



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

## Section 1: Identification of the substance / mixture and of the Company

### 1.1. Identification of the product, substance or mixture

Product identifier	804031 (TC41597)
Product name	o-PHOSPHORIC ACID 9.5% Yellow/Lemon
INDEX number	015-011-00-6
EC number	231-633-2
CAS number	7664-38-2
Registration number	01-2119485924-24-XXXX

### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Description/Use: Laboratory reagent

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

Supplier	TELWIN SPA
Street address	Via della Tecnica, 3
Country	36030 VILLAVERLA (VI)
Telephone number	+39 0445 858811
Fax	+39 0445 858800
e-mail address	telwin@telwin.com

### 1.4 Emergency telephone number

+39 0445 858811 (working hours)

## Section 2: Hazards identification

### 2.1 Classification of the substance or mixture

The product is not classified as hazardous pursuant to the provisions of Regulation (EC) 1272/2008 (CLP). The product, however, contains hazardous substances in such concentration to be declared in section no. 3, requiring a safety data sheet with adequate information, in compliance with Regulation (EC) 1907/2006 and subsequent amendments. Classification and hazard statement: --

### 2.2 Label elements

Hazard labelling pursuant to Regulation (EC) 1272/2008 (CLP) and subsequent amendments and adaptations.  
Hazard pictograms: --  
Warnings: --  
Hazard statements: **EUH210** Safety Data Sheet available on request.  
Safety advice: --

### 2.3 Other hazards

Based on data available, the product does not contain PBT or vPvB substances at levels in excess of 0.1%.

## Section 3: Composition/information on ingredients

### 3.1 Substances

Information not relevant.

### 3.2 Mixtures

Contains:  
The complete text of the hazard statements (H) is outlined in section 16 of the data sheet.

Identification.

Phosphoric Acid, ... %	Classification 1272/2008 (CLP).
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	

### PICRIC ACID

CAS. 88-89-1	<0,01 Expl. 1.1 H201, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311,
--------------	---



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

Acute Tox. 3 H331  
CE. 201-865-9  
INDEX. 609-009-00-X  
NB: Value over range excluded.

## Section 4: First aid measures

### 4.1 Description of first aid measures

No episodes of damage to staff responsible for product use have been reported. If necessary, implement the following measures:  
INHALATION: Remove casualty to fresh air. If breathing stops, practice artificial respiration. Immediately contact a doctor.  
INGESTION: Immediately contact a doctor. Induce vomiting only on doctor's orders. Never give anything by mouth to an unconscious person.  
EYES and SKIN: Rinse with plenty of water. If irritation persists, consult a doctor.

### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

No episodes of damage to health ascribable to the product have been reported.

### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

Information not available.

## Section 5: Firefighting measures

### 5.1 Extinguishing media

#### SUITABLE EXTINGUISHING MEDIA

Suitable extinguishing media are: carbon dioxide and chemical powder. For product leaks and spillages which have not caught fire, misted water can be used to disperse the flammable vapours and protect the people involved to stop the leak.

#### UNSUITABLE EXTINGUISHING MEDIA

Do not use water jets.

Water is not efficient to extinguish fire, however it can be used to cool closed containers exposed to flames, preventing bursting and explosions.

### 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

#### HAZARDS DUE TO EXPOSURE IN THE EVENT OF FIRE

Avoid breathing in inflamed products.

#### PHOSPHORIC ACID ... %

If possible, distance the containers of the substances from the location of the fire or cool, since if exposed to radiant heat or if directly involved, toxic fumes can generate.

If possible, distance the containers of the substance from the location of the fire or cool, since if in contact with metals and exposed to radiant heat the substance releases flammable gases.

#### PICRIC ACID

Carbon oxides, nitric oxides.

### 5.3 Advice for firefighters

#### GENERAL INFORMATION

In the event of fire, immediately cool the containers to avoid hazardous explosions (with decomposition of the product, excess pressure) and development of potentially hazardous substances for health. Always wear complete fire fighting equipment. If possible and without risk, move the containers of the product away from the fire.

#### EQUIPMENT

Wear normal fire fighting gear, such as an open circuit compressed air breathing apparatus (EN 137), fire retardant clothing (EN 469), fire retardant gloves (EN 659) and fire-fighter boots (HO A29 or A30).

## Section 6: Accidental release measures

### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Stop the leak if not in danger.

