



# SICHERHEITSDATENBLATT

## Hardener HRP-155

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : Hardener HRP-155  
**UFI** : 0820-F0H9-600S-1URJ  
**Produkttyp** : Pulver.

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

**Verwendung des Stoffs/ des Gemisches** : Industrielle/ gewerbliche Verwendung: Härter. Holzwerkstoffindustrie.

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

**Lieferant** : Dynea AS  
P.O.Box 160, N-2001 Lillestrøm  
Norway  
Tel. +47 63897100  
Fax. +47 63897610  
**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : sds@dynea.com

#### 1.4 Notrufnummer

##### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

**Telefonnummer** : Nicht verfügbar.

##### Lieferant

**Telefonnummer** : +47 63897100

**Betriebszeiten** : 24 Stunden

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

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

Acute Tox. 4, H332  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Dam. 1, H318  
Skin Sens. 1, H317  
Carc. 1B, H350

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

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### Gefahrenpiktogramme



### Signalwort

: Gefahr

### Gefahrenhinweise

: H315 - Verursacht Hautreizungen.  
 H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H318 - Verursacht schwere Augenschäden.  
 H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
 H350 - Kann Krebs erzeugen.

### Sicherheitshinweise

#### Prävention

: P201 - Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.  
 P280 - Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Augenschutz, Gesichtsschutz oder Gehörschutz tragen.  
 P261 - Einatmen von Staub oder Nebel vermeiden.  
 P264 - Nach Gebrauch gründlich waschen.

#### Reaktion

: P308 + P313 - BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P304 + P312 - BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
 P362 + P364 - Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.  
 P302 + P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.  
 P333 + P313 - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 P305 + P351 + P338, P310 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

#### Lagerung

: Nicht anwendbar.

#### Entsorgung

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

#### Gefährliche Inhaltsstoffe

: Paraformaldehyd  
Formaldehyd

#### Ergänzende

#### Kennzeichnungselemente

: Nicht anwendbar.

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

: Nur für gewerbliche Anwender.

#### Spezielle Verpackungsanforderungen

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.

#### Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen

: Kann in Luft brennbare Staubkonzentrationen bilden.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

3.2 Gemische : Gemisch

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Identifikatoren                                                                               | %         | Einstufung                                                                                                                                                                                                                                                                           | Spezifisches Bedenken Grenzwerte, M-Faktoren und ATEs                                                                                                                                                                                                                                    | Typ     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Paraformaldehyd                   | REACH #:<br>Ausgenommen<br>CAS: 30525-89-4                                                    | ≥10 - ≤29 | Acute Tox. 4, H302<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc. 2, H351                                                                                                                                                           | ATE [Oral] = 680 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 1,07 mg/l                                                                                                                                                                                                                | [1]     |
| Methanol                          | REACH #:<br>01-2119433307-44<br>EG: 200-659-6<br>CAS: 67-56-1<br>Verzeichnis:<br>603-001-00-X | ≤0,53     | Flam. Liq. 2, H225<br>Acute Tox. 3, H301<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 3, H331<br>STOT SE 1, H370 (zentrales Nervensystem (ZNS), Sehnerv)                                                                                                                                      | ATE [Oral] = 100 mg/kg<br>ATE [Dermal] = 300 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Dämpfe)] = 3 mg/l<br>STOT SE 1, H370: C ≥ 10%<br>STOT SE 2, H371: 3% ≤ C < 10%                                                                                                                                    | [1] [2] |
| Formaldehyd                       | REACH #:<br>01-2119488953-20<br>EG: 200-001-8<br>CAS: 50-00-0<br>Verzeichnis:<br>605-001-00-5 | ≤0,14     | Acute Tox. 3, H301<br>Acute Tox. 3, H311<br>Acute Tox. 2, H330<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Muta. 2, H341<br>Carc. 1B, H350<br>STOT SE 3, H335<br><br><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b> | ATE [Oral] = 100 mg/kg<br>ATE [Dermal] = 300 mg/kg<br>ATE [Inhalation (Gase)] = 463 ppm<br>Skin Corr. 1B, H314: C ≥ 25%<br>Skin Irrit. 2, H315: 5% ≤ C < 25%<br>Eye Dam. 1, H318: C ≥ 25%<br>Eye Irrit. 2, H319: 5% ≤ C < 25%<br>Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0,2%<br>STOT SE 3, H335: C ≥ 5% | [1] [2] |

