

## Sicherheitsdatenblatt

In Übereinstimmung mit Anhang II der REACH-Verordnung (EU) 2020/878

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kode: 358  
Bezeichnung: CEM-OX

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

Beschreibung/Verwendung: Passivierung für Armierungseisen

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

Firmenname: NORD RESINE S.p.A.  
Adresse: Via Fornace Vecchia, 79  
Standort und Land: 31058 Susegana (TV) Italia  
Tel.: +39 0438-437511  
Fax: +39 0438-435155

E-mail der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist: annabreda@nordresine.com

Lieferant: NORD RESINE S.p.A.

#### 1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an:

**Germany**  
BfR Bundesinstitut für Risikobewertung: +49 30184120

**Austria**  
Umweltbundesamt GmbH: +43 664 6210336

**Belgium**  
Centre Antipoisons: +32 022649636

**Liechtenstein**  
Gesundheit Österreich GmbH / Vergiftungsinformationszentrale  
+43 1 406 68 98

**Luxembourg**  
Centre Antipoisons (BE) on behalf of Ministère-Direction de la Santé  
+320 22649636  
+352 24785551

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EU) 2020/878.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

Gefahreinstufung und Gefahrangebe:

|                                                                             |      |                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|
| Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1                                | H318 | Verursacht schwere Augenschäden.             |
| Reizung der Haut, gefahrenkategorie 2                                       | H315 | Verursacht Hautreizungen.                    |
| Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3 | H335 | Kann die Atemwege reizen.                    |
| Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1                              | H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren ... / >>

### 2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

**H318** Verursacht schwere Augenschäden.  
**H315** Verursacht Hautreizungen.  
**H335** Kann die Atemwege reizen.  
**H317** Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise:

**P305+P351+P338** BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
**P280** Schutzhandschuhe und Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
**P310** Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.  
**P261** Einatmen von Staub.  
**P403+P233** An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.  
**P264** Waschen Sie Ihre Hände nach Gebrauch gründlich mit Wasser und Seife.

Enthält:

PORTLAND ZEMENT  
FLUE DUST

### 2.3. Sonstige Gefahren

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Das Produkt enthält keine Stoffe, die endokrinschädliche Eigenschaften in Konzentration von  $\geq$  0,1% aufweisen.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Enthält:

| Kennzeichnung               | x = Konz. %      | Klassifizierung (EG) 1272/2008 (CLP)                                    |
|-----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>PORTLAND ZEMENT</b>      |                  |                                                                         |
| INDEX                       | $20 \leq x < 25$ | Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1B H317 |
| CE 266-043-4                |                  |                                                                         |
| CAS 65997-15-1              |                  |                                                                         |
| REACH Reg. esente           |                  |                                                                         |
| <b>FLUE DUST</b>            |                  |                                                                         |
| INDEX                       | $0,5 \leq x < 1$ | Eye Dam. 1 H318, Skin Irrit. 2 H315, STOT SE 3 H335, Skin Sens. 1B H317 |
| CE 270-659-9                |                  |                                                                         |
| CAS 68475-76-3              |                  |                                                                         |
| REACH Reg. 01-2119486767-17 |                  |                                                                         |

### ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen ... / >>

#### FORMALDEHYD

INDEX 605-001-00-5 0 < x < 0,01

CE 200-001-8

CAS 50-00-0

REACH Reg. 01-2119488953-20

**Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 4 H302, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Skin Sens. 1A H317, EUH071, Anmerkung zur Einstufung gemäß Anhang VI der CLP-Verordnung: B, D, F Skin Corr. 1B H314: ≥ 25%, Skin Irrit. 2 H315: ≥ 5% - < 25%, Eye Dam. 1 H318: ≥ 25%, Eye Irrit. 2 H319: ≥ 5% - < 25%**  
**ATE Oral: 500 mg/kg, ATE Inhalativ nebeln/pulvern: 0,051 mg/l**

Der ausführliche Text der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

### ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Im Zweifelsfall oder bei Auftreten von Symptomen sich an einen Arzt wenden und ihm dieses Dokument zeigen.

