

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878

## SICHERHEITSDATENBLATT

ISOMAP P21 BASE RAL 7015

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

#### 1.1 Produktidentifikator

**Produktname** : ISOMAP P21 BASE RAL 7015  
**SDS code** : 12021000B

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

| Identifizierte Verwendungen                           |
|---|
| Farbe. Gewerbliche Verwendung: Industrieller Gebrauch |
| Verwendungen von denen abgeraten wird                 |
| Alle anderen Verwendungen                             |

**Verwendung des Produkts** : Solvent borne primer

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

MAPAERO SAS  
10, Avenue de la Rijole CS30098  
09103 PAMIERS Cedex  
France

**E-Mail-Adresse der verantwortlichen Person für dieses SDB** : PSRA\_PAMIERS@akzonobel.com

#### 1.4 Notrufnummer

##### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

**Telefonnummer** : (0551) 19240

##### Lieferant

**Telefonnummer** : +33 (0)5 34 01 34 01  
+33 (0)5 61 60 23 30

**Betriebszeiten** :

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Produktdefinition** : Gemisch

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

Flam. Liq. 2, H225  
Eye Irrit. 2, H319  
Skin Sens. 1, H317  
STOT SE 3, H336  
Aquatic Chronic 2, H411

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

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 1-11-2022

**Version** : 1.02

**Datum der letzten Ausgabe** : 21-10-2022

1/25

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

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

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Gefahrenpiktogramme** :



**Signalwort**

: Gefahr

**Gefahrenhinweise**

: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
Verursacht schwere Augenreizung.  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

**Prävention**

: Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Einatmen von Dampf vermeiden.

**Reaktion**

: Verschüttete Mengen aufnehmen. BEI EINATMEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Lagerung**

: An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Kühl halten.

**Entsorgung**

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

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

: Butanon  
Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated  
Maleinsäureanhydrid

**Ergänzende**

**Kennzeichnungselemente**

: Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.  
Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

**Anhang XVII -**

**Beschränkung der Herstellung des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse**

: Nicht anwendbar.

### Spezielle Verpackungsanforderungen

**Mit kindergesicherten**

: Nicht anwendbar.

**Verschlüssen**

**auszustattende Behälter**

**Tastbarer Warnhinweis**

: Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**ABSCHNITT 2: Mögliche 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** : Keine bekannt.

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

**3.2 Gemische** : Gemisch

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                     | Identifikatoren  | %         | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]   | Typ     |
|---|--|-----------|---|---------|
| Butanon   | REACH #:<br>01-2119457290-43<br>EG: 201-159-0<br>CAS: 78-93-3<br>Verzeichnis: 606-002-00-3   | ≥25 - ≤50 | Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066   | [1] [2] |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat   | REACH #:<br>01-2119475791-29<br>EG: 203-603-9<br>CAS: 108-65-6                               | ≤10       | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336   | [1] [2] |
| Trizinkbis(orthophosphat)   | REACH #:<br>01-2119485044-40<br>EG: 231-944-3<br>CAS: 7779-90-0<br>Verzeichnis: 030-011-00-6 | ≤10       | Aquatic Acute 1, H400 (M=1)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)  | [1]     |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene                              | REACH #:<br>01-2119488216-32   | ≤5        | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H312<br>Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 3, H412 | [1] [2] |
| Cyclohexanon  | EG: 203-631-1<br>CAS: 108-94-1<br>Verzeichnis: 606-010-00-7                                  | ≤3        | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332  | [1] [2] |
| Cyclohexanon  | REACH #:<br>01-2119453616-35<br>CAS: 108-94-1<br>Verzeichnis: 606-010-00-7                   | ≤3        | Flam. Liq. 3, H226<br>Acute Tox. 4, H332  | [1] [2] |
| aromatic hydrocarbons, C9   | REACH #:<br>01-2119455851-35<br>EG: 918-668-5<br>CAS: 128601-23-0                            | <1        | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H335<br>STOT SE 3, H336<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Aquatic Chronic 2, H411<br>EUH066  | [1]     |
| Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics | REACH #:<br>01-2119457273-39<br>EG: 918-481-9  | ≤0.3      | Asp. Tox. 1, H304<br>EUH066   | [1] [2] |
| Zinkoxid  | REACH #:<br>01-2119463881-32<br>EG: 215-222-5<br>CAS: 1314-13-2<br>Verzeichnis: 030-013-00-7 | ≤0.3      | Aquatic Acute 1, H400 (M=1)<br>Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)  | [1]     |

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

|  |   |      |   |         |
|--|---|------|---|---------|
| Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated | CAS: 85711-46-2   | ≤0.3 | Skin Irrit. 2, H315<br>Skin Sens. 1, H317   | [1]     |
| n-Butylacetat                                    | REACH #:<br>01-2119485493-29<br>EG: 204-658-1<br>CAS: 123-86-4<br>Verzeichnis: 607-025-00-1 | ≤0.3 | Flam. Liq. 3, H226<br>STOT SE 3, H336<br>EUH066   | [1] [2] |
| Maleinsäureanhydrid                              | REACH #:<br>01-2119463268-32<br>EG: 203-571-6<br>CAS: 108-31-6<br>Verzeichnis: 607-096-00-9 | ≤0.1 | Acute Tox. 4, H302<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1A, H317<br>STOT RE 1, H372<br>(Atmungsorgane)<br>(Einatmen)<br>EUH071<br><b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b> | [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