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.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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

- |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Augenkontakt</b>          | : Sofort einen Arzt verständigen. Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Inhalativ</b>             | : Sofort einen Arzt verständigen. Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemnot Sauerstoff verabreichen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Hautkontakt</b>           | : Sofort einen Arzt verständigen. Mit viel Wasser und Seife waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.                                          |
| <b>Verschlucken</b>          | : Sofort einen Arzt verständigen. Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. 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. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.                                                                 |
| <b>Allgemein</b>             | : Das Opfer so rasch als möglich in einen sicheren Bereich bringen. Bei Bewußtlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern. Den Betroffenen in einem gut durchlüfteten Raum ruhen lassen. |
| <b>Schutz der Ersthelfer</b> | : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.                                                                                                        |

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

#### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

- |                     |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Augenkontakt</b> | : Verursacht schwere Augenschäden.                                                                                                                                                                  |
| <b>Inhalativ</b>    | : Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann Gase, Dämpfe oder Staub abgeben, die stark reizend oder ätzend gegenüber den Atemwegen sind. Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein. |
| <b>Hautkontakt</b>  | : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei wiederholter Einwirkung allergische Hautreaktionen auslösen.                                                      |
| <b>Verschlucken</b> | : Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.                                                                                                                                          |

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

- |                     |                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Augenkontakt</b> | : Zu den Symptomen können gehören:<br>Schmerzen<br>Tränenfluss<br>Rötung                                  |
| <b>Inhalativ</b>    | : Zu den Symptomen können gehören:<br>Reizungen der Atemwege<br>Husten                                    |
| <b>Hautkontakt</b>  | : Zu den Symptomen können gehören:<br>Schmerzen oder Reizung<br>Rötung<br>Es kann Blasenbildung auftreten |
| <b>Verschlucken</b> | : Zu den Symptomen können gehören:<br>Magenschmerzen                                                      |

### 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** : Alkoholresistenten Schaum oder Sprühwasser verwenden.
- Ungeeignete Löschmittel** : Hochdruckmedien vermeiden, die zur Bildung eines potenziell explosiven Staub-Luft-Gemischs führen können.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Keine besondere Feuer- oder Explosionsgefahr.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend absondern 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 Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## 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. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich. Staub nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- Einsatzkräfte** : 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).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Kleine freigesetzte Menge** : Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Staubentwicklung vermeiden. Nicht trocken aufnehmen. Staub mit Geräten aufsaugen, die mit einem HEPA-Filter ausgestattet sind, und in einen verschlossenen und gekennzeichneten Abfallbehälter füllen. Verschüttetes Material in einen dazu bestimmten gekennzeichneten Abfallbehälter füllen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**Große freigesetzte Menge** : Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosionssichere Geräte verwenden. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Staubentwicklung vermeiden. Staubbildung und Verteilung durch Wind verhindern. Nicht trocken aufnehmen. Staub mit Geräten aufsaugen, die mit einem HEPA-Filter ausgestattet sind, und in einen verschlossenen und gekennzeichneten Abfallbehälter füllen.

**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. Die Liste der identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Personen mit anamnestischer überempfindlicher Haut sollten keine Arbeiten verrichten bei denen dieses Produkt verwendet wird. Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Staub nicht einatmen. Nicht verschlucken. Beim Umgang Staubbildung und alle möglichen Zündquellen vermeiden (Funken oder Flammen). Staubansammlung verhindern. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Elektrische Einrichtungen und Beleuchtung müssen nach den entsprechenden Standards geschützt werden, um zu verhindern, dass Staub mit heißen Oberflächen, Funken oder anderen Zündquellen in Kontakt kommt. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Um Feuer und Explosion zu vermeiden, statische Elektrizität vor dem Umfüllen des Materials durch Erden und Verbinden der Behälter und Geräte ableiten.

