

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Phosphorsäure 50%

- **Artikelnummer:** 1000419420000

- **UFI:** C5FW-Q0U6-1004-MW3Y

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Grundstoff mit nicht speziell definierter Verwendung

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- **Hersteller/Lieferant:**

Staub & Co. - Silbermann GmbH

Ostendstraße 124

D-90482 Nürnberg

Tel.: 0911 / 5482 - 0

Fax: 0911-5482 -1119

Mail: info@staub-silbermann.de

- **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung EHS

e-Mail: sdb@staub-silbermann.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Skin Corr. 1B H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort** Gefahr

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Phosphorsäure

- **Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- **Sicherheitshinweise**

P264

Nach Gebrauch gründlich waschen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 1)

- P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

- 2.3 Sonstige Gefahren**- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.**- Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.2 Gemische**- Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.**- Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-38-2 EINECS: 231-633-2 Reg.nr.: 01-2119485924-24	Phosphorsäure Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302 Spezifische Konzentrationsgrenzen: Skin Corr. 1B; H314: C \geq 25 % Skin Irrit. 2; H315: 10 % \leq C < 25 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % \leq C < 25 % Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	\geq 50- \leq 100%
--	--	------------------------

- SVHC

Diese Zubereitung enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) in einer Konzentration von \geq 0,1 % gemäß VO (EG) 1907/2006, Artikel 57.

- Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien / Kennzeichnung der Inhaltsstoffe

Phosphate	\geq 30%
-----------	------------

- zusätzl. Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**- Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

- nach Einatmen:

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

- nach Hautkontakt:

Sofort mit viel Wasser gründlich abwaschen, sterilen Schutzverband anlegen, Arzt konsultieren.

Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.

- nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- nach Verschlucken:

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 2)

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

Kein Erbrechen auslösen. Viel Wasser zu trinken geben. Arzt rufen.

- Hinweise für den Arzt:

Bei oraler Aufnahme: zur Neutralisation kein Natriumhydrogencarbonat NaHCO_3 oder Calciumcarbonat CaCO_3 verwenden, weil entstehendes Kohlendioxid CO_2 zur Magenperforation führen kann. Magnesiumoxid MgO in Wasser suspendiert langsam trinken lassen.

Cave Lungenödem nach (oft symptomarmer) Latenzzeit von 2 Tagen; Dexamethason-Behandlung.

Symptomatische Behandlung. Infektionsprophylaxe.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Brennen und Schmerzen der Augen, Haut sowie der Schleimhäute. Nach Verschlucken starke Reizwirkung auf den Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre.

- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel:

Produkt ist nicht brennbar.

Feuerlöschrmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Phosphoroxide (PO_x)

Ausgelaufenes Produkt reagiert mit unedlen Metallen unter Bildung von Wasserstoffgas. Verdampftes Produkt reizt die Augen und die Atemwege.

- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung:

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

- Weitere Angaben Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.

Neutralisationsmittel anwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

D

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 3)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter dicht geschlossen halten.
Aerosolbildung vermeiden.
Augen- und Hautkontakt verhindern.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.
Nur im Originalgebinde aufbewahren.
Ungeeignete Werkstoffe: viele Metalle und Metalllegierungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
Produkt ist hygroskopisch.
Im Originalbehälter bei Raumtemperatur lagern.
Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:**
8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- 8.1 Zu überwachende Parameter

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

7664-38-2 Phosphorsäure

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 2 E mg/m ³ 2(I);DFG, EU, AGS, Y
STEL (Deutschland)	Kurzzeitwert: 2 mg/m ³
TWA (Deutschland)	Langzeitwert: 1 mg/m ³
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2 mg/m ³ Langzeitwert: 1 mg/m ³

- DNEL-Werte

7664-38-2 Phosphorsäure

Oral	DNEL (Bevölkerung)	0,1 mg/kg bw/day (Langzeit, systemische Wirkung)
Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	2 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen)
		10,7 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)
		1 mg/m ³ (Langzeit, lokale Wirkungen)
	DNEL (Bevölkerung)	4,57 mg/m ³ (Langzeit, systemische Wirkung)
		0,36 mg/m ³ (Langzeit, lokale Wirkungen)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 4)

- Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

- Atemschutz

Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung den speziellen Arbeitsbedingungen und den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Wo Atemschutz notwendig ist, Vollmaske verwenden. Atemschutzgeräte dann anlegen, wenn normale Filtersysteme ungeeignet sind; z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in abgeschlossenen Räumen.