Bei schweren Symptomen sofort den Rettungsdienst anfordern.

AUGEN: Falls vorhanden, Kontaktlinsen entfernen, solange dies ohne Schwierigkeiten ausgeführt werden kann. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

HAUT: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Sofort mit reichlich fließendem Wasser (und, wenn möglich, Seife) waschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Weiteren Kontakt mit kontaminierter Bekleidung vermeiden.

VERSCHLUCKEN: Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet. Bei Bewusstlosigkeit darf nichts mündlich verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

EINATMEN: Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Bei Atemsymptomen (Husten, Atemnot, Atemschwierigkeiten, Asthma) den Verunglückten in einer für die Atmung bequemen Position halten. Falls erforderlich, Sauerstoff verabreichen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

#### Schutz der nothelfer

Der Nothelfer, der einer Person hilft, die einer chemischen Substanz oder Mischung ausgesetzt wurde, sollte eine persönliche Schutzausrüstung tragen. Die Art der Ausrüstung ist von der Gefährlichkeit der Substanz oder Mischung, der Art der Aussetzung und des Umfangs der Kontaminierung abhängig. Falls keine weiteren spezifischen Angaben gemacht werden, sollten bei möglichem Kontakt mit biologischen Flüssigkeiten Einweghandschuhe getragen werden. Für die Art der geeigneten PSA und die Eigenschaften der Substanz oder Mischung, siehe Abschnitt 8.

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

Es sind keine besonderen Informationen zu von diesem Produkt verursachten Symptomen und Wirkungen bekannt.

VERZÖGERTE WIRKUNGEN: Basierend auf den momentan verfügbaren Informationen sind keine Fälle von verzögerten Auswirkungen nach Aussetzung gegenüber dem Produkt bekannt.

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

Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen.

Im Falle eines Unfalls bzw. bei Unwohlsein sofort einen Arzt konsultieren (wenn möglich, die Bedienungsanleitung bzw. das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Behandlung: siehe Abschnitt 4.1

#### Für eine spezifische und sofortige Behandlung am Arbeitsplatz verfügbare Mittel

Fließendes Wasser zur Haut- und Augenspülung.

### ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

##### GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die für die Umstände geeignetesten Löschmittel sind auszuwählen.

##### NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Kein Besonderes.

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

##### GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Das Produkt ist weder entflammbar noch verbrennbar.

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung ... / >>

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

#### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Normale Feuerbekämpfungskleidungstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung (einschließlich persönlicher Schutzausrüstung gemäß Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts), um eine Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung zu verhindern. Diese Hinweise gelten sowohl für Arbeitnehmer als auch für Notfalleinsätze.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen des Produkts in die Kanalisation, Oberflächengewässer und Grundwasser verhindern.

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

#### Trockener Beton

Verwenden Sie Trockenreinigungsmethoden wie Staubsauger oder Absauggeräte (tragbare Industriegeräte, ausgestattet mit hocheffizienten Partikelfiltern oder gleichwertigen Techniken), die keinen Staub in die Umgebung verteilen. Verwenden Sie niemals Druckluft.

Stellen Sie sicher, dass die Arbeiter geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen und verhindern Sie die Ausbreitung von Zementstaub (siehe Abschnitt 8).

Vermeiden Sie das Einatmen von Zementstaub und den Kontakt mit der Haut.

Verschüttetes Material zur späteren Verwendung in Behälter füllen.

#### Nasser Beton

Entfernen Sie den nassen Zement und geben Sie ihn in einen Behälter. Lassen Sie das Material trocknen und verfestigen, bevor Sie es wie in Abschnitt 13 beschrieben entsorgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zum persönlichen Schutz und zur Entsorgung finden Sie in den Abschnitten 8 und 13.

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Produkthandhabung erst nach Durchlesen aller anderen Abschnitte dieses Sicherheitsblattes. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Bevor man den Essbereich antritt, sind benetzte Kleidungsstücke und Schutzvorrichtungen auszuziehen.

