

# SICHERHEITSDATENBLATT

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

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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktnname

**triplePrep™ Kit, 50 reactions**

Katalognummer

**28-9425-44**



9 0 2 8 9 4 2 5 4 4

Produktbeschreibung

Nicht verfügbar.

Produkttyp

Flüssigkeit.

Andere Identifizierungsarten

Nicht verfügbar.

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

#### Identifizierte Verwendungen

Verwendung im Labor

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

#### Lieferant

Cytiva  
Amersham Place  
Little Chalfont  
Buckinghamshire  
HP7 9NA United Kingdom  
+44 1494 508000

#### Betriebszeiten

08.30 - 17.00

Person, die das SDB vorbereitet hat : sds\_author@cytiva.com

#### 1.4 Notrufnummer

#### Schweiz

Pall (Schweiz) GmbH  
Schaeferweg 16  
4057 Basel  
Switzerland  
t: 0848 8028 10

Call INFOTRAC 24 Hour number:  
001-352-323-3500 (Call Collect).

### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

#### Schweiz

Vergiftungsnotruf  
Tel: 145

Aus dem Ausland oder bei technischen Problemen: +41 44 251 51 51

<https://www.toxinfo.ch/notruf-145>

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition Gemisch

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

Skin Corr. 1, H314

STOT SE 3, H335

Aquatic Chronic 2, H411

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

Inhaltsstoffe mit nicht  
bekannter Toxizität

27.5 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter oraler akuter Toxizität  
27.5 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter dermaler akuter Toxizität  
27.5 Prozent des Gemisches bestehen aus Bestandteilen mit unbekannter inhalativer akuter Toxizität



**Inhaltsstoffe mit nicht bekannter Ökotoxizität**

Nicht anwendbar.

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

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
Kann die Atemwege reizen.  
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### Sicherheitshinweise

**Allgemein** Nicht anwendbar.

**Prävention** Schutzhandschuhe tragen. Augenschutz oder Gesichtsschutz tragen. Schutzkleidung tragen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Reaktion** BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. KEIN Erbrechen herbeiführen. BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen. BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

**Lagerung** Unter Verschluss aufbewahren.

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

### Ergänzende Kennzeichnungselemente

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

### Spezielle Verpackungsanforderungen

**Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter** Nicht anwendbar.

**Tastbarer Warnhinweis** Nicht anwendbar.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

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

**Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen** Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffe	Identifikatoren	%	Einstufung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Typ
TCA (ISO)	REACH #: 01-2119485186-30 EG: 200-927-2 CAS: 76-03-9 Verzeichnis: 607-004-00-7	9	Skin Corr. 1A, H314 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410  Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.	[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 wurde als physikalisch, gesundheits- oder umweltgefährdend eingestuft
- [2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

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

## **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

<b>Augenkontakt</b>	Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden.
<b>Inhalativ</b>	Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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. 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. Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
<b>Hautkontakt</b>	Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. Kontaminierte Haut mit Seife und Wasser waschen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Waschen Sie verunreinigte Kleidung gründlich mit Wasser, bevor Sie sie ausziehen oder tragen Sie Handschuhe dabei. Mindestens 10 Minuten lang ständig spülen. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen.
<b>Verschlucken</b>	Sofort einen Arzt verständigen. Sofort Giftinformationszentrum oder einen Arzt anrufen. 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. Verätzungen müssen sofort von einem Arzt behandelt werden. 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.
<b>Schutz der Ersthelfer</b>	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**

#### **Zeichen/Symptome von Überexposition**

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

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

<b>Hinweise für den Arzt</b>	Bei Einatmen der Verbrennungsprodukte können Symptome verzögert eintreten. Die betroffene Person muss möglicherweise 48 Stunden unter ärztlicher Beobachtung bleiben.
<b>Besondere Behandlungen</b>	Keine besondere Behandlung.



## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

<b>Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen</b>	Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. 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.
<b>Gefährliche Verbrennungsprodukte</b>	Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid halogenierte Verbindungen Carbonylhalogenid Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrpersonal</b>	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.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	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

<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	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. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
<b>Einsatzkräfte</b>	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".