Bei Auftreten von Sprühnebeln ist Atemschutz erforderlich.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Kombinationsfilter E-P2

Kombinationsfilter B-P2

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

- Handschutz

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- Handschuhmaterial

Naturkautschuk (Latex), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungserscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

- Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 5)

- Augen-/Gesichtsschutz

(EN 166)

Dichtschließende Schutzbrille

- Körperschutz:

Säurebeständige Schutzkleidung: Schürze aus Gummi, Gummistiefel

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften****- Allgemeine Angaben****- Farbe**

farblos

- Geruch:

geruchlos

- Geruchsschwelle:

Nicht bestimmt.

- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

-41,9 °C

- Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich

213 °C

- Entzündbarkeit

Nicht anwendbar.

- Untere und obere Explosionsgrenze**- untere:**

Nicht bestimmt.

obere:

Nicht bestimmt.

- Flammpunkt:

Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.

- Zündtemperatur

(niedrigster Wert der Einzelkomponenten)

- Zersetzungstemperatur:

Nicht bestimmt.

- pH-Wert bei 20 °C:

<1

- pH-Wert:**- Viskosität:****- Kinematische Viskosität**

Nicht bestimmt.

dynamisch:

Nicht anwendbar.

Nicht bestimmt.

Nicht anwendbar.

- Löslichkeit**- Wasser:**

vollständig mischbar

- Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)

Nicht bestimmt.

- Dampfdruck bei 20 °C:

23 hPa (7732-18-5 Wasser)

- Dichte und/oder relative Dichte**- Dichte:**

Nicht bestimmt

- Relative Dichte

Nicht bestimmt.

- Damfdichte

Nicht bestimmt.

- Partikeleigenschaften

Siehe Abschnitt 3.

- 9.2 Sonstige Angaben**- Aussehen:****- Form:**

flüssig

- Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**- Zündtemperatur:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- Explosive Eigenschaften:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

- Verdampfungsgeschwindigkeit

Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 6)

- Angaben über physikalische Gefahrenklassen	
- Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	Siehe Abschnitt 3.
- Entzündbare Gase	Siehe Abschnitt 3.
- Aerosole	Siehe Abschnitt 3.
- Oxidierende Gase	Siehe Abschnitt 3.
- Gase unter Druck	Siehe Abschnitt 3.
- Entzündbare Flüssigkeiten	Siehe Abschnitt 3.
- Entzündbare Feststoffe	Siehe Abschnitt 3.
- Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	Siehe Abschnitt 3.
- Pyrophore Flüssigkeiten	Siehe Abschnitt 3.
- Pyrophore Feststoffe	Siehe Abschnitt 3.
- Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	Siehe Abschnitt 3.
- Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	Siehe Abschnitt 3.
- Oxidierende Flüssigkeiten	Siehe Abschnitt 3.
- Oxidierende Feststoffe	Siehe Abschnitt 3.
- Organische Peroxide	Siehe Abschnitt 3.
- Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	Siehe Abschnitt 3.
- Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	Siehe Abschnitt 3.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** siehe 10.3
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Beim Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf.
Mit (konzentrierten) Laugen: heftige Neutralisations-Reaktion unter Wärmefreisetzung (Spritzgefahr); bei Verdünnen mit Wasser ebenfalls starke Erwärmung; mit vielen Metallen starke Korrosion unter Bildung von Wasserstoffgas (Brand- und Explosionsgefahr).
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Laugen, unedle Metalle
Aluminium, Zink und andere Leichtmetalle.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Bei Reaktion mit Metallen Bildung von Wasserstoff.
Bei thermischer Zersetzung können verschiedene Substanzen entstehen, deren genaue Zusammensetzung von den Zersetzungsbedingungen abhängt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 7)

- Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**7664-38-2 Phosphorsäure**

Oral	LD50	1250 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	2740 mg/kg (Kaninchen)

- Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

- Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Keimzellmutagenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**- Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**- Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.**- Keimzell-Mutagenität: Ames-Test: Negativ****- Karzinogenität: Kein Hinweis auf Karzinogenität am Menschen****- Reproduktionstoxizität: Wird nicht als teratogen/reproduktionstoxisch angesehen.****- Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Dämpfe können schwere Schäden an Augen und Atemwege verursachen - Gefahr des toxischen Lungenödems.

- CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Nach derzeitigem Kenntnisstand keine CMR-Wirkungen bekannt.

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

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.1 Toxizität**- Aquatische Toxizität:****7664-38-2 Phosphorsäure**

LC 50 / 96 h	98-106 mg/l (Sonnenbarsch (<i>Lepomis macrochirus</i>))
EC 50 / 48 h	>100 mg/l (Großer Wasserfloh (<i>Daphnia magna</i>)) (OECD 202)
EC 50 / 72 h	>100 mg/l (<i>Desmodesmus subspicatus</i> (Grünalge)) (OECD 201)
NOEC / 72 h	100 mg/l (<i>Desmodesmus subspicatus</i> (Grünalge)) (OECD 201)

- 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Als anorganisches Produkt biologisch nicht abbaubar.**- 12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**- 12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**- 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****- PBT:** Nicht anwendbar.**- vPvB:** Nicht anwendbar.**- 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

- 12.7 Andere schädliche Wirkungen**- Bemerkung:** Phosphate tragen in stehenden Gewässern zur Eutrophierung bei.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 8)

- Weitere ökologische Hinweise:

Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schadwirkung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

- Allgemeine Hinweise:

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- Empfehlung:

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- Abfallschlüsselnummer:

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- Ungereinigte Verpackungen: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- Empfehlung:

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

L e i h v e r p a c k u n g: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA UN1805

- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- ADR/RID/ADN 1805 PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG
- IMDG, IATA PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

- 14.3 Transportgefahrenklassen

- ADR/RID/ADN

- Klasse 8 (C1) Ätzende Stoffe

- Gefahrzettel 8

- IMDG, IATA

- Class 8 Ätzende Stoffe

- Label 8

- 14.4 Verpackungsgruppe

- ADR/RID/ADN, IMDG, IATA III

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 9)

- 14.5 Umweltgefahren:	Nicht anwendbar.
- Marine pollutant:	Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht anwendbar.
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl):	80
- EMS-Nummer:	F-A, S-B
- Segregation groups	Acids
- Stowage Category	A
- Segregation Code	SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separado de" SGG6-cianuros
- 14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR/RID/ADN	
- Begrenzte Menge (LQ)	5L
- Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
- Beförderungskategorie	3
- Tunnelbeschränkungscode	E
- IMDG	
- Limited quantities (LQ)	5L
- Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 g
- UN "Model Regulation":	UN 1805 PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG, 8, III

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Phosphorsäure
- **Gefahrenhinweise**
H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 10)

- Sicherheitshinweise

- P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
 P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P390 Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.

- Richtlinie 2012/18/EU**- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.**- VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Nicht anwendbar.**- Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- VERORDNUNG (EU) 2019/1148**- Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- Nationale Vorschriften:**- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Störfallverordnung: Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.**- Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.**- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorordnungen**

BG-Merkblatt M 004 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe"

- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.**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.