**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.

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nicht in der Nähe von unverträglichen Materialien lagern (siehe Abschnitt 10). Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Behälter trocken halten.

### 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

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositionsgrenzwerte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Methanol                          | <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 4/2023). Wird über die Haut absorbiert.</b><br>Schichtmittelwert: 130 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Kurzzeitwert: 260 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten.<br>Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden.<br>Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten.<br><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2022). Wird über die Haut absorbiert.</b><br>MAK: 100 ppm 8 Stunden.<br>Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br>MAK: 130 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Spitzenbegrenzung: 260 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.                                                           |
| Formaldehyd                       | <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2022). Hautsensibilisator.</b><br>MAK: 0,3 ppm 8 Stunden.<br>Momentanwert: 1 ml/m <sup>3</sup><br>MAK: 0,37 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Momentanwert: 1,2 mg/m <sup>3</sup><br>Spitzenbegrenzung: 0,74 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br>Spitzenbegrenzung: 0,6 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 4/2023). Hautsensibilisator.</b><br>Schichtmittelwert: 0,37 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden.<br>Schichtmittelwert: 0,3 ppm 8 Stunden.<br>Kurzzeitwert: 0,6 ppm 15 Minuten.<br>Kurzzeitwert: 0,74 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. |

#### Empfohlene Überwachungsverfahren

: Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. 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 | Typ  | Exposition            | Wert                 | Population           | Wirkungen  |
|-----------------------------------|------|-----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Methanol                          | DNEL | Kurzfristig Oral      | 4 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                                   | DNEL | Langfristig Oral      | 4 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                                   | DNEL | Kurzfristig Dermal    | 4 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                                   | DNEL | Langfristig Dermal    | 4 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                                   | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 26 mg/m <sup>3</sup> | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|                                   | DNEL | Langfristig Inhalativ | 26 mg/m <sup>3</sup> | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|                                   | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 26 mg/m <sup>3</sup> | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |

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

|             |      |                       |                         |                      |            |
|-------------|------|-----------------------|-------------------------|----------------------|------------|
| Formaldehyd | DNEL | Langfristig Inhalativ | 26 mg/m <sup>3</sup>    |                      | Systemisch |
|             | DNEL | Kurzfristig Dermal    | 20 mg/kg bw/Tag         | Arbeiter             | Systemisch |
|             | DNEL | Langfristig Dermal    | 20 mg/kg bw/Tag         | Arbeiter             | Systemisch |
|             | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 130 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter             | Örtlich    |
|             | DNEL | Langfristig Inhalativ | 130 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter             | Örtlich    |
|             | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 130 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter             | Systemisch |
|             | DNEL | Langfristig Inhalativ | 130 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter             | Systemisch |
|             | DNEL | Langfristig Dermal    | 12 n9g: 2k0k:7pt        | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|             | DNEL | Langfristig Dermal    | 102 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|             | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|             | DNEL | Langfristig Inhalativ | 3,2 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|             | DNEL | Langfristig Dermal    | 37 n9g: 2k0k:7pt        | Arbeiter             | Örtlich    |
|             | DNEL | Langfristig Dermal    | 240 mg/kg bw/Tag        | Arbeiter             | Systemisch |
|             | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 0,75 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter             | Örtlich    |
|             | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0,375 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter             | Örtlich    |
|             | DNEL | Langfristig Inhalativ | 9 mg/m <sup>3</sup>     | Arbeiter             | Systemisch |
|             | DNEL | Langfristig Oral      | 4,1 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |

### PNECs

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Details zum Kompartiment  | Wert          | Methodendetails            |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|
| Formaldehyde                      | Frischwasser              | 0,44 mg/l     | Empfindlichkeitsverteilung |
|                                   | Periodische Freisetzung   | 4,44 mg/l     | Empfindlichkeitsverteilung |
|                                   | Marin                     | 0,44 mg/l     | Empfindlichkeitsverteilung |
|                                   | Abwasserbehandlungsanlage | 0,19 mg/l     | Bewertungsfaktoren         |
|                                   | Süßwassersediment         | 2,3 mg/kg dwt | Verteilungsgleichgewicht   |
|                                   | Meerwassersediment        | 2,3 mg/kg dwt | Verteilungsgleichgewicht   |
|                                   | Boden                     | 0,2 mg/kg dwt | Verteilungsgleichgewicht   |

## 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

**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. Kontaminierte Kleidung ist sofort zu wechseln. Kontaminierte Arbeitskleidung nicht außerhalb des Arbeitsplatzes tragen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Augenschutz gemäß EN 166 tragen, zum Schutz vor Staub- und Pulverpartikeln. Empfohlen: Dicht abschließende Brille

### Hautschutz

**Handschutz** : Geeignete nach EN374 geprüfte Schutzhandschuhe tragen. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann.

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

Empfohlen: Schutzindex 6 / Durchbruchzeit >480 Minuten:  
Neoprenkautschuk 0.7 mm Dicke oder Nitrilkautschuk 0.4 mm Dicke

- Körperschutz** : Langärmelige Arbeitskleidung tragen. Handhabung des Produktes, wo infolge des hohen Drucks, der hohen Geschwindigkeit oder der großen Kraft, große Mengen an Staub gebildet und verteilt werden. Staubsichere Schutzkleidung 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.
- Atemschutz** : Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.  
Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.  
Langzeitexposition / hohen Konzentrationen : Einweg-Partikelmaske Partikelfilter (P3)  
Kurzzeitexposition / Geringe Exposition : Einweg-Partikelmaske Partikelfilter (P3)
- Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

\*\*\*The information provided in this section are typical values and not sales specifications\*\*\*

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

#### Aussehen

- Physikalischer Zustand** : Feststoff. [Pulver.]
- Farbe** : Weiß.
- Geruch** : Scharf.
- Geruchsschwelle** : Nicht verfügbar.
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** : 100°C [ISO 3146]
- Siedebeginn und Siedebereich** : Nicht verfügbar.

- Entzündbarkeit** : Nicht entzündbar, brennt jedoch bei längerer Einwirkung durch Feuer oder hohe Temperaturen.
- Untere und obere Explosionsgrenze** : Nicht anwendbar.
- Flammpunkt** : Geschlossenem Tiegel: >75°C
- Selbstentzündungstemperatur** : Nicht anwendbar.
- Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.
- pH-Wert** : 6 [Konz. (% w/w): 10%] [EN 1245]
- Viskosität, kinematisch:** : Nicht anwendbar.
- Löslichkeit(en)**  
Nicht verfügbar.

**Dispergierbarkeit** :

| Medien        | Resultat      |
|---------------|---------------|
| kaltes Wasser | Dispergierbar |

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.

**Dampfdruck** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**Relative Dichte** : Nicht verfügbar.  
**Dampfdichte** : Nicht anwendbar.

### Partikeleigenschaften

**Mediane Partikelgröße** : 29 µm [ISO 13320]

### **Größenverteilung**

| Verteilung (dN) | Größe                   |
|-----------------|-------------------------|
| 10<br>50<br>90  | 9 µm<br>29 µm<br>108 µm |

**Prozentualer Anteil von Partikeln mit aerodynamischem Durchmesser ≤10 µm** : 81

### 9.2 Sonstige Angaben

**Explosive Eigenschaften** : Feinstaubwolken können mit Luft explosive Gemische bilden.  
**Brennzeit** : >2,75 min

## 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** : Beim Umgang Staubbildung und alle möglichen Zündquellen vermeiden (Funken oder Flammen). Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Staubansammlung verhindern.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
oxidierende Materialien