Wear adequate personal protective equipment (including personal protective equipment pursuant to section 8 of the safety data sheet) to prevent contaminating the skin, eyes and personal clothing. These indications apply both to workers and emergency intervention operators.



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

## 6.2 Environmental precautions

Prevent the product penetrating sewers, surface water and groundwater.

## 6.3 Methods and material for containment and cleaning up

Soak up spills in a suitable container. Assess compatibility of the container to use with the product, checking section 10. Absorb the remainder with absorbent inert material.

Ensure sufficient ventilation of the location of the spill. Disposal of contaminated material must be carried out in compliance with provisions in point 13.

## 6.4 Reference to other sections

Possible information on individual protection and disposal are outlined in sections 8 and 13.

## Section 7: Handling and storage

### 7.1 Precautions for safe handling

Handle the product having firstly consulted all the sections of this safety data sheet. Avoid dispersion of the product in the environment. Do not eat, drink or smoke during use. Separate work clothing from normal clothing.

### 7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Only store in the original container. Keep the containers closed, in a well-ventilated area, away from direct sunlight. Keep the containers far from any incompatible materials, checking section 10.

### 7.3 Specific end use(s).

Information not available.

## Section 8: Exposure controls/personal protection

### 8.1 Control parameters

Reference Standards:

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

PHOSPHORIC ACID, ... % Treshold limit values					
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	Limit value proposal
TLV-ACGIH		0,1		3	drmt, irrt oclr, sen cute

### Legend:

C) = CEILING; INHALAB = Inhalable Fraction; BREATH = Breathable Fraction; TORAC = Thoracic Fraction

### 8.2 Exposure controls

Considering use of adequate technical measures should always have priority over personal protective equipment, ensure good ventilation of the workplace using efficient local extraction system. Personal protective equipment must be CE marked to certify its compliance with standards in force.-Hand protection: In the event of prolonged contact with the product, you are advised to protect hands with work gloves that resist penetration (ref. standard EN 374).

For the definitive choice of material in the work gloves, you must also access the use process of the product and any further derivative products. Remember that latex gloves can cause irritation.



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

- Skin protection: Wear work gear with long sleeves and safety footwear for professional use, category I (ref. Directive 89/686/EEC and standard EN ISO 20344). Wash with soap and water having removed protective clothing.
- Eye protection: You are advised to wear sealed protective goggles (ref. standard EN 166).
- Respiratory protection: In the event a threshold value is exceeded (e.g. TLV-TWA) of the substance or one or more of the substances in the product, you are advised to wear a mask with filter type B whose class (1, 2 or 3) should be chosen in relation to the use limit concentration. (ref. standard EN 14387). If gas or vapours are present of a different nature and/or gas or vapours with particles (aerosols, fumes, mist, etc.), you need to use combined filters.  
Use of protective equipment for the airways is necessary in the event the technical measures implemented are not sufficient to limit workers' exposure to the threshold values taken into consideration. The protection offered by the masks is however limited. If the substance considered is odourless or its odour threshold is higher than the relevant TLV-TWA and in the event of an emergency, wear an open circuit, compressed air breathing apparatus (ref. standard EN 137) or an external air supply breathing apparatus (ref. standard EN 138). To correctly choose the airways protection equipment, refer to standard EN 529.
- Environmental exposure controls.  
Production process emissions, including those from ventilation devices should be checked to ensure compliance with environmental protection legislation.

## Section 9: Physical and chemical properties

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

PROPERTIES	VALUE
Physical state	Liquid
Colour	Yellow
Odour	Lemon characteristics
Odour threshold	Not available
pH	<0,5 (solut. 100 g/l)
Melting point/freezing point	Not available
Initial boiling point and boiling range	Not available
Flash point	Not applicable
Evaporation rate	Not available
Flammability (solid, gas)	Not applicable
Lower flammability limit	Not applicable
Upper flammability limit	Not applicable
Lower explosive limit	Not applicable
Upper explosive limit	Not applicable
Vapour pressure	Not available
Vapour density	Not available
Relative density	Not available
Solubility	In water
Partition coefficient: n-octanol/ water	Not available
Auto-ignition temperature	Not available
Decomposition temperature	Not available
Viscosity	Not available
Explosive properties	Not applicable
Oxidising properties	Not applicable

### 9.2 Other information

VOC (Directive 2010/75/EC): 0

VOC (volatile carbon): 0



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

## Section 10: Stability and reactivity

### 10.1 Reactivity

There are no particular reaction hazards with other substances in normal use conditions.

