         | 41,6 mg/l       | - |
|                      | Meerwassersediment        | 4,17 mg/l       | - |
|                      | Boden                     | 2,47 mg/l       | - |
| Ethylacetat          | Abwasserbehandlungsanlage | 100 mg/l        | - |
|                      | Frischwasser              | 0,24 mg/l       | - |
|                      | Marin                     | 0,024 mg/l      | - |
|                      | Süßwassersediment         | 1,15 mg/kg      | - |
|                      | Meerwassersediment        | 0,115 mg/kg     | - |
|                      | Boden                     | 0,148 mg/kg     | - |
|                      | Abwasserbehandlungsanlage | 650 mg/l        | - |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

#### Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

: Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Geschlossene Prozeßapparaturen, lokale Entlüftung oder andere technische Regelsysteme verwenden, um die Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte zu halten. Die technischen Einrichtungen müssen außerdem die Gas-, Dampf- oder Staubkonzentrationen unterhalb jeglicher unteren Explosionsgrenzwerte halten. Explosionsgeschützte Lüftungsanlage verwenden.

#### Individuelle Schutzmaßnahmen

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

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Augenschutz gemäß EN 166 verwenden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.

### Hautschutz

Es gibt kein einziges Handschuhmaterial oder eine Kombination aus Materialien, die unbegrenzten Widerstand gegenüber einzelnen Chemikalien oder Kombinationen von Chemikalien geben können.

Der Durchbruch Zeitpunkt muss grösser sein als die Nutzungsdauer des Produktes.

Die vom Handschuhhersteller bereitgestellten Anweisungen und Informationen über den Gebrauch, die Lagerung, Wartung und den Austausch müssen befolgt werden.

Handschuhe müssen regelmäßig und bei jedem Anzeichen einer Beschädigung des Handschuhmaterials ausgetauscht werden.

Immer sicherstellen, dass die Handschuhe fehlerfrei sind und korrekt aufbewahrt und verwendet werden.

Die Leistung oder Wirksamkeit der Handschuhe kann sich durch physikalische und chemische Beschädigung und schlechte Wartung vermindern.

Für alle unbedeckten Körperteile geeignete Hautschutzsalbe verwenden; nicht nach einer eingetretenen Exposition verwenden.

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden. > 8 Stunden (Durchdringungszeit): Neopren (0.65mm)

Die Empfehlungen zu den zu verwendenden Handschuhtypen beim Umgang mit diesem Produkt basieren auf Informationen aus der folgenden Quelle: EN374. Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäss der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren. Empfohlen: Das Personal sollte antistatische Kleidung aus Naturfaser oder aus hitzebeständiger Kunstfaser tragen.

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

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

- Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können. Empfohlen: Filter gegen organische Dämpfe (Typ A) Partikelfilter (EN 140)
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

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

- Aggregatzustand** : Flüssigkeit. [Aerosol.]
- Farbe** : Dunkelgrau.
- Geruch** : Lösungsmittelähnlich. [Schwach]
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : Nicht anwendbar.
- Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht verfügbar.

| Name des Inhaltsstoffs | °C      | °F     | Methode   |
|------------------------|---------|--------|-----------|
| Erdölgase, verflüssigt | -161,48 | -258,7 | Literatur |

- Entzündbarkeit (fest, gasförmig)** : Hochentzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen und Hitze.  
Gering entzündlich in der Gegenwart von folgenden Stoffen und Bedingungen: Erschütterungen und mechanische Einwirkungen.  
Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich. Die Dämpfe können eine außerordentliche Distanz zurücklegen und sich an einer Zündquelle explosionsartig entzünden.
- Untere und obere Explosionsgrenze** : Unterer Wert: 1,65% [Berechnet (Mischungsregel von Le Chatelier)]  
Oberer Wert: 11,29% [Berechnet (Mischungsregel von Le Chatelier)]
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: -70°C (-94°F) [Literatur Flüssiggas (LPG)]
- Selbstentzündungstemperatur** : 287°C (548,6°F) [Literatur Flüssiggas (LPG)]
- Zersetzungstemperatur** : Nicht anwendbar.
- pH-Wert** : Nicht anwendbar.
- pH-Wert : Begründung** : Produkt ist nicht löslich (in Wasser).
- Viskosität** : Dynamisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (Raumtemperatur): Nicht verfügbar.  
Kinematisch (40°C): Nicht verfügbar.
- Löslichkeit(en)** :

| Medien        | Resultat            |
|---------------|---------------------|
| kaltes Wasser | Sehr gering löslich |
| heißem Wasser | Sehr gering löslich |

