



# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

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

### 1.1. Produktidentifikator

Code	804031 (TC41597)
Bezeichnung	o- PHOSPHORSÄURE 9.5% Gelb / Zitrone
INDEX-Nummer	015-011-00-6
EC-Nummer	231-633-2
CAS-Nummer	7664-38-2
Registrierungsnummer	01-2119485924-24-XXXX

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

Beschreibung/Verwendung: Reagent für Labor

### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Firmenbezeichnung	TELWIN SPA
Adresse	Via della Tecnica, 3
Ort und Staat	36030 VILLAVERLA (VI)
Telefonnummer	+39 0445 858811
Fax	+39 0445 858800
e-mail address	telwin@telwin.com

### 1.4 Notrufnummer

+39 0445 858811 (Arbeitszeit)

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs.

Das Produkt ist nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) als nicht gefährlich eingestuft.

Das Produkt enthält jedoch gefährliche Stoffe in einer solchen Konzentration, dass diese Stoffe im Abschnitt 3 angegeben werden müssen. Somit ist ein Sicherheitsdatenblatt mit den passenden Informationen gemäß Verordnung (EG) 1907/2006 sowie deren nachfolgenden Änderungen notwendig.

Einstufung und Gefahrenangaben: --

### 2.2. Kennzeichnungselemente.

Gefahrenkennzeichnung durch Etiketten gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) sowie deren nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen.

Gefahrenpiktogramme: --

Signalwort: --

Gefahrenhinweise:

EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Sicherheitshinweise: --

### 2.3. Sonstige Gefahren.

Laut verfügbaren Daten enthält das Produkt keine Stoffe PBT oder vPvB mit einem Anteil von mehr als 0,1%.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe.

Information nicht zutreffend.

### 3.2 Gemische

Enthält:

Der vollständige Text der Gefahrenhinweise (H) ist in Abschnitt 16 des Datenblatts wiedergegeben.

#### Beschreibung, Konz. % Einstufung 1272/2008 (CLP).

##### Phosphorsäure, ... %

CAS. 7664-38-2 9 - 10 Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Nota B

CE. 231-633-2

INDEX. 015-011-00-6

Nr. Reg. 01-2119485924-24-XXXX



# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

## PICRIC ACID

CAS. 88-89-1

<0,01 Expl. 1.1 H201, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute Tox. 3 H331

CE. 201-865-9

INDEX. 609-009-00-X

Anmerkung: Wert liegt über dem ausgeschlossenen Bereich.

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Es sind keine Fälle bekannt, bei denen es zu Schädigungen des Personals kam, das für die Verwendung des Produkts zuständig ist. Falls erforderlich, sind die folgenden allgemeinen Maßnahmen einzuleiten:

NACH EINATMEN: Frischluft zuführen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort einen Arzt hinzuziehen.

NACH VERSCHLUCKEN: Sofort einen Arzt hinzuziehen. Erbrechen nur auf Anweisung des Arztes auslösen. Nichts oral verabreichen, wenn die Person bewusstlos ist.

NACH AUGEN- und HAUTKONTAKT: Mit reichlich Wasser abwaschen. Bei anhaltender Reizung einen Arzt konsultieren.

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

Es sind keine Vorfälle mit Gesundheitsschäden bekannt, die dem Produkt zuzuschreiben wären.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Angaben vorhanden.

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Löschmittel: Kohlendioxid und chemisches Pulver. Bei Verlust und Verschütten des Produkts, die sich nicht entzündet haben, kann Sprühnebel (Wasser) verwendet werden, um die entzündbaren Dämpfe zu zerstreuen und die Personen zu schützen, die sich darum kümmern, den Austritt zu stoppen.

UNGEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Kein Strahlwasser verwenden.

Wasser eignet sich nicht zum Löschen eines Brands. Es kann jedoch zum Kühlen von geschlossenen Behältern verwendet werden, die Flammen ausgesetzt sind, um so Explosionen und Entladungen vorzubeugen.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

EXPOSITIONSGEFAHREN IM BRANDFALL

Das Einatmen von Verbrennungsprodukten ist zu vermeiden.

PHOSPHORSÄURE ... %

Nach Möglichkeit die Behälter mit dem Stoff von der Brandstelle entfernen oder kühlen, da er, wenn der Stoff Wärmestrahlung ausgesetzt ist oder wenn er direkt davon betroffen ist, für die Entstehung giftigen Dampfes verantwortlich sein kann.