[3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

[6] Zusätzliche Offenlegung gemäß Unternehmensrichtlinie

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

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen****4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen.
- Inhalativ** : Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Bei nicht vorhandener oder unregelmäßiger Atmung oder beim Auftreten eines Atemstillstands ist durch ausgebildetes Personal eine künstliche Beatmung oder Sauerstoffgabe einzuleiten. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Hautkontakt** : Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Einen Arzt verständigen. Im Fall von Beschwerden oder Symptomen weitere Einwirkung vermeiden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Gebißprothese falls vorhanden entfernen. Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Bei Übelkeit nicht weiter trinken lassen, da Erbrechen gefährlich sein kann. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt. Einen Arzt verständigen. Falls nötig ein Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Niemals einer bewußtlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Atemwege offen halten. Eng anliegende Kleidungsstücke (z. B. Kragen, Krawatte, Gürtel oder Bund) lockern.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Bei Verdacht, dass immer noch Dämpfe vorhanden sind, muss der Retter eine geeignete Atemschutzmaske oder ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Für die Erste Hilfe leistende Person kann es gefährlich sein, eine Mund-zu-Mund-Beatmung durchzuführen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei.

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

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Enthält Fatty acids, C14-18 and C16-18-unsatd., maleated, Maleinsäureanhydrid. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

### Zeichen/Symptome von Überexposition

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

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

**Hinweise für den Arzt** : Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftdienstzentrale kontaktieren.

**Besondere Behandlungen** : Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel** : Löschpulver, CO<sub>2</sub>, Sprühwasser (Nebel) oder Schaum verwenden.

**Ungeeignete Löschmittel** : Keinen Wasserstrahl verwenden.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

**Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen** : Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Bei Eintritt in die Kanalisation besteht Brand- und Explosionsgefahr. Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen, wodurch eine Explosionsgefahr entsteht. Dieses Material ist für Wasserorganismen giftig und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muß eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluß gelangen.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören:  
Kohlendioxid  
Kohlenmonoxid  
Schwefeloxide  
Phosphoroxide  
Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

**Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute** : Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, falls dies gefahrlos möglich ist. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung** : Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen 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. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. 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".



## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein. Verschüttete Mengen aufnehmen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Funkensichere Werkzeuge und explosions sichere Geräte verwenden. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

**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. Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Nicht verschlucken. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Lagerzonen und geschlossene Bereiche nur bei ausreichender Durchlüftung betreten. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Entfernt von Hitze, Funken, offenem Feuer oder anderen Zündquellen lagern und anwenden. Explosionsgeschützte elektrische Geräte (Lüftung, Beleuchtung und Materialbewegung) verwenden. Nur funkenfreies Werkzeug verwenden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

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

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. In einem separatem, entsprechend zugelassenem Bereich lagern. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Unter Verschluss aufbewahren. Sämtliche Zündquellen entfernen. Von Oxidationsmitteln getrennt halten. 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. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen

#### Gefahrenkriterien

| Kategorie | Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert | Grenzwert Sicherheitsbericht |
|-----------|-------------------------------------|------------------------------|
| P5c       | 5000 tonne                          | 50000 tonne                  |
| E2        | 200 tonne                           | 500 tonne                    |

### 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  |
|--|--|
| Butanon                                  | <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019). Wird über die Haut absorbiert.</b></p> <p>Spitzenbegrenzung: 600 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>           Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>           8-Stunden-Mittelwert: 600 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>           8-Stunden-Mittelwert: 200 ppm 8 Stunden.</p> <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2020). Wird über die Haut absorbiert.</b></p> <p>Kurzzeitwert: 600 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.<br/>           Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten.<br/>           Schichtmittelwert: 600 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>           Schichtmittelwert: 200 ppm 8 Stunden.</p> |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat            | <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 6/2018).</b></p> <p>Schichtmittelwert: 270 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>           Kurzzeitwert: 270 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.<br/>           Schichtmittelwert: 50 ppm 8 Stunden.<br/>           Kurzzeitwert: 50 ppm 15 Minuten.</p> <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2018).</b></p> <p>8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden.<br/>           Spitzenbegrenzung: 50 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>           8-Stunden-Mittelwert: 270 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>           Spitzenbegrenzung: 270 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.</p>   |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene | <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019). Wird über die Haut absorbiert.</b></p>  |