- Löslichkeit in Wasser** : Nicht verfügbar.
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.
- Dampfdruck** : 412,9 kPa (3097,22 mm Hg) [Literatur Flüssiggas (LPG)]

2185 Hard-Hat Galva Zinc

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- Verdampfungsgeschwindigkeit** : >1 (butylacetat = 1)
- Relative Dichte** : Nicht verfügbar.
- Dichte** : 1,115 g/cm³ [20°C (68°F)] [DIN 53217]
- Dampfdichte** : >1 [Luft = 1]
- Explosive Eigenschaften** : Hochexplosiv in der Gegenwart von folgenden Materialien oder Bedingungen: offene Flammen, Funken und elektrostatische Entladungen, Hitze und Erschütterungen und mechanische Einwirkungen. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Den Behälter nicht durchstoßen, verbrennen oder bei Temperaturen über 49°C (120°F) bzw. bei direkter Sonneneinstrahlung lagern. Berstgefahr des Behälters bei Feuereinwirkung oder bei Erhitzen. Bei Brand können platzende Aerosolgefäße mit großer Geschwindigkeit umherfliegen.
- Oxidierende Eigenschaften** : Nicht verfügbar.
- Partikeleigenschaften**
- Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

- Verbrennungswärme** : 8,25 kJ/g
- Aerosolprodukt**
- Aerosoltyp** : Spray

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden.
- 10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.
- 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                        | Wert        |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------|
| Aceton                            | Ratte - Oral - LD50             | 5800 mg/kg  |
|                                   | Kaninchen - Dermal - LD50       | >7400 mg/kg |
|                                   | Meerschweinchen - Dermal - LD50 | >7400 mg/kg |
| n-Butylacetat                     | Ratte - Oral - LD50             | 14000 mg/kg |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

|                                                                     |                                |                        |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1-methoxypropan-2-ol                                                | Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf | >21 mg/l [4 Stunden]   |
|                                                                     | Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf | 9700 mg/m³ [4 Stunden] |
|                                                                     | Maus - Oral - LD50             | 11700 mg/kg            |
|                                                                     | Kaninchen - Dermal - LD50      | 13 g/kg                |
| Ethylacetat                                                         | Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf | 30,02 mg/l [4 Stunden] |
|                                                                     | Kaninchen - Oral - LD50        | 4935 mg/kg             |
|                                                                     | Ratte - Oral - LD50            | 5620 mg/kg             |
|                                                                     | Maus - Oral - LD50             | 4,1 g/kg               |
| 4-Morpholincarbaldehyd                                              | Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf | >22,5 mg/l [6 Stunden] |
|                                                                     | Ratte - Oral - LD50            | >7314 mg/kg            |
|                                                                     | Kaninchen - Dermal - LD50      | >18400 mg/kg           |
|                                                                     | Kaninchen - Dermal - LD50      | >5000 mg/kg            |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | Ratte - Oral - LD50            | >5000 mg/kg            |
|                                                                     | Ratte - Inhalativ - LC50 Dampf | 5000 mg/m³ [4 Stunden] |
|                                                                     |                                |                        |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Schätzungen akuter Toxizität  
N/A

Ätz-/reizwirkung auf die haut

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                          | Exposition                                    | Beobachtung |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|
| Zinkpulver, stabilisiert          | Mensch - Haut - Mildes Reizmittel | Angewendete Menge/<br>Konzentration: 300 ug l | -           |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
| n-Butylacetat          | Nicht hautreizend.                 |
| 1-methoxypropan-2-ol   | Nicht hautreizend.                 |

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                          | Exposition                                 | Beobachtung |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
| Aceton                            | Kaninchen - Augen - Stark reizend | Angewendete Menge/<br>Konzentration: 20 mg | -           |

Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] : Verursacht schwere Augenreizung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

| Name des Inhaltsstoffs | Schlussfolgerung / Zusammenfassung |
|------------------------|------------------------------------|
| n-Butylacetat          | Nicht reizend auf die Augen.       |
| 1-methoxypropan-2-ol   | Nicht reizend auf die Augen.       |

Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

|                                              |                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht verfügbar.