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

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Die Behälter sind geschlossen, an einem gut belüfteten Ort, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung aufzubewahren. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

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

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Behördliche Hinweise:

|     |                 |                                                                                                                                                                        |
|-----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CZE | Česká Republika | NAŘÍZENÍ VLÁDY ze dne 18. října 2023, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů |
| DEU | Deutschland     | WirkungDosisNOAELMAK-und BAT-Werte-Liste 2024 Ständige Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe                                               |
| ESP | España          | Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2024                                                                                                 |
| FRA | France          | Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en FranceDécret n° 2021-1849 du 28 décembre 2021                                                     |
| GRC | Ελλάδα          | Π.Δ. 26/2020 (ΦΕΚ 50/Α' 6.3.2020) Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις των                                                                           |

**ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen** ... / >>

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HUN | Magyarország   | οδηγιών 2017/2398/EE, 2019/130/EE και 2019/983/EE «για την τροποποίηση της οδηγίας 2004/37/EK "σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες κατά την εργασία"»<br>Az innovációért és technológiáért felelős miniszter 5/2020. (II. 6.) ITM rendelete a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről |
| HRV | Hrvatska       | PRAVILNIK O IZMJENAMA I DOPUNAMA PRAVILNIKA O ZAŠTITI RADNIKA OD IZLOŽENOSTI OPASNIM KEMIČALIJAMA NA RADU, GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA IZLOŽENOSTI I BIOLOŠKIM GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ITA | Italia         | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NLD | Nederland      | Regeling van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 13 mei2024, nr. 2024-0000092805, tot wijziging van deArbeidsomstandighedenregeling in verband met de implementatie vanRichtlijn 2022/431                                                                                                                                                                                                                                       |
| PRT | Portugal       | Decreto-Lei n.º 102/2024, de 4 de dezembro. Sumário: Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva (UE) 2022/431, relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos e procede à quarta alteração                                                                                                                                                                                 |
| POL | Polska         | ROZPORZĄDZENIE MINISTRA RODZINY, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 24 czerwca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy                                                                                                                                                                                                                     |
| ROU | România        | HOTĂRÂRE nr. 179 din 28 februarie 2024 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți ca                                                                                                                                                                                  |
| RUS | Россия         | ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 13 февраля 2018 г. N 25 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ ГН 2.2.5.3532-18 "ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ"                                                                                                                                                                                                                                                               |
| SVN | Slovenija      | Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim, mutagenim ali reprotoksičnim snovem pri delu. Ljubljana, četrtek 4. 4. 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits (Fourth Edition 2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EU  | OEL EU         | Richtlinie (EU) 2022/431; Richtlinie (EU) 2019/1831; Richtlinie (EU) 2019/130; Richtlinie (EU) 2019/983; Richtlinie (EU) 2017/2398; Richtlinie (EU) 2017/164; Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG; Richtlinie 98/24/EG; Richtlinie 91/322/EWG.                                                                                                                                           |
|     | ACGIH          | ACGIH 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**FORMALDEHYD**

| Schwellengrenzwert |       |         |     |            |     |                             |
|--------------------|-------|---------|-----|------------|-----|-----------------------------|
| Typ                | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen / Beobachtungen |
|                    |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                             |
| TLV                | CZE   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| AGW                | DEU   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| MAK                | DEU   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 | C = 1,2 mg/m3               |
| VLA                | ESP   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| VLEP               | FRA   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| TLV                | GRC   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| AK                 | HUN   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 | HAUT                        |
| GVI/KGVI           | HRV   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| VLEP               | ITA   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| TGG                | NLD   | 0,15    |     | 0,5        |     |                             |
| VLE                | PRT   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| NDS/NDSch          | POL   | 0,37    |     | 0,74       |     | HAUT                        |
| TLV                | ROU   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| ПДК                | RUS   |         |     | 0,5        |     | п, О, А                     |
| MV                 | SVN   | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 | HAUT                        |
| WEL                | GBR   | 2,5     | 2   | 2,5        | 2   |                             |
| OEL                | EU    | 0,37    | 0,3 | 0,74       | 0,6 |                             |
| ACGIH              |       |         | 0,1 |            | 0,3 |                             |