**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                        | Spezies                    | Dosis       | Exposition |
|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------|------------|
| Paraformaldehyd                   | LC50 Inhalativ Stäube und Nebel | Ratte                      | 1,07 mg/l   | 4 Stunden  |
| Methanol                          | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | >2000 mg/kg | -          |
|                                   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 680 mg/kg   | -          |
|                                   | LC50 Inhalativ Dampf            | Ratte - Männlich, Weiblich | 128,2 mg/l  | 4 Stunden  |
|                                   |                                 | Kaninchen                  | 17100 mg/kg | -          |
| Formaldehyd                       | LD50 Dermal                     | Kaninchen                  | 17100 mg/kg | -          |
|                                   | LC50 Inhalativ Gas.             | Ratte                      | <463 mg/l   | 4 Stunden  |
|                                   | LD50 Oral                       | Ratte                      | 640 mg/kg   | -          |

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Paraformaldehyd: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

Methanol: Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

Formaldehyd: Giftig bei Verschlucken oder Hautkontakt. Lebensgefahr bei Einatmen.

### Schätzungen akuter Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Oral (mg/kg) | Dermal (mg/kg) | Einatmen (Gase) (ppm) | Einatmen (Dämpfe) (mg/l) | Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l) |
|-----------------------------------|--------------|----------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Hardener HRP-155                  | 2287         | 49838,5        | 353820,1              | 636,8                    | 4,2                                |
| Paraformaldehyd                   | 680          | N/A            | N/A                   | N/A                      | 1,07                               |
| Methanol                          | 100          | 300            | N/A                   | 3                        | N/A                                |
| Formaldehyd                       | 100          | 300            | 463                   | N/A                      | N/A                                |

**Produkt** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

### Chronische Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat                       | Spezies                    | Dosis    | Exposition |
|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------|------------|
| Formaldehyd                       | Subakut LOAEC Inhalativ Gas.   | Ratte - Männlich           | 6 ppm    | 6 Wochen   |
|                                   | Chronisch LOAEL Oral           | Ratte - Männlich, Weiblich | 82 mg/kg | 105 Wochen |
|                                   | Chronisch NOAEC Inhalativ Gas. | Ratte - Männlich, Weiblich | 1 ppm    | 26 Wochen  |
|                                   | Subakut NOAEC Inhalativ Gas.   | Ratte - Männlich           | 2 ppm    | 6 Wochen   |
|                                   | Chronisch NOAEL Oral           | Ratte - Männlich, Weiblich | 15 mg/kg | 105 Wochen |

### Reizung/Verätzung

**Haut** : Paraformaldehyd: Reizt die Haut.  
Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.  
Formaldehyd: Verursacht Verätzungen.

**Augen** : Paraformaldehyd: Reizt die Augen.  
Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.  
Formaldehyd: Verursacht schwere Augenschäden.

**Respiratorisch** : Formaldehyd: Reizt die Atmungsorgane.

**Produkt** : Verursacht Hautreizungen. Verursacht schwere Augenschäden.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

### Sensibilisierung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositionsweg | Spezies         | Resultat               |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|------------------------|
| Methanol                          | Respiratorisch | Meerschweinchen | Nicht sensibilisierend |
| Formaldehyd                       | Haut           | Meerschweinchen | Nicht sensibilisierend |
|                                   | Haut           | Meerschweinchen | Sensibilisierend       |
|                                   | Haut           | Maus            | Sensibilisierend       |

**Haut** :

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Paraformaldehyd: Sensibilisierend  
 Methanol: Nicht sensibilisierend  
 Formaldehyd: Sensibilisierend

**Respiratorisch** : Methanol: Nicht sensibilisierend  
 Formaldehyd: Nicht sensibilisierend

**Produkt  
 Schlussfolgerung /  
 Zusammenfassung** : Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

### Mutagenität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Test     | Versuch                                      | Resultat |
|-----------------------------------|----------|----------------------------------------------|----------|
| Formaldehyd                       | OECD 471 | Versuch: In vitro<br>Subjekt: Bakterien      | Positiv  |
|                                   | OECD 741 | Versuch: In vitro<br>Subjekt: Säugetier-Tier | Positiv  |

Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Formaldehyd: Gentoxizität: Positiv.