|                                              |                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Haut                                         |                                                                                         |
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. |
| Name des Inhaltsstoffs                       | Schlussfolgerung / Zusammenfassung                                                      |
| n-Butylacetat                                | Wirkt nicht sensibilisierend auf die Haut.                                              |
| 1-methoxypropan-2-ol                         | Wirkt nicht sensibilisierend auf die Haut.                                              |

Respiratorisch

|                                              |                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

|                                              |                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Karzinogenität

Nicht verfügbar.

|                                              |                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.

|                                              |                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt. |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat |
|-----------------------------------|----------|
|-----------------------------------|----------|

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

|                      |                                             |
|----------------------|---------------------------------------------|
| Aceton               | STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen) |
| n-Butylacetat        | STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen) |
| 1-methoxypropan-2-ol | STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen) |
| Ethylacetat          | STOT SE 3, H336 (Narkotisierende Wirkungen) |

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs               | Resultat               |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| Fettsäuren, Tallöl-, Verbindungen mit Oleylamin | STOT RE 2, H373 (Oral) |

### Aspirationsgefahr

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                   | Resultat                        |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |

### Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Dermal, Inhalativ, Augen.  
Nicht zu erwartende Eintrittswege: Oral.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

|                     |                                                                                                                   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Augenkontakt</b> | : Verursacht schwere Augenreizung.                                                                                |
| <b>Inhalativ</b>    | : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| <b>Hautkontakt</b>  | : Wirkt hautentfettend. Kann Trockenheit und Reizung der Haut bewirken.                                           |
| <b>Verschlucken</b> | : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.                                                  |

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

|                     |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Augenkontakt</b> | : Zu den Symptomen können gehören:<br>Schmerzen oder Reizung<br>Tränenfluss<br>Rötung                                                                                                     |
| <b>Inhalativ</b>    | : Zu den Symptomen können gehören:<br>Reizungen der Atemwege<br>Husten<br>Übelkeit oder Erbrechen<br>Kopfschmerzen<br>Schläfrigkeit/Müdigkeit<br>Schwindel/Höhenangst<br>Bewusstlosigkeit |
| <b>Hautkontakt</b>  | : Zu den Symptomen können gehören:<br>Reizung<br>Austrocknung<br>Rissbildung                                                                                                              |
| <b>Verschlucken</b> | : Keine spezifischen Daten.                                                                                                                                                               |

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

|                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| <b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>  | : Nicht verfügbar. |
| <b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b> | : Nicht verfügbar. |

#### Langzeitexposition

|                                         |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| <b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>  | : Nicht verfügbar. |
| <b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b> | : Nicht verfügbar. |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

|                                              |                                                                                                                      |  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nicht verfügbar.                             |                                                                                                                      |  |
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Nicht verfügbar.                                                                                                   |  |
| Allgemein                                    | : Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Reizungen, Reißen und/oder Dermatitis führen. |  |
| Karzinogenität                               | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.                                                                  |  |
| Mutagenität                                  | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.                                                                  |  |
| Reproduktionstoxizität                       | : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.                                                                  |  |

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

|                                              |                                                                                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nicht verfügbar.                             |                                                                                                                                                                                           |  |
| Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt] | : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können. |  |

11.2.2 Sonstige Angaben

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| Nicht verfügbar. |  |  |
|------------------|--|--|

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                                                  | Spezies                                            |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Zinkpulver, stabilisiert          | Akut - LC50 - Frischwasser<br>107 µg/l [48 Stunden]       | Daphnie spec. - Water flea                         |
|                                   | Akut - EC50 - Frischwasser<br>175 µg/l [96 Stunden]       | Fisch - Fathead minnow - Larven                    |
|                                   | Chronisch - EC10<br>46,5 µg/l [21 Tage]                   | Daphnie spec. - Water flea - Neugeborenes          |
|                                   | Chronisch - EC10 - Frischwasser<br>27,3 µg/l [72 Stunden] | Algen - Green algae - Exponentielle Wachstumsphase |
|                                   | Akut - EC50 - Frischwasser<br>106 µg/l [72 Stunden]       | Algen - Green algae - Exponentielle Wachstumsphase |
| Aceton                            | Chronisch - NOEC - Frischwasser<br>172 µg/l [30 Tage]     | Fisch - Mottled sculpin - Junges des Kalenderjahrs |
|                                   | Akut - LC50 - Frischwasser<br>7280 mg/l [96 Stunden]      | Fisch - Fathead minnow                             |
|                                   | Akut - LC50 - Frischwasser<br>8098 mg/l [48 Stunden]      | Krustazeen - Water flea - Neugeborenes             |
|                                   | Chronisch - NOEC - Frischwasser<br>0,016 ml/l [21 Tage]   | Krustazeen - Daphnie spec.                         |
|                                   | Chronisch - NOEC - Meerwasser<br>5 µg/l [42 Tage]         | Fisch - Threespine stickleback - Larven            |
|                                   | Chronisch - NOEC - Meerwasser<br>0,5 ml/l [96 Stunden]    | Algen - Dinoflagellate                             |
|                                   | Akut - LC50 - Meerwasser                                  | Krustazeen - Calanoid copepod -                    |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