Nach Möglichkeit die Behälter mit dem Stoff von der Brandstelle entfernen oder kühlen, da der Stoff, wenn er mit Metallen in Kontakt kommt und Wärmestrahlung ausgesetzt ist, entflammbares Gas freisetzt.

PICRIC ACID

Carbon oxides, nitric oxides.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Behälter mit Strahlwasser kühlen, um den Zerfall des Produktes und die Entwicklung möglicherweise gesundheitsgefährdender Stoffe zu verhindern.

Die komplette Brandschutzausrüstung ist stets zu tragen. Löschwasser auf sammeln. Es darf nicht in die Kanalisation abgeführt werden. Kontaminiertes Löschwasser und Brandrückstände müssen nach den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

AUSRÜSTUNG

Normale Bekleidung für die Brandbekämpfung wie ein Behälter-Atemgerät mit Druckluft (EN 137), Brandschutzvollkleidung (EN 469), Feuerweherschutzhandschuhe (EN 659) und Feuerweherschutstiefel (HO A29 oder A30).

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Den Materialaustritt stoppen, wenn keine Gefahr besteht.

Geeignete Schutzausrüstung tragen (hierzu zählt auch die persönliche Schutzausrüstung wie in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts angegeben), um einer Kontamination der Haut, der Augen und der persönlichen Kleidungsstücke vorzubeugen. Diese Angaben gelten sowohl für diejenigen, die für die Arbeiten zuständig sind als auch für Notfälle.



# SICHERHEITSDATENBLATT

## CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Es muss verhindert werden, dass das Produkt in die Kanalisation, in das Oberflächenwasser oder in das Grundwasser eindringt.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt in einen geeigneten Behälter aufnehmen. Bzgl. der Bewertung der Eignung des mit dem Produkt zu verwendenden Behälters Abschnitt 10 überprüfen.

Den Rest mit reaktionsträgem, absorbierendem Material aufnehmen.

Den von der Freisetzung betroffenen Ort ausreichend lüften. Das verunreinigte Material muss nach den Bestimmungen unter Punkt 13 beseitigt werden.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Mögliche Angaben zum persönlichen Schutz und zur Entsorgung enthalten die Abschnitte 8 und 13.

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Das Produkt erst handhaben, nachdem alle Abschnitte dieses Sicherheitsblatts herangezogen wurden. Es ist zu vermeiden, dass das Produkt an die Umgebung abgegeben wird. Während des Gebrauchs nicht essen, nicht trinken und nicht rauchen. Die Arbeitskleidung ist von der Alltagskleidung zu trennen.

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

Nur im Originalbehälter aufbewahren. Die geschlossenen Behälter an einem gut belüfteten, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort aufbewahren. Die Behälter entfernt von möglichen unverträglichen Materialien aufbewahren. Hierzu Abschnitt 10 prüfen.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Angaben vorhanden.

## ABSCHNITT 8. Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

Einschlägige Vorschriften:

EU OEL EU Direktive 2009/161 / EU; Direktive 2006/15 / EC; Direktive 2004/37 / EC; Direktive 2000/39 / EC.  
TLV ACGIH 2016

PHOSPHORSÄURE, ... % Arbeitsplatzgrenzwert					
Type	Status	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
OEL	EU	1		2	
TLV-ACGIH		1		3	

PICRIC ACID Treshold limit values					
Type	Status	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
OEL	EU	0,1		2	Grenzwertvor- schlag
TLV-ACGIH		0,1		3	drmt, irrt oclr, sen cute

Legende:

(C) = CEILING; INALAB = Einatembare Fraktion; RESPIR = Alveolengängige Fraktion; TORAC = Thoraxgängige Fraktion.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition.

Da der Einsatz geeigneter technischer Maßnahmen grundsätzlich Vorrang vor persönlichen Schutzausrüstungen haben sollte, ist am Arbeitsort eine gute Belüftung durch eine wirksame lokale Absauganlage sicherzustellen. Die persönliche Schutzausrüstung muss über die CE-Kennzeichnung verfügen, da diese die Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften belegt.

HANDSCHUTZ: Sollte ein längerer Kontakt mit dem Produkt vorgesehen sein, wird empfohlen, die Hände mit Arbeitshandschuhen zu schützen, die gegen ein Eindringen beständig sind (Norm EN 374).



# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

Für die endgültige Auswahl des Materials des Arbeitshandschuhs müssen auch der Verwendungsprozess des Produkts und mögliche weitere Produkte, die daraus hervorgehen, bewertet werden. Zudem sei darauf hingewiesen, dass Latexhandschuhe Hautreizungen auslösen können.

**HAUTSCHUTZ:** Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Sicherheitsschuhwerk für den beruflichen Gebrauch der Kategorie I (siehe Richtlinie 89/686/EWG und Norm EN ISO 20344) tragen. Die Haut nach dem Ablegen der Schutzkleidung mit Wasser und Seife abwaschen.

**AUGENSCHUTZ:** Empfohlen wird die Verwendung einer dicht abschließenden Schutzbrille (Norm EN 166).

#### ATEMSCHUTZ

Sollte der Arbeitsplatzgrenzwert (z. B. TLV-TWA) des Stoffes oder einer bzw. mehrerer im Produkt vorhandenen Stoffe überschritten werden, wird empfohlen, eine Maske mit Filter vom Typ B aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 oder 3) nach der Konzentration des Anwendungsgrenzwerts auszuwählen ist (Norm EN 14387). Sollten Gas oder Dämpfe unterschiedlicher Natur bzw. Gas oder Dämpfe mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, etc.) vorhanden sein, müssen kombinierte Filter vorgesehen werden.

Die Verwendung von Schuttmitteln der Atemwege ist notwendig, sollten die angewandten technischen Maßnahmen nicht ausreichen, um die Gefährdung des Arbeitenden nach den betrachteten Arbeitsplatzgrenzwerten zu begrenzen. In jedem Fall bieten Masken nur begrenzten Schutz. Sollte der Stoff geruchlos sein oder seine Riechschwelle über dem entsprechenden TLV-TWA Wert liegen und sollte ein Notfall eintreten, ein Behältergerät mit Druckluft (Norm EN 137) oder ein Frischluft-Schlauchgerät (Norm EN 138) tragen. Für die richtige Wahl der Schutzausrüstung der Atemwege auf die Norm EN 529 Bezug nehmen.

#### BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER UMWELTEXPOSITION.

Die Emissionen aus Fertigungsprozessen, zu denen die Emissionen aus Belüftungsgeräten gehören, sollten zwecks Einhaltung der Umweltschutzvorschriften kontrolliert werden.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties environmental protection legislation.

EIGENSCHAFTEN	WERT
Aussehen	Flüssigkeit
Farbe	Gelb
Geruch	Zitroneigenschaften
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar
pH	<0,5 (solut.100 g/l)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedepunkt und Siedebereich	Nicht verfügbar
Siedebeginn	Nicht anwendbar
Siedebereich	Nicht verfügbar
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Untere Entzündbarkeitsgrenze	Nicht anwendbar
Obere Entzündbarkeitsgrenze	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dampfdichte	Nicht verfügbar
Relative Dichte	Nicht verfügbar
Löslichkeit	Wasserlöslichkeit
Verteilungskoeffizient: n-Octano/ Wasser	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar
Viskosität	Nicht verfügbar
Explosive Eigenschaften	Nicht anwendbar
Oxidierende Eigenschaften	Nicht anwendbar

### 9.2 Sonstige Angaben

VOC (Richtlinie 2010/75/EU): 0

VOC (flüchtige Kohle): 0



# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Unter normalen Anwendungsbedingungen gibt es keine besondere Reaktionsgefahr mit anderen Stoffen.

PHOSPHORSÄURE: sie zersetzt sich bei Temperaturen über 200°C

Der Stoff zersetzt sich bei Kontakt mit Alkohol, Aldehyden, Cyaniden, Ketonen, Phenolen, Estern, Sulfiden und organischen Halogenverbindungen. Dabei entstehen toxische Dämpfe.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Anwendungs- und Lagerungsbedingungen chemisch stabil.

PHOSPHORSÄURE: Das Produkt ist unter normalen Anwendungs- und Lagerungsbedingungen chemisch stabil.

\*

Der Stoff polymerisiert unter Einfluss von Azoverbindungen und Epoxyden heftig.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung und Lagerung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

PHOSPHORSÄURE: Explosionsgefahr bei Kontakt mit Nitromethan. Es kann in Verbindung mit Alkali und Natriumborhydrid zu gefährlichen Reaktionen kommen.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine besonderen. Dennoch die gewöhnlichen Vorsichtsmaßnahmen bei chemischen Produkten einhalten.

