



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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	804030 (TC41599)
Product name	o-PHOSPHORIC ACID 9.5% Green/Cedar
INDEX number	015-011-00-6
EC number	231-633-2
EC 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



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

**Picrid acid**  
CAS. 88-89-1 <0.01 Expl. 1.1 H201, Acute Tox. 3 H301, Acute Tox. 3 H311, Acute  
Tox. 3 H331  
THERE IS. 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, nitrogen oxides.

#### 5.3 Advice for firefighters

##### GENERAL INFORMATION

Cool the containers with water jets to avoid decomposition of the product and development of potentially hazardous substances for health.

Always wear complete fire fighting equipment. Collect water used for extinguishing which must not be drained into the sewers.

Dispose of contaminated water used for extinguishing and fire residue according to standards in force.

##### 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

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

PICRIC ACID, ... % Threshold limit values.					
Type	Status	TWA/8h	ppm	STEL/15min	ppm
		mg/m3		mg/m3	
OEL	EU	0,1			proposed limit value
TLV-ACGIH		0,1			drmt, irrt oclr, without skin

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.
- 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



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

- 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

PROPERTIES	VALUE
Physical state	Liquid
Colour	Green
Odour	Cedar 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

### 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.



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

### 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 quite sensitive to heat, friction or impact, for example lead, iron, zinc, nickel, copper. The aforementioned data must therefore be considered extremely sensitive and dangerous. In general, the data derived from the reaction with ammonia and amines, as well as the molecular complexes that are formed with aromatic hydrocarbons, etc., are not as sensitive. The contact of picric acid with concrete surfaces can generate friction sensitive calcium salt. The anhydride mixtures of picric acid and aluminum powder they are inert, however the addition of water generates an ignition after an induction period which depends on the quantity added.

Rules for conservation: record the date of purchase of each container. A product with a purchase date of more than two years must be eliminated. Check the water level every six months and add as needed. Rotate the containers every three months in order 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.

#### 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.



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

**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 sequelae.

### 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 sequelae 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.

### 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.



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

\*  
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 sequellae 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  
\*

Data not available.

## 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 <i>Lepomis macrochirus</i>
EC50 - Shellfish.	> 100 mg/l/48h <i>Daphnia magna</i>
EC50 - Algae / Aquatic Plants.	> 100 mg/l/72h <i>Desmodesmus subspicatus</i>
NOEC Chronic Algae / Aquatic Plants.	100 mg/l <i>Desmodesmus subspicatus</i>



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

### 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.

## Section 14: Transport information

### 14.1. UN number

ADR / RID, IMDG, IATA: 1805

### 14.2. UN shipping name

ADR / RID: Phosphoric acid in solution

IMDG: PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

IATA: PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

### 14.3. Transport hazard classes:

ADR / RID: Class:8 Label 8

IMDG: Class:8 Label 8

IATA: Class:8 Label 8



### 14.4. Packaging group

ADR / RID, IMDG, IATA: III

### 14.5. Environmental hazards:

ADR / RID: NO

IMDG: NO

IATA: NO

### 14.6. Special precautions for the users

ADR / RID: HIN - Kemler: 80 Limited quantity: 5 L

Special provisions: -

Restriction code in gallery: (E)

IMDG: EMS: F-A, S-B Limited quantity: 5 L



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

IATA: Cargo: Maximum quantity: 60 L Packaging instructions: 856  
Pass.: Maximum quantity: 5 L Packaging instructions: 852  
Particular instructions: A3, A803

**14.7. Transport in bulk according to Annex II of Marpol and the IBC Code:**  
Not relevant Information

### 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.

WGK classification for product constituents (according to WGK rankings published on the website of the German Environment Agency UBA

(Umweltbundesamt):

- Phosphoric Acid, ...% WGK 1

- Picric Acid WGK 2

WGK classification for the product based on the calculation methods prescribed by AwAV:

Against a concentration of constituent classified WGK1 (phosphoric acid, ...%)> = 3% and a classification of constituent classified WGK2

<0.2%, the product is classified as **WGK 1**.