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

- UFI Marktplatzierungen:

Deutschland, Bulgarien, Dänemark, Dänemark englisch, Estland, EU englisch, Finnland, Finnland schwedisch, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Litauen englisch, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Zypern

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 11)

- Relevante Sätze

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

- Datenblatt ausstellender Bereich:

Stockmeier Chemie GmbH & Co.KG

Am Stadtholz 37

D - 3 3 6 0 9

B i e l e f e l d

Tel.: +49 521 3037-381

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- Datum der Vorgängerversion: 24.11.2022

- Versionsnummer der Vorgängerversion: 105.02

- 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)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

LEV: Local Exhaust Ventilation

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substance of Very High Concern

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

- ANHANG**Expositionsszenarien:**

Industrielle Verwendung

Gewerbliche Verwendungen

Verbraucher Endverwendung

D —

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 12)

Anhang: Expositionsszenarium 1

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Industrielle Verwendung
- **Verwendungssektor**
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
 - SU9 Herstellung von Feinchemikalien
 - SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
 - SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
 - SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
 - SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
 - SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
 - SU19 Bauwirtschaft
 - SU20 Gesundheitswesen
- **Produktkategorie**
 - PC0 Sonstiges
 - PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
 - PC7 Grundmetalle und Legierungen
 - PC8 Biozidprodukte
 - PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
 - PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
 - PC13 Kraftstoffe
 - PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
 - PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
 - PC19 Chemische Zwischenprodukte
 - PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
 - PC21 Laborchemikalien
 - PC23 Produkte zur Behandlung von Leder
 - PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
 - PC25 Metallbearbeitungsöle
 - PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe
 - PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
 - PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
 - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
 - PC37 Wasserbehandlungskemikalien
 - PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- **Prozesskategorie**
 - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 - PROC5 Mischen in Chargenverfahren
 - PROC7 Industrielles Sprühen
 - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 13)

*PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen**PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen**PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren**PROC15 Verwendung als Laborreagenz***- Umweltfreisetzungskategorie***ERC1 Herstellung des Stoffs**ERC2 Formulierung zu einem Gemisch**ERC3 Formulierung in eine feste Matrix**ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)**ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt**ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt**ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)**ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)**ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort**ERC12a Verarbeitung von Erzeugnissen an Industriestandorten mit geringer Freisetzung***- Verwendungsbedingungen****- Dauer und Häufigkeit***200 Tage/Jahr**Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).***- Physikalische Parameter****- Physikalischer Zustand Flüssigkeit****- Konzentration des Stoffes im Gemisch***Wässrige Lösungen enthalten > 25% bis zu 100% der festen Form.***- Sonstige Verwendungsbedingungen****- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition***Innenanwendung.**Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.***- Risikomanagementmaßnahmen***Für nachfolgende beitragende Szenarien sind keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert:**Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme): PROC1**Tauchen und Gießen: PROC13**Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen - (Effizienz: $\geq 90\%$):**Allgemeine Exposition (geschlossene Systeme) mit gelegentlicher kontrollierter Exposition: PROC2**Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen: PROC3**Allgemeine Exposition (offene Systeme) Chargenverfahren mit Probennahme mit möglicher Aerosolbildung: PROC4, PROC5**Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren: PROC14**Labortätigkeiten: PROC 15**Für nachfolgende beitragende Szenarien Ausführung in einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse:**Sprühen: PROC7**Für nachfolgende beitragende Szenarien ist ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicher zu stellen - (Effizienz: 50%):**Massentransfer: PROC8a, PROC8b**Auftragen durch Rollen oder Streichen: PROC10**Für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte - (Effizienz: 75%): PROC3, PROC4, PROC5, PROC14, PROC15*

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 14)

- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Arbeiter in den risikoreichen Prozessen/Bereichen müssen geschult werden, um

a) Arbeiten ohne Atemschutz zu vermeiden und

b) die ätzenden Eigenschaften und insbesondere die inhalatorischen Auswirkungen des Stoffes/der Substanz zu verstehen und

c) die Sicherheitsverfahren des Arbeitgebers zu befolgen.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

- Technische Schutzmaßnahmen

Nebel, Dampf und Aerosol Produktion vermeiden.