PHOSPHORSÄURE: Zündquellen. Dennoch die gewöhnlichen Vorsichtsmaßnahmen bei chemischen Produkten einhalten.

PIKRINSÄURE

Die Pikrinsäure bildet Salze mit zahlreichen Metallen. Viele davon reagieren gegenüber Hitze, Reibung oder Stößen, bspw. Blei, Eisen, Zink, Nickel und Kupfer recht sensibel. Die oben genannten Angaben sind daher als äußerst sensibel und gefährlich zu betrachten. Die Daten aus der Reaktion mit Ammoniak und Aminen, sowie aus den Molekülkomplexen, die sich mit den aromatischen Kohlenwasserstoffen etc. bilden, sind im Allgemeinen nicht ebenso sensibel. Der Kontakt der Pikrinsäure mit Zementoberflächen kann Kalziumsalz erzeugen, welches sensibel gegenüber Reibung ist. Die Anhydridgemische der Pikrinsäure und des Aluminiumpulvers sind träge. Dennoch führt der Zusatz von Wasser zu einer Entzündung nach einem Induktionszeitraum, der von der zugefügten Menge abhängt.

Aufbewahrungsvorschriften: das Kaufdatum eines jeden Behälters ist zu registrieren. Das Produkt, dessen Kaufdatum über zwei Jahre zurückliegt, muss beseitigt werden. Den Wasserstand alle sechs Monate kontrollieren und wenn nötig, auffüllen. Die Behälter alle drei Monate drehen, um eine Verteilung des enthaltenen Wassers zu gewährleisten.

Es ist zu vermeiden, den Stoff Hitze, Flammen und Funken auszusetzen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

PHOSPHORSÄURE: Metalle, starke Alkalien, Aldehyde, Sulfide und Peroxide.

PIKRINSÄURE: starke Basen, Reduktionsmittel, Schwermetalle, Schwermetallsalze, Ammoniak.

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

PHOSPHORSÄURE: Phosphoroxid.

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

Sollten toxikologische Versuchsdaten des Produkts selbst fehlen, werden die möglichen Gefahren des Produkts auf Grundlage der enthaltenen Stoffeigenschaften nach den von den Bezugsnormen für die Klassifizierung vorgesehenen Kriterien bewertet.

Daher die Konzentration der einzelnen gefährlichen Stoffe, die eventuell in Abschnitt 3 aufgeführt wurden, berücksichtigen, um die toxikologischen Wirkungen, die von der Exposition am Produkt stammen können, zu bewerten.

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Angaben, die sich auf das Gemisch beziehen:

AKUTE TOXIZITÄT.

LC50 (inhalativ - Dämpfe) des Gemisches: Nicht eingestuft (kein relevanter Bestandteil).

LC50 (inhalativ - Nebel / Stäube) des Gemisches: Nicht eingestuft (kein relevanter Bestandteil).

LD50 (oral) des Gemisches: Nicht eingestuft (kein relevanter Bestandteil).

LD50 (dermal) des Gemisches: Nicht eingestuft (kein relevanter Bestandteil).

ÄTZWIRKUNG AUF DIE HAUT/HAUTREIZUNG.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/-REIZUNG.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE/HAUT.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.



# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

## KEIMZELL-MUTAGENITÄT.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

## KARZINOGENITÄT.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

## REPRODUKTIONSTOXIZITÄT.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

## SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (STOT) BEI EINMALIGER EXPOSITION.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

## SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (STOT) BEI WIEDERHOLTER EXPOSITION.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

## ASPIRATIONSGEFAHR.

Das Gemisch entspricht nicht den Einstufungskriterien dieser Gefahrenklasse.

