

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator****Handelsname:** o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst**Artikelnummer:** 9079**CAS-Nummer:**

7664-38-2

EG-Nummer:

231-633-2

Indexnummer:

015-011-00-6

Registrierungsnummer: 01-2119485924-24**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird****Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Laborchemikalie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**Hersteller/Lieferant:**

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5

76185 Karlsruhe

Telefon: +49/(0)721 5606-0

Telefax: +49/(0)721 5606-149

E-Mail: sicherheit@carlroth.de**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz**1.4 Notrufnummer:**

Giftinformation München

Telefon: +49/(0)89 19240

Telefax: +49/(0)89 41402467

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.

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG

C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme

GHS05

Signalwort Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 1)

Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Zusätzliche Angaben:

-

2.3 Sonstige Gefahren

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**CAS-Nr. Bezeichnung**

7664-38-2 Phosphorsäure

Identifikationsnummer(n)**EG-Nummer:** 231-633-2**Indexnummer:** 015-011-00-6**Summenformel:** H₃PO₄**Molare Masse [g/mol]:** 98

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen:

Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser abwaschen.

Bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt:

Sofort Auge mit beiden Händen weit aufhalten und mindestens 15 Minuten unter fließendem Wasser intensiv spülen. Sofort Augenarzt zuziehen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 2)

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen.
Sofort Arzt aufsuchen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
Perforationsgefahr!

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung und Ätzwirkung
Husten
Atemnot
Schmerzen
Krämpfe
Schock
Bindehautentzündung
Erblindungsgefahr!

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Für diesen Stoff/dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Produkt nicht brennbar.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Phosphoroxide

Bei Kontakt mit Leichtmetallen Wasserstoffbildung möglich, Explosionsgefahr.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug tragen.

Weitere Angaben Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer und Grundwasser vermeiden.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Haut- und Augenkontakt vermeiden.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erdreich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Pyracidosorb-ROTH®, Art.Nr. 0411.1) aufnehmen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.

Neutralisationsmittel anwenden.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 3)

Für ausreichende Lüftung sorgen.

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.

7 Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineintrühren.

Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Atemschutzgeräte bereithalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von UnverträglichkeitenLagerung:**Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nicht in einem Behälter aus korrodierbarem Metall lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Empfohlene Lagertemperatur: 15 - 25 °C**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

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
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2 mg/m ³ Langzeitwert: 1 mg/m ³

Zusätzliche Hinweise:

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der ExpositionPersönliche Schutzausrüstung:**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 4)

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Atemschutz:



Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen: Filter P2.

Handschutz:



Schutzhandschuhe

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.

Handschuhmaterial

Latex mit Chloropren, Stärke: 0,6 mm

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

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Wert für die Permeation: Level ≥ 6

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:

Nitrilkauschuk/Nitrillatex, Stärke: $\geq 0,11$ mm

Wert für die Permeation: Level ≥ 30 min

Augenschutz:



Dichtschießende Schutzbrille

Körperschutz:

Säurebeständige Schutzkleidung

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

Aussehen:

Form:	Zähflüssig
Farbe:	Farblos
Geruch:	Geruchlos

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 5)

Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert (100 g/l) bei 20 °C:	< 0,5
Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	~ 21 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	158 °C
Flammpunkt:	Keine Angaben vorhanden.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur:	Keine Angaben vorhanden.
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
Selbstentzündlichkeit:	Nicht bestimmt.
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
Explosionsgrenzen: Untere:	Keine Angaben vorhanden.
Obere:	Keine Angaben vorhanden.
Oxidierende Eigenschaften:	Keine Angaben vorhanden.
Dampfdruck bei 20 °C:	0,03 hPa
Dichte bei 20 °C:	1,71 g/cm ³
Relative Dichte	Nicht bestimmt.
Dampfdichte	Nicht bestimmt.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Vollständig mischbar.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt.
Viskosität: Dynamisch bei 30 °C:	32 mPas
Kinematisch:	Nicht bestimmt.
9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

wirkt korrodierend

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr).

Heftige Reaktionen möglich mit:

Reaktionen mit Alkalien (Laugen).

Metalloxide

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Starke Erhitzung.

10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Metalle

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 6)

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand: s. Kap. 5

11 Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD ₅₀	1530 mg/kg (Ratte) wasserfreie Substanz
Dermal	LD ₅₀	2740 mg/kg (Kaninchen) wasserfreie Substanz

Spezifische Symptome im Tierversuch:

Test auf Haut- und Augenreizung (Kaninchen): Verätzungen.

Primäre Reizwirkung:

an der Haut:

Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.

am Auge:

Verätzungen, Erblindungsgefahr.

Nach Einatmen:

Keine Angaben vorhanden.

Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen:

Keimzell-Mutagenität:

Keine Angaben vorhanden.

Karzinogenität:

Keine Angaben vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Keine Angaben vorhanden.

Aspirationsgefahr:

Keine Angaben vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, wiederholte Exposition, eingestuft.

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Systemische Wirkung:

Krämpfe

Schock

Weitere Hinweise:

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

12 Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

(Fortsetzung auf Seite 8)



Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 7)

Fischtoxizität	
LC ₅₀	138 mg/l/96 h (Gambusia affinis)
Bakterientoxizität:	
EC	270 mg/l (Belebtschlamm)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen:**Bemerkung:**

Schädigende Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung.

Bildet auch verdünnt noch ätzende Gemische mit Wasser.

Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13 Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung**Empfehlung:**

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

Die Entsorgung ist in Ländern und Gemeinden unterschiedlich geregelt, deshalb ist die Entsorgungsart bei den örtlichen Behörden (Rathaus) zu erfragen.

Die Zuordnung einer Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog (AVV) ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger vorzunehmen.

Ungereinigte Verpackungen:**Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer	
ADR, IMDG, IATA	UN1805
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	
ADR IMDG, IATA	1805 PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

(Fortsetzung auf Seite 9)

Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 8)

14.3 Transportgefahrenklassen**ADR**

Klasse	8 Ätzende Stoffe
Gefahrzettel	8

IMDG, IATA

Class	8 Corrosive substances.
Label	8

14.4 Verpackungsgruppe

ADR, IMDG, IATA	III
------------------------	-----

14.5 Umweltgefahren:

Marine pollutant:	Nein
--------------------------	------

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Kemler-Zahl:	Achtung: Ätzende Stoffe
EMS-Nummer:	80
Segregation groups	F-A,S-B Acids

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

Nicht anwendbar.

Transport/weitere Angaben:**ADR**

Begrenzte Menge (LQ)	5L
Beförderungskategorie	3
Tunnelbeschränkungscode	E

UN "Model Regulation":	UN1805, PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG, 8, III
-------------------------------	---------------------------------------

15 Rechtsvorschriften**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften:****Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510:

8B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe

(Fortsetzung auf Seite 10)

Handelsname: o-PHOSPHORSÄURE 85%, reinst

(Fortsetzung von Seite 9)

Wassergefährdungsklasse:

WGK 1 (Listeneinstufung) : schwach wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

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.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit und Umweltschutz**Ansprechpartner:** Herr Heine**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)

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)

ADR: Accord européen sur le transport 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

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

LC50: Letale Konzentration, 50 Prozent

LD50: Letale Dosis, 50 Prozent

LD50*: Letale Dosis, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

LC50*: Letale Konzentration, 50 Prozent (Nicht Einstufungsrelevant)

Met. Corr.1: Corrosive to metals, Hazard Category 1

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**