



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1. Produktidentifikator

#### Handelsname

Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

REACH-Registrierungsnummer: Nicht relevant (Gemisch).

CAS-Nummer: Nicht relevant (Gemisch).

UFI-Nummer: XGFV-69R8-S00T-T8W0

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

#### Relevante identifizierte Verwendungen

Zusatzkomponente

Formulierungs-Additiv

Additiv für:

Wasch- und Reinigungsmittel

Alkalischer Reiniger

Metalloberflächenbehandlung

#### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

Nahrungsmittel, Getränke und Futtermittel.

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

#### Lieferant

SysKem Chemie GmbH

Rosenthalstrasse 22

42369 Wuppertal

Telefon-Nummer +49 (0) 202-317559-0

Email info@syskem.de

#### Email-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist

info@syskem.de

### 1.4. Notrufnummer

Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg, Tel. +49 761 19240.

Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Met. Corr. 1	H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Skin Irrit. 2	H315	Verursacht Hautreizungen.
Eye Irrit. 2	H319	Verursacht schwere Augenreizung.

**2.2. Kennzeichnungselemente****Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme**

GHS05

**Signalwort**

Achtung

**Gefahrenhinweise**

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H315	Verursacht Hautreizungen
H319	Verursacht schwere Augenreizung

**Sicherheitshinweise**

P234	Nur in Originalverpackung aufbewahren.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P302+P352	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P332+P313	Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**2.3. Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

**Endokrinschädliche Eigenschaften**Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

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

**3.1. Stoffe**

Nicht relevant (Gemisch)

**3.2. Gemische**

**Beschreibung des Gemischs  
Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Piktogramme	Anm.	Spezifische Konzentrationsgrenzen
Pentakalium-triphosphat	CAS-Nr. #13845-36-8 EG-Nr. 237-574-9 REACH Reg.-Nr. 01-2119485639-19	~ 50				
Kalium-hydroxid	CAS-Nr. 1310-58-3 EG-Nr. 215-181-3 Index-Nr. 019-002-00-8 REACH Reg.-Nr. 01-2119487136-33	1 – < 5	Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 4 / H302 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318		GHS-HC	Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B; H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2; H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 2 % Eye Irrit. 2; H319: 0,5 % ≤ C < 2 %

**Anm.**

GHS-HC: Harmonisierte Einstufung (die Einstufung des Stoffes entspricht dem Eintrag in der Liste gemäß 1272/2008/EG, Anhang VI)

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

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

**Allgemeine Hinweise:**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.  
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.  
Selbstschutz des Ersthelfers.

**Nach Einatmen:**

Für Frischluft sorgen.  
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.

**Nach Hautkontakt:**

Kontaminierte Kleidung ausziehen.  
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser.  
Bei Hautreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Augenkontakt:**

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.  
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

### **Nach Verschlucken:**

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
KEIN Erbrechen herbeiführen.  
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

### **Hinweise für den Arzt**

Keine.

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

Nachträgliche Beobachtung auf Pneumonie und Lungenödem.  
Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten.

## **4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlungen**

Keine.

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1. Löschmittel**

#### **Geeignete Löschmittel:**

Produkt/Stoff selbst brennt nicht, Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebungsbedingungen ausrichten.

#### **Ungeeignete Löschmittel:**

Keine.

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

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Abschnitt 10.  
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

#### **Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Phosphoroxide (PxOy), Metalloxidrauch, toxisch

### **5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung**

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.  
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.  
Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.  
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

#### **Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

geeignetes Atemschutzgerät benutzen

## **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

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

#### **Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Personen in Sicherheit bringen.  
Den betroffenen Bereich belüften.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung.

#### **Einsatzkräfte**

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

## 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Bei Bildung von Gasen/Dämpfen/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen  
Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.  
Verunreinigtes Washwasser zurückhalten und entsorgen.

## 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Verschüttete Mengen aufnehmen.  
Absorbierende Stoffe (Sand, Kieselgur, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl, usw.).

### Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.  
Den betroffenen Bereich belüften.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.  
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.  
Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.  
Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.  
Maßnahmen zum Verhindern von Aerosol- und Staubbildung.  
Dampf/Aerosol nicht einatmen.

### Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

### Spezifische Hinweise/Angaben

Keine.

### Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen.  
Nach Gebrauch die Hände waschen.  
Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.  
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

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

#### Zu Korrosion führende Bedingungen

In korrosionsbeständigem Behälter mit widerstandsfähiger Innenauskleidung aufbewahren.

#### Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren

Keine.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie**  
Frost

**Beachtung von sonstigen Informationen**  
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
Anforderungen an die Belüftung  
Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

**Geeignete Verpackung**  
Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

**7.3. Spezifische Endanwendungen**

Keine Informationen verfügbar.