PHOSPHORIC ACID: decomposes at temperatures over 200°C

The substance decomposes on contact with alcohol, aldehydes, cyanides, ketones, phenols, esters, sulphides and halogenated organic compounds, producing toxic fumes.

### 10.2 Chemical stability

The product is stable in normal use and storage conditions.

PHOSPHORIC ACID: The product is stable in normal use and storage conditions.

\*

The substance violently polymerises under the influence of azo compounds and epoxides.

### 10.3 Possibility of hazardous reactions

No hazardous reactions are foreseeable in normal use and storage conditions.

PHOSPHORIC ACID: risk of explosion due to contact with nitromethane. It can react dangerously with alkali and Sodium borohydride.

### 10.4 Conditions to avoid

None in particular. However, comply with the usual precautions for chemical products.

PHOSPHORIC ACID: Ignition sources. However, comply with the usual precautions for chemical products.

PICRIC ACID:

Picric acid forms salts with numerous metals, many of which are fairly sensitive to heat, friction and impact, for example lead, iron, zinc, nickel and copper. The aforementioned data must therefore be considered extremely sensitive and hazardous. In general, the data deriving from the reaction with ammonia and amines, as well as molecular complexes that form with hydrocarbons etc. are not similarly sensitive. Contact of picric acid with cement surfaces can generate calcium salt sensitive to friction. The anhydride mixtures of picric acid and aluminium powder are inert, however the addition of water generates an ignition after an induction period that depends on the quantity added.

Storage standards: record the purchase date of each container. A product purchased over two years ago must be eliminated. Check the water level every six months and add as necessary. Turn the containers every three months to distribute the water contained.

Avoid exposing the substance to heat, flames and sparks.

### 10.5 Incompatible materials

PHOSPHORIC ACID: Metals, strong alkalis, aldehydes, sulphides and peroxides.

PICRIC ACID: strong bases, reducing agents, heavy metals, heavy metal salts, ammonia.

### 10.6 Hazardous decomposition products

PHOSPHORIC ACID: phosphorous oxide.

## Section 11: Toxicological information

In the absence of test toxicology data on the product itself, the possible hazards to health of the product were evaluated based on the chemical properties contained, according to the reference legislation outlined for the classification. Therefore consider the concentration of individual hazardous substances possibly mentioned in sect. 3 to evaluate the toxicological effects deriving from exposure to the product.

### 11.1 Information on toxicological effects

Data referring to mixtures:

ACUTE TOXICITY.

LC50 (Inhalation - vapours) of the mixture: Not classified (no relevant component).

LC50 (Inhalation - mist/dust) of the mixture: Not classified (no relevant component).

LD50 (Oral) of the mixture: Not classified (no relevant component).

LD50 (Skin) of the mixture: Not classified (no relevant component).

SKIN CORROSION / SKIN IRRITATION.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

SERIOUS EYE DAMAGE / EYE IRRITATION.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

RESPIRATORY OR SKIN SENSITISATION.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

## GERM CELL MUTAGENICITY.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

## CARCINOGENICITY.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

## REPRODUCTIVE TOXICITY.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

## REPRODUCTIVE TOXICITY.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

## SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY (STOT) - SINGLE EXPOSURE.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

## SPECIFIC TARGET ORGAN TOXICITY (STOT) - REPEATED EXPOSURE.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

## ASPIRATION HAZARD.

Does not meet the classification criteria for this hazard class.

**PHOSPHORIC ACID:** The product is corrosive and causes serious burns and blisters on the skin, which can also appear after exposure. The burns cause strong scalding and pain. In contact with the eyes, it causes serious injuries and can cause opacity of the cornea,

damage to the iris and irreversible eye colouration. Possible vapours are caustic for the respiratory tract and can cause pulmonary oedema, whose symptoms manifest, at times, only after a few hours. The symptoms of exposure include: sensitivity to burns, cough, asthmatic breathing, laryngitis, shortness of breath, headache, nausea and vomiting. Ingestion can burn the mouth, throat and oesophagus; vomit, diarrhoea, oedema, swelling of the larynx and resulting suffocation. The gastrointestinal tract may also be perforated. The product causes serious eye injuries and can cause opacity of the cornea, iris damage and irreversible colouration of the eye. Acute effects: contact with the eyes can cause irritation; the symptoms can include: reddening, oedema, pain and tearing. Inhalation of vapours can cause moderate irritation of the upper respiratory tract; contact with skin can cause moderate irritation. Ingestion can cause health problems, including abdominal pain with burning, nausea and vomiting.