|                                                                   |                                                                  |                               |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| n-Butylacetat                                                     | 4,42589 ml/l [48 Stunden]                                        | Copepodid                     |
|                                                                   | <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b><br>5600 ppm [96 Stunden]       | Fisch - Guppy                 |
|                                                                   | <b>Akut - EC50 - Frischwasser</b><br>44 mg/l [48 Stunden]        | Daphnie spec. - Daphnie spec. |
|                                                                   | <b>Akut - EC50 - Frischwasser</b><br>397 mg/l [72 Stunden]       | Algen                         |
|                                                                   | <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b><br>18 mg/l [96 Stunden]        | Fisch - Fathead minnow        |
| 1-methoxypropan-2-ol                                              | <b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b><br>23 mg/l [21 Tage]      | Daphnie spec. - Daphnie spec. |
|                                                                   | <b>Akut - LC50 - Meerwasser</b><br>32 mg/l [48 Stunden]          | Krustazeen - Brine shrimp     |
|                                                                   | <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b><br>6812 mg/l [96 Stunden]      | Fisch - Goldorfe              |
|                                                                   | <b>Akut - EC50</b><br>23300 mg/l [96 Stunden]                    | Daphnie spec. - Daphnie spec. |
|                                                                   | <b>Akut - EC50</b><br>>1000 mg/l [7 Tage]                        | Algen                         |
| Ethylacetat                                                       | <b>Akut - EC50</b><br>5600 mg/l [72 Stunden]                     | Algen - Algen                 |
|                                                                   | <b>Akut - EC50 - Frischwasser</b><br>165 mg/l [48 Stunden]       | Daphnie spec. - Water flea    |
|                                                                   | <b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b><br>2,4 mg/l [21 Tage]     | Daphnie spec. - Water flea    |
|                                                                   | <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b><br>230 mg/l [48 Stunden]       | Fisch - Fathead minnow        |
|                                                                   | <b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b><br>6,9 mg/l [6,9 Stunden] | Fisch - Fathead minnow        |
| 4-Morpholincarbaldehyd                                            | <b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b><br>2,4 mg/l [21 Tage]     | Daphnie spec. - Water flea    |
|                                                                   | <b>EC50</b><br>23,88 mg/l [72 Stunden]                           | Algen - Algen                 |
|                                                                   | <b>Akut - LC50</b><br>>1000 mg/l [4 Stunden]                     | Fisch                         |
|                                                                   | <b>Akut - EC50</b><br>>1000 mg/l [4 Stunden]                     | Daphnie spec.                 |
|                                                                   | <b>Akut - IC50</b><br>>1000 mg/l [4 Stunden]                     | Algen                         |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b><br>530 µg/l [48 Stunden]       | Krustazeen - Water flea       |
|                                                                   |                                                                  |                               |
| Blei                                                              |                                                                  |                               |

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

|  |                                                                 |                                                          |
|--|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b><br>4500 µg/l [48 Stunden]     | Krustazeen - Water flea                                  |
|  | <b>Akut - LC50 - Frischwasser</b><br>0,44 ppm [96 Stunden]      | Fisch - common carp - Jungtier (Küken, Junges, Absetzer) |
|  | <b>Chronisch - NOEC - Frischwasser</b><br>0,03 µg/l [4 Wochen]  | Fisch - common carp                                      |
|  | <b>Akut - EC50 - Frischwasser</b><br>20,5 µg/l [72 Stunden]     | Algen - Green algae - Exponentielle Wachstumsphase       |
|  | <b>Chronisch - EC10 - Frischwasser</b><br>3,9 µg/l [72 Stunden] | Algen - Green algae - Exponentielle Wachstumsphase       |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Sehr giftig für Wasserorganismen. Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test                                | Resultat                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| n-Butylacetat                     | -                                   | 90% [28 Tage] - Leicht        |
|                                   | -                                   | 83% [28 Tage] - Leicht        |
|                                   | -                                   | 80% [5 Tage]                  |
| 1-methoxypropan-2-ol              | <b>1,95 gO<sub>2</sub>/g - ThSB</b> | >90% [5 Tage] - Leicht        |
|                                   | -                                   | 96% [28 Tage] - Leicht        |
|                                   | -                                   | 88 bis 92% [28 Tage] - Leicht |
| Ethylacetat                       | -                                   | 70% [28 Tage] - Leicht        |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Dieses Produkt wurde nicht auf biologische Abbaubarkeit getestet. Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Name des Inhaltsstoffs**