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

**8.1. Zu überwachende Parameter**

**Arbeitsplatzgrenzwerte**  
Keine Daten vorhanden.

**Relevante DNEL von Bestandteilen der Mischung**

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Pentakaliumtriphosphat	13845-36-8	DNEL	5,88 mg/m3	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch- systemische Wirkungen
Pentakaliumtriphosphat	13845-36-8	DNEL	1,45 mg/m3	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	Chronisch- systemische Wirkungen
Kaliumhydroxid	1310-58-3	DNEL	1 mg/m3	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch- systemische Wirkungen
Kaliumhydroxid	1310-58-3	DNEL	1 mg/m3	Mensch, inhalativ	Verbraucher (private Haushalte)	Chronisch- systemische Wirkungen

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen:**  
Generelle Lüftung.

**Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)**  
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

**Augen-/Gesichtsschutz**  
Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**  
Schutzhandschuhe

Material	Materialstärke	Durchbruchzeit des Handschuhmaterials
IIR: Butylkautschuk, Isobuten-Isopren-Kautschuk	≥ 0,65 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)
CR: Chloropren (Chlorbutadien)-Kautschuk	≥ 0,65 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)
NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	≥ 0,65 mm	>480 Minuten (Permeationslevel: 6)



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

Geeignete Schutzhandschuhe tragen.  
 Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.  
 Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.  
 Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und danach gut durchlüften.  
 Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.  
 Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

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

Aggregatzustand	Flüssig
Farbe	Farblos
Geruch	Geruchlos
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	< 0 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	> 100 °C
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar.
Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar.
Flammpunkt	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur	Nicht anwendbar.
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	~11,4 (Wasser: 10 g / l , 20 °C)
Viskosität	
Kinematische Viskosität	nicht bestimmt
Dynamische Viskosität	nicht bestimmt
Löslichkeit(en)	
Wasserlöslichkeit	In jedem Verhältnis mischbar
Verteilungskoeffizient	
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (logWert)	~-2
Organischer Kohlenstoff im Boden/Wasser (logKOC)	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	23 hPa bei 20 °C
Dichte und/oder relative Dichte	
Dichte	1,56 g / cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Schüttdichte	Nicht relevant
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Partikeleigenschaften	Nicht relevant
Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen	
Explosive Eigenschaften	Keine
Oxidierende Eigenschaften	Keine

**9.2. Sonstige Angaben zur Sicherheit**

Angaben über physikalische Gefahrenklassen      Gefahrenklassen gemäß GHS (physikalische Gefahren):  
 Nicht relevant

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen  
 Keine.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

**10.2. Chemische Stabilität**

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Korrosiv gegenüber Aluminium.  
Metalle (aufgrund einer Wasserstoffentwicklung in alkalischem Milieu).

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Es sind keine speziell zu vermeidenden Bedingungen bekannt.

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Säuren, Aluminium, Zink, Zinn, Ammoniumverbindungen

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Vernünftigerweise zu erwartende, gefährliche Zersetzungsprodukte, die bei Verwendung, Lagerung, Verschütten und Erwärmung entstehen, sind nicht bekannt.  
Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Einstufungsverfahren**

Soweit nichts anderes angegeben ist, basiert die Einstufung auf:  
Gemischbestandteile (Additivitätsformel).

**Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)**

**Akute Toxizität**

Stoffname	CAS-Nr.	Expositions- weg	End- punkt	Wert	Spezies	Methode	Quelle
Pentakaliumtriphosphat	13845-36-8	Oral	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte, weiblich	OECD Guide- line 420	ECHA
Kaliumhydroxid	1310-58-3	Oral	LD50	333 mg/kg	Ratte, männlich	OECD Guide- line 425	ECHA

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Verursacht Hautreizungen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Sensibilisierung der Haut

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:

Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

Sensibilisierung der Atemwege  
 Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
 Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Keimzell-Mutagenität**  
 Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
 Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Karzinogenität**  
 Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
 Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Reproduktionstoxizität**  
 Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
 Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
 Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
 Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
 Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:  
 Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Aspirationsgefahr**  
 Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

**Endokrinschädliche Eigenschaften**  
 Enthält keinen endokrinen Disruptor (EDC) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

**12.1. Toxizität**

**(Akute) aquatische Toxizität**  
 Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

**(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung**

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Methode	Quelle	Expositionsdauer
Pentakaliumtriphosphat	13845-36-8	EC50	>100 mg/l	Daphnia magna	EPA OTS 797.1930	ECHA	48 h
Kaliumhydroxid	1310-58-3	LC50	1850 mg/l	Zebrafisch (Danio rerio)	French standard NF T90-303	ECHA	24 h

**(Chronische) aquatische Toxizität**  
 Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

**(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen der Mischung**

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Methode	Quelle	Expositionsdauer
Pentakaliumtriphosphat	13845-36-8	ErC50	>900 mg/l	Alge (Sceletone-ma costatum)	AFNOR T95E - doc 50F	ECHA	7 d

Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit****Biologische Abbaubarkeit**

Die relevanten Stoffe im Gemisch sind leicht biologisch abbaubar.