**PHOSPHORSÄURE:** Das Produkt wirkt ätzend und verursacht schwere Verbrennungen und Blasen auf der Haut, die auch infolge der Exposition auftreten können. Die Verbrennungen verursachen ein starkes Brennen und Schmerz. Bei Kontakt mit den Augen werden schwere Verletzungen verursacht. Es können eine Hornhauttrübung, Verletzungen an der Iris und eine unwiderrufliche Färbung des Auges entstehen. Mögliche Dämpfe sind ätzend für das Atemsystem und können ein Lungenödem verursachen. Die Symptome treten manchmal erst nach Stunden auf. Die Symptome der Exposition können beinhalten: Brennen, Husten, asthmatische Beschwerden, Kehlkopfentzündung, Kurzatmigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Das Verschlucken kann zu Verätzungen im Mund, dem Hals und der Speiseröhre sowie zu Erbrechen, Durchfall, einem Ödem, erneutem Anschwellen des Kehlkopfes und infolge zu Ersticken führen. Auch ein Durchbruch des Magendarmtrakts ist möglich. Das Produkt verursacht schwere Verletzungen an den Augen. Es können eine Hornhauttrübung, Verletzungen an der Iris und eine unwiderrufliche Färbung des Auges entstehen. Akute Wirkungen: der Kontakt mit den Augen führt zu Reizungen. Folgende Symptome können auftreten: Rötung, Ödeme, Schmerz und Tränenfluss.

Das Einatmen der Dämpfe kann zu mäßigen Reizungen im oberen Atemwegstrakt führen. Der Kontakt mit der Haut kann zu einer mäßigen Reizung führen.

Das Verschlucken kann gesundheitliche Probleme hervorrufen, die Unterleibsschmerzen in Verbindung mit Brennen, Übelkeit und Erbrechen einschließen.

\*

## Stoffwechsel, Kinetik, Aktionsmechanismus und sonstige Informationen

\*

Die Phosphorsäure kann in den Organismus durch Einatmen ihrer Aerosole und durch Verschlucken eindringen. Es werden Phosphationen freigegeben, die über die Harnwege ausgeschieden werden. Die Phosphorsäurepartikel sind hygroskopisch und neigen dazu, das Volumen innerhalb der Atemwege zu vergrößern. Sie enthalten zu 90% Feuchtigkeit in der Luftröhre und 99% in der Lunge. Die Phosphorsäure, die mit Feuchtigkeit im Magendarmtrakt in Kontakt kommt, wird in Phosphationen umgewandelt. Die Aufnahme, in begrenzter Menge, und die erneute Aufnahme im Magendarmtrakt werden von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Der Transport zum Blut ist ein aktives Phänomen, das durch Vitamin D angeregt wird. Bei einem Erwachsenen werden 2/3 der verschluckten Menge aufgenommen und über die Harnwege ausgeschieden. Bei Kindern wird die aufgenommene Menge nicht vollständig beseitigt. Daher bleibt die Plasmarate im Vergleich zu der eines Erwachsenen erhöht.

\*

## Akute Toxizität

\*

LD50 (oral, Ratte): 1530 mg/kg

\*

LD50 (dermal, Kaninchen): 2740 mg/kg

\*

LC50-4 Stunden (inhalativ, Ratte): > 213 mg/m<sup>3</sup>

\*

## Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

\*

Der Stoff wirkt ätzend. Die Stärke wird von der Konzentration der Lösung, der Menge und der Dauer des Kontaktes bedingt. Die Haut kann sich gelb verfärben. Je nach Schädigung sind eine heiße und schmerzhaft Hautrötung, Blasen oder Nekrosen zu erkennen. Es kann bei der Weiterentwicklung zu Komplikationen mit zusätzlichen Infektionen, ästhetischen und funktionalen Folgen kommen.

\*

## Ätzende Wirkung für die Atemwege

\*

Die Dämpfe und Aerosole wirken ätzend. Die Schwere der Verletzungen wird von der Konzentration der Lösung, der Menge und der Dauer des Kontaktes bedingt.

\*

## Schwere Augenschädigung/-reizung

\*

Der Stoff wirkt ätzend. Die Stärke wird von der Konzentration der Lösung, der Menge und der Dauer des Kontaktes bedingt. Symptome:



# SICHERHEITSDATENBLATT

## CS0014

### o-PHOSPHORSÄURE 9.5%

### GELB/ZITRONE

Ort und Datum der Ausgabe:

Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1

DE.....P.11

sofortiger Schmerz, Tränenfluss, Hyperämie und oft Blepharospasmus.

Mögliche Folgen: verwachsene Bindehaut, Hornhauttrübung, grauer Star, grüner Star und auch Erblinden. Ein tamponierter Tropfen Phosphorsäurelösung mit einem pH-Wert 2,5 führt nur zu einem leichten Juckreiz ohne Verletzungen. Ein tamponierter Tropfen mit einer gleichen Lösung mit pH-Wert 3,4 wird problemlos vertragen.