#### 15.2 Chemical safety assessment.

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

Phosphoric Acid, ....%

### Section 16: Other information

The text of the hazard statements (H) outlined in section 2-3 of the data sheet:

<b>Met. Corr. 1</b>	Substance or mixture corrosive to metals, category 1
<b>Skin Corr. 1B</b>	Skin corrosion, category 1B
<b>Skin Corr. 1C</b>	Skin corrosion, category 1C
<b>Eye Dam. 1</b>	Serious eye damage/eye irritation, category 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Eye irritation, category 2
<b>Skin Irrit. 2</b>	Skin irritation, category 2
<b>H290</b>	Can be corrosive to metals.
<b>H314</b>	Causes serious skin burns and serious eye injuries.
<b>H318</b>	Causes serious eye injuries.
<b>H319</b>	Causes serious eye irritation.
<b>H315</b>	Causes skin irritation.
<b>EUH210</b>	Safety Data Sheet available on request.

#### 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



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORIC ACID 9.5% GREEN/CEDAR

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

- 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.



# SAFETY DATA SHEET

Place and date of issue:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



CS0013  
**o-PHOSPHORIC ACID 9.5%  
GREEN/CEDAR**

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

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

### 1.1 Produktidentifikator

Artk. Nr.	804030 (TC41599)
Bezeichnung	o-PHOSPHORSÄURE 9.5% GRÜN/ZEDER
INDEX nr.	015-011-00-6
EC Nr.	231-633-29
EC Nr.	7664-38-2
Registrationsnummer	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 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt.

Firmenbezeichnung	TELWIN SPA
Adresse	Via della Tecnica, 3
Ort und Staat	36030 VILLAVERLA (VI)
Telefonnummer	+39 0445 858811
Fax	+39 0445 858800
E-Mail (fachkundige Person)	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



# SICHERHEITSDATENBLATT

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



CS0013  
**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GRÜN/ZEDER**

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

INDEX. 015-011-00-6  
Nr. Reg. 01-2119485924-24-XXXX

## Pikrinsäure

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

NB: Wert über den Bereich ausgeschlossen

## 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.

### 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 Feuerweherschutzstiefel (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 Kontaminierung der Haut, der Augen und der persönlichen Kleidungsstücke



# SICHERHEITSDATENBLATT

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



CS0013  
**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GRÜN/ZEDER**

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

vorzubeugen. Diese Angaben gelten sowohl für diejenigen, die für die Arbeiten zuständig sind als auch für Notfälle.

## 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. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung.

## 8.1 Control parameters

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

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

Pikrinsäure Grenzwerte						
Typ	Status	TWA/8h		STEL/15min		
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
OEL	EU	0,1				Grenzwertvorschlag
TLV-ACGIH		0,1				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.

1. 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).
2. 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.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORSÄURE 9.5% GRÜN/ZEDER

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

- 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 vorhanden 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 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

EIGENSCHAFTEN	WERT
Aussehen:	Flüssigkeit
Farbe	Grün
Geruch	Zeder Eigenschaften
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar
pH-Wert	<0,5 (solut.100 g/l)
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	Nicht verfügbar
Siedepunkt und Siedebereich	Nicht verfügbar
Flammpunkt	Nicht anwendbar
Verdunstungsrate	Nicht verfügbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht anwendbar
Untere Entflammbarkeitsgrenze	Nicht anwendbar
Obere Entflammbarkeitsgrenze	Nicht anwendbar
Untere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar
Dampfdichte	Nicht verfügbar
Relative Dichte	Nicht verfügbar
Löslichkeit	Im Wasser
Verteilungskoeffizient: n-Octanol / 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

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



CS0013  
**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GRÜN/ZEDER**

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: Pikrinsäure bildet mit zahlreichen Metallen Salze, von denen viele sehr empfindlich gegen Hitze, Reibung oder Stöße sind, z. B. Blei, Eisen, Zink, Nickel, Kupfer. Die oben genannten Daten müssen daher als äußerst sensibel und gefährlich angesehen werden. Im Allgemeinen stammen die Daten aus der Reaktion mit Ammoniak und Aminen sowie die mit aromatischen Kohlenwasserstoffen usw. gebildeten Molekülkomplexe sind nicht so empfindlich. Der Kontakt von Pikrinsäure mit Betonoberflächen kann reibungsempfindliches Calciumsalz erzeugen. Die Anhydridmischungen aus Pikrinsäure und Aluminiumpulver sind inert, jedoch erzeugt die Zugabe von Wasser nach einer Induktionsperiode eine Zündung, die von der zugesetzten Menge abhängt.

Aufbewahrungsregeln: Notieren Sie das Kaufdatum jedes Containers. Ein Produkt mit einem Kaufdatum von mehr als zwei Jahren muss beseitigt werden. Überprüfen Sie den Wasserstand alle sechs Monate und fügen Sie ihn nach Bedarf hinzu.