**Persistenz**

Es sind keine Daten verfügbar.

**12.3. Bioakkumulationspotential****n-Octanol/Wasser (log KOW)**

~-2

**Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen der Mischung**

Stoffname	CAS-Nr.	BCF	Log KOW
Kaliumhydroxid	1310-58-3		0,65 – 0,83 (20 °C)

**12.4. Mobilität im Boden**

Es sind keine Daten verfügbar.

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

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**Enthält keinen endokrinen Disruptor (EDC) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$ .**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Es sind keine Daten verfügbar.

**Anmerkungen**

Wassergefährdungsklasse, WGK: 1

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung**

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

**Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen**

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**Anmerkungen**

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

**14.1. UN-Nummer** 3266

**14.2. Ordnungsgemäße Versandbezeichnung** ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

Technische Benennung (gefährliche Bestandteile) Kaliumhydroxid

**14.3. Transportgefahrenklassen**



Gefahrgutzettel 8

**14.4. Verpackungsgruppe** III

**14.5. Umweltgefahren** Nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

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

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

**14.8. Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften**

**Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)**

UN-Nummer 3266  
 Offizielle Benennung für die Beförderung UN3266 ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., (Kaliumhydroxid), 8, III, (E)  
 Klasse 8  
 Klassifizierungscode C5  
 Verpackungsgruppe III  
 Gefahrzettel 8  
 Sondervorschriften 274  
 Freigestellte Mengen (EQ) E1  
 Begrenzte Mengen (LQ) 5 L  
 Beförderungskategorie (BK) 3  
 Tunnelbeschränkungscode (TBC) E  
 Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr 80

**Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)**

UN-Nummer 3266  
 Offizielle Benennung für die Beförderung UN3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S., (potassium hydroxide), 8, III  
 Klasse 8  
 Meeresschadstoff (Marine Pollutant) No  
 Verpackungsgruppe III  
 Gefahrzettel 8  
 Sondervorschriften (SV) 223, 274  
 Freigestellte Mengen (EQ) E1  
 Begrenzte Mengen (LQ) 5 L  
 EMS-Nummer F-A, S-B  
 Staukategorie (stowage category) A  
 Trenngruppe 18 - Alkalien



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)**

UN-Nummer	3266
Offizielle Benennung für die Beförderung	UN3266 CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S., (potassium hydroxide), 8, III
Klasse	8
Verpackungsgruppe	III
Gefahrzettel	8
Sondervorschriften	A3
Freigestellte Mengen (EQ)	E1
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

**Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

**Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

Kein Bestandteil ist gelistet.

**Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII)**

Stoffname	Name lt. Verzeichnis	CAS-Nr.	Beschränkung
Kaliumtripolyphosphatlösung	Sieses Produkt erfüllt die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG		R3

**Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste**

Kein Bestandteil ist gelistet.

**Seveso Richtlinie**

Nicht zugeordnet.

**Verordnung 648/2004/EG über Detergenzien**

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe	
Gew.-%	Bestandteile
≥30%	Phosphate

**Nationale Vorschriften**

**Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)**

Wassergefährdungsklasse (WGK)  
1 - Einstufung nach Anhang 1 (AwSV)

**Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

**TA Luft (Deutschland)**

Stoffgruppe	Prozent
Nicht zugeordnet	≥ 25 Gew.-%

**Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

**Lagerklasse (LGK)** 8 B (nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt. Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

### Datenquellen, die zur Erstellung des Datenblattes verwendet wurden:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN).

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG).

Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften.

Gesundheitsgefahren.

Umweltgefahren.

Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

### Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 2 und 3 aufgeführten R-, H- und EUH-Sätze

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

### Datenblatt ausstellender Bereich:

SysKem Chemie GmbH

Abt. Produktsicherheit

Telefon-Nummer +49 (0) 0202-317559-0

### Schulungshinweise:

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisungen (TRGS 555).