**PORTLAND ZEMENT**

| Schwellengrenzwert |       |         |     |            |     |                             |
|--------------------|-------|---------|-----|------------|-----|-----------------------------|
| Typ                | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     | Bemerkungen / Beobachtungen |
|                    |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |                             |
| ACGIH              |       | 1       |     |            |     | EINATB                      |

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

... / >>

### FLUE DUST

#### Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC

|                                                            |     |       |
|------------------------------------------------------------|-----|-------|
| Referenzwert in Süßwasser                                  | 282 | µg/L  |
| Referenzwert in Meereswasser                               | 282 | µg/L  |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser                 | 875 | µg/kg |
| Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser              | 88  | µg/kg |
| Referenzwert in Meereswasser, intermittierende Freisetzung | 28  | µg/L  |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP                     | 6   | mg/l  |
| Referenzwert für Erdenwesen                                | 5   | mg/kg |
| Referenzwert für Atmosphäre                                | NPI |       |

#### Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern |                 |                          |                      | Auswirkungen bei Arbeitern |                 |                      |                          |
|----------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------|----------------------|--------------------------|
|                | Lokale<br>akute               | System<br>akute | Lokale<br>chronisch<br>e | System<br>chronische | Lokale<br>akute            | System<br>akute | Lokale<br>chronische | System<br>chronisch<br>e |
| mündlich       |                               | LOW             |                          | LOW                  |                            |                 |                      |                          |
| Einatmung      |                               | NPI             | 840,0<br>µg/m³           | NPI                  | 4,0<br>mg/m³               | NPI             | 840,0<br>µg/m³       | NPI                      |
| hautbezogen    |                               | LOW             | LOW                      | LOW                  | LOW                        | LOW             | LOW                  | LOW                      |

#### Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.  
VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine zu erwartende Aussetzung ; NPI = keine erkannte Gefahr ; LOW = geringe Gefahr ; MED = mittlere Gefahr ; HIGH = hohe Gefahr.

Bei der Risikobeurteilung empfiehlt sich, die aus dem ACGIH hervorgehenden Berufsaussetzungsschwellenwerte für sonst nicht klassifizierte Pulver( PNOC einatmbare Fraktion: 3 mg/mc; PNOC inhalierbare Fraktion: 10 mg/c) zu berücksichtigen. Bei Überschreitung solcher Schwellenwerte empfiehlt sich, einen Filter Typ P einzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) nach dem Ausgang der Risikobeurteilung auszuwählen ist. Bei den oben genannten Werten handelt es sich nicht um Schwellenwerte, sondern um Richtwerte, die für Partikel zu verwenden sind, für die es keinen eigenen Schwellenwert gibt und die in Wasser unlöslich oder schwer löslich sind und eine geringe Toxizität aufweisen.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.

Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.

Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt. Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

#### HANDSCHUTZ

Ist eine längere Berührung mit dem Produkt geplant, so empfiehlt sich, die Hände mit eindringungssicheren Arbeitshandschuhen zu schützen (siehe Norm EN 374).

Das Arbeitshandschuhmaterial muss aufgrund des Einsatzverfahrens sowie der zu erwartenden Ausgangsprodukte festgelegt werden. Es wird ferner darauf hingewiesen, dass Latex-Handschuhe Sensibilisierungerscheinungen hervorrufen können.

Schützen Sie Ihre Hände mit Handschuhen des folgenden Typs:

Material: Nitrilkautschuk (NBR)

Dicke: 0,35 mm

Durchbruchzeit: 480 min

#### HAUTSCHUTZ

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II sind zu tragen (siehe Verordnung 2016/425 und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

#### AUGENSCHUTZ

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (siehe Norm EN ISO 16321).

#### ATEMSCHUTZ

Es empfiehlt sich, eine filtrierende Vollgesichtsmaske Typ P aufzusetzen, deren Klasse (1, 2 bzw. 3) und effektive Notwendigkeit je nach dem Ausgang der Risikobeurteilung festzulegen ist (siehe Norm EN 149).

#### NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| Eigenschaften | Wert | Angaben |
|---------------|------|---------|
|---------------|------|---------|

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften ... / >>

|                                               |                 |
|-----------------------------------------------|-----------------|
| Aggregatzustand                               | Pulver          |
| Farbe                                         | rot             |
| Geruch                                        | geruchlos       |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt                   | nicht anwendbar |
| Siedebeginn                                   | nicht anwendbar |
| Entzündbarkeit                                | nicht brennbar  |
| Untere Explosionsgrenze                       | nicht anwendbar |
| Obere Explosionsgrenze                        | nicht anwendbar |
| Flammpunkt                                    | nicht anwendbar |
| Zündtemperatur                                | nicht anwendbar |
| Zersetzungstemperatur                         | nicht anwendbar |
| pH-Wert                                       | unbestimmt      |
| Kinematische Viskosität                       | nicht anwendbar |
| Loeslichkeit                                  | unlöslich       |
| Verteilungskoeffizient: N-Oktylalkohol/Wasser | nicht anwendbar |
| Dampfdruck                                    | nicht anwendbar |
| Dichte und/oder relative Dichte               | 1,25 kg/l       |
| Relative Dampfdichte                          | nicht anwendbar |
| Partikeleigenschaften                         | nicht verfügbar |

### 9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Angaben nicht vorhanden.

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Oxidierende Eigenschaften nicht anwendbar

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1. Reaktivität

Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

#### FORMALDEHYD

Zersetzt sich unter Wärmeeinwirkung.

Wässrige Lösungen werden mit Methanol stabilisiert, neigen jedoch mit der Zeit zur Polymerisierung.

#### PORTLAND ZEMENT

Beim Mischen mit Wasser härtet Zement zu einer stabilen Masse aus, die nicht mit der Umgebung reagiert.

### 10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

#### PORTLAND ZEMENT

Nasser Zement ist alkalisch und unverträglich mit Säuren, Ammoniumsalzen, Aluminium und anderen unedlen Metallen.

Zement zersetzt sich bei Kontakt mit Flusssäure und erzeugt ätzendes Siliziumtetrafluoridgas.

Zement reagiert mit Wasser und bildet Silikate und Calciumhydroxid. Silikate reagieren mit starken Oxidationsmitteln wie Fluor, Bortrifluorid, Chlortrifluorid, Mangantrifluorid und Sauerstoffbifluorid.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

#### FORMALDEHYD

Explosionsgefahr bei Kontakt mit: Nitromethan, Stickstoffdioxid, Wasserstoffperoxid, Phenole, Perameisensäure, Salpetersäure. Kann polymerisieren bei Kontakt mit: starke Oxidationsmittel, Alkalien. Kann gefährlich reagieren mit:

Chlorwasserstoffsäure, Magnesiumcarbonat, Natriumhydroxid, Perchlorsäure, Anilin. Bildet explosionsfähige Gemische mit: Luft.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität ... / >>

Keine besondere. Die übliche Vorsicht bei chemischen Produkten ist allerdings zu wahren.

### FORMALDEHYD

Exposition vermeiden gegenüber: Licht, Wärmequellen, offene Flammen.

### 10.5. Unverträgliche Materialien

### FORMALDEHYD

Unverträglich mit: Säuren, Alkalien, Ammoniak, Tannin, starke Oxidationsmittel, Phenole, Kupfersalze, Silber, Eisen.

### PORTLAND ZEMENT

Nasser Zement ist alkalisch und unverträglich mit Säuren, Ammoniumsalzen, Aluminium und anderen unedlen Metallen.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

### FORMALDEHYD

Erhitzen bis zur Zersetzung setzt frei: Methanol, Kohlenmonoxid.

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet.

Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen.

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

#### Metabolismus, Toxikokinetik, Wirkungsmechanismus und weitere Informationen

Angaben nicht vorhanden.