Drehen Sie die Behälter alle drei Monate, um sie zu verteilen das Wasser enthielt.

Setzen Sie den Stoff keiner Hitze, Flammen und Funken aus.

### 10.5 Inkompatible 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

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORSÄURE 9.5% GRÜN/ZEDER

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): 1530 mg/kg

\*

LD50 (dermal): 2740 mg/kg

\*

LC50-4 Stunden (inhalativ): > 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 schmerzhafte 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.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORSÄURE 9.5% GRÜN/ZEDER

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

### Symptome:

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, Fisteln (ösotracheal oder aorto-ösophageal), Schwierigkeiten bei der Atmung (aufgrund von Bronchialödem, Pneumonitis durch Einatmen oder ösotracheale Fistel),



# SICHERHEITSDATENBLATT

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



CS0013  
**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GRÜN/ZEDER**

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

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 ( <i>Lepomis macrochirus</i> ):	3.25 mg/l/96h
EC50 (48 h) Krustentiere ( <i>Daphnia magna</i> ):	> 100 mg/l/48h
EC50 (72 h) Algen / Wasserpflanzen ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> ):	> 100 mg/l/72h
NOEC chronische Studie Algen / Wasserpflanzen ( <i>Desmodesmus subspicatus</i> ):	100 mg/l

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

PHOSPHORSÄURE:

Wird bei 200°C zu Diphosphorsäure.

\*

Wird bei 300°C zu Metaphosphorsäure.

\*

Zersetzung unter anaeroben Bedingungen.

### 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.

## 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

### 14.1. UN Nummer

ADR / RID, IMDG, IATA: 1805

### 14.2. UN-Versandbezeichnung

ADR/ RID: Phosphorsäure in Lösung

IMDG: Phosphorsäure, LÖSUNG

IATA: Phosphorsäure, LÖSUNG



# SICHERHEITSDATENBLATT

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



CS0013  
**o-PHOSPHORSÄURE 9.5%**  
**GRÜN/ZEDER**

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

### 14.3. Transportgefahrenklassen:

Klasse: 8 Etikett 8

Klasse: 8 Etikett 8

Klasse: 8 Etikett 8



### 14.4. Verpackungsgruppe

ADR / RID, IMDG, IATA: III

### 14.5. Umweltgefahren:

ADR / RID:NO **NEIN**

IMDG: NO **NEIN**

IATA: NO **NEIN**

### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR / RID: HIN - Kemler: 80 Begrenzte Menge 5 L

Sonderbestimmungen: -

Beschränkungscode in der Galerie: (E)

IMDG: EMS: F-A, S-B

Begrenzte Menge 5 L

IATA: Ladung:

Maximale Menge 60 L

Verpackungshinweise: 856

Pass.:

Maximale Menge 5 L

Verpackungshinweise: 852

Besondere Anweisungen:

A3, A803

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

Information nicht zutreffen

## 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.

WGK-Klassifizierung für Produktbestandteile (gemäß WGK-Ranking auf der Website des UBA)

(Umweltbundesamt):

- Phosphorsäure, ...% WGK 1

- Pikrinsäure WGK 2

WGK-Klassifizierung für das Produkt basierend auf den von AwAV vorgeschriebenen Berechnungsmethoden:

Gegen eine Konzentration des als WGK1 klassifizierten Bestandteils (Phosphorsäure, ...%)> = 3% und eine Klassifizierung des als

WGK2 klassifizierten Bestandteils

<0,2%, das Produkt ist als **WGK 1** klassifiziert.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde eine chemische Sicherheitsbeurteilung für die folgenden enthaltenen Stoffe durchgeführt:

Phosphoric Acid, ....%

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Text der in den Abschnitten 2 und 3 des Datenblattes angeführten Gefahrenhinweise (H):

**Met. Corr. 1** Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, Kategorie 1

**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

**H290** Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



# SICHERHEITSDATENBLATT

Ort und datum der ausgabe:  
Villaverla: 01.03.2019  
Rev.1 – 17.09.2020



## CS0013 o-PHOSPHORSÄURE 9.5% GRÜN/ZEDER

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

<b>H314</b>	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
<b>H318</b>	Verursacht schwere Augenschäden.
<b>H319</b>	Verursacht schwere Augenreizung.
<b>H315</b>	Verursacht Hautreizungen.
<b>EUH210</b>	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)
- 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.