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

### Karzinogenität

Paraformaldehyd: Kann vermutlich Krebs erzeugen.

Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Formaldehyd wird von der EU als Kategorie 1B Karzinogen (Verdacht beim Menschen Krebs zu erzeugen) eingestuft. Die Klassifizierung basiert hauptsächlich auf der krebserzeugenden Wirkung, die sich im Tierversuch gezeigt hat, jedoch auch auf Erfahrungen aus der beruflichen Nutzung, welche zwar darauf hinweisen, jedoch nicht beweisen, dass ein erhöhtes Risiko von Krebs beim Menschen besteht. Die eigentliche Gefahr ist eine seltene Krebsart im Nasen-Rachen-Bereich (oberer Teil der Kehle, hinter der Nase).

Tierversuche haben gezeigt, dass das Krebsrisiko eine starke Verbindung zu hohen und wiederholten Dosen von Formaldehyd, mit einer Wirkungsschwelle bei 2 ppm hat. Dies ist die Grundlage für den Derived No Effect Level (DNEL) für die berufliche Verwendung von 0,3 ppm. Exposition unterhalb dieses Wertes ist damit nur mit eingeschränktem oder keinem Risiko von negativen Wirkungen verbunden.

**Produkt  
 Schlussfolgerung /  
 Zusammenfassung** : Kann Krebs erzeugen. Krebsrisiko abhängig von Dauer und Grad der Exposition.

### Reproduktionstoxizität

Methanol: Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

Formaldehyd: Es ist nicht zu erwarten, dass Formaldehyd die Organe für die Reproduktion erreicht und es gibt keinen Hinweis auf Effekte auf Fruchtbarkeit und Keimdrüsen im Tierversuch nach längerer oraler oder inhalativer Einwirkung.

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

### Teratogenität

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Methanol:** Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Kriterien für eine Einstufung nicht erfüllt.

**Formaldehyd:** Es existiert kein Beweis für einen ungünstigen Effekt von Formaldehyd auf den Embryo und die fetale Toxizität, da die erforderliche Dosis bereits lokale maternale Effekte zeigt und sich sekundär das Körpergewicht und das Wachstum vermindern.

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

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane                               |
|-----------------------------------|-------------|----------------|------------------------------------------|
| Methanol                          | Kategorie 1 | -              | zentrales Nervensystem (ZNS),<br>Sehnerv |
| Formaldehyd                       | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung                          |

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

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

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

### Aspirationsgefahr

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

### Potential Unerwünschte Nebenwirkungen

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenschäden.

Zu den Symptomen können gehören:  
 Schmerzen  
 Tränenfluss  
 Rötung

**Inhalativ** : Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann Gase, Dämpfe oder Staub abgeben, die stark reizend oder ätzend gegenüber den Atemwegen sind. Dampf kann reizend für die Augen und die Atmungsorgane sein.

Wiederholtes oder längeres Einatmen des Staubs kann zu chronischer Reizung der Atemwege führen.

Zu den Symptomen können gehören:  
 Reizungen der Atemwege  
 Husten

**Hautkontakt** : Verursacht Hautreizungen. Kann allergische Hautreaktionen verursachen. Kann bei wiederholter Einwirkung allergische Hautreaktionen auslösen.

Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.