Aceton  
n-Butylacetat  
Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

Zersetzung wird durch Sonneneinstrahlung beschleunigt.  
Dieses Produkt ist leicht biologisch abbaubar.  
Schneller Schwund durch Abbau und Verflüchtigung.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                   | Aquatische Halbwertszeit              | Photolyse       | Biologische Abbaubarkeit |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Aceton                                                              | -                                     | -               | Leicht                   |
| n-Butylacetat                                                       | -                                     | -               | Leicht                   |
| 1-methoxypropan-2-ol                                                | <28 Tage [Frischwasser] [5 bis 25 °C] | -               | Leicht                   |
| Ethylacetat                                                         | -                                     | -               | Leicht                   |
| 4-Morpholincarbaldehyd                                              | -                                     | -               | Leicht                   |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-Alkane, < 2% Aromaten | <28 Tage [Frischwasser] [5 bis 25 °C] | 80%; <28 Tag(e) | Leicht                   |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | LogP <sub>ow</sub> | BCF               | Potential |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|
| Aceton                            | -0,23              | -                 | Niedrig   |
| n-Butylacetat                     | 2,3                | 10                | Niedrig   |
| 1-methoxypropan-2-ol              | <1                 | <100              | Niedrig   |
| Ethylacetat                       | 0,68               | 30                | Niedrig   |
| 4-Morpholincarbaldehyd            | -                  | <1,9 [OECD 305 C] | Niedrig   |

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | logK <sub>oc</sub> | K <sub>oc</sub> |
|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| Aceton                            | 0,56               | 3,6548          |
| n-Butylacetat                     | 1,5                | 33,2139         |
| 1-methoxypropan-2-ol              | 1                  | 10,447          |
| Ethylacetat                       | 1,3                | 18,1744         |
| 4-Morpholincarbaldehyd            | 1,6                | 39,587          |

#### Ergebnisse der PMT- und vPvM-Beurteilung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs               | PMT  | P    | M    | T    | vPvM | vP   | vM   |
|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Zinkpulver, stabilisiert                        | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Aceton                                          | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| n-Butylacetat                                   | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 1-methoxypropan-2-ol                            | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Ethylacetat                                     | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 4-Morpholincarbaldehyd                          | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-  | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Alkane, < 2% Aromaten                           | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Fettsäuren, Tallöl-, Verbindungen mit Oleylamin | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Bleipulver                                      | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |

**Mobilität** : Flüchtig. Dieses Produkt verflüchtigt sich wegen seines hohen Dampfdrucks wahrscheinlich schnell in die Luft.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PMT oder vPvM betrachtet zu werden.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs               | PBT  | P    | B    | T    | vPvB | vP   | vB   |
|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Zinkpulver, stabilisiert                        | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Aceton                                          | N/A  | N/A  | N/A  | Ja   | N/A  | N/A  | N/A  |
| n-Butylacetat                                   | Nein | N/A  | Nein | Nein | Nein | N/A  | Nein |
| 1-methoxypropan-2-ol                            | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Ethylacetat                                     | Nein | N/A  | Nein | Nein | Nein | N/A  | Nein |
| 4-Morpholincarbaldehyd                          | Nein | N/A  | Nein | Nein | Nein | N/A  | Nein |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-  | Nein | Nein | N/A  | Nein | Nein | Nein | N/A  |
| Alkane, < 2% Aromaten                           | N/A  | N/A  | N/A  | Ja   | N/A  | N/A  | N/A  |
| Fettsäuren, Tallöl-, Verbindungen mit Oleylamin | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Bleipulver                                      | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe               | PBT  | P    | B    | T    | vPvB | vP   | vB   |
|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Zinkpulver, stabilisiert                        | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Aceton                                          | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| n-Butylacetat                                   | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 1-methoxypropan-2-ol                            | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Ethylacetat                                     | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| 4-Morpholincarbaldehyd                          | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Kohlenwasserstoffen, C10-C13, n-/ iso-/ cyclo-  | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Alkane, < 2% Aromaten                           |      |      |      |      |      |      |      |
| Fettsäuren, Tallöl-, Verbindungen mit Oleylamin | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |
| Bleipulver                                      | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein | Nein |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, um als PBT oder vPvB betrachtet zu werden.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** : Das Produkt erfüllt nicht die Kriterien, die gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 oder der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als endokrin wirkend angesehen werden können.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Ja.