#### Angaben zu wahrscheinlichen expositionswegen

Angaben nicht vorhanden.

#### Verzögert und sofort auftretende wirkungen sowie chronische wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender exposition

Angaben nicht vorhanden.

#### Wechselwirkungen

Angaben nicht vorhanden.

#### AKUTE TOXIZITÄT

ATE (Inhalativ) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

ATE (Oral) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

ATE (Dermal) der Mischung:

Nicht eingestuft (Kein relevanter Inhaltsstoff)

#### FLUE DUST

LD50 (Dermal):

2000 mg/kg (rat)

LD50 (Oral):

1848 mg/kg (rat)

LC50 (Inhalativ nebeln/pulvern):

6,04 mg/L/4/h (rat)

#### FORMALDEHYD

LD50 (Dermal):

270 mg/kg Rabbit

LD50 (Oral):

100 mg/kg Rat

LC50 (Inhalativ dämpfen):

0,588 mg/l/4h Rat

#### ÄTZ- / REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT

Verursacht Hautreizungen

#### PORTLAND ZEMENT

Der Kontakt von Zement mit feuchter Haut kann zu einer Verdickung, Rissbildung und Spaltung der Haut führen. Längerer Kontakt in Kombination mit vorhandenen Abschürfungen kann zu schweren Verbrennungen führen.

Bei einigen Personen kann es nach Kontakt mit feuchtem Zementstaub zu Ekzemen kommen, die durch den hohen pH-Wert verursacht werden und bei längerem Kontakt zu einer reizenden Kontaktdermatitis führen können.

#### SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG / -REIZUNG

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben ... / >>

Verursacht schwere Augenschäden

### PORTLAND ZEMENT

Portlandzementklinker verursacht eine Mischung heterogener Wirkungen auf die Hornhaut und der berechnete Reizungsindex betrug 128.

Direkter Kontakt mit dem Zement kann durch mechanische Beanspruchung zu Hornhautläsionen, sofortigen oder verzögerten Reizungen oder Entzündungen führen. Direkter Kontakt mit großen Mengen trockenen Betons oder Spritzern nassen Betons kann Auswirkungen haben, die von mäßiger Augenreizung (z. B. Konjunktivitis oder Blepharitis) bis hin zu Verätzungen und Blindheit reichen.

### SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT

Sensibilisierend für die Haut

### Sensibilisierung der Haut

### PORTLAND ZEMENT

Bei einigen Personen kann es nach Kontakt mit nassem Betonstaub zu Ekzemen kommen, die durch eine immunologische Reaktion auf wasserlösliches Cr(VI) verursacht werden, das eine allergische Kontaktdermatitis verursacht.

Die Reaktion kann in verschiedenen Formen auftreten, die von einem leichten Ausschlag bis hin zu einer schweren Dermatitis reichen können.

Wenn der Zement ein wasserlösliches Cr(VI)-Reduktionsmittel enthält, ist keine sensibilisierende Wirkung zu erwarten, bis die angegebene Wirksamkeitsdauer dieses Reduktionsmittels überschritten ist

### KEIMZELL-MUTAGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

### KARZINOGENITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

### REPRODUKTIONSTOXIZITÄT

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

### SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI EINMALIGER EXPOSITION

Kann die Atemwege reizen

### Zielorgan

### PORTLAND ZEMENT

Zementstaub kann den Hals und die Atemwege reizen. Bei Expositionen über den Arbeitsplatzgrenzwerten kann es zu Husten, Niesen und Atemnot kommen.

### SPEZIFISCHE ZIELORGAN - TOXIZITÄT BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

### Zielorgan

### PORTLAND ZEMENT

Bei längerer Exposition gegenüber alveolengängigem Zementstaub über dem Arbeitsplatzgrenzwert kann es zu Husten, Atemnot und chronisch obstruktiven Veränderungen der Atemwege kommen. Bei niedrigen Konzentrationen wurden keine chronischen Wirkungen beobachtet. Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ASPIRATIONSGEFAHR

Fällt nicht unter die Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse

## 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit aufgeführt sind.

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Gemäß vernünftigen Arbeitsabläufen verwenden und darauf achten, dass das Produkt nicht in die Umwelt gerät. Die dazu zuständigen Behörden benachrichtigen, sofern das Produkt in Wasserläufe oder eingedrungen ist oder wenn das Produkt den Boden oder die Vegetation verseucht hat.

