



## ABSCHNITT 1. BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHES UND DES UNTERNEHMNES

### 1.1. Produktidentifikator:

**TRIVOREX®**

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

#### 1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen des Gemischs:

**Absorption und Neutralisierung von Chemikalien.**

#### 1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Keine.

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

Hersteller :

**PREVOR**

Moulin de Verville

BP1

95760 VALMONDOIS

FRANKREICH

Telefon: +33(0)1 30 34 76 76

Fax: +33(0)1 30 34 76 70

[fds@prevor.com](mailto:fds@prevor.com)

[environnement.prevor.com](http://environnement.prevor.com)

Lieferant:

**Prevor GmbH**

Von-Werth-Str. 37

50670 Köln

Telefon: 0221-337722-0

[info@prevor.de](mailto:info@prevor.de)

### 1.4. Notrufnummer:

0221-337722-0 (Geschäftszeiten, UTC)

## ABSCHNITT 2. MÖGLICHE GEFAHREN

### 2.1. Einstufung des Gemischs:

Physikalische Risiken: nicht klassifiziert.

Gesundheitsrisiken: nicht klassifiziert.

Umweltrisiken: nicht klassifiziert.

### 2.2 Kennzeichnungselemente:

Keine Kennzeichnung.

## ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

### 3.2. Gemische:

Kein Bestandteil, das bei der in dem Gemisch enthaltenen Konzentration eine Gefahr darstellt.

## ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

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

#### 4.1.1. Einatmen:

Wie bei jedem Pulver und bei Bedarf, schnäuzen, um die Partikel aus den Atemwegen zu entfernen.

#### 4.1.2. Kontakt mit den Augen:

Wie bei jedem Pulver und bei Bedarf mit der NaCl-Lösung von PREVOR® spülen oder, wenn dies nicht möglich ist, die Augen sowie unter den Augenlidern mit reichlich Wasser spülen.

#### 4.1.3. Kontakt mit der Haut:

Keine besondere Gefahr.

#### 4.1.4. Verschlucken:

Den Chemikalienbinder ausspucken. Mund gründlich mit Wasser ausspülen. Nichts schlucken. Bei Problemen einen Arzt aufsuchen.



4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Keine unerwünschte Wirkung bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:

Keine spezielle Behandlung.

**ABSCHNITT 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**

5.1. Geeignete Löschmittel:

Dieses Produkt ist nicht entzündlich und nicht brennbar.

5.2. Besondere Gefährdung durch den Stoff oder das Gemisch:

Keine Gefahr.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:

Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.

**ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**

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

Augenkontakt durch Tragen einer Schutzbrille/Schutzmaske begrenzen.

Einatmen von Staub durch Tragen einer Staubmaske begrenzen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:

Auch wenn das Gemisch nicht ökotoxisch ist, darf das Produkt nicht in die Umwelt freigesetzt werden.

6.3 Verfahren und Material zur Aufnahme/Reinigung:

Das gesamte Produkt mit verschiedenen Besen, Schaber und Schaufeln aufnehmen.

**ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG**

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:

Bei der Handhabung die Hygienemaßnahmen beachten (nicht essen, nicht trinken).

Nach Gebrauch Hände waschen.

Die Bildung von Staubwolken begrenzen, um das Einatmen zu vermeiden. Den neutralisierenden Chemikalienbinder TRIVOREX® so nahe wie möglich bei der verschütteten Substanz ausstreuen.

Sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber elektrostatischen Funken (EMI > 1000 mJ).

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:

In der fest verschlossenen Originalverpackung aufbewahren.

Hermetisch verschlossen und geschützt vor Feuchtigkeit, Hitze und Zündquellen lagern.

7.3. Spezifische Endanwendungen:

Absorption und Neutralisierung von Chemikalien.

**ABSCHNITT 8. BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

8.1. Zu überwachende Parameter:

Staub insgesamt: VME = 10 mg.m<sup>-3</sup>

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

8.2.1. Geeignete technische Kontrollen:

In Bereichen, in denen sich Staub bildet, für ausreichende Belüftung sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung:

Augenschutz:

Wenn sich Staubwolken bilden, Schutzbrille/Schutzmaske tragen.

Schutz der Haut:

Handschutz:

Bei häufiger oder längerer Handhabung undurchlässige Schutzhandschuhe tragen, um den Kontakt zwischen Haut und Absorptionsmittel zu begrenzen.

Sonstiges:

Kein zusätzlicher Hautschutz.

Schutz der Atemwege:

Ein Schutz ist nicht erforderlich.

Bei längerem Einsatz in geschlossener Umgebung (keine Be- und Entlüftung) oder bei Bildung einer Staubwolke die Räumlichkeiten lüften oder eine Staubmaske tragen.