Europäischer Abfallkatalog (EAK)

| Abfallschlüssel | Abfallbezeichnung                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 20 01 27*       | Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten |

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Behälter nicht aufstechen oder verbrennen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

|                                           | ADR/RID                                                                                                                                                                  | ADN                                                                                                                                                                      | IMDG                                                                                                                                                                          | IATA                                                                                       |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer             | UN1950                                                                                                                                                                   | UN1950                                                                                                                                                                   | UN1950                                                                                                                                                                        | UN1950                                                                                     |
| 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.                                                                                                                                                | SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.                                                                                                                                                | SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.                                                                                                                                                     | SPRÜHDLOSEN, Entzündlich.                                                                  |
| 14.3 Transportgefahrenklassen             | 2<br>  | 2<br>  | 2.1<br>  | 2.1<br> |
| 14.4 Verpackungsgruppe                    | -                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                        | -                                                                                                                                                                             | -                                                                                          |
| 14.5 Umweltgefahren                       | Ja.                                                                                                                                                                      | Ja.                                                                                                                                                                      | Ja.                                                                                                                                                                           | Ja. Eine Kennzeichnung als umweltgefährdender Stoff ist nicht erforderlich.                |

Zusätzliche angaben ADR

Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.

- Begrenzte Menge : 1L
- Beförderungskategorie : 2
- Klassifizierungscode : 5F
- ADR Label Model Number : 2.1
- Ausgenommene Menge : E0
- Tunnelcode : (D)
- Verpackungsanleitung : P207, LP200
- Vorschriften für die Zusammenpackung : MP9
- Sondervorschriften für die Verpackung : PP87, RR6, L2
- Sondervorschriften : 190, 327, 344, 625

Zusätzliche angaben ADN

Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.

- Begrenzte Menge : 1L
- Klassifizierungscode : 5F
- Sondervorschriften : 190, 327, 344, 625

Zusätzliche angaben IMDG

Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird.

- Begrenzte Menge : 1L
- Notfallpläne : F-D, S-U

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- Trenncode** : SG69 - For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 L: segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 L: segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
- Sondervorschriften** : 63, 190, 277, 327, 344, 381, 959

Zusätzliche angaben IATA

Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff kann vorliegen, wenn diese durch sonstige Transportvorschriften erforderlich ist.

- Passagier- und Frachtflugzeug** : Mengengrenzung 75kg Verpackungsvorschriften 203
- Frachtflugzeug** : Mengengrenzung 150kg Verpackungsvorschriften 203
- Begrenzte Mengen - Passagierflugzeug** : Mengengrenzung 30kg Verpackungsvorschriften Y203
- Sondervorschriften** : A145, A167, A802

- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

- EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe
- Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

Besonders besorgniserregende Stoffe

| Inhärente Eigenschaft    | Name des Inhaltsstoffs | Status   | Bezugsnummer | Überarbeitungsdatum |
|--------------------------|------------------------|----------|--------------|---------------------|
| Fortpflanzungsgefährdend | Blei                   | Kandidat | -            | -                   |

Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | %   | Benennung [Vewendung] |
|-----------------------------------|-----|-----------------------|
| 2185 Hard-Hat Galva Zinc          | ≥90 | 3                     |

- Etikettierung** : Nicht anwendbar.
- Synthetische Polymermikropartikel - Bezeichnung 78
- Gattungsbezeichnung des Polymers bzw. der Polymere** : Nicht anwendbar.
- Gesamtanteil an synthetischen Polymer-Mikropartikeln** : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Sonstige EU-Bestimmungen

- VOC : Ausgenommen
- VOC für gebrauchsfertige Mischung : Ausgenommen
- Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft : Gelistet
- Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser : Gelistet
- Explosive Ausgangsstoffe : Dieses Produkt wird durch die Verordnung (EU) Nr. 2019/1148 reguliert. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden.

Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC) (649/2012/EG)

Nicht gelistet.

persistente organische Schadstoffe (850/2004/EG)

Nicht gelistet.

Aerosolpackungen :

3



Hochentzündlich

Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

Gefahrenkriterien

| Kategorie |
|-----------|
| P3a<br>E1 |

Nationale Vorschriften

Deutschland

Verordnung über Biozidprodukte : Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Listenname          | Name auf der Liste                                                           | Einstufung              | Hinweise |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|
| Zinkpulver, stabilisiert          | DFG MAK-Werte Liste | Zink und seine anorganischen Verbindungen                                    | Entw C                  | -        |
| Aceton                            | DFG MAK-Werte Liste | -                                                                            | Entw B                  | -        |
| n-Butylacetat                     | DFG MAK-Werte Liste | -                                                                            | Entw C                  | -        |
| 1-methoxypropan-2-ol              | DFG MAK-Werte Liste | -                                                                            | Entw C                  | -        |
| Ethylacetat                       | DFG MAK-Werte Liste | -                                                                            | Entw C                  | -        |
| Bleipulver                        | DFG MAK-Werte Liste | Blei und seine anorganischen Verbindungen, außer Bleiarsenat und Bleichromat | Kanz 4, Muta 3A, Entw A | -        |

TRGS 905

| Name des Inhaltsstoffs                                                                                                                                                                                                                         | Karzinogen | Mutagen | Reproduktionstoxizität - Fertilität | Reproduktionstoxizität - Entwicklung |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Cobalt-Verbindungen (in Form atembarer Stäube/ Aerosole), ausge-nommen die in dieser Liste bzw. in Anhang VI Teil 3 der CLP-Verordnung namentlich aufgeführten Cobaltverbindungen, Cobalt-haltigen Spinellen und organischen Cobalt-Sikkativen | K2         | M1A     | RF1A                                | RD1A                                 |

Lagerklasse (TRGS 510) : 2B

Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt der deutschen Störfallverordnung.

Gefahrenkriterien

| Kategorie | Bezugsnummer |
|-----------|--------------|
| P3a       | 1.2.3.1      |
| E1        | 1.3.1        |

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung Luft (TA Luft)

| Nummer [Klasse] | Beschreibung                     |
|-----------------|----------------------------------|
| 5.2.1           | Gesamtstaub                      |
| 5.2.2 [III]     | Staubförmige anorganische stoffe |
| 5.2.5           | Organische stoffe                |
| 5.2.5 [I]       | Organische stoffe                |

AOX : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

Referenzen : Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz ((Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV))  
Technische Regeln für Gefahrstoffe: Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)  
Technische Regeln für Gefahrstoffe: : Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe (TRGS 905)  
Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes–Immissionsschutzgesetz (BImSchG) (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)  
Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss

2185 Hard-Hat Galva Zinc

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Verordnung (EG) Nr. 2020/878  
VERORDNUNG (EU) 2016/425 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES  
RATES vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur  
Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates

Internationale Vorschriften  
Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

| Listenname      | Name des Inhaltsstoffs | Status |
|-----------------|------------------------|--------|
| Nicht gelistet. |                        |        |

Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)  
Nicht gelistet.

UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

| Listenname      | Name des Inhaltsstoffs | Status |
|-----------------|------------------------|--------|
| Nicht gelistet. |                        |        |

KN-Code : 3208 90 91 00

Bestandsliste

- Australien : Nicht bestimmt.
- Kanada : Mindestens eine Komponente ist nicht in der DSL (Liste der einheimischen Substanzen) gelistet. Diese Komponenten sind jedoch alle in der NDSL (Liste der nicht einheimischen Substanzen) gelistet.
- China : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
- Eurasische Wirtschaftsunion : Bestand der Russischen Föderation: Nicht bestimmt.
- Japan : Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL): Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.  
Japanische Liste (ISHL): Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
- Neuseeland : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
- Philippinen : Nicht bestimmt.
- Süd-Korea : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
- Taiwan : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
- Thailand : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
- Türkei : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
- USA : Mindestens eine Komponente ist nicht gelistet.
- Vietnam : Nicht bestimmt.
- 15.2 : Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.
- Stoffsicherheitsbeurteilung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung  
[Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
N/A = Nicht verfügbar  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer  
SGG = Trenngruppe