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

|   |   |
|---|---|
| Cyclohexanon  | <p>Spitzenbegrenzung: 440 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>         Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>         8-Stunden-Mittelwert: 220 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden.<br/> <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2020). Wird über die Haut absorbiert.</b><br/>         Kurzzeitwert: 880 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.<br/>         Kurzzeitwert: 200 ppm 15 Minuten.<br/>         Schichtmittelwert: 440 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         Schichtmittelwert: 100 ppm 8 Stunden.</p>   |
| Cyclohexanon  | <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2020). Wird über die Haut absorbiert.</b><br/>         Schichtmittelwert: 80 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         Kurzzeitwert: 80 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.<br/>         Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.<br/>         Kurzzeitwert: 20 ppm 15 Minuten.<br/> <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019). Wird über die Haut absorbiert.</b></p>  |
| Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics | <p><b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2020). Wird über die Haut absorbiert.</b><br/>         Kurzzeitwert: 80 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.<br/>         Kurzzeitwert: 20 ppm 15 Minuten.<br/>         Schichtmittelwert: 80 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         Schichtmittelwert: 20 ppm 8 Stunden.<br/> <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019). Wird über die Haut absorbiert.</b></p>  |
| n-Butylacetat   | <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019).</b><br/>         8-Stunden-Mittelwert: 50 ppm 8 Stunden.<br/>         8-Stunden-Mittelwert: 300 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         Spitzenbegrenzung: 100 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>         Spitzenbegrenzung: 600 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/> <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019).</b><br/>         Spitzenbegrenzung: 960 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>         Spitzenbegrenzung: 200 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>         8-Stunden-Mittelwert: 480 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         8-Stunden-Mittelwert: 100 ppm 8 Stunden.<br/> <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2020).</b><br/>         Schichtmittelwert: 300 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         Schichtmittelwert: 62 ppm 8 Stunden.<br/>         Kurzzeitwert: 600 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.<br/>         Kurzzeitwert: 124 ppm 15 Minuten.</p> |
| Maleinsäureanhydrid   | <p><b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 7/2019).</b><br/> <b>Hautsensibilisator. Beim Einatmen sensibilisierender Stoff.</b><br/>         Momentanwert: 0.2 mg/m<sup>3</sup><br/>         Momentanwert: 0.05 ml/m<sup>3</sup><br/>         8-Stunden-Mittelwert: 0.081 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         8-Stunden-Mittelwert: 0.02 ppm 8 Stunden.<br/>         Spitzenbegrenzung: 0.081 mg/m<sup>3</sup>, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/>         Spitzenbegrenzung: 0.02 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten.<br/> <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 3/2020). Hautsensibilisator. Beim Einatmen sensibilisierender Stoff.</b><br/>         Momentanwert: 0.2025 mg/m<sup>3</sup><br/>         Momentanwert: 0.05 ppm<br/>         Kurzzeitwert: 0.081 mg/m<sup>3</sup> 15 Minuten.<br/>         Kurzzeitwert: 0.02 ppm 15 Minuten.<br/>         Schichtmittelwert: 0.081 mg/m<sup>3</sup> 8 Stunden.<br/>         Schichtmittelwert: 0.02 ppm 8 Stunden.</p>    |

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

### 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  |
|--|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|------------|
| Butanon                                  | DNEL                  | Langfristig Oral      | 31 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Inhalativ | 106 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 412 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| Trizinkbis(orthophosphat)                | DNEL                  | Langfristig Inhalativ | 600 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 1161 mg/kg bw/Tag      | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Oral      | 0.83 mg/kg bw/Tag      | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene | DNEL                  | Langfristig Inhalativ | 2.5 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Inhalativ | 5 mg/m <sup>3</sup>    | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 83 mg/kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| Cyclohexanon                             | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 83 mg/kg bw/Tag        | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Oral      | 1.6 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Inhalativ | 14.8 mg/m <sup>3</sup> | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| Cyclohexanon                             | DNEL                  | Langfristig Inhalativ | 77 mg/m <sup>3</sup>   | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 108 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 180 mg/kg bw/Tag       | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Kurzfristig Inhalativ | 289 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter             | Örtlich    |
|  | DNEL                  | Kurzfristig Inhalativ | 289 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Kurzfristig Dermal    | 1 mg/kg bw/Tag         | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 1 mg/kg bw/Tag         | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Kurzfristig Oral      | 1.5 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Oral      | 1.5 mg/kg bw/Tag       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|  | DNEL                  | Kurzfristig Dermal    | 4 mg/kg bw/Tag         | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Dermal    | 4 mg/kg bw/Tag         | Arbeiter             | Systemisch |
|  | DNEL                  | Langfristig Inhalativ | 10 mg/m <sup>3</sup>   | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| DNEL                                     | Langfristig Inhalativ | 20 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung   | Örtlich              |            |
| DNEL                                     | Kurzfristig Inhalativ | 20 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung   | Systemisch           |            |
| DNEL                                     | Kurzfristig Inhalativ | 40 mg/m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung   | Örtlich              |            |

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

|                     |                    |                       |                              |                      |            |
|---------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------|------------|
| Cyclohexanon        | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 40 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 40 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 80 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 80 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Dermal    | 1 mg/kg<br>bw/Tag            | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Dermal    | 1 mg/kg<br>bw/Tag            | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Oral      | 1.5 mg/kg<br>bw/Tag          | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Oral      | 1.5 mg/kg<br>bw/Tag          | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Dermal    | 4 mg/kg<br>bw/Tag            | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Dermal    | 4 mg/kg<br>bw/Tag            | Arbeiter             | Systemisch |
| Zinkoxid            | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 10 mg/m <sup>3</sup>         | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 20 mg/m <sup>3</sup>         | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 20 mg/m <sup>3</sup>         | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 40 mg/m <sup>3</sup>         | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 40 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 40 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 80 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 80 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 0.5 mg/m <sup>3</sup>        | Arbeiter             | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Langfristig Oral      | 0.83 mg/<br>kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| n-Butylacetat       | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 2.5 mg/m <sup>3</sup>        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 5 mg/m <sup>3</sup>          | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Dermal    | 83 mg/kg<br>bw/Tag           | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Dermal    | 83 mg/kg<br>bw/Tag           | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Oral      | 3.4 mg/kg<br>bw/Tag          | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Dermal    | 3.4 mg/kg<br>bw/Tag          | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Dermal    | 7 mg/kg<br>bw/Tag            | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 12 mg/m <sup>3</sup>         | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 48 mg/m <sup>3</sup>         | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 102.34 mg/<br>m <sup>3</sup> | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
| Maleinsäureanhydrid | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 480 mg/m <sup>3</sup>        | Arbeiter             | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 859.7 mg/<br>m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 859.7 mg/<br>m <sup>3</sup>  | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 960 mg/m <sup>3</sup>        | Arbeiter             | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Inhalativ | 960 mg/m <sup>3</sup>        | Arbeiter             | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 0.05 mg/m <sup>3</sup>       | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Oral      | 0.06 mg/<br>kg bw/Tag        | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Langfristig Inhalativ | 0.08 mg/m <sup>3</sup>       | Allgemeinbevölkerung | Örtlich    |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Oral      | 0.1 mg/kg<br>bw/Tag          | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
|                     | DNEL               | Kurzfristig Dermal    | 0.1 mg/kg<br>bw/Tag          | Allgemeinbevölkerung | Systemisch |
| DNEL                | Langfristig Dermal | 0.1 mg/kg<br>bw/Tag   | Allgemeinbevölkerung         | Systemisch           |            |