Notvorrichtungen für Augenspülungen und Sicherheitsduschen für Erste-Hilfe- Maßnahmen bei der Behandlung von Erfrierungsverletzungen sollten dort, wo eine potentielle Exposition eintreten kann, in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Verwenden Sie halbautomatische und überwiegend geschlossene Befüllungsleitungen

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung den speziellen Arbeitsbedingungen und den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Wo Atemschutz notwendig ist, Vollmaske verwenden. Atemschutzgeräte dann anlegen, wenn normale Filtersysteme ungeeignet sind; z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in abgeschlossenen Räumen.

Bei Auftreten von Sprühnebeln ist Atemschutz erforderlich.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Naturkautschuk (Latex), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Dichtschließende Schutzbrille

(EN 166)

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Säurebeständige Schutzkleidung: Schürze aus Gummi, Gummistiefel

- Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Vermeiden Sie gemäß den geltenden Bestimmungen eine Freisetzung in die Umwelt (Council Directive 96/61/EC) / Nationale Vorschriften.

- Wasser Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.**- Boden**

Das Eindringen in den Boden ist zu verhindern.

Einen Auffangbehälter vorsehen.

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 15)

- Entsorgungsmaßnahmen

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- Expositionsprognose

Unterszenario

PROC1 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

PROC2 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Mit LEV)

PROC3 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

PROC4 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

PROC5 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

PROC7 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 100 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Mit LEV)

PROC8a (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 100 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Mit LEV)

PROC8b (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 100 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Mit LEV)

PROC10 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 100 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Mit LEV)

PROC13 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 100 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

PROC14 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

PROC15 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Bewertungsmethode:

1) Inhalation: OEL (8 Stunden ref) (1 mg/m³), ART tool2) Inhalation: OEL (8 Stunden ref) (1 mg/m³) Tier 1 MEASE3) Inhalation: OEL (8 Stunden ref) (1 mg/m³) Tier 2 ART (Advanced Reach Tool)

	Value in mg/m ³	RCR	Method
PROC1	0,04	0,04	1)
PROC2	0,401	0,401	1)
PROC3	0,301	0,301	2)
PROC4	0,501	0,501	2)
PROC5	0,501	0,501	2)
PROC7	0,68	0,68	3)
PROC8a	0,77	0,77	3)
PROC8b	0,77	0,77	3)
PROC10	0,86	0,86	3)
PROC13	0,017	0,017	3)
PROC14	0,501	0,501	2)
PROC15	0,501	0,501	2)

- Umwelt

Keine Expositionsbewertung für die Umwelt.

Kann bei sehr niedriger Konzentration Eutrophierung verursachen.

D—

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 16)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Gewerbliche Verwendungen
- **Verwendungssektor**
 - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
 - SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
 - SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
 - SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
 - SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
 - SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
 - SU19 Bauwirtschaft
 - SU24 Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
- **Produktkategorie**
 - PC8 Biozidprodukte
 - PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner
 - PC9b Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
 - PC12 Düngemittel
 - PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
 - PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
 - PC21 Laborchemikalien
 - PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
 - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
 - PC37 Wasserbehandlungskemikalien
 - PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
- **Prozesskategorie**
 - PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
 - PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 - PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
 - PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
 - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
 - PROC15 Verwendung als Laborreagenz
 - PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
- **Erzeugniskategorie**
 - AC1 Fahrzeuge
 - AC2 Maschinen, mechanische Vorrichtungen, elektrische/elektronische Erzeugnisse
 - AC3 Elektrische Batterien und Akkumulatoren
 - AC7 Metallerzeugnisse
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8c Breite Verwendung, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt (Innenverwendung)
 - ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 17)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

200 Tage/Jahr

Umfasst tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden (sofern nicht anderweitig angegeben).