<b>6.2 Umweltschutzmaßnahmen</b>	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

<b>Kleine freigesetzte Menge</b>	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. 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.
<b>Große freigesetzte Menge</b>	Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. 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. Ausgetretenes Material kann mit Natriumkarbonat, Natriumbikarbonat oder Natriumhydroxid neutralisiert werden. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

<b>6.4 Verweis auf andere Abschnitte</b>	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



<b>Schutzmaßnahmen</b>	Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht in die Augen oder auf die Haut oder auf die Kleidung geraten lassen. Dampf oder Nebel nicht einatmen. Nicht verschlucken. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Bei unzureichender Lüftung Atemschutzgerät tragen. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Von Laugen fernhalten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.
<b>Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene</b>	Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

## 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Zwischen den folgenden Temperaturen lagern: 20 bis 25°C (68 bis 77°F). Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. 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. Von Laugen 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.

### Seveso-Richtlinie - Meldeschwellen (in Tonnen)

#### Gefahrenkriterien

Kategorie	Benachrichtigung und MAPP-Grenzwert	Grenzwert Sicherheitsbericht
E2	200	500

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

**Empfehlungen** Analytische Chemie. Laborchemikalien Forschung und Entwicklung

**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** Nicht verfügbar.

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

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
TCA (ISO)	<b>SUVA (Schweiz, 1/2025)</b> MAK-Wert 8 Stunden: 1 ppm. Form: Dampf und Aerosole. MAK-Wert 8 Stunden: 7 mg/m³. Form: Dampf und Aerosole.

#### Biologische Expositionssindizes

Es sind keine Exposure-Indizes bekannt.

**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 Anleitungsdocumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

#### DNELs/DMELs

##### **Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

TCA (ISO)

##### **Resultat**

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Oral**

0.705 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Oral**

0.705 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Dermal**

0.705 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch

##### **DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Dermal**

0.705 mg/kg bw/Tag



Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Dermal**

1.41 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Dermal**

1.41 mg/kg bw/Tag

Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Kurzfristig - Inhalativ**61.3 mg/m<sup>3</sup>Wirkungen: Systemisch**DNEL - Allgemeinbevölkerung - Langfristig - Inhalativ**61.3 mg/m<sup>3</sup>Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Kurzfristig - Inhalativ**124.3 mg/m<sup>3</sup>Wirkungen: Systemisch**DNEL - Arbeiter - Langfristig - Inhalativ**124.3 mg/m<sup>3</sup>Wirkungen: Systemisch**PNECs**

Nicht verfügbar.

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Nur bei ausreichender Belüftung verwenden. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel entstehen, verwenden Sie Prozesskammern, örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Exposition der Arbeiter unterhalb der empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

**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 kontaminiert Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz**

Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzen, 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: Spritzschutzbrille gegen Chemikalien und/oder Gesichtsschutz. Bei Inhalationsgefahren ist möglicherweise stattdessen ein Vollgesichts-Atemschutzgerät erforderlich.

**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.

**Körperschutz**

Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Anderer Hautschutz**

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

**Atemschutz**

Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepaßtes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn die Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muß sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.



## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

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

#### Aussehen

<b>Aggregatzustand</b>	Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	Farblos.
<b>Geruch</b>	Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	Nicht verfügbar.
<b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>	Nicht verfügbar.
<b>Entzündbarkeit</b>	Nicht verfügbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	Nicht verfügbar.
<b>Flammpunkt</b>	Nicht anwendbar.
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Nicht verfügbar.
<b>pH-Wert</b>	1
<b>Viskosität</b>	Nicht verfügbar.

#### Löslichkeit

Medien	Resultat
kaltes Wasser	Leicht löslich
heißem Wasser	Leicht löslich

**Löslichkeit in Wasser** Nicht verfügbar.

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

**Dampfdruck** Nicht verfügbar.

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
Wasser	17.5	2.3				
Trichloressigsäure	0.06	0.008				

**Relative Dichte** Nicht verfügbar.

**Relative Dampfdichte** Nicht verfügbar.

#### Partikeleigenschaften

**Medianer Partikelgröße** Nicht anwendbar.

## 9.2 Sonstige Angaben

### 9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen

<b>Brennzeit</b>	Nicht anwendbar.
<b>Brenngeschwindigkeit</b>	Nicht anwendbar.
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Mit dem Produkt wird kein Explosionsrisiko verbunden.
<b>Oxidierende Eigenschaften</b>	Nicht verfügbar.