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

|  |      |                       |                        |          |            |
|--|------|-----------------------|------------------------|----------|------------|
|  | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0.19 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter | Systemisch |
|  | DNEL | Kurzfristig Dermal    | 0.2 mg/kg              | Arbeiter | Systemisch |
|  | DNEL | Langfristig Dermal    | 0.2 mg/kg<br>bw/Tag    | Arbeiter | Systemisch |
|  | DNEL | Langfristig Inhalativ | 0.32 mg/m <sup>3</sup> | Arbeiter | Örtlich    |
|  | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 0.8 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter | Örtlich    |
|  | DNEL | Kurzfristig Inhalativ | 0.8 mg/m <sup>3</sup>  | Arbeiter | Systemisch |

### PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

## 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. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. 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** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Chemikalienresistente Schutzbrille.

### Hautschutz

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

Bei längerem oder häufig wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit einer Schutzklasse von 6 (Durchbruchzeit > 480 Minuten nach EN374) empfohlen. Empfohlene Handschuhe: Viton® oder Nitril, Dicke ≥ 0,38 mm. Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, ist ein Handschuh mit einer Schutzklasse von 2 oder höher (Durchbruchzeit > 30 Minuten gemäß EN374) empfohlen. Empfohlene Handschuhe: Nitril, Dicke ≥ 0,12 mm. Die Handschuhe sollten regelmäßig ausgetauscht werden und ebenfalls wenn das Handschuhmaterial beschädigt ist. Die Leistung oder Wirksamkeit des Handschuhs kann durch physikalische / chemische Schäden und schlechte Wartung beeinträchtigt werden.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhstyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäß der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Körperschutz</b>                                    | : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden. Bei einer Entzündungsgefahr durch statische Elektrizität muss antistatische Schutzkleidung getragen werden. Für den größtmöglichen Schutz gegenüber statischen Entladungen sollte die Kleidung antistatische Overalls, Stiefel und Handschuhe umfassen. Siehe Europäische Norm DIN EN 1149 für weitere Informationen über das Material und die Designauslegungen und Testverfahren. |
| <b>Anderer Hautschutz</b>                              | : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.   |
| <b>Atemschutz</b>                                      | : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.  |
| <b>Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition</b> | : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.   |

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

|   |   |
|---|---|
| <b>Physikalischer Zustand</b>                               | : Flüssigkeit.  |
| <b>Farbe</b>  | : Grau.   |
| <b>Geruch</b>   | : Charakteristisch.   |
| <b>Geruchsschwelle</b>                                      | : Nicht verfügbar.  |
| <b>pH-Wert</b>  | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>                            | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Siedebeginn und Siedebereich</b>                         | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Flammpunkt</b>   | : Geschlossenem Tiegel: 18°C  |
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>                          | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig)</b>                     | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen</b> | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Dampfdruck</b>   | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Dampfdichte</b>  | : Höchster bekannter Wert: 4.6 (Luft = 1) (2-Methoxy-1-methylethylacetat).<br>Gewichteter Mittelwert: 2.96 (Luft = 1) |
| <b>Dichte</b>   | : 1.122 g/cm <sup>3</sup>   |
| <b>Löslichkeit(en)</b>                                      | : In den folgenden Materialien unlöslich: kaltes Wasser.  |
| <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser</b>             | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Selbstentzündungstemperatur</b>                          | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Zersetzungstemperatur</b>                                | : Nicht verfügbar.  |
| <b>Viskosität</b>   | : Kinematisch (Raumtemperatur): 4.72 cm <sup>2</sup> /s<br>Kinematisch (40°C): 1.01 cm <sup>2</sup> /s                |



**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

- 10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
- 10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.
- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
- 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Alle möglichen Zündquellen (Funke, Flamme) vermeiden. Behälter nicht unter Druck setzen, aufschneiden, schweißen, hartlöten, löten, anbohren, schleifen und von Hitze und Zündquellen fernhalten.
- 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 toxikologischen Wirkungen****Akute Toxizität**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Resultat             | Spezies         | Dosis                   | Exposition |
|--|----------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| Butanon                                  | LC50 Inhalativ Dampf | Maus            | 32 g/m <sup>3</sup>     | 4 Stunden  |
|  | LC50 Inhalativ Dampf | Ratte           | 23500 mg/m <sup>3</sup> | 8 Stunden  |
|  | LD50 Dermal          | Kaninchen       | 6480 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Meerschweinchen | 2 g/kg                  | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Maus            | 616 mg/kg               | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Ratte           | 607 mg/kg               | -          |
|  | LD50 Oral            | Maus            | 3000 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Oral            | Ratte           | 2737 mg/kg              | -          |
| Trizinkbis(orthophosphat)                | LD50 Intraperitoneal | Maus            | 552 mg/kg               | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Ratte           | 551 mg/kg               | -          |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene | LC50 Inhalativ Gas.  | Ratte           | 5000 ppm                | 4 Stunden  |
|  | LC50 Inhalativ Gas.  | Ratte           | 8000 ppm                | 4 Stunden  |
| Cyclohexanon                             | LD50 Dermal          | Kaninchen       | 1 mL/kg                 | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Meerschweinchen | 930 mg/kg               | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Maus            | 1230 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Maus            | 1230 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Kaninchen       | 1540 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Kaninchen       | 1540 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Ratte           | 1130 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Intraperitoneal | Ratte           | 1130 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Oral            | Maus            | 1400 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Oral            | Ratte           | 1800 mg/kg              | -          |
|  | LD50 Oral            | Ratte           | 1620 µL/kg              | -          |
|  | LD50 Subkutan        | Ratte           | 2170 mg/kg              | -          |
|  | LC50 Inhalativ Gas.  | Ratte           | 8000 ppm                | 4 Stunden  |
|  | LD50 Dermal          | Kaninchen       | 1 mL/kg                 | -          |
| LD50 Intraperitoneal                     | Meerschweinchen      | 930 mg/kg       | -                       |            |
| LD50 Intraperitoneal                     | Maus                 | 1230 mg/kg      | -                       |            |
| LD50 Intraperitoneal                     | Maus                 | 1230 mg/kg      | -                       |            |
| LD50 Intraperitoneal                     | Kaninchen            | 1540 mg/kg      | -                       |            |
| LD50 Intraperitoneal                     | Kaninchen            | 1540 mg/kg      | -                       |            |
| LD50 Intraperitoneal                     | Ratte                | 1130 mg/kg      | -                       |            |