\*  
Sensibilisierung der Atemwege  
\*  
Das Einatmen des Stoffes kann das Brooks-Syndrom (Asthma durch Reizstoffe) hervorrufen.

\*  
Sensibilisierung der Haut  
\*  
Der Stoff hat an der Versuchsperson keine sensibilisierende Wirkung gezeigt.

\*  
Keimzell-Mutagenität  
\*  
Der Ames-Test in vitro hat zu negativen Ergebnissen geführt, mit oder ohne metabolischer Aktivierung. Ein Lebendtest zur genetischen Neukombination bei Drosophila hat ein negatives Ergebnis geliefert. Ein Dominant-Letal-Test, der bei Ratten durchgeführt wurde, hat eine Zunahme von Weibchen gezeigt, die nach der Paarung mit Männchen, die der niedrigsten Konzentration ausgesetzt waren, eine erneute Aufnahme zeigten.

\*  
Karzinogenität  
\*  
In einer neueren Bewertung haben die Daten eine Verbindung zwischen der Exposition bei Nebel mit starken anorganischen Säuren und Kehlkopfkrebs beim Menschen gezeigt, wohingegen die Ergebnisse begrenzt sind, um einen Zusammenhang mit Bronchialkrebs herzustellen. Zudem wurde beim Menschen eine positive Verbindung zwischen der Exposition bei Nebel mit starken anorganischen Säuren und Lungenkrebs (IARC, 2012; INRS, 2011) beobachtet. -  
Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) verordnet die Nebel starker anorganischer Säuren in Gruppe 1 (karzinogen für Menschen) basierend auf der Evidenz der ausreichenden Karzinogenität beim Menschen (Krebs bei Kehlkopf und positive Verbindung zwischen Exposition bei Nebel starker anorganischer Säuren und Lungenkrebs) (IARC, 2012).

\*  
Reproduktionstoxizität:  
\*  
- Schädliche Wirkungen im Hinblick auf Sexualität und Fruchtbarkeit: Keine Angaben vorhanden.  
\*  
- Schädliche Wirkungen bei der Entwicklung: Von Menschen sind keine Daten vorhanden. Bei der Ratte fetotoxisch bei Exposition mit einer hohen Menge des Stoffes durch Einatmen.  
\*  
- Wirkungen beim Stillen oder durch das Stillen: Keine Angaben vorhanden.

\*  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei einmaliger Exposition

\*  
Keine Angaben vorhanden.

\*  
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition

\*  
Keine Angaben vorhanden. Aspirationsgefahr Keine Angaben vorhanden.

\*  
Mögliche Expositionswege

\*  
Zu den hauptsächlich vorgesehenen, potenziellen Expositionswegen gehören der Kontakt mit der Haut und das Einatmen bei Arbeitern bei der Produktion und beim Gebrauch des Stoffes.

\*  
Sofortige, verzögerte und chronische Wirkungen, die einer kurzen und langen Exposition entstammen

\*  
Die inhalative Exposition durch Dämpfe oder Aerosole aufgrund sofortiger Anzeichen von Reizungen der Atemwege: Nasenausfluss, Niesen, Brennen von Nase und Rachen, Husten, Atemnot und Thoraxschmerzen. Der Gesundheitszustand kann bedrohlich sein, sollte ein Bronchialödem oder ein Bronchospasmus einhergehen. Bei Expositionsende lassen die Symptome normalerweise nach, aber bis zu 48 Stunden kann ein verzögertes Lungenödem eintreten. Zu den Komplikationen zählen zusätzliche bakterielle Infektionen. Die Hypersekretion und die Desquamation der Bronchialschleimhaut in Verbindung mit umfangreichen Verletzungen sind für die Bronchialobstruktion und Atelektase verantwortlich. Weitere mögliche Folgen: Bronchialstenose, Bronchiektasen, Lungenfibrose. Das Verschlucken einer konzentrierten Lösung des Stoffes kann Schmerzen an Mund, hinterem Brustbein und epigastrische Schmerzen auslösen, die mit Hypersalivation und Erbrechen, häufig blutig, einhergehen. Es kommt zu metabolischer Azidose, Hyperleukozytose und Hämolyse. Zu den kurzfristigen Komplikationen zählen Speiseröhren- oder Magenperforation, Blutungen des Verdauungstrakts,