### 12.1. Toxizität

FLUE DUST  
EC50 - Algen / Wasserpflanzen > 22,4 mg/l/72h

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

FORMALDEHYD  
Wasserlöslichkeit 55000 mg/l  
Schnell abbaubar

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

FORMALDEHYD  
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser 0,35  
BCF < 1

### 12.4. Mobilität im Boden

FORMALDEHYD  
Einteilungsbeiwert: Boden / Wasser 1,202

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

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

### 12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Nach den zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine Stoffe, die in den wichtigsten europäischen Listen potentieller oder vermuteter endokriner Disruptoren mit zu bewertenden Auswirkungen auf die Umwelt aufgeführt sind.

### 12.7. Andere schädliche Wirkungen

Angaben nicht vorhanden.

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.  
Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.

Die Entsorgung von Abfällen, die bei der Verwendung oder Verteilung dieses Produkts entstehen, muss in Übereinstimmung mit den Arbeitsschutzvorschriften erfolgen. Siehe Abschnitt 8 zur möglichen Notwendigkeit von PSA.

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Das Produkt ist nicht gefährlich, gemäß den geltenden Vorschriften im Bereich des Straßentransportes von gefährlichen Gütern (A.D.R.), auf der Bahn (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und mit Flugzeug (IATA).

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport ... / >>

### 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

nicht anwendbar

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

nicht anwendbar

### 14.3. Transportgefahrenklassen

nicht anwendbar

### 14.4. Verpackungsgruppe

nicht anwendbar

### 14.5. Umweltgefahren

nicht anwendbar

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

nicht anwendbar

### 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Angaben nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU: Keine

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

Enthaltene Stoffe

|       |       |                                             |
|-------|-------|---------------------------------------------|
| Punkt | 75    |                                             |
| Punkt | 72-77 | FORMALDEHYD<br>REACH Reg.: 01-2119488953-20 |

Verordnung (EU) 2019/1148 - über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe  
nicht anwendbar

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH)

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine SVHC-Stoffen in Gehaltsprozenten  $\geq$  als 0,1%.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe Verordnung (EU) 649/2012:

Keine

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine

Vorsorgeuntersuchungen

Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risiköinschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften ... / >>

Das Produkt enthält Cr (VI) in Mengen von weniger als 0,0002 % (2 ppm) durch Zugabe eines Reduktionsmittels, wie im Anhang vorgeschrieben. XVII Pkt. 47 der Verordnung (EG) 1907/2006 (REACH). Durch die Einhaltung der auf der Verpackung angegebenen Lagerungsmethoden bleibt die Wirksamkeit des Reduktionsmittels über die angegebene Lagerungsdauer erhalten.

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für das Gemisch / die in Abschnitt 3 angegebenen Stoffe wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung ausgearbeitet.