2185 Hard-Hat Galva Zinc

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

| Einstufung                                                                                                         | Begründung                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aerosol 1, H222, H229<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410 | Auf Basis von Testdaten<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode |

Volltext der abgekürzten H-Sätze

Deutschland

|                                    |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Volltext der abgekürzten H-Sätze : | H222, H229<br>H225<br>H226<br>H304<br>H317<br>H318<br>H319<br>H336<br>H360<br><br>H362<br>H373<br>H400<br>H410<br>EUH066 | Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.<br>Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.<br>Flüssigkeit und Dampf entzündbar.<br>Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.<br>Kann allergische Hautreaktionen verursachen.<br>Verursacht schwere Augenschäden.<br>Verursacht schwere Augenreizung.<br>Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.<br>Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.<br><br>Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.<br>Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.<br>Sehr giftig für Wasserorganismen.<br>Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.<br>Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen. |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                       |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Volltext der Einstufungen [CLP/GHS] : | Aerosol 1<br>Aquatic Acute 1<br>Aquatic Chronic 1<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Dam. 1<br><br>Eye Irrit. 2<br><br>Flam. Liq. 2<br>Flam. Liq. 3<br>Lact.<br>Repr. 1A<br>Skin Sens. 1A<br>Skin Sens. 1B<br>STOT RE 2<br><br>STOT SE 3 | AEROSOLE - Kategorie 1<br>KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1<br>LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1<br>ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1<br>SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1<br><br>SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2<br><br>ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2<br>ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3<br>REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Wirkungen auf/über Laktation<br>REPRODUKTIONSTOXIZITÄT - Kategorie 1A<br>SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A<br>SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B<br>SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2<br>SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Druckdatum : 17/04/2026  
Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum : 17/04/2026  
Datum der letzten Ausgabe : 14/04/2023  
Version : 7  
Hinweis für den Leser

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**WICHTIGER HINWEIS:** Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt basieren auf dem heutigen Stand des Wissens und der aktuellen Gesetzgebung. Es gibt Hinweise auf Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte des Produktes und stellt keine Garantie für die technische Leistungsfähigkeit oder Eignung für bestimmte Anwendungen dar. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen (einschließlich der von Zeit zu Zeit einfließenden Änderungen) sind nicht als erschöpfend anzusehen und werden in gutem Glauben präsentiert und gelten zum Zeitpunkt ihrer Erstellung als korrekt. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers zu prüfen, ob dieses Datenblatt dem aktuellen Stand entspricht, bevor das zugehörige Produkt verwendet wird. Personen, die diese Informationen benutzen, müssen vor der Anwendung des Produkts selbst ermitteln, ob das Produkt für die jeweiligen Zwecke geeignet ist. In Fällen, in denen die entsprechenden Zwecke von den auf diesem Sicherheitsdatenblatt ausdrücklich empfohlenen Zwecken abweicht, verwendet der Benutzer das Produkt auf eigene Gefahr.

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS DES HERSTELLERS:** Die Bedingungen, Methoden und Faktoren, die einen Einfluss auf Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung und Entsorgung des Produkts haben, befinden sich außerhalb der Kontrolle und des Wissens des Herstellers. Der Hersteller übernimmt dementsprechend keinerlei Verantwortung für unerwünschte Ereignisse, die bei Handhabung, Lagerung, Applikation, Verwendung, unsachgemäßer Verwendung bzw. Entsorgung des Produkts auftreten, und soweit die einschlägige Gesetzgebung dies gestattet, lehnt der Hersteller ausdrücklich jede Haftung für alle Verluste, Schäden und/oder Kosten ab, die sich aus Lagerung, Handhabung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts ergeben oder in irgendeiner Weise damit in Verbindung stehen. Die sichere Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung liegen in der Verantwortung der Benutzer. Die Benutzer müssen alle einschlägigen Arbeitsschutzgesetze einhalten.

Eine endgültige Feststellung der Eignung der einzelnen Materialien obliegt allein der Verantwortung des Anwenders. Alle Materialien können unbekannte Risiken beinhalten und sind daher mit Vorsicht anzuwenden. Es sind hierin zwar bestimmte Risiken beschrieben, jedoch können wir nicht garantieren, daß es sich dabei um die einzigen möglichen Risiken handelt.