Die Unterweisungen müssen vor Beginn der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

### Gründe für Änderungen:

Abschnitt 1

Abschnitt 16

Anpassung an die Verordnung: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Komplette Überarbeitung.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**Abkürzungen und Akronyme**

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
ATE	Schätzwert akute Toxizität
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
CLP	Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
CMR	Krebserzeugende, erbgutverändernde oder fortpflanzungsgefährdende Stoffe
CSA	Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR	Stoffsicherheitsbericht
DMEL	Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL	Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EAK	Europäischer Abfallkatalog
EC Nummer	EINECS oder ELINCS Nummer
EC50	Mittlere effektive Konzentration
ES	Expositionsszenario
EUH-Satz	CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
GHS	Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
H-Satz	CLP/GHS Gefahrenhinweis
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IBC	Intermediate Bulk Container
IC5	Mittlere inhibitorische Konzentration
IMDG	International Maritime Code for Dangerous Goods
LC50	Mittlere letale Konzentration
LD50	Mittlere letale Dosis
LogPow	Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
MARPOL	Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
N/A	Nicht verfügbar.
PBT	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe [Verordnung (EG) Nr. 1907/2006]



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

## Abkürzungen und Akronyme

RID	Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
RRN	REACH Registriernummer
STOT	Spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC	Substance of Very High Concern
UN	Vereinte Nationen
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative

## 1. TITEL DES EXPOSITIONSSZENARIUMS: ES1: Industrielle und gewerbliche Verwendung von KOH

**Verwendungssektor:**

SU1-23

**Produktkategorie:**

PC0-40

Vor allem: PC9, PC19, PC20, PC35, PC37, PC39, PC40.

**Verfahrenskategorie:**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19, PROC23, PROC24, PROC26

Die oben erwähnten Kategorien gelten als die wichtigsten. Dennoch sind auch andere Verfahrenskategorien möglich (PROC1 – 27).

**Erzeugniskategorie:**

Entfällt.

**Umweltfreisetzungskategorie:**

ERC2, ERC4, ERC5, ERC6, ERC7, ERC8a

Die oben erwähnten Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt gelten als die wichtigsten. Dennoch sind auch andere Kategorien hinsichtlich einer Freisetzung in die Umwelt seitens der Industrie möglich (ERC1 – 11b).

**Eingeschlossene Prozesse, Aufgaben, Aktivitäten:**

Industrielle und Gewerbliche Verwendung von KOH

## 2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

### 2.1. Kontrolle der Exposition von Arbeitern

**Produkteigenschaften:**

Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse Häufigkeit und Dauer der Verwendung: 8 Stunden/Tag, 200 Tage/Jahr

**Betriebsbedingungen:**

Für Arbeiter sowohl Produkte, die festes als auch flüssiges KOH in Konzentrationen von &gt; 2% enthalten:

Gegebenenfalls Verfahren durch automatisierte und/oder geschlossene Verfahren ersetzen. Dadurch werden reizende Nebel, Zerstäuben und daraus folgende mögliche Spritzer vermieden:

- Geschlossene Systeme verwenden oder offene Behälter abdecken (z.B. Siebe).
- Transport über Rohrleitungen, technisches Befüllen/Leeren von Fässern mit automatischen Systemen (Absaugpumpen usw.).

- Bei manueller Anwendung Zangen, Greifarme mit langen Griffen verwenden "um direkten Kontakt und Exposition durch Spritzer zu vermeiden (beim Arbeiten dürfen sich keine Personen unterhalb des Arbeitsbereichs aufhalten)".

**Beitragendes Expositionsszenario:**

KONTROLLE DER ARBEITSPLATZEXPOSITION



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

## **Risikomanagementmaßnahmen:**

Für Arbeiter und Fachleute, sowohl Produkte, die festes als auch flüssiges KOH in Konzentrationen von > 2% enthalten:

### ORGANISATORISCH

- Arbeiter mit identifizierten Risikoprozessen, bzw. Arbeiter, die in Risikobereichen arbeiten, müssen geschult werden:

a) um zu vermeiden, dass ohne Atemschutz gearbeitet wird,

b) damit sie die atzenden Eigenschaften verstehen, und insbesondere die Auswirkungen beim Einatmen von KOH und

c) um die vom Arbeitgeber angewiesenen sichereren Arbeitsabläufe zu befolgen.

- Der Arbeitgeber muss ebenfalls sicherstellen, dass die erforderliche PSA verfügbar ist und gemäß den Anweisungen verwendet wird.

- Wenn möglich, sind für die gewerbliche Verwendung spezielle Abgabeeinrichtungen und Pumpen zu verwenden, die speziell entworfen wurden, um das Auftreten von Spritzern/Verschüttetem/einer Exposition zu vermeiden.

### TECHNISCHE

- Lokale Absaugung und/oder allgemeine Belüftung ist eine bewährte Praktik.

### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Atemschutz: Bei einer Staub- oder Aerosolbildung (z.B. beim Spritzen): Atemschutz mit genehmigtem Filter tragen (P2).

- Handschutz: undurchlässige, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe Material: Butylkautschuk, PVC, Polychloropren mit Naturkautschukauskleidung, Materialdicke: 0,5 mm, Durchbruchzeit: > 480 min. Material: Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, Materialdicke: 0,35-0,4 mm, Durchbruchzeit: > 480 min

- Wenn mit Spritzern zu rechnen ist, muss eine dicht sitzende, chemikalienbeständige Schutzbrille mit Gesichtsschutz getragen werden.