Thermische Risiken:

Keine thermische Gefährdung durch den Chemikalienbinder allein.



8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Exposition in Verbindung mit dem Umweltschutz:

Keine.

**ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

- a) Aussehen (bei 20 °C):  
Beigefarbenes bis orangefarbenes Pulver.
- b) Geruch:  
Keiner.
- c) pH-Wert:  
pH = 7,1 (bei 100 g/l<sup>-1</sup> und 20 °C).
- d) Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:  
> 200 °C
- e) Entzündlichkeit (fest, gasförmig):  
EMI (Minimale Entzündungsenergie): > 1000 mJ.
- f) Dichte:  
0,7 g.cm<sup>-3</sup>.
- g) Löslichkeit(en):  
Absorbiert Wasser.
- h) Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser:  
Das neutralisierende Absorptionsmittel TRIVOREX® löst sich nicht in Wasser oder n-Octanol auf.
- i) Zersetzungstemperatur:  
Thermische Zersetzung ab 100 °C.
- j) Explosive Eigenschaften:  
Sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber elektrostatischen Funken (EMI > 1000 mJ).
- k) Oxidierende Eigenschaften:  
Keine oxidierenden Eigenschaften.

9.2. Sonstige Angaben:

Korngröße: d(0,5) = 330 µm.

**ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT**

10.1. Reaktivität:

Bei Kontakt mit Flüssigkeiten quillt das Produkt auf.

10.2. Chemische Stabilität:

Stabil unter empfohlenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:

- Bei Kontakt mit konzentrierter Bleiche (≥ 9,6%) oder chlorierten Oxidationsmitteln können während der Neutralisierung gasförmige Chloramine freigesetzt werden. Geeignete PSA für chlorierte Chemikalien tragen.
- Bei Verwendung an basischen Zyanidsalzen kann es eine Emission von gasförmigem HCN verursachen. Geeignete PSA für Zyanidgase tragen oder vorher das PREVOR-Labor fragen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:

Zum heutigen Tag keine bekannt.

10.5. Unverträgliche Materialien:

Zum heutigen Tag keine bekannt.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Thermische Zersetzung ab 100 °C unter Freisetzung von Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickoxiden, organischen Dämpfen.

**ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN**

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

(a) Akute Toxizität:

Gemisch aus ungiftigen Produkten.

(b) Hautkorrosion / Hautreizung:

Gemisch aus nicht-reizenden und nicht-korrosiven Produkten.

(c) Schwere Augenschädigung/Augenreizung:



Gemisch aus nicht-reizenden und nicht-korrosiven Produkten.

(d) Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut:

Gemisch aus nicht-sensibilisierenden Produkten.

(e) Mutagenität von Keimzellen:

Gemisch aus nicht-mutagenen Produkten.

(f) Karzinogenität:

Gemisch aus nicht karzinogenen Produkten.

(g) Reproduktionstoxizität:

Gemisch aus nicht-reproduktionstoxischen Produkten.

(h) Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition:

Gemisch aus ungiftigen Produkten.

(i) Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition:

Gemisch aus ungiftigen Produkten.

(j) Gefahr durch Einatmen:

Gemisch aus ungiftigen Produkten.

## ABSCHNITT 12. UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität:

Der neutralisierende Chemikalienbinder TRIVOREX® ist ein Gemisch aus nicht-ökotoxischen Produkten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:

Gemisch aus nicht persistenten und nicht abbaubaren Produkten.

12.3. Bioakkumulationspotenzial:

Gemisch aus nicht bioakkumulierbaren Produkten.

12.4. Mobilität im Boden:

Gemisch aus Produkten, die im Boden nicht mobil sind.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Keine Anwendung, da der Bericht über Stoffsicherheit nicht obligatorisch ist.

12.6. Andere schädliche Wirkungen:

Bis heute sind keine anderen schädlichen Wirkungen bekannt.

## ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung:

- Behälter wiederverwenden oder recyceln.
- Das Bindemittel als nicht gefährlichen Abfall gemäß den gelten den Vorschriften entsorgen. In der Europäischen Union den Abfallcode 15 02 03 verwenden.

## ABSCHNITT 14. ANGABEN ZUM TRANSPORT

14.1. UN-Nummer:

Keine Anwendung.

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Keine Anwendung.

14.3. Transportgefahrenklasse(n):

Keine Anwendung.

14.4. Transportgefahrenklasse:

Keine Anwendung.

14.5. Umweltgefahren:

Der neutralisierende Chemikalienbinder TRIVOREX® stellt keine Gefahr für die Umwelt dar.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keiner.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:

Keine Anwendung.



## ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Gemisch, das nach den Vorschriften über die Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen als nicht gefährlich eingestuft ist: Verordnung 1272/2008/EG (CLP). Da dieses Gemisch nicht gefährlich ist, ist ein SDB gemäß Artikel 31 der Richtlinie 1907/2006 und im Hinblick auf die Änderungen dieses Artikels in der Richtlinie 1272/2008 (Artikel 57) rechtlich nicht erforderlich.

Der Rahmen dieses Sicherheitsdatenblatts folgt der Verordnung 2015/830/EK (REACH).

### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:

Keine Anwendung.

## ABSCHNITT 16. SONSTIGE ANGABEN

### Empfohlene Verwendungen:

Absorbiert und neutralisiert Chemikalien.

### Gebrauchsanweisung:

1. Vorherige Empfehlungen:
  - a. Den Raum lüften und den Gefahrenbereich isolieren.
  - b. Geeignete Schutzausrüstung verwenden (Stiefel, Schutzbrille, Handschuhe usw.).
  - c. Geeignete Erste-Hilfe-Ausrüstung in der Nähe bereithalten (Augenspülflaschen, tragbare Körperdusche mit der PREVIN® oder HEXAFLUORINE®; Spray mit der PREVIN®-Lösung).
  - d. Den neutralisierenden Chemikalienbinder **TRIVOREX®** so bald wie möglich verwenden.
2. Den neutralisierenden Chemikalienbinder **TRIVOREX®** um die Lache gießen.
3. Die Flüssigkeit mit dem neutralisierenden Chemikalienbinder **TRIVOREX®** bedecken.
4. 5 Minuten lang einwirken lassen. Bei Kontakt mit einer Säure färbt sich der Chemikalienbinder rosa und bei Kontakt mit einer Base blau. Bei Kontakt mit einer Säure verursacht die Neutralisation ein Sprudeln, das nur aus CO<sub>2</sub> besteht. Bei längerem Gebrauch (mehr als 15 Minuten) und in geschlossener Umgebung (ohne Be- und Entlüftung) ein Gerät zur direkten Ablesung des CO<sub>2</sub>-Gehalts tragen. Das Gemisch färbt sich gelb, wenn die saure oder basische Chemikalie neutralisiert ist.
5. Sonderfall hochkonzentrierter Chemikalien: Wenn der Endrückstand rosa oder blau bleibt, dann ist die verschüttete Chemikalie hochkonzentriert. Zu deren vollständigen Neutralisierung die Dekon-Lösung SAFUREX® auf das Gemisch sprühen und dann den neutralisierenden Chemikalienbinder **TRIVOREX®** hinzufügen. Diese beiden Abläufe abwechseln ausführen, bis ein gelbes Gemisch entsteht. Bei Verwendung auf konzentrierten Säuren oder konzentrierten Basen ist eine exotherme Reaktion (<100 °C) möglich. Das Amalgam während der Absorptions-/Neutralisierungsreaktion nicht berühren.
6. Den verfestigten Rückstand gemäß den geltenden Vorschriften sammeln, lagern und entsorgen. (Siehe den nachstehenden Absatz über Abfallbehandlung).

### Protokoll für Produkte, die mit Wasser reagieren (z. B.: POCl<sub>3</sub>, PCl<sub>3</sub>...):

Zur Neutralisierung solcher Chemikalien:

1. Geeignete PSA für säurehaltige Chemikalien und insbesondere eine Gasschutzmaske tragen.
2. Die verschüttete Flüssigkeit mit dem neutralisierenden Chemikalienbinder **TRIVOREX®** aufnehmen. Der entstehende Abfall wird verfestigt, er bleibt aber reaktiv.
3. Dann die Dekon-Lösung SAFUREX® vorsichtig zu dem geformten Gemisch hinzufügen. Dies löst die Neutralisierung der Chemikalie aus und kann zur Freisetzung von Säuredämpfen führen. Die gebildete Säure wird daher durch den neutralisierenden Chemikalienbinder **TRIVOREX®** neutralisiert.
4. Abwechselnd den neutralisierenden Chemikalienbinder **TRIVOREX®** und die Dekon-Lösung SAFUREX® hinzufügen, bis ein neutralisierter gelber Abfall erlangt wird.

### Warnhinweise:

- Bei Verwendung mit konzentrierten Bleichmitteln oder chlorierten Oxidationsmitteln (Natriumhypochlorit  $\geq 9,6\%$ ) kann die Neutralisierungsreaktion zu einer schnellen exothermen Reaktion



mit Emission von Chloraminen in Form von Gas führen. Diese Produkte ähneln denen, die in Schwimmbädern nach einer Chlorbehandlung vorkommen. Eine Chlorschutzmaske tragen und den Raum so weit wie möglich lüften, um Gefahren zu vermeiden. Diese Reaktion tritt bei verdünntem Bleichmittel nicht auf.