### 9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

**Verdampfungsgeschwindigkeit** Nicht verfügbar.

Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1 Reaktivität</b>	Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.
<b>10.2 Chemische Stabilität</b>	Das Produkt ist stabil.
<b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.
<b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>	Keine spezifischen Daten.



**10.5 Unverträgliche Materialien** Greift viele Metalle an und bildet dabei hochentzündliches Wasserstoffgas, welches mit Luft explosive Gemische bilden kann.  
Reaktiv oder inkompatibel mit den folgenden Stoffen:  
Laugen

**10.6 Gefährliche Zersetzungprodukte** Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

**Name des Inhaltsstoffs**

TCA (ISO)

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung**

ACGIH : Substanz mit nachgewiesener Karzinogenität beim Tier mit möglicher Relevanz für den Menschen.

#### Schätzungen akuter Toxizität

N/A

#### Ätz-/reizwirkung auf die haut

**Name des Produkts / Inhaltsstoffs**

TCA (ISO)

**Resultat**

Mensch - Haut - Stark reizend

Dauer der Behandlung/Exposition: 24 Stunden

Anwendete Menge/Konzentration: 35 pph

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Wirkt ätzend auf die Haut.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Wirkt ätzend auf die Augen.

#### Korrosion/Reizung der Atemwege

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Kann die Atemwege reizen.

#### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Nicht verfügbar.

#### Haut

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

#### Respiratorisch

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

#### Mutagenität der Keimzellen

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

#### Karzinogenität

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

#### Reproduktionstoxizität

Nicht verfügbar.



**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]****Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat
TCA (ISO)	-

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Nicht verfügbar.

**Aspirationsgefahr**

Nicht verfügbar.

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositions wegen** Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Inhalativ.

**Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit**

<b>Inhalativ</b>	Kann die Atemwege reizen. Die Einwirkung der Zersetzungprodukte kann Gesundheitsschäden verursachen. Nach der Exposition können ernste Schäden verzögert eintreten.
<b>Verschlucken</b>	Kann Verätzungen an Mund, Rachen oder Magen verursachen.
<b>Hautkontakt</b>	Verursacht schwere Verätzungen.
<b>Augenkontakt</b>	Verursacht schwere Augenschäden.

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

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

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

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	Wirkt ätzend auf Augen und Haut.
--	----------------------------------

<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	Nicht verfügbar.
---	------------------

**Langzeitexposition**

<b>Mögliche sofortige Auswirkungen</b>	Kann die Atemwege reizen.
--	---------------------------

<b>Mögliche verzögerte Auswirkungen</b>	Nicht verfügbar.
---	------------------

**Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit**

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]**

<b>Allgemein</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Karzinogenität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Mutagenität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren****11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Nicht verfügbar.

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

**11.2.2 Sonstige Angaben**

Nicht verfügbar.



## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

TCA (ISO)

#### Resultat

##### Akut - EC50 - Frischwasser

Daphnie - Water flea - *Daphnia magna* - Neugeborenes  
Alter: <24 Stunden  
146 mg/l [48 Stunden]  
Effekt: Vergiftung

##### Akut - LC50 - Frischwasser

Fisch - Trout Family - *Salmonidae* - Fischbrut  
1050 mg/l [96 Stunden]  
Effekt: Sterblichkeit

##### Akut - EC50 - Frischwasser

OECD  
Algen - Green algae - *Desmodesmus subspicatus* - Exponentielle Wachstumsphase  
4.7 mg/l [72 Stunden]  
Effekt: Population

##### Chronisch - NOEC - Frischwasser

OECD  
Algen - Green algae - *Desmodesmus subspicatus* - Exponentielle Wachstumsphase  
3 mg/l [72 Stunden]  
Effekt: Population

##### Chronisch - NOEC - Frischwasser

OECD  
Daphnie - Water flea - *Daphnia magna*  
Alter: <24 Stunden  
285 mg/l [21 Tage]  
Effekt: Sterblichkeit

##### Chronisch - NOEC - Meerwasser

OECD  
Fisch - Sheepshead minnow - *Cyprinodon variegatus* - Embryo  
235 mg/l [32 Tage]  
Effekt: Sterblichkeit

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht verfügbar.