- Wenn mit Spritzern zu rechnen ist, muss geeignete Schutzkleidung getragen werden, Schürze, Mantel, Gummistiefel.

## **2.2. Kontrolle der Umweltexposition**

### **Produkteigenschaften:**

Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse

### **Häufigkeit und Dauer der Verwendung:**

Dauerbetrieb

### **Betriebsbedingungen:**

Entfällt.

### **Beitragendes Expositionsszenario:**

KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION

**Risikomanagementmaßnahmen:**

Risikomanagementmaßnahmen hinsichtlich des Umweltschutzes zur Vermeidung der Einleitung von KOH-Lösungen in das kommunale Abwasser oder in Oberflächengewässer, falls zu erwarten ist, dass solche Einleitungen zu signifikanten Änderungen des pH-Wertes führen.

Regelmäßige Kontrolle des pH-Wertes während der Einleitung in offene Gewässer ist erforderlich. Im Allgemeinen müssen solche Einleitungen so durchgeführt werden, dass die pH-Änderungen im aufnehmenden Wasser minimiert werden. Im Allgemeinen können die meisten Wasserorganismen pH-Werte zwischen 6 und 9 tolerieren. Dies spiegelt sich auch in der Beschreibung der Standort-OECD-Tests mit Wasserorganismen wider. Weiter existieren einige spezifische Maßnahmen betreffend der Düngemittel mit dem Inhalt bis 20% KOH in dem Endprodukt. Es ist notwendig zu vermeiden die direkte Ablassung in die beiliegenden Oberflächengewässer. Und in Übereinstimmung mit den Anforderungen für die richtige landwirtschaftliche Praxis, sollte die landwirtschaftliche Erde analysiert sein, vor der Applikation des Düngemittels und die Applikationsdosis sollte laut der Analysen Ergebnisses angepasst sein. KOH ergibt keinen festen Abfall. Flüssiger KOH-Abfall sollte wiederverwendet oder in Industrieabwasser abgeleitet werden und gegebenenfalls weiter neutralisiert werden.

### 3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

**Exposition von Arbeitern:**

KOH ist ein korrosiver Stoff. Beim Umgang mit korrosiven Stoffen und Formulierungen treten unmittelbare Hautkontakte nur gelegentlich auf und es wird davon ausgegangen, dass die wiederholte tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Daher gibt es keine quantitative Angabe bezüglich der dermalen Exposition gegenüber KOH. Es wird nicht davon ausgegangen, dass KOH im Körper bei normaler Handhabung und normalen Anwendungsbedingungen systemisch verfügbar ist und daher wird mit dem Auftreten systemischer Wirkungen durch KOH nach einer dermalen oder inhalativen Exposition nicht gerechnet. Zusätzlich zu den gemessenen Expositionsdaten wurde das ECETOC TRA Tool zur Bestimmung der inhalativen Exposition verwendet (siehe Tabelle unten). Wenn nicht anders angegeben, wird davon angenommen, dass keine lokale Entlüftung vorliegt und kein Atemschutz verwendet wurde. Die Expositionsdauer wurde für den Worst-Case-Fall auf mehr als 4 Stunden pro Tag festgesetzt und die gewerbliche Anwendung wurde angegeben, wenn diese als Worst-Case-Fall relevant war. Für den Feststoff wurde die niedrige Staubigkeitsklasse ausgewählt, da NaOH sehr hygroskopisch ist. Nur die am besten zutreffendsten PROCs wurden in der Bewertung in Betracht gezogen.

PROC1: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,01  
PROC2: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,01  
PROC3 :flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,10  
PROC4: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC5: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC7: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) nicht anwendbar  
PROC8a/b: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC9: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC10: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC11: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC13: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC14: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,20 (mit lokaler Absaugung)  
PROC15: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,10  
PROC19: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50  
PROC23: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,40 (mit lokaler Absaugung und Atemschutzgerät (90%))  
PROC24: flüssig.(mg/m<sup>3</sup>) 0,23 fest (mg/m<sup>3</sup>) 0,50 (mit lokaler Absaugung und Atemschutzgerät (90%))