**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

|   |                      |                 |                        |           |
|---|----------------------|-----------------|------------------------|-----------|
| Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics | LD50 Intraperitoneal | Ratte           | 1130 mg/kg             | -         |
|   | LD50 Oral            | Maus            | 1400 mg/kg             | -         |
|   | LD50 Oral            | Ratte           | 1800 mg/kg             | -         |
|   | LD50 Oral            | Ratte           | 1620 µL/kg             | -         |
|   | LD50 Subkutan        | Ratte           | 2170 mg/kg             | -         |
|   | LC50 Inhalativ Dampf | Ratte           | 8500 mg/m <sup>3</sup> | 4 Stunden |
| Zinkoxid  | LD50 Oral            | Ratte           | >6 g/kg                | -         |
|   | LD50 Intraperitoneal | Ratte           | 240 mg/kg              | -         |
| n-Butylacetat   | LD50 Oral            | Maus            | 7950 mg/kg             | -         |
|   | LC50 Inhalativ Gas.  | Ratte           | 390 ppm                | 4 Stunden |
|   | LC50 Inhalativ Dampf | Maus            | 6 g/m <sup>3</sup>     | 2 Stunden |
|   | LD50 Dermal          | Kaninchen       | >17600 mg/kg           | -         |
| Maleinsäureanhydrid   | LD50 Intraperitoneal | Maus            | 1230 mg/kg             | -         |
|   | LD50 Oral            | Meerschweinchen | 4700 mg/kg             | -         |
|   | LD50 Oral            | Maus            | 6 g/kg                 | -         |
|   | LD50 Oral            | Kaninchen       | 3200 mg/kg             | -         |
|   | LD50 Oral            | Ratte           | 10768 mg/kg            | -         |
|   | LD50 Dermal          | Meerschweinchen | >20 g/kg               | -         |
|   | LD50 Dermal          | Kaninchen       | 2620 mg/kg             | -         |
|   | LD50 Intraperitoneal | Ratte           | 97 mg/kg               | -         |
|   | LD50 Oral            | Meerschweinchen | 390 mg/kg              | -         |
|   | LD50 Oral            | Maus            | 465 mg/kg              | -         |
|   | LD50 Oral            | Kaninchen       | 875 mg/kg              | -         |
|   | LD50 Oral            | Ratte           | 400 mg/kg              | -         |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Reizung/Verätzung**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Resultat                  | Spezies   | Punktzahl | Exposition | Beobachtung |
|--|---------------------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Butanon                                  | Haut - Mildes Reizmittel  | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
|  |                           |           |           | 14 mg      |             |
|  | Haut - Mildes Reizmittel  | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
|  |                           |           |           | 402 mg     |             |
|  | Haut - Mäßig reizend      | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
|  |                           |           |           | 500 mg     |             |
|  |                           |           |           | 87 mg      |             |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene | Augen - Mildes Reizmittel | Kaninchen | -         | 87 mg      | -           |
|  | Augen - Stark reizend     | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
|  |                           |           |           | 5 mg       |             |
| Cyclohexanon                             | Haut - Mildes Reizmittel  | Ratte     | -         | 8 Stunden  | -           |
|  |                           |           |           | 60 µl      |             |
|  | Haut - Mäßig reizend      | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
|  |                           |           |           | 500 mg     |             |
| Cyclohexanon                             | Haut - Mäßig reizend      | Kaninchen | -         | 100 %      | -           |
|  | Augen - Stark reizend     | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
|  |                           |           |           | 250 µg     |             |
| Cyclohexanon                             | Augen - Stark reizend     | Kaninchen | -         | 20 mg      | -           |
|  | Haut - Mildes Reizmittel  | Kaninchen | -         | 500 mg     | -           |
|  | Augen - Stark reizend     | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
| Zinkoxid                                 |                           |           |           | 250 µg     |             |
|  | Augen - Stark reizend     | Kaninchen | -         | 20 mg      | -           |
|  | Haut - Mildes Reizmittel  | Kaninchen | -         | 500 mg     | -           |
|  | Augen - Mildes Reizmittel | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
| n-Butylacetat                            |                           |           |           | 500 mg     |             |
|  | Haut - Mildes Reizmittel  | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |
|  |                           |           |           | 500 mg     |             |
| n-Butylacetat                            | Augen - Mäßig reizend     | Kaninchen | -         | 100 mg     | -           |
|  | Haut - Mäßig reizend      | Kaninchen | -         | 24 Stunden | -           |