- Wie alle Absorptionsmittel hat der neutralisierende Chemikalienbinder **TRIVOREX**<sup>®</sup> keinen Einfluss auf die Toxizität der Produkte: der endgültige Rückstand ist keine ätzende Säure oder Base mehr, kann aber seine Toxizität behalten (z.B.: HF, HCN).
- Bei einer leichten Feuchtigkeitsaufnahme kann sich der neutralisierende Chemikalienbinder **TRIVOREX**<sup>®</sup> verfestigen und leicht braun werden, seine Wirksamkeit wird nicht signifikativ vermindert.
- Die Verwendung des neutralisierenden Chemikalienbinders **TRIVOREX**<sup>®</sup> auf basischen Zyanidsalzen kann zu einer geringen Emission von gasförmigem Cyanwasserstoff HCN führen. Diese basischen Zyanidsalze sind seltene, aber hochgefährliche chemische Produkte. Es ist möglich den neutralisierenden Chemikalienbinder, **TRIVOREX**<sup>®</sup> für diese chemischen Produkte zu verwenden, indem Gasmasken getragen werden, die für Cyanide geeignet sind. Bei mangelnder Beherrschung oder im Zweifelsfall empfehlen wir Ihnen, ein vorheriges Gutachten des Labors PREVOR einzuholen.

Behandlung der Abfälle, die aus dem chemischen Produkt und dem neutralisierenden Absorptionsmittel TRIVOREX<sup>®</sup> bestehen:

- Den Absorptionsrückstand mit allen notwendigen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit dem verschütteten chemischen Produkt sammeln, lagern und behandeln.
- Die Rückstände nicht in der Umwelt verteilen und mit dem chemischen Abfall entsorgen.
- In der Europäischen Union:
  - Wenn sich das neutralisierte chemische Produkt auf der Liste der herabstufbaren Abfälle befindet (kostenlos auf der Website [environnement.prevor.com](http://environnement.prevor.com) verfügbar), dann ist der entstandene Abfall nicht gefährlich und kann mit dem Abfallcode 15 02 03 entsorgt werden.
  - Wenn dies nicht der Fall ist, muss der Abfall als gefährlicher Abfall unter Verwendung des Abfallschlüssels 15 02 02\* entsorgt werden.
- Die Verpackung des neutralisierenden Chemikalienbinders **TRIVOREX**<sup>®</sup> kann wiederverwendet oder entsprechend den geltenden Sortiervorschriften recycelt werden.

Abkürzungen:

SDB: Sicherheitsdatenblatt.

CLP (Classification, Labelling and Packaging of substance and mixtures): Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals): Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien sowie die für diese Stoffe geltenden Beschränkungen.

EK: Europäische Kommission.

GMT (Greenwich Mean Time): Mittlere Greenwich-Zeit.

EMI: Minimale Entzündungsenergie.

VME: Durchschnittlicher Expositionswert (Grenzwert) oder MAK 8 Std. (maximale Arbeitsplatz-Konzentration über 8 Stunden). Maximal zulässige Konzentration für einen bestimmten Stoff in der Luft oder am Arbeitsplatz, an dem sich der Arbeitnehmer einen ganzen Tag aufhält.

d(0,5): Volumenverteilung von fünfzig Prozent des Pulvers. Dies ist die Größe unterhalb (und oberhalb) der fünfzig Prozent des Pulvers vorgefunden werden.

PSA: persönliche Schutzausrüstung.

HCN: Blausäure oder Cyanwasserstoff.

POCl<sub>3</sub>: Phosphoryltrichlorid.

PCl<sub>3</sub>: Phosphortrichlorid.

HF: Flußsäure.



**PREVOR UMWELT**

**GEFAHRSTOFFMANAGEMENT**

*Forschungslabor Toxikologie & Umgang mit chemischen Risiken*

## Sicherheitsdatenblatt

### TRIVOREX

Referenz: ENV\_ABS\_SDB\_Trivorex v3-Deu

Revisionsnummer: FRA0 DEUO

Revisionsdatum: 01.11.2020

Seitennummer: 7/7

---

Dieses Datenblatt ergänzt die technische Gebrauchsanweisung, ersetzt sie aber nicht. Die darin enthaltenen Informationen basieren auf unserem Kenntnisstand zum betreffenden Produkt zum angegebenen Datum. Die Daten wurden nach bestem Wissen angegeben. Anwender werden zudem auf die möglichen Risiken hingewiesen, die entstehen können, wenn ein Produkt für andere Zwecke als für seinen Bestimmungszweck verwendet wird.

Es gilt die französische Originalausgabe der Version ENV\_ABS\_FDS\_Trivorex\_v3\_gbr vom 01.09.2020, da es sich bei der deutschen Version nur um eine Übersetzung handelt.