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**Umweltexposition:**

Die Wirkung auf Wasserorganismen und die Risikobewertung behandelt nur die Auswirkungen auf Organismen und Ökosysteme infolge einer möglichen Änderung des pH-Werts bezüglich der Ableitungen von OH<sup>-</sup>-Ionen, da die Toxizität der K<sup>+</sup>-Ionen im Vergleich zur (potenziellen) Auswirkung des pH-Werts unbedeutend ist. Die hohe Wasserlöslichkeit und der sehr niedrige Dampfdruck deuten darauf hin, dass KOH überwiegend in Wasser gefunden wird. Wenn die Risikomanagementmaßnahmen in Bezug auf die Umwelt implementiert werden, dann gibt es keine Exposition des Belebtschlammes einer Abwasserbehandlungsanlage und es gibt keine Exposition der aufnehmenden Gewässer. Der Sedimentraum wird nicht in Betracht gezogen, da er für KOH als nicht relevant angesehen wird. Bei Ableitung in Gewässer ist die Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Signifikante Emissionen in die Luft werden aufgrund des sehr niedrigen Dampfdrucks von KOH nicht erwartet. Wenn NaOH als Aerosol in Wasser in die Luft geleitet wird, dann wird es infolge seiner Reaktion mit CO<sub>2</sub> (oder anderen Säuren) schnell neutralisiert. Signifikante Emissionen in die terrestrische Umwelt werden auch nicht erwartet. Das Ausbringen von Klärschlamm gilt auch nicht als relevante Emission für landwirtschaftliche Böden, da KOH in Kläranlagen von Partikeln nicht absorbiert wird. Bei Ableitung in den Boden ist die Sorption an Sedimentpartikel vernachlässigbar. Je nach der Pufferkapazität des Bodens wird OH<sup>-</sup> entweder vom Porenwasser des Bodens neutralisiert, oder der pH-Wert erhöht sich. Bioakkumulation tritt nicht auf.

**4. EINLEITUNG ZUR KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ANFORDERUNGEN DES EXPOSITIONSSZENARIUM**

Wenn man die Maßnahmen zu Steuerung der Risiken und Betriebsbedingungen, wie in diesem Expositionsszenarium angeführt, einhält, ist die Verwendung dieses Stoffes gefahrlos, d.i. RCR < 1 ist gewährleistet. Die nachfolgenden Verwender des Stoffes können eigene Maßnahmen zu Steuerung der Risiken bei Verwendung eines geeigneten Modell (z.B. ECETOC TRA v2 oder EUSES) vorschlagen und können RCR wie DEL/DNEL oder PEC/PNEC (DNEL, PNEC in Sicherheitsdatenblatt angegeben) ausrechnen.

## 1. TITEL DES EXPOSITIONSSZENARIUMS: ES2: Verwendung von KOH durch Verbraucher (excl. bater.)

**Verwendungssektor:**

SU21

**Produktkategorie:**PC9, PC12, PC20, PC28, PC35, PC39  
andere Kategorien PC0-40 möglich**Verfahrenskategorie:**

Entfällt.

**Erzeugniskategorie:**

Entfällt.

**Umweltfreisetzungskategorie:**

ERC8a, ERC8 b, ERC8d, ERC9a

Die oben erwähnten Kategorien zur Freisetzung in die Umwelt gelten als die wichtigsten. Dennoch sind auch andere Kategorien hinsichtlich einer breiten dispersiven Umweltfreisetzung möglich (ERC8 – 11b)

**Eingeschlossene Prozesse, Aufgaben, Aktivitäten:**

Verwendung von KOH durch Verbraucher (excl. bater.)

## 2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

### 2.1. Kontrolle der Exposition von Arbeitern

**Produkteigenschaften:**

Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse.

Die Produkte für den Verbraucher enthalten beinahe kein KOH, denn die verwendete Menge reagiert mit den anderen Komponenten.

Gleichwohl einige Reinigungsmittel können 0,25-0,45 % KOH in der resultierenden Mischung enthalten. Einige Toilettenreiniger können bis 1,1% KOH enthalten und einige Seifen enthalten bis 0,5 % KOH in der resultierten Mischung.

**Betriebsbedingungen:**

Es ist eine Verpackung mit resistenter Kennzeichnung zu verwenden, um zu vermeiden, dass die Kennzeichnung durch den Inhalt zerstört wird und um eine Beschädigung der Beschriftung unter normalen Gebrauchs- und Lagerbedingungen zu vermeiden. Durch eine qualitativ minderwertige Verpackung können Informationen zu den Gefahren und Anweisungen zum Gebrauch verloren gehen. Haushaltschemikalien, die Kaliumhydroxid in Konzentrationen über 2 % enthalten, und möglicherweise in der Reichweite von Kindern sind, müssen mit einem kindersicheren Verschluss (im verschlossenen Zustand) sowie einem ertastbaren Warnzeichen versehen sein (Anpassung an den technischen Fortschritt der Richtlinie 1999/45/EG, Anhang IV, Teil A und Artikel 15(2) der Richtlinie 67/548 im Fall gefährlicher Zubereitungen und Stoffe, die für die Verwendung im Haushalt vorgesehen sind). Dadurch können Unfälle mit Kindern und anderen empfindlichen Gesellschaftsgruppen vermieden werden. Die ausschließliche Ausgabe in sehr viskosen Zubereitungen ist ratsam. Die ausschließliche Ausgabe in sehr geringen Mengen ist ratsam.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