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung [Produkt]** Nicht verfügbar.

#### Name des Produkts / Inhaltsstoffs

TCA (ISO)

#### Aquatische Halbwertszeit

#### Photolyse

#### Biologische Abbaubarkeit

Nicht leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
TCA (ISO)	1.33	1.7	Niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

#### Verteilungskoeffizient Boden/Wasser

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	logKoc	Koc
TCA (ISO)	0.3	2.00646

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
TCA (ISO)	Nein	N/A	Ja	Nein	N/A	N/A	Ja

**Mobilität** Nicht verfügbar.

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

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

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



Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
TCA (ISO)	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
<b>Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]</b>							
Name des Produkts / Inhaltsstoffs	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
TCA (ISO)	Nein	N/A	Nein	Nein	Nein	N/A	Nein
<b>Schlussfolgerung / Zusammenfassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]</b>							

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht anwendbar.

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

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. 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

Das 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.

#### 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.

##### 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. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
<b>14.1 UN-Nummer</b>	UN2564	UN2564	UN2564	UN2564
<b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>	Trichloroacetic acid solution (Trichloressigsäure, Lösung)	Trichloroacetic acid solution (Trichloressigsäure, Lösung)	Trichloroacetic acid solution (TCA (ISO), solution). Marine pollutant (TCA (ISO))	Trichloroacetic acid solution (TCA (ISO), solution)
<b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>	8  	8  	8  	8 
<b>14.4 Verpackungsgruppe</b>	II	II	II	II
<b>14.5 Umweltgefahren</b>	Ja.	Ja.	Yes.	No.
<b>Zusätzliche Angaben</b>	<u>Tunnelcode</u> E	-	-	-



**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 verfügbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

##### **Anhang XIV**

Keine der Komponenten ist gelistet.

##### **Besonders besorgniserregende Stoffe**

Keine der Komponenten ist gelistet.

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

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	%	Benennung [Verwendung]
triplePrep Kit, 50 reactions	≥90	3

**Etikettierung** Nicht anwendbar.

#### Sonstige EU-Bestimmungen

**Industrieemissionen** Nicht gelistet

**(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft**

**Industrieemissionen** Nicht gelistet

**(integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser**

**Explosive Ausgangsstoffe**  Nicht anwendbar.

#### Ozonabbauende Substanzen (EU 2024/590)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

#### persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

#### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

#### Gefahrenkriterien

##### **Kategorie**

E2

#### Nationale Vorschriften

**VOC-Gehalt** Befreit.

#### Internationale Vorschriften

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

Nicht gelistet.

##### Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

##### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

##### Rotterdamer Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennnissetzung (PIC)

Nicht gelistet.

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

Nicht gelistet.

#### Bestandsliste



<b>USA</b>	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Kanadisches Inventar</b>	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>China</b>	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>Japan</b>	Alle Komponenten sind gelistet oder ausgenommen.
<b>15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung</b>	Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

 Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

<b>Abkürzungen und Akronyme</b>	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 vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
---------------------------------	--

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

Einstufung	Begründung
Skin Corr. 1, H314 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode

<b>Volltext der abgekürzten H-Sätze</b>	H314      Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335      Kann die Atemwege reizen. H400      Sehr giftig für Wasserorganismen. H410      Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H411      Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
<b>Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]</b>	Aquatic Acute 1, H400      KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄRDEND - Kategorie 1 Aquatic Chronic 1, H410      LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄRDEND - Kategorie 1 Aquatic Chronic 2, H411      LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄRDEND - Kategorie 2 Skin Corr. 1, H314      ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1 Skin Corr. 1A, H314      ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1A STOT SE 3, H335      SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) [Atemwegsreizung] - Kategorie 3

**Druckdatum** 19 Februar 2026

**Ausgabedatum/  
Überarbeitungsdatum** 19 Februar 2026

**Datum der letzten Ausgabe** 19 Dezember 2023

**Version** 5.01

### Hinweis für den Leser

Nach unserem Wissensstand sind die hierin enthaltenen Informationen korrekt. Weder der obengenannte Hersteller noch seine Tochtergesellschaften übernehmen jedoch jegliche Haftung hinsichtlich der Korrektheit oder Vollständigkeit der angegebenen Informationen.

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