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand Flüssigkeit

- Konzentration des Stoffes im Gemisch

Umfasst Konzentrationen bis zu: 100%

(soweit nicht anders angeben)

- Sonstige Verwendungsbedingungen

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Innenanwendung.

Von der Umsetzung eines geeigneten Standards für die Arbeitshygiene wird ausgegangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

Bei einer Stoffkonzentration im Produkt von 5 -25% sind für nachfolgende beitragende Szenarien keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert: PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15

Bei einer Stoffkonzentration im Produkt von 5 -25% sind für nachfolgende beitragende Szenarien Atemschutzgeräte (Effizienz: $\geq 95\%$) vorzusehen: PROC11

Bei einer Stoffkonzentration im Produkt von $> 25\%$ sind für nachfolgende beitragende Szenarien keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert: PROC19

Bei einer Stoffkonzentration im Produkt von $> 25\%$ ist für nachfolgende beitragende Szenarien folgende kontrollierte lokale Belüftung und Atemschutzgeräte vorzusehen:

PROC8a (Effizienz: $\geq 50\%$)

PROC8b (Effizienz: $\geq 97\%$), Atemschutzgeräte (Effizienz $\geq 75\%$)

PROC9 (Effizienz: $\geq 90\%$), Atemschutzgeräte (Effizienz $\geq 80\%$)

PROC15 (Effizienz: $\geq 90\%$), Atemschutzgeräte (Effizienz $\geq 75\%$)

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Arbeiter in den risikoreichen Prozessen/Bereichen müssen geschult werden, um

a) Arbeiten ohne Atemschutz zu vermeiden und

b) die ätzenden Eigenschaften und insbesondere die inhalatorischen Auswirkungen des Stoffes/der Substanz zu verstehen und

c) die Sicherheitsverfahren des Arbeitgebers zu befolgen.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

- Technische Schutzmaßnahmen

Nebel, Dampf und Aerosol Produktion vermeiden.

Notvorrichtungen für Augenspülungen und Sicherheitsduschen für Erste-Hilfe- Maßnahmen bei der Behandlung von Erfrierungsverletzungen sollten dort, wo eine potentielle Exposition eintreten kann, in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Verwenden Sie halbautomatische und überwiegend geschlossene Befüllungsleitungen

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Wenn technische Kontrollen die Luftschadstoff-Konzentration nicht unter dem für den Arbeitsschutz kritischen Wert halten können, ist der geeignete Atemschutz unter Berücksichtigung den speziellen Arbeitsbedingungen und den jeweiligen gesetzlichen Vorschriften auszuwählen. Mit Herstellern von Atemschutzgeräten abklären. Wenn normale Filtersysteme geeignet sind, unbedingt die geeignete Kombination von Filter und Maske auswählen. Wo Atemschutz notwendig ist, Vollmaske verwenden. Atemschutzgeräte dann anlegen, wenn normale Filtersysteme ungeeignet sind; z.B. bei hohen Luftkonzentrationen, bei Risiko von Sauerstoffmangel oder in abgeschlossenen Räumen.

Bei Auftreten von Sprühnebeln ist Atemschutz erforderlich.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 18)

Degradation.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Naturkautschuk (Latex), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,35$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Dichtschließende Schutzbrille

(EN 166)

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Säurebeständige Schutzkleidung: Schürze aus Gummi, Gummistiefel

- Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Vermeiden Sie gemäß den geltenden Bestimmungen eine Freisetzung in die Umwelt (Council Directive 96/61/EC) / Nationale Vorschriften.

- **Wasser** Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

- Boden

Das Eindringen in den Boden ist zu verhindern.

Einen Auffangbehälter vorsehen.