Zu den Symptomen können gehören:  
 Schmerzen oder Reizung  
 Rötung  
 Es kann Blasenbildung auftreten

**Verschlucken** : Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.

Zu den Symptomen können gehören:  
 Magenschmerzen

**Wechselwirkungen** : Keine spezifischen Daten.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

#### 11.2.2 Sonstige Angaben

Keine spezifischen Daten.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe | Resultat                                                                                                                                                                                           | Spezies                                                                                                       | Exposition                                                                                   |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Paraformaldehyd<br>Methanol       | LC50 60 mg/l<br>EC50 22000 mg/l Frischwasser                                                                                                                                                       | Fisch<br>Algen - Selenastrum capricornutum<br>Daphnie - Daphnia magna                                         | 96 Stunden<br>96 Stunden<br>Statisch<br>48 Stunden<br>Statisch                               |
|                                   | Akut EC50 >10000 mg/l<br>Frischwasser<br>Akut LC50 15400 mg/l<br>Frischwasser<br>Chronisch NOEC 208 mg/l<br>Frischwasser<br>Chronisch NOEC 450 mg/l<br>Frischwasser<br>EC50 4,89 mg/l Frischwasser | Fisch - Lepomis macrochirus<br>Daphnie<br>Fisch<br>Algen - Scenedesmus subspicatus<br>Daphnie - Daphnia pulex | 96 Stunden<br>Durchfluss<br>21 Tage Statisch<br>28 Tage Statisch<br>72 Stunden<br>48 Stunden |
| Formaldehyd                       | Akut EC50 5,8 mg/l<br>Frischwasser<br>Akut LC50 6,7 mg/l Meerwasser                                                                                                                                | Fisch - Morone saxatilis                                                                                      | 96 Stunden<br>Statisch                                                                       |

Methanol: Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
Formaldehyd: Giftig für Wasserorganismen.

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

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe | Test                          | Resultat                                           | Dosis                                              | Inokulum                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Methanol                          | -                             | 83 bis 91 % - Leicht - 3 Tage                      | -                                                  | Frischwasser<br>Sediment                                       |
|                                   | -                             | 71 bis 83 % - Leicht - 5 Tage                      | BOD/ThOD                                           | Abwasser                                                       |
|                                   | -                             | 69 bis 97 % - 5 Tage                               | O <sub>2</sub> Verbrauch                           | Meerwasser                                                     |
|                                   | -                             | 53,4 % - 5 Tage                                    | -                                                  | -                                                              |
|                                   | -                             | 46,3 % - 5 Tage                                    | -                                                  | -                                                              |
| Formaldehyd                       | Anaerober Abbau<br>OECD 303 A | 100 % - 4 Tage<br>99,5 % - 160 Tage                | Abbau<br>Abbau                                     | Anaerober Schlamm<br>Belebtschlamm<br>Industriell<br>Angepasst |
|                                   | OECD 301 C<br>OECD 301 D      | 97 % - Leicht - 14 Tage<br>90 % - Leicht - 28 Tage | TOC Entfernung<br>30 mg/l O <sub>2</sub> Verbrauch | -<br>-                                                         |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffe | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse        | Biologische Abbaubarkeit |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| Methanol                          | -                        | 50%; 17.2 Tag(e) | Leicht                   |
| Formaldehyd                       | -                        | -                | Leicht                   |

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Methanol: Leicht biologisch abbaubar  
Formaldehyd: Leicht biologisch abbaubar

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | LogP <sub>ow</sub> | BCF   | Potential |
|-----------------------------------|--------------------|-------|-----------|
| Methanol                          | -0,77              | <10   | niedrig   |
| Formaldehyd                       | 0,35               | 0,396 | niedrig   |

### 12.4 Mobilität im Boden

**Verteilungskoeffizient** : Nicht verfügbar.  
**Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)**

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

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

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

### 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. Die Liste der Identifizierten Verwendungen in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/ Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 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 Entsorgungsgesetze 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                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08 04 09*       | Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |

#### Verpackung

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwendet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.

**Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise entsorgt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

|                                                  | ADR/RID            | ADN                | IMDG               | IATA               |
|--------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>14.1 UN-Nummer</b>                            | Nicht unterstellt. | Nicht unterstellt. | Nicht unterstellt. | Nicht unterstellt. |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | -                  | -                  | -                  | -                  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>             | -                  | -                  | -                  | -                  |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                    | -                  | -                  | -                  | -                  |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                       | Nein.              | Nein.              | Nein.              | Nein.              |

**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**

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nur für gewerbliche Anwender.