## **Beitragendes Expositionsszenario:**

KONTROLLE DER VERBRAUCHEREXPOSITION

## **Risikomanagementmaßnahmen:**

### **ORGANISATORISCH**

Dem Verbraucher müssen verbesserte Anwendungsanweisungen und Produktinformationen immer bereitgestellt werden. Dies kann die Gefahr eines Missbrauchs effizient verringern. Um die Anzahl der Unfälle zu verringern, bei denen (kleine) Kinder oder ältere Personen beteiligt sind, ist es ratsam, diese Produkte in Abwesenheit von Kindern oder anderen potenziell empfindlichen Gruppen zu verwenden. Um eine unsachgemäße Verwendung von Kaliumhydroxid zu vermeiden, sollten die Gebrauchsanweisungen eine Warnung bezüglich gefährlicher Gemische enthalten.

An den Verbraucher gerichtete Anweisungen:

- Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
- Produkt nicht in Öffnungen und Schlitzen von Ventilatoren anwenden.

### **PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Für Verbraucher, sowohl für Produkte, die festes als auch flüssiges KOH in Konzentrationen von > 2% enthalten:

- Atemschutz: Bei einer Staub- oder Aerosolbildung (z.B. beim Spritzen): Atemschutz mit genehmigtem Filter tragen (P2).
- Handschutz: undurchlässige, chemikalienbeständige Schutzhandschuhe.
- Wenn mit Spritzern zu rechnen ist, muss eine dichtsitzende, chemikalienbeständige Schutzbrille mit Gesichtsschutz getragen werden.

## **2.2. Kontrolle der Umweltexposition**

### **Produkteigenschaften:**

Festes oder flüssiges KOH, alle Konzentrationen (0-100%), wenn fest: geringe Staubigkeitsklasse.

### **Betriebsbedingungen:**

Entfällt.

## **Beitragendes Expositionsszenario:**

KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION

## **Risikomanagementmaßnahmen:**

Dieses Material und seine Verpackungen müssen entfernt werden durch eine sichere Form ( durch Rücksendung in die öffentliche Recyclinganlage).Die leere Verpackung wird als ein üblicher Abfall).

## **3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG**

### **Exposition von Arbeitern:**

Falls die empfohlenen Risikomanagementmaßnahmen respektiert sind, dann wird die örtliche Exposition der Inhalation nicht höher als die Inhalation Exposition in ES1: Industrielle und Gewerbliche Verwendung von KOH. Also die Inhalationsexposition des Verbrauchers ist nicht weiter qualitativ bewertet.

### **Umweltexposition:**

Die Anwendungen durch Verbraucher beziehen sich auf bereits verdünnte Produkte, die in der Kanalisation schnell weiter neutralisiert werden, lange bevor sie in die Kläranlage oder Oberflächengewässer eingeleitet werden.



---

Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

---

## **4. EINLEITUNG ZUR KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ANFORDERUNGEN DES EXPOSITIONSSZENARIUM**

Wenn man die Maßnahmen zu Steuerung der Risiken und Betriebsbedingungen, wie in diesen Expositionsszenarium angeführt, einhält, ist die Verwendung dieses Stoffes gefahrlos, d.i.  $RCR < 1$  ist gewährleistet.

Die nachfolgenden Verwender des Stoffes können eigene Maßnahmen zu Steuerung der Risiken bei Verwendung eines geeignetes Modell (z.B. ECETOC TRA v2 oder EUSES) vorschlagen und können RCR wie DEL/DNEL oder PEC/PNEC (DNEL, PNEC in Sicherheitsdatenblatt angegeben) ausrechnen.



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

## **1. TITEL DES EXPOSITIONSSZENARIUMS: ES3: Verwendung durch Verbraucher, Lebenszyklus KOH in den Batterien.**

**Verwendungssektor:**  
SU21

**Produktkategorie:**  
Entfällt.

**Verfahrenskategorie:**  
Entfällt.

**Erzeugniskategorie:**  
AC3

**Umweltfreisetzungskategorie:**  
ERC9a, ERC9b

**Eingeschlossene Prozesse, Aufgaben, Aktivitäten:**  
Verwendung durch Verbraucher, Lebenszyklus KOH in den Batterien.

## **2. BETRIEBSBEDINGUNGEN UND RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN**

### **2.1. Kontrolle der Exposition von Arbeitern**

**Produkteigenschaften:**  
Flüssig KOH

**Betriebsbedingungen:**  
Entfällt.

**Beitragendes Expositionsszenario:**  
KONTROLLE DER VERBRAUCHEREXPOSITION

**Risikomanagementmaßnahmen:**  
Es ist gefordert nur ganz abgedichtete Zellen mit längerer Laufzeit zu verwenden.

### **2.2. Kontrolle der Umweltexposition**

**Produkteigenschaften:**  
Flüssig KOH

**Betriebsbedingungen:**  
Entfällt.

**Beitragendes Expositionsszenario:**  
KONTROLLE DER UMWELTEXPOSITION



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**Risikomanagementmaßnahmen:**