- Entsorgungsmaßnahmen

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- Expositionsprognose

Unterszenario

1. PROC8a (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 5 - 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

2. PROC8a (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Mit LEV)

3. PROC8b (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 5 - 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

4. PROC8b (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

5. PROC9 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 5 - 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

6. PROC9 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

7. PROC10 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 5 - 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

8. PROC11 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 5 - 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Ohne LEV)

9. PROC13 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 5 - 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

10. PROC15 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: 5 - 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

11. PROC15 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Mit PRE, Mit LEV)

12. PROC19 (Dauer: > 4 Stunden, Konzentration: > 25 %, Verwendung im Innenbereich, Ohne PRE, Ohne LEV)

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 19)

- Arbeiter (Inhalation)

Bewertungsmethode:

- 1) Inhalation:OEL (8 Stunden ref) (1 mg/m³),ART tool
 2) Inhalation:OEL (8 Stunden ref) (1 mg/m³) Tier 1 MEASE

	Value in mg/m ³	RCR	Method
1. PROC8a	0,03	0,03	1)
2. PROC8a	0,77	0,77	1)
3. PROC8b	0,03	0,03	1)
4. PROC8b	0,301	0,301	2)
5. PROC9	0,03	0,03	1)
6. PROC9	0,802	0,8021	2)
7. PROC10	0,03	0,03	1)
8. PROC11	0,6	0,6	2)
9. PROC13	0,03	0,803	1)
10. PROC15	0,006	0,006	1)
11. PROC15	0,501	0,501	2)
12. PROC19	0,5	0,5	2)

- Umwelt

Keine Expositionsbewertung für die Umwelt.

Kann bei sehr niedriger Konzentration Eutrophierung verursachen.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 20)

Anhang: Expositionsszenarium 3

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verbraucher Endverwendung
- **Verwendungssektor** SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
- **Produktkategorie**
 - PC12 Düngemittel
 - PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
 - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
 - PC38 Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
 - PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
- **Verwendungsbedingungen**
Entsprechend Gebrauchsanweisung.
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- **Arbeitnehmer**
- **Verbraucher**
 - PC12: 30 min/d (sprühen)
 - PC31, PC35, PC38: 20 min, 4x pro Jahr, 110g Produkt/Anwendung (Reinigungsmittel für das Badezimmer (flüssig))
 - PC31, PC35, PC38: 20 min, 260x pro Jahr 110g Produkt/Anwendung (WC-Reinigungsmittel)
- **Physikalische Parameter**
- **Physikalischer Zustand** Flüssigkeit
- **Konzentration des Stoffes im Gemisch**
 - PC12: ≤ 10%
 - PC31, PC35, PC38: ≤ 15%
 - Umwelt: < 25%
- **Risikomanagementmaßnahmen**
 - Verpflichtende Etikettenangabe / Verpackung
 - Verpackungen mit Kindersicherung: Stoffgehalt ≥ 10%
 - Stellen Sie sicher, dass das Produkt derart gestaltet ist, dass ein Verspritzen oder Verschütten unmöglich ist.
 - Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen: > 10 % in der Mischung.
 - Lange Ärmel tragen.
- **Umweltschutzmaßnahmen**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.
- **Entsorgungsmaßnahmen**
Dieser Stoff wird bei der Verwendung verbraucht, und es wird kein Abfall des Stoffes erzeugt.
Feste Haushaltsabfälle (z.B. Verpackungen) werden am Standort zur Beseitigung städtischer Abfälle behandelt.
- **Expositionsprognose**
- **Umwelt** Keine Expositionsbewertung für die Umwelt.

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 26.06.2023

Version Nr. 105.03 (ersetzt Version 105.02)

überarbeitet am: 26.06.2023

Handelsname: Phosphorsäure 50%

(Fortsetzung von Seite 21)

- Verbraucher

Unterszenario	Exposition durch Einatmen mg/m ³	RCR	Bewertungsmethode
PC12	0,01	0,014	UK POEM
PC31, PC35, PC38	0,0687	0,094	ConsExpo (RIVM 2006)
PC31, PC35, PC38	0,085	0,116	ConsExpo (RIVM 2006)

Dermal: Abgedeckt durch Persönliche Schutzausrüstung

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.