## Metabolism, kinetics, action mechanism and other information

Phosphoric acid can penetrate the body through inhalation of its aerosols and through ingestion. Free phosphate ions which are eliminated with urine. The phosphoric acid particles are hygroscopic and tend to increase in volume when passing through the airways. They contain 90% humidity in the trachea and 99% in the lungs. Phosphoric acid in contact with humidity in the gastrointestinal tract is transformed into phosphate ions. Absorption and, in limited quantity, re-absorption in the gastrointestinal tract are influenced by various factors. Transport to the blood is an active phenomena which is stimulated by vitamin D. In an adult male, 2/3 of the quantity ingested is absorbed and eliminated in urine. In children, the quantity absorbed is not completely eliminated. As a result, the plasma rate remains higher than that of an adult.

## Acute toxicity

Rat DL50 (oral): 1530 mg/kg

Rabbit DL50 (skin): 2740 mg/kg

Rat CL50-4 ore (inhalation): > 213 mg/m<sup>3</sup>

## Skin corrosion/irritation

The substance has a corrosive action. The severity relates to the concentration of the solution, the quantity and the duration of contact. It can cause yellowish colouration of the skin. Based on the damage, hot and painful erythema, blisters or necrosis are observed. Evolution can complicate with suprainfection, aesthetic or functional sequellae.

## Corrosion of the airways

The vapours and aerosol are corrosive. The severity of the injuries relates to the concentration of the solution, the quantity and the duration of contact.

## Serious eye injuries /serious eye irritation

The substance has a corrosive action. The severity relates to the concentration of the solution, the quantity and the duration of contact. The symptoms are: immediate pain, tearing, conjunctival hyperemia and often blepharospasms. Possible sequellae are: conjunctival adhesions, corneal opacity, cataract, glaucoma and also blindness. A drop of phosphoric acid solution buffered with pH 2.5 will cause slight itchiness without injury. A drop of the same solution buffered with pH 3.4 is perfectly tolerated.



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

\*  
Respiratory sensitisation

\*  
Inhalation of the substance can cause Brooks syndrome (asthma induced by irritants).

\*  
Skin sensitisation

\*  
The substance has not demonstrated sensitising powers on guinea pigs.

\*  
Germ cell mutagenicity.

\*  
In vitro, it provided negative results in the Ames assay, with or without metabolic activation. In vivo, a genetic recombination assay on Drosophila provided a negative result. A dominant lethal assay, on rats, showed an increase in females the presented re-absorption after mating with males exposed to a very low concentration.

\*  
Carcinogenicity

\*  
In a recent assessment, the data demonstrated an association between exposure to strong inorganic acid mists and laryngeal cancer in humans while the results are limited to confirm causal association with bronchial cancer. In humans, a positive association was also observed between exposure to strong inorganic acid mists and lung cancer (IARC, 2012; INRS, 2011). - The International Agency for Research on Cancer (IARC) allocates strong inorganic acid mists in group 1 (confirmed carcinogen for humans) based on evidence of sufficient carcinogenicity in humans (larynx cancer and positive association between inorganic strong acids and lung cancer) (IARC, 2012).

\*  
Reproductive toxicity:

\*  
- Adverse effects on sexual function and fertility: Data not available.

\*  
- Adverse effects on development: No data are available for humans. In rats, it has fetal toxic effects in the event of exposure to high quantities of substances via inhalation.

\*  
- Effects on breastfeeding or through breastfeeding: Data not available.

\*  
Specific target organ toxicity (STOT) - Single exposure

\*  
Data not available.

\*  
Specific target organ toxicity (STOT) - Repeated exposure

\*  
Data not available. Aspiration hazard Data not available.

\*  
Likely exposure routes

\*  
The main, potential exposure routes foreseeable can be skin contact and inhalation by workers exposed to production and use of the substance.

\*  
Immediate, delayed and chronic effects deriving from short and long term exposure.