Die Batterien werden recycelt wie es am besten möglich ist (mit Rücksendung an die öffentliche Recyclingstation). Die Regeneration KOH von alkalischen Batterien umfasst die Entfernung des Elektrolyts, Sammlung und Neutralisation mit Schwefelsäure und Kohlendioxid.

Die Exposition der Arbeitsumgebung, welche diese Schritte betrifft, ist in der ES1: Industrielle und Gewerbliche Verwendung von KOH angeführt.

### 3. EXPOSITIONSABSCHÄTZUNG

**Exposition von Arbeitern:**

Da die Batterien abgedichtete Zellen mit längerer Laufzeit sind, ist die Exposition des Verbrauchers vernachlässigbar. Nach der Verwendung sind die Batterien normal recycelt.

**Umweltexposition:**

Da die Batterien abgedichtete Zellen mit längerer Laufzeit sind, ist die Auslösung in die Umwelt im Laufe der Verbrauchernutzung vernachlässigbar. Nach der Verwendung sind die Batterien normal recycelt.

### 4. EINLEITUNG ZUR KONTROLLE DER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN ANFORDERUNGEN DES EXPOSITIONSSZENARIUM

Wenn man die Maßnahmen zu Steuerung der Risiken und Betriebsbedingungen, wie in diesen Expositionsszenarium angeführt, einhält, ist die Verwendung dieses Stoffes gefahrlos, d.i.  $RCR < 1$  ist gewährleistet.

Die nachfolgenden Verwender des Stoffes können eigene Maßnahmen zu Steuerung der Risiken bei Verwendung eines geeigneten Modell (z.B. ECETOC TRA v2 oder EUSES) vorschlagen und können RCR wie DEL/DNEL oder PEC/PNEC (DNEL, PNEC in Sicherheitsdatenblatt angegeben) ausrechnen.

Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**Liste der Abkürzungen:****SU3**

Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**SU21**

Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)

**SU22**

Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

**PC9A**

Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner

**PC9B**

Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton

**PC12**

Düngemittel

**PC19**

Chemische Zwischenprodukte

**PC20**

Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

**PC28**

Parfüme, Duftstoffe

**PC35**

Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Losemittelbasis)

**PC37**

Wasserbehandlungskemikalien

**PC39**

Kosmetika, Körperpflegeprodukte

**PC40**

Extraktionsmittel

**PROC1**

Verwendung in geschlossenen Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

**PROC2**

Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

**PROC3**

Verwendung in geschlossenen Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

**PROC4**

Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

**PROC5**

Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

**PROC7**

Industrial spraying

**PROC8a**

Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße /große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**PROC8b**

Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße /große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**PROC9**

Transfer der Stoffe oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

**PROC10**

Auftragen durch Rollen oder Streichen

**PROC11**

Nicht-industrielles Sprühen

**PROC13**

Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Giesen

**PROC14**

Produktion von Zubereitungen\* oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren

**PROC15**

Verwendung als Laborreagenz im Kleinlabor

**PROC19**

Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung



Handelsname: Kaliumtripolyphosphat 50 % Lösung

Druckdatum: 19. January 2026

Aktuelle Version: 2.0, erstellt am: 14.01.2025

Ersetzte Version: 1.0, erstellt am: 28.02.2022

Region: DE

**PROC23**

Offene Verarbeitung und Transfer mit Mineralien/Metallen bei erhöhter Temperatur.

**PROC24**

(Mechanische) Hochleistungsbearbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind.

**PROC26**

Handhabung von anorganischen Feststoffen bei Umgebungstemperatur

**AC3**

Elektrische Batterien und Akkumulatoren

**ERC2**

Formulierung von Zubereitungen

**ERC4**

Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

**ERC5**

Industrielle Verwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix

**ERC6a**

Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

**ERC6b**

Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

**ERC7**

Industrielle Verwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

**ERC8a**

Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

**ERC8b**

Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**ERC8d**

Breite dispersive Aussenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

**ERC9a**

Breite dispersive Innenverwendung von Stoffen in geschlossenen Systemen

**Deskriptoren finden Sie unter:**

[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r12\\_de.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r12_de.pdf)

<b>LEV</b>	Lokaler Absaugung
<b>RPE</b>	Atemschutzgerät
<b>DNEL</b>	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
<b>PNEC</b>	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
<b>RCR</b>	Risikoverhältnis