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

|                     |                       |           |   |               |   |
|---------------------|-----------------------|-----------|---|---------------|---|
| Maleinsäureanhydrid | Augen - Stark reizend | Kaninchen | - | 500 mg<br>1 % | - |
|---------------------|-----------------------|-----------|---|---------------|---|

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Sensibilisierung**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Mutagenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Karzinogenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Reproduktionstoxizität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Teratogenität**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                  | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane                |
|--|-------------|----------------|---------------------------|
| Butanon  | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat                                      | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene aromatic hydrocarbons, C9 | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
|  | Kategorie 3 | -              | Atemwegsreizung           |
| n-Butylacetat  | Kategorie 3 | -              | Narkotisierende Wirkungen |
|  |             |                | Narkotisierende Wirkungen |

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs        | Kategorie   | Expositionsweg | Zielorgane    |
|--|-------------|----------------|---------------|
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene | Kategorie 2 | -              | -             |
| Maleinsäureanhydrid                      | Kategorie 1 | Einatmen       | Atmungsorgane |

**Aspirationsgefahr**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                     | Resultat                        |
|---|---------------------------------|
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene aromatic hydrocarbons, C9    | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
| Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |
|   | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1 |

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

**Augenkontakt** : Verursacht schwere Augenreizung.

**Inhalativ** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Hautkontakt** : Wirkt hautentfettend. Kann Trockenheit und Reizung der Haut bewirken. Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Verschlucken** : Kann Depression des zentralen Nervensystems (ZNS) verursachen.

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

**Augenkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Schmerzen oder Reizung  
Tränenfluss  
Rötung

**Inhalativ** : Zu den Symptomen können gehören:  
Übelkeit oder Erbrechen  
Kopfschmerzen  
Schläfrigkeit/Müdigkeit  
Schwindel/Höhenangst  
Bewusstlosigkeit

**Hautkontakt** : Zu den Symptomen können gehören:  
Reizung  
Rötung  
Austrocknung  
Rissbildung

**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

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

#### Kurzzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**Allgemein** : Anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zu Reizungen, Reißen und/oder Dermatitis führen. Nach einer Sensibilisierung können bei einer späteren Belastung mit sehr geringen Mengen schwere allergische Reaktionen auftreten.

**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Sonstige Angaben** : Nicht verfügbar.

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.1 Toxizität**

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.  
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Für Einzelheiten hierzu siehe Artikel 2 und 3.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs   | Resultat                            | Spezies  | Exposition               |
|---|-------------------------------------|--|--------------------------|
| Butanon   | Akut EC50 >500000 µg/l Meerwasser   | Algen - Skeletonema costatum                                     | 96 Stunden               |
|   | Akut EC50 >500 mg/l Frischwasser    | Algen - Pseudokirchneriella subcapitata                          | 96 Stunden               |
|   | Akut EC50 5091000 µg/l Frischwasser | Daphnie - Daphnia magna - Larven                                 | 48 Stunden               |
|   | Akut LC50 3220000 µg/l Frischwasser | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
| Trizinkbis(orthophosphat)<br>Reaction mass of ethylbenzene and xylene<br>Cyclohexanon | Akut LC50 90 µg/l Frischwasser      | Fisch - Gambusia affinis - Adultus                               | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 13400 µg/l Frischwasser   | Fisch - Oncorhynchus mykiss<br>Fisch - Pimephales promelas       | 96 Stunden<br>96 Stunden |
| Cyclohexanon  | Akut EC50 32.9 mg/l Frischwasser    | Algen - Chlamydomonas reinhardtii - Exponentielle Wachstumsphase | 72 Stunden               |
|   | Akut LC50 630000 µg/l Frischwasser  | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 527000 µg/l Frischwasser  | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 732000 µg/l Frischwasser  | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
| Zinkoxid  | Akut EC50 32.9 mg/l Frischwasser    | Algen - Chlamydomonas reinhardtii - Exponentielle Wachstumsphase | 72 Stunden               |
|   | Akut LC50 630000 µg/l Frischwasser  | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 527000 µg/l Frischwasser  | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 732000 µg/l Frischwasser  | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
| n-Butylacetat   | Akut EC50 1 mg/l Frischwasser       | Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes                           | 48 Stunden               |
|   | Akut EC50 0.622 mg/l Frischwasser   | Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes                           | 48 Stunden               |
|   | Akut EC50 0.481 mg/l Frischwasser   | Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes                           | 48 Stunden               |
|   | Akut LC50 1.25 mg/l Frischwasser    | Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes                           | 48 Stunden               |
| Maleinsäureanhydrid   | Akut LC50 98 µg/l Frischwasser      | Daphnie - Daphnia magna - Neugeborenes                           | 48 Stunden               |
|   | Akut LC50 2246000 µg/l Frischwasser | Fisch - Pimephales promelas - Neugeborenes                       | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 1.1 ppm Frischwasser      | Fisch - Oncorhynchus mykiss                                      | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 3.969 mg/l Frischwasser   | Fisch - Danio rerio - Adultus                                    | 96 Stunden               |
| n-Butylacetat   | Akut LC50 2.525 mg/l Frischwasser   | Fisch - Danio rerio - Adultus                                    | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 32 mg/l Meerwasser        | Krustazeen - Artemia salina                                      | 48 Stunden               |
|   | Akut LC50 100000 µg/l Frischwasser  | Fisch - Lepomis macrochirus                                      | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 18000 µg/l Frischwasser   | Fisch - Pimephales promelas                                      | 96 Stunden               |
| Maleinsäureanhydrid   | Akut LC50 185000 µg/l Meerwasser    | Fisch - Menidia beryllina  | 96 Stunden               |
|   | Akut LC50 62000 µg/l Frischwasser   | Fisch - Danio rerio  | 96 Stunden               |
| Maleinsäureanhydrid   | Akut LC50 230 ppm Frischwasser      | Fisch - Gambusia affinis - Adultus                               | 96 Stunden               |