\*  
Exposure of the airways to vapours or aerosols causes immediate signs of irritation of the airways: runny nose, sneezing, sensation of nasal and pharyngeal burning, cough, dyspnea and chest pain. The prognosis can be poor in the event of developing laryngeal oedema or bronchospasm. At the end of exposure, you usually have remission of symptoms, but within 48 hours delayed pulmonary oedema may develop. Complications include bacterial suprainfections. Hypersecretion and flaking of the bronchial mucous, in the presence of extensive injuries, are responsible for bronchial obstruction and atelectasis. Other possible sequelae are: spinal stenosis, bronchiectasis and pulmonary fibrosis. Ingestion of a concentrated solution of substance causes mouth pain, epigastric or chest discomfort, associated with hypersalivation and vomiting often containing blood. You have metabolic acidosis, hyperleukocytosis and haemolysis. Complications in the short term are oesophageal or gastric perforation, digestive haemorrhages, fistulas (esotracheal or aortic-esophageal), breathing difficulties (due to laryngeal oedema, pulmonary disease due to inhalation or esotracheal fistula), state of shock and disseminated intravascular coagulation. In the long term, digestive stenosis can develop, in particular oesophageal. There is also a risk of cancerization of the digestive tract injuries. No data are available for chronic exposure to substances.

\*  
Interactive effects



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

Data not available.

## PICRIC ACID

LD50 (Oral) .120 mg / kg Rabbit

Further information

Picric acid powders cause dermatitis from sensitization that usually occurs on the face, especially around the mouth and at the sides of the nose;

The disease proceeds from a simple edema to a final desquamation, passing through the formation of papules and bladders.

Inhalation of high concentrations of powders has caused a state of unconsciousness, weakness, muscle aches and kidney problems. The ingestion of picric acid can cause bitter taste, headache, daze, nausea, vomiting and diarrhea.

High concentrations can cause destruction of Erythrocytes as well as kidney and liver lesions accompanied by hematuria.

## Section 12: Ecological information

Use according to good working practices, avoiding release of the product in the environment. Notify the competent authorities if the product has reached waterways or it has contaminated the ground or vegetation.

### 12.1 Toxicity

PHOSPHORIC ACID:

LC50 - Fish.

3.25 mg/l/96h *Lepomis macrochirus*

EC50 - Shellfish.

> 100 mg/l/48h *Daphnia magna*

EC50 - Algae / Aquatic Plants.

> 100 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*

NOEC Chronic Algae / Aquatic Plants.

100 mg/l *Desmodesmus subspicatus*

PICRIC ACID:

LC50 - Fish.

287 mg/l/96h

EC50 - Shellfish.

112 mg/l/48h

EC50 - Algae / Aquatic Plants.

535 mg/l/72h

### 12.2 Persistence and degradability

PHOSPHORIC ACID:

At 200 °C it becomes pyrophosphoric acid.

\*

At 300 °C it becomes metaphosphoric acid.

\*

Degrades in anaerobic conditions.

PICRIC ACID:

COD: 0,92 g/g

### 12.3 Bioaccumulative potential

Information not available.

### 12.4 Mobility in soil

PHOSPHORIC ACID:

The substance chemically reacts to alkaline components on the ground forming more or less soluble compounds (based on final pH).

### 12.5 Results of PBT and vPvB assessment

Based on data available, the product does not contain PBT or vPvB substances at levels in excess of 0.1%.

### 12.6 Other adverse effects

PHOSPHORIC ACID:

Misting a solution at 15-20% causes destruction of the leaves of pea, bean, sugar beet, turnip and weed plants.

## Section 13: Disposal considerations

### 13.1 Waste treatment methods

Re-use, if possible. The product residue as such is considered non-hazardous special waste.

Disposal must be entrusted to a company authorised to manage waste, in compliance with national and, possible, local legislation.

CONTAMINATED PACKAGING

Contaminated packaging must be sent for recycling or disposal in compliance with national standards on waste management.



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

## Section 14: Transport information

The product is not considered hazardous pursuant to provisions in force on transport of hazardous goods by road (A.D.R.) or rail (RID), by sea (IMDG Code) and by air (IATA).

- 14.1 UN number:**  
Not applicable.
- 14.2 UN proper shipping name:**  
Not applicable.
- 14.3 Transport hazard class(es):**  
Not applicable.
- 14.4 Packing group:**  
Not applicable.
- 14.5 Environmental hazards:**  
Not applicable.
- 14.6 Special precautions for user:**  
Not applicable.
- 14.7 Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code:**  
Information not relevant.