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

|                      |                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Carc. 1B</b>      | Karzinogenität, gefahrenkategorie 1B                                        |
| <b>Muta. 2</b>       | Keimzell-Mutagenität, gefahrenkategorie 2                                   |
| <b>Acute Tox. 2</b>  | Akute Toxizität, gefahrenkategorie 2                                        |
| <b>Acute Tox. 4</b>  | Akute Toxizität, gefahrenkategorie 4                                        |
| <b>Skin Corr. 1B</b> | Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1B                                      |
| <b>Skin Corr. 1C</b> | Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1C                                      |
| <b>Skin Corr. 1</b>  | Ätz auf die Haut, gefahrenkategorie 1                                       |
| <b>Eye Dam. 1</b>    | Schwere Augenschädigung, gefahrenkategorie 1                                |
| <b>Eye Irrit. 2</b>  | Augenreizung, gefahrenkategorie 2                                           |
| <b>Skin Irrit. 2</b> | Reizung der Haut, gefahrenkategorie 2                                       |
| <b>STOT SE 3</b>     | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, gefahrenkategorie 3 |
| <b>Skin Sens. 1</b>  | Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1                              |
| <b>Skin Sens. 1A</b> | Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1A                             |
| <b>Skin Sens. 1B</b> | Sensibilisierung der Haut, gefahrenkategorie 1B                             |
| <b>H350</b>          | Kann Krebs erzeugen.                                                        |
| <b>H341</b>          | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.                             |
| <b>H330</b>          | Lebensgefahr bei Einatmen.                                                  |
| <b>H302</b>          | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                                      |
| <b>H314</b>          | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.           |
| <b>H318</b>          | Verursacht schwere Augenschäden.                                            |
| <b>H319</b>          | Verursacht schwere Augenreizung.                                            |
| <b>H315</b>          | Verursacht Hautreizungen.                                                   |
| <b>H335</b>          | Kann die Atemwege reizen.                                                   |
| <b>H317</b>          | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                                |
| <b>EUH071</b>        | Wirkt ätzend auf die Atemwege.                                              |

### ERKLÄRUNG:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- ATE / SAT: Schätzwert Akuter Toxizität
- CAS: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE: ESI-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungs-niveau
- PMT: Persistent, mobil und toxisch
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung

**ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben ... / >>**

- vPvP: Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
- vPvM: Sehr persistent und sehr mobil
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

**ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:**

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EU) 2020/878 (Anhang II REACH Verordnung)
4. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
5. Verordnung (EU) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EU) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)
10. Verordnung (EU) 2015/1221 des Europäischen Parlaments (VII Atp. CLP)
11. Verordnung (EU) 2016/918 des Europäischen Parlaments (VIII Atp. CLP)
12. Verordnung (EU) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
13. Verordnung (EU) 2017/776 (X Atp. CLP)
14. Verordnung (EU) 2018/669 (XI Atp. CLP)
15. Verordnung (EU) 2019/521 (XII Atp. CLP)
16. Delegierte Verordnung (EU) 2018/1480 (XIII Atp. CLP)
17. Verordnung (EU) 2019/1148
18. Delegierte Verordnung (EU) 2020/217 (XIV Atp. CLP)
19. Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 (XV Atp. CLP)
20. Delegierte Verordnung (EU) 2021/643 (XVI Atp. CLP)
21. Delegierte Verordnung (EU) 2021/849 (XVII Atp. CLP)
22. Delegierte Verordnung (EU) 2022/692 (XVIII Atp. CLP)
23. Delegierte Verordnung (EU) 2023/707
24. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1434 (XIX Atp. CLP)
25. Delegierte Verordnung (EU) 2023/1435 (XX Atp. CLP)
26. Delegierte Verordnung (EU) 2024/197 (XXI Atp. CLP)
27. Delegierte Verordnung (EU) 2024/2564 (XXII Atp. CLP)

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Webseite IFA GESTIS
- Webseite ECHA-Agentur
- Datenbank für SDB-Vorlagen für chemische Stoffe - Gesundheitsministerium und Istituto Superiore di Sanità (Italien)

**Erläuterung für den Benutzer:**

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

**BERECHNUNGSMETHODEN ZUR EINSTUFUNG**

Chemisch-physikalischen Gefahren: Die Einstufung des Produkts wurde aus den in der CLP-Verordnung, Anhang I, Teil 2, festgelegten Kriterien abgeleitet. Die Bestimmungsmethoden für die chemischen und physikalischen Eigenschaften sind in Abschnitt 9 aufgeführt.

Gesundheitsgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 3, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 11 anders angegeben.

Umweltgefahren: Die Einstufung des Produkts beruht auf den Berechnungsmethoden, wie in Anhang I der CLP-Verordnung, Teil 4, aufgeführt, soweit nicht in Abschnitt 12 anders angegeben.

**Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:**

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:

01 / 02 / 03 / 06 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 15 / 16.