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

**Ausgabedatum/Überarbeitungsdatum** : 1-11-2022

**Version** : 1.02

**Datum der letzten Ausgabe** : 21-10-2022

18/25

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                     | LogP <sub>ow</sub> | BCF          | Potential |
|---|--------------------|--------------|-----------|
| Butanon   | 0.3                | -            | niedrig   |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat   | 1.2                | -            | niedrig   |
| Trizinkbis(orthophosphat)   | -                  | 60960        | hoch      |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene                              | 3.12               | 8.1 bis 25.9 | niedrig   |
| Cyclohexanon  | 0.86               | -            | niedrig   |
| Cyclohexanon  | 0.86               | -            | niedrig   |
| Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics | -                  | 10 bis 2500  | hoch      |
| Zinkoxid  | -                  | 28960        | hoch      |
| n-Butylacetat   | 2.3                | -            | niedrig   |
| Maleinsäureanhydrid   | -2.78              | -            | niedrig   |

**12.4 Mobilität im Boden**

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

**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 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 Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten ausser wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden.

**Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

- Hinweise zur Entsorgung** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Bei der Entsorgung sind alle relevanten Bestimmungen von Bund, Ländern und Gemeinden zu beachten.  
Wird dieses Produkt mit anderen Abfallstoffen vermischt, dann gilt möglicherweise der ursprüngliche Abfallproduktcode nicht mehr und es muss ein geeigneter Code zugewiesen werden.  
Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Abfallbehörde.

**Europäischer Abfallkatalog (EAK)**






Abfallschlüssel gemäß Europäischen Abfallverzeichnis:

| Abfallschlüssel | Abfallbezeichnung   |
|-----------------|---|
| EWC 08 01 11*   | Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten |

**Verpackung**

- Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.
- Hinweise zur Entsorgung** : Unter Zuhilfenahme der in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen muss von den zuständigen Abfallbehörden über die Klassifizierung leerer Behälter Rat eingeholt werden.  
Leere Behälter müssen verschrottet oder überholt werden.  
Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Dampf aus den Produktrückständen kann innerhalb des Behälters eine hoch entzündliche oder explosive Atmosphäre bilden. Gebrauchte Behälter nicht aufschneiden oder schleifen, bevor diese innen nicht gründlich gereinigt worden sind.. 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  | IMDG   | IATA   |
|--|--|--|--|
| <b>14.1 UN-Nummer</b>                            | UN1263   | UN1263   | UN1263   |
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b> | FARBE  | FARBE  | PAINT  |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>             | 3<br>  | 3<br>  | 3<br> |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                    | III  | II   | II   |
| <b>14.5 Umweltgefahren</b>                       | Ja.  | Marine Pollutant(s):<br>Trizinkbis(orthophosphat)  | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.                         |

**Zusätzliche Informationen**



**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

- ADR/RID** : Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von  $\leq 5$  l oder  $\leq 5$  kg transportiert wird.  
**Ausnahme für zähflüssige Substanzen** Dieses Material der Klasse 3 kann in Packungen bis zu 450 L in der Verpackungsgruppe III versendet werden.  
**Tunnelcode** (E)
- IMDG** : **Notfallpläne** F-E, \_S-E\_  
Die Kennzeichnung als Meeresschadstoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von  $\leq 5$  l oder  $\leq 5$  kg transportiert wird.  
**Ausnahme für zähflüssige Substanzen** Dieses Material der Klasse 3 kann in Packungen bis zu 450 L in der Verpackungsgruppe III versendet werden.
- IATA** : The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.  
**Viscous liquid exception** This class 3 material can be shipped as Packing Group III in packagings up to 30 L (100 L for cargo aircraft). Transport in accordance with this provision must be noted on the Shipper's Declaration.

**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 gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht anwendbar.

**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** : Nicht anwendbar.

**Sonstige EU-Bestimmungen**

**VOC** : Die Bestimmungen der Richtlinie 2004/42/EG über VOC gelten für dieses Produkt. Für weitere Informationen siehe das Etikett und / oder technische Datenblatt.

**VOC für gebrauchsfertige Mischung** : Nicht anwendbar.

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

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

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

Nicht gelistet.

**Vorherige Zustimmung nach Inkennnissetzung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)**

Nicht gelistet.

**Seveso-Richtlinie**

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

**Gefahrenkriterien**

| Kategorie |
|-----------|
| P5c<br>E2 |

**Nationale Vorschriften**

**Industrieller Gebrauch** : Die Informationen aus diesem Sicherheitsdatenblatt kann nicht als Arbeitsplatzrisikobewertung eingesetzt werden, die gemäß Arbeitsschutzbestimmungen erstellt werden muß. Die gesetzlichen Arbeitsschutzmaßnahmen sind bei dem Gebrauch des Produktes einzuhalten.