## Section 15: Regulatory information

### 15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specifically for the substance or mixture.

Seveso category - Directive 2012/18/EC:

Restrictions relating to the product or contained substances pursuant to Annex XVII EC Regulation 1907/2006: None.

Substances in Candidate List (Art. 59 REACH): None.

Substances subject to authorisation (Annex XIV REACH): None.

List of substances subject to export notification procedure Reg. (EC) 649/2012: None.

Substances subject to Rotterdam Convention: None.

Substances subject to Stockholm Convention: None.

Health Checks: Information not available.

### 15.2 Chemical safety assessment.

A chemical safety assessment was carried out for the following substances contained:

Phosphoric Acid, ....%.

## Section 16: Other information

Expl. 1.1	Explosion, division 1.1
Met. Corr. 1	Substance or mixture corrosive to metals, category 1
Acute Tox. 3	Acute toxicity, category 3
Skin Corr. 1B	Skin corrosion, category 1B
Skin Corr. 1C	Skin corrosion, category 1C
Eye Dam. 1	Serious eye damage/eye irritation, category 1
Eye Irrit. 2	Eye irritation, category 2
Skin Irrit. 2	Skin irritation, category 2
H201	Explosive; mass explosion hazard
H290	Can be corrosive to metals.
H301	Toxic if ingested.
H311	Toxic for contact with skin.
H331	Toxic if inhaled
H314	Causes serious skin burns and serious eye injuries.
H318	Causes serious eye injuries.
H319	Causes serious eye irritation.
H315	Causes skin irritation.
EUH210	Safety Data Sheet available on request.



# SAFETY DATA SHEET CS0014

**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
YELLOW/LEMON**

Place and date of issue:  
Villaverla: 19.03.2019

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

## LEGEND:

- ADR: European Agreement concerning the Carriage of Dangerous Goods by Road
- CAS NUMBER: Chemical Abstract Service number
- CE50: Concentration that affects 50% of the population subject to testing
- EC NUMBER: Identification number in ESIS (European Standardised Information Sheet)
- CLP: Regulation EC 1272/2008
- DNEL: Derived No-Effect Level
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Globally Harmonised System for the classification and labelling of chemical products
- IATA DGR: Regulation for the carriage of dangerous goods by the International Air Transport Association
- IC50: Immobilisation concentration of 50% of the population subject to testing
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identification number of Annex VI of the CLP
- LC50: Lethal concentration 50%
- LD50: Lethal dose 50%
- OEL: Occupational exposure level
- PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic according to REACH
- PEC: Predicted environmental concentration
- PEL: Predicted exposure level
- PNEC: Predicted no-effect concentration
- REACH: Regulation EC 1907/2006
- RID: Regulation concerning the international carriage of dangerous goods by rail
- TLV: Threshold limit value
- TLV CEILING: Concentration that must not be exceeded during any moment of work exposure.
- TWA STEL: Short term exposure limit
- TWA: Time weighted average exposure limit
- VOC: Volatile organic compound
- vPvB: Very persistent, very bioaccumulating according to REACH
- WGK: Water Endangerment Class (Germany).

## GENERAL BIBLIOGRAPHY:

1. Regulation (EU) 1907/2006 of the European Parliament (REACH)
  2. Regulation (EU) 1272/2008 of the European Parliament (CLP)
  3. Regulation (EU) 790/2009 of the European Parliament (I Atp. CLP)
  4. Regulation (EU) 2015/830 of the European Parliament
  5. Regulation (EU) 286/2011 of the European Parliament (II Atp. CLP)
  6. Regulation (EU) 618/2012 of the European Parliament (III Atp. CLP)
  7. Regulation (EU) 487/2013 of the European Parliament (IV Atp. CLP)
  8. Regulation (EU) 944/2013 of the European Parliament (V Atp. CLP)
  9. Regulation (EU) 605/2014 of the European Parliament (VI Atp. CLP)
- 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
  - ECHA Agency Web Site

## Note for user:

The information contained in this data sheet is based on the knowledge available to us on the latest version date.

The user must ensure suitability and completeness of information relative to the specific product use.

This document must not be interpreted as a warranty of any specific property of the product.

Since use of the product is not directly under our control, the user is obliged to follow, under his responsibility, valid laws and regulations on hygiene and safety.

No liability can be taken for improper use.

Provide adequate information to staff responsible for use of chemical products.



# 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 Schutzmitteln 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.