## SICHERHEITSDATENBLATT

# CS0014

### o-PHOSPHORSÄURE 9.5%

### GELB/ZITRONE

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1

DE.....P.11

Fisteln (ösotracheal oder aorto-ösophageal), Schwierigkeiten bei der Atmung (aufgrund von Bronchialödem, Pneumonitis durch Einatmen oder ösotracheale Fistel), Schockzustand und disseminierte intravasale Koagulopathie. Bei der langfristigen Entwicklung kann es zu Verdauungsstenosen kommen, insbesondere bei der Speiseröhre. Zudem besteht das Risiko einer malignen Entartung der Verletzungen des Verdauungstrakts. Es stehen keine Daten in Bezug auf die chronische Exposition gegenüber des Stoffes zur Verfügung.

\*

Interaktive Wirkungen

\*

Keine Angaben vorhanden.

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Die arbeitspraktischen Grundlagen beachten und vermeiden, dass das Produkt in die Umwelt gerät. Die zuständigen Behörden verständigen, sollte das Produkt in Wasserläufe gelangt sein oder den Boden oder die Vegetation verunreinigt haben.

### 12.1 Toxizität

PHOSPHORSÄURE:

LC50 (96 h) Fische	3,25 mg/l
EC50 (48 h) Krustentiere	> 100 mg/l
EC50 (72 h) Algen / Wasserpflanzen	> (Desmodesmus subspicatus): > 100mg/l
NOEC chronische Studie Algen / Wasserpflanzen (Desmodesmus subspicatus)	100 mg/l

PICRIC ACID:

LC50 - Fische	287 mg/l/96h
EC50 - Krustentiere	112 mg/l/48h
EC50 - Algen / Wasserpflanzen	535 mg/l/72h

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

PHOSPHORSÄURE:

Wird bei 200°C zu Diphosphorsäure.

\*

Wird bei 300°C zu Metaphosphorsäure.

\*

Zersetzung unter anaeroben Bedingungen.

PIKRINSÄURE COD: 0,92 g/g

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Keine Angaben vorhanden.

### 12.4 Mobilität im Boden

PHOSPHORSÄURE:

Der Stoff reagiert chemisch mit den alkalischen Bestandteilen am Boden, indem mehr oder weniger lösliche Verbindungen (basierend auf den finalen pH-Wert) gebildet werden.

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

Laut verfügbaren Daten enthält das Produkt keine Stoffe PBT oder vPvB mit einem Anteil von mehr als 0,1%.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

PHOSPHORSÄURE:

Die Zerstäubung einer 15-20%-Lösung verursacht die Zerstörung von Pflanzenblättern von Erbsen, Bohnen, roter Bete, Rüben und Unkraut.





# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%  
GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Wenn möglich, wieder verwenden. Die Produktreste gelten als ungefährlicher Sondermüll.

Mit der Entsorgung ist eine zur Abfallbewirtschaftung zugelassene Firma zu betrauen, die sich dabei an die nationalen und, falls anwendbar, die örtlichen Vorschriften halten muss.

VERUNREINIGTES VERPACKUNGSMATERIAL

Die kontaminierten Verpackungen sind gemäß den nationalen Abfallbewirtschaftungsbestimmungen der Wiederverwendung oder Entsorgung zuzuführen.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Das Produkt ist nach den geltenden Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (A.D.R.), im Bahnverkehr (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und auf dem Luftweg (IATA) als nicht gefährlich einzustufen.

### 14.1 UN-Nummer.

Nicht anwendbar

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung.

Nicht anwendbar.

### 14.3 Transportgefahrenklassen.

Nicht anwendbar.

### 14.4 Verpackungsgruppe.

Nicht anwendbar.

### 14.5 Umweltgefahren.

Nicht anwendbar.

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender.

Nicht anwendbar.

### 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code.

Information nicht zutreffend.

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie - Richtlinie 2012/18/EU:

Beschränkungen zum Produkt oder den enthaltenen Stoffen nach Anhang XVII der Verordnung (EG) 1907/2006. Keine.

Stoffe aus der Kandidatenliste (Art. 59 REACH). Keine.

Zulassungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH). Keine.

Stoffe, für die nach der Verordnung (EU) 649/2012 eine Ausfuhrmeldepflicht besteht: Keine.