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs                                     | Listenname          | Name auf der Liste   | Einstufung | Hinweise |
|---|---------------------|--|------------|----------|
| Butanon   | DFG MAK-Werte Liste | 2-Butanon;<br>Ethylmethylketon   | Gelistet   | -        |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat   | DFG MAK-Werte Liste | 1-Methoxypropylacetat-2; Propylenglykol-1-monomethylether-2-acetat   | Gelistet   | -        |
| Trizinkbis(orthophosphat)   | DFG MAK-Werte Liste | Zink und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion) / (alveolengängige Fraktion)              | Gelistet   | -        |
| Reaction mass of ethylbenzene and xylene                              | DFG MAK-Werte Liste | Xylol (alle Isomere); Dimethylbenzol   | Gelistet   | -        |
| Cyclohexanon  | DFG MAK-Werte Liste | Cyclohexanon   | K3         | -        |
| Cyclohexanon  | DFG MAK-Werte Liste | Cyclohexanon   | K3         | -        |
| Hydrocarbons, C10-C13, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 2% aromatics | DFG MAK-Werte Liste | Naphtha (Erdöl), mit Wasserstoff behandelte, schwere; Kohlenwasserstoff-Lösemittel, entaromatisiert C6–C13 | Gelistet   | -        |
| Zinkoxid  | DFG MAK-Werte Liste | Zink und seine anorganischen Verbindungen (einatembare Fraktion) / (alveolengängige Fraktion)              | Gelistet   | -        |
| n-Butylacetat   | DFG MAK-Werte Liste | 1-Butylacetat; Essigsäure-n-butylester   | Gelistet   | -        |
| Maleinsäureanhydrid   | DFG MAK-Werte Liste | Maleinsäureanhydrid  | Gelistet   | -        |

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften****Lagerklasse (TRGS 510) : 3****Störfallverordnung****Wassergefährdungsklasse : 2****Technische Anleitung : TA-Luft Nummer 5.2.5: 49.5%****Luft****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 Inkennzeichnung (PIC)**

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

**Bestandsliste****Europa : Nicht bestimmt.****15.2 : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.****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  |
|--|---|
| Flam. Liq. 2, H225<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H336<br>Aquatic Chronic 2, H411 | Auf Basis von Testdaten<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode<br>Rechenmethode |

**Volltext der abgekürzten H-Sätze**

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

|        |   |
|--------|---|
| H225   | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  |
| H226   | Flüssigkeit und Dampf entzündbar.   |
| H302   | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  |
| H304   | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.                  |
| H312   | Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.   |
| H314   | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.                   |
| H315   | Verursacht Hautreizungen.   |
| H317   | Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  |
| H319   | Verursacht schwere Augenreizung.  |
| H332   | Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  |
| H334   | Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. |
| H335   | Kann die Atemwege reizen.   |
| H336   | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                    |
| H372   | Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.                      |
| H373   | Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.                |
| H400   | Sehr giftig für Wasserorganismen.   |
| H410   | Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.                         |
| H411   | Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                             |
| H412   | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                          |
| EUH066 | Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.                     |
| EUH071 | Wirkt ätzend auf die Atemwege.  |

**Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Acute Tox. 4      | AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4  |
| Aquatic Acute 1   | KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1                    |
| Aquatic Chronic 1 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1               |
| Aquatic Chronic 2 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 2               |
| Aquatic Chronic 3 | LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3               |
| Asp. Tox. 1       | ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1  |
| Eye Irrit. 2      | SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2                     |
| Flam. Liq. 2      | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2                                |
| Flam. Liq. 3      | ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3                                |
| Resp. Sens. 1     | SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE - Kategorie 1                            |
| 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 RE 1         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 1 |
| STOT RE 2         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2 |
| STOT SE 3         | SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3   |

**Druckdatum** : 1 November 2022**Ausgabedatum/** : 1 November 2022**Überarbeitungsdatum****Datum der letzten Ausgabe** : 21 Oktober 2022**Version** : 1.02**Unique ID** :**Hinweis für den Leser**

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Nur für den professionellen Einsatz:

**Wichtiger Hinweis:** Es wurde bei den Informationen in diesem Datenblatt nicht beabsichtigt, daß sie in jedem Detail erschöpfend sind. Sie beruhen auf dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens und auf den gegenwärtig gültigen Gesetzen: Jeder, der das Produkt für eine andere außer der im technischen Datenblatt angegebenen Verwendung einsetzt, ohne vorher eine schriftliche Bestätigung der Eignung des Produktes für diesen Zweck von uns erhalten zu haben, handelt auf eigene Gefahr. Es liegt immer in der Verantwortung des Anwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, damit die im Bereich des Anwenders gültigen Gesetze und Verordnungen erfüllt werden. Vor dem Einsatz muß das Materialdatenblatt und/oder das technische Datenblatt (je nach Verfügbarkeit) für dieses Produkt gelesen werden. Jede Empfehlung oder Erklärung, die von uns über das Produkt gemacht wird (in diesem Datenblatt oder anderweitig), wird gemäß unseres aktuellen Wissensstand gegeben. Qualität oder Zustand des Untergrundes und weitere Faktoren können die Verwendung und Applikation des Produkts beeinflussen. Deshalb übernehmen wir keinerlei Haftung über die Leistung des Produkts bzw. für jeden Verlust oder Schaden, der sich aus der Verwendung des Produkts ergibt, es sei denn, wir haben ausdrücklich unser schriftliches Einverständnis gegeben. Alle gelieferten Produkte und erteilten technische Empfehlungen sind unseren Standardliefer- und Zahlungsbedingungen unterworfen. Fordern Sie eine Kopie dieses Dokuments an und überprüfen es sorgfältig. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind von Zeit zu Zeit entsprechend weiterer Erfahrung und gemäß unseren Richtlinien Änderung unterworfen. Es ist Aufgabe des Benutzers, vor der Verwendung des Produktes sicherzustellen, daß er die aktuellste Version dieses Datenblatt besitzt.

In diesem Datenblatt erwähnte Markennamen sind Warenzeichen oder für Akzo Nobel lizenziert.