**Sonstige EU-Bestimmungen**

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft** : Nicht gelistet

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser** : Nicht gelistet

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

### Vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

### persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

### Nationale Vorschriften

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Listenname          | Name auf der Liste | Einstufung | Hinweise |
|-----------------------------------|---------------------|--------------------|------------|----------|
| Formaldehyd                       | DFG MAK-Werte Liste | Formaldehyd        | K3, M3     | -        |

**Lagerklasse (TRGS 510)** : 6.1D

### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

**Wassergefährdungsklasse** : 3

**Technische Anleitung Luft** : TA-Luft Nummer 5.2.1: 73,8%  
TA-Luft Klasse I - Nummer 5.2.5: 25,4-100%  
TA-Luft Nummer 5.2.7.1.1: 0-0,3%

**AOX** : Das Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

### Internationale Vorschriften

### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

### Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

### Bestandsliste

|                                    |                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Australien</b>                  | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>Kanada</b>                      | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>China</b>                       | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>Eurasische Wirtschaftsunion</b> | : <b>Bestand der Russischen Föderation</b> : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                   |
| <b>Japan</b>                       | : <b>Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien (CSCL)</b> : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.<br><b>Japanische Liste (ISHL)</b> : Nicht bestimmt. |
| <b>Neuseeland</b>                  | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>Philippinen</b>                 | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>Süd-Korea</b>                   | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>Taiwan</b>                      | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>Thailand</b>                    | : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.                                                                                                                              |
| <b>Türkei</b>                      | : Nicht bestimmt.                                                                                                                                                               |
| <b>USA</b>                         | : Sämtliche Bestandteile sind aktiv oder ausgenommen.                                                                                                                           |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

**Vietnam** : Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.

**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  
 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

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

| Einstufung          | Begründung    |
|---------------------|---------------|
| Acute Tox. 4, H332  | Rechenmethode |
| Skin Irrit. 2, H315 | Rechenmethode |
| Eye Dam. 1, H318    | Rechenmethode |
| Skin Sens. 1, H317  | Rechenmethode |
| Carc. 1B, H350      | Rechenmethode |

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.                          |
| H301 | Giftig bei Verschlucken.                                          |
| H302 | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                            |
| H311 | Giftig bei Hautkontakt.                                           |
| H314 | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. |
| H315 | Verursacht Hautreizungen.                                         |
| H317 | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.                      |
| H318 | Verursacht schwere Augenschäden.                                  |
| H330 | Lebensgefahr bei Einatmen.                                        |
| H331 | Giftig bei Einatmen.                                              |
| H332 | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.                                |
| H335 | Kann die Atemwege reizen.                                         |
| H341 | Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.                   |
| H350 | Kann Krebs erzeugen.                                              |
| H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen.                                   |
| H370 | Schädigt die Organe.                                              |

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

|               |                                                                      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|
| Acute Tox. 2  | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 2                                        |
| Acute Tox. 3  | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3                                        |
| Acute Tox. 4  | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4                                        |
| Carc. 1B      | KARZINOGENITÄT - Kategorie 1B                                        |
| Carc. 2       | KARZINOGENITÄT - Kategorie 2                                         |
| Eye Dam. 1    | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1                   |
| Flam. Liq. 2  | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2                              |
| Muta. 2       | KEIMZELLMUTAGENITÄT - Kategorie 2                                    |
| Skin Corr. 1B | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1B                         |
| Skin Irrit. 2 | ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2                          |
| Skin Sens. 1  | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1                              |
| Skin Sens. 1A | SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A                             |
| STOT SE 1     | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 1 |
| STOT SE 3     | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3 |

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Ausgabedatum/** : 13.12.2023

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten Ausgabe** : 14.12.2022

**Vorheriger Produktname** : Nicht verfügbar.

**Version** : 2