Stoffe, die unter das Rotterdamer Übereinkommen fallen: Keine.

Stoffe, die unter das Stockholmer Übereinkommen fallen: Keine.

Sanitärkontrollen. Keine Angaben vorhanden.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung.

Für folgende enthaltene Substanzen wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt:

Phosphorsäure, ....%.

### 15.3 Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland).

WGK: WGK = 1, AwSV vom 18. April 2017.

Lagerklasse gemäß TRGS 510: 12



# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

EN.....P.1  
DE.....P.11

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Expl. 1.1	Explosion, Abteilung 1.1
Met. Corr. 1	Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, Kategorie 1
Acute Tox. 3	Akute Toxizität, Kategorie 3
Skin Corr. 1B	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B
Skin Corr. 1C	Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1C
Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigungen, Kategorie 1
Eye Irrit. 2	Augenreizung, Kategorie 2
Skin Irrit. 2	Hautreizung, Kategorie 2
H201	Explosiv; Massen Explosionsgefahr
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Berührung mit der Haut.
H331	Giftig bei Einatmen
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H315	Verursacht Hautreizungen.
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

### LEGENDE:

- ADR: Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service
- EC50: Konzentration, die bei 50% der Versuchspopulation Wirkung zeigt
- CE NUMBER: Kennnummer des ESIS (europäisches Archiv der existierenden Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) 1272/2008
- DNEL: Wirkungsschwelle ohne Beeinträchtigung
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- IATA DGR: Regelwerk für den Transport von Gefahrgut im Luftverkehr der internationalen Luftverkehrs-Vereinigung
- IC50: Konzentration eines Inhibitors von 50% der Versuchspopulation
- IMDG: Internationale Beförderungsvorschrift für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Kennnummer im Anhang VI der CLP
- LC50: Letale Konzentration 50%
- LD50: Letale Dosis 50%
- OEL: Berufsbedingter Expositionspegel
- PBT: Persistent, bioakkumulierbar und toxisch nach REACH
- PEC: Prognostizierte Umweltkonzentration
- PEL: Prognostizierter Expositionspegel
- PNEC: Prognostizierte wirkungslose Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) 1907/2006
- RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Arbeitsplatzgrenzwert
- TLV CEILING: Konzentration, die während der Arbeitsexposition zu keinem Zeitpunkt überschritten werden darf.
- TWA STEL: Kurzzeitiger Expositionspegel
- TWA: Gewichteter mittlerer Expositionspegel
- VOC: Flüchtige organische Verbindung
- vPvB: Nach REACH sehr persistent und sehr bioakkumulativ
- WGK: Wassergefährdungsklasse (Deutschland).

### ALLGEMEINES LITERATURVERZEICHNIS:

1. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
2. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
3. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
4. Verordnung (EU) 2015/830 des Europäischen Parlaments
5. Verordnung (EG) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
6. Verordnung (EG) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
7. Verordnung (EU) 487/2013 des Europäischen Parlaments (IV Atp. CLP)
8. Verordnung (EU) 944/2013 des Europäischen Parlaments (V Atp. CLP)
9. Verordnung (EU) 605/2014 des Europäischen Parlaments (VI Atp. CLP)



# SICHERHEITSDATENBLATT CS0014

**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GELB/ZITRONE**

Ort und Datum der Ausgabe:  
Villaverla: 19.03.2019

**EN.....P.1**  
**DE.....P.11**

- The Merck Index. - 10th Edition
- Handling Chemical Safety
- INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
- Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
- N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
- Website Europäische Chemikalienagentur (ECHA)

Hinweis für den Anwender:

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gründen auf die uns bei Drucklegung der neuesten Fassung verfügbaren Erkenntnisse.

Der Anwender hat sich von der Eignung und Vollständigkeit der Angaben in Bezug auf den spezifischen Gebrauch des Produktes zu vergewissern.

Dieses Dokument ist nicht als Zusage spezifischer Produkteigenschaften zu verstehen.

Da der Gebrauch des Produktes von uns nicht direkt kontrolliert werden kann, ist der Anwender verpflichtet, eigenverantwortlich die geltenden Gesetze und Bestimmungen im Bereich Hygiene und Sicherheit einzuhalten.

Für unsachgemäßen Gebrauch wird keine Haftung übernommen.

Das Personal, das mit chemischen Produkten umgeht, ist sachgerecht zu unterrichten.