



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß EG-Richtlinien 91/155/EWG

Ausgabedatum 10.12.2004

## 1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: Stärke-Lösung 2%  
Artikelbezeichnung: wässrige Lösung aus o-Phosphorsäure-(3% H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) und ca. 2% Stärke

Verwendung: Reagenz für die chemische Getränkeanalytik

Hersteller: Max F. Keller GmbH  
Einsteinstr. 14a, 68169 Mannheim, Tel. 0621-32279 79

Notruf: Medizinische Klinik Nürnberg, Tel. 0911-3982451  
Fax: 0911-3982205  
Institut für Pharmakologie und Toxikologie der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Tel. 03641-6317-65/78  
Klinikum der Stadt Ludwigshafen,  
Entgiftungszentrale Medizinische Klinik C, Tel. 0621-503431  
Fax: 0621-5034114

## 2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen

Gefährliche Inhaltsstoffe:

Bezeichnung nach EG-Richtlinien: Phosphorsäure  
EINECS-Nr.: 231-633-2  
Gefahrensymbole: C R-Sätze: 34 Verursacht Verätzungen  
Gehalt: ca. 3%

## 3. Mögliche Gefahren der Zubereitung

Kein gefährliches Produkt im Sinne der Richtlinie 67/548 EWG.

## 4. Erste Hilfe Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Verunreinigte Kleidung sofort entfernen. Bei Gefahr der Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Arzthilfe.

Nach Einatmen: Ruhe, Frischluft, Arzthilfe.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen, kontaminierte Kleidung entfernen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt für 15 min spülen, Augenarzt.

Nach Verschlucken: Mund ausspülen, viel Wasser trinken lassen, Erbrechen vermeiden. Arzthilfe.

**Hinweise für den Arzt:**

Symptome:	Schleimhautreötungen
Wirkung:	Wirkt stark ätzend auf die Haut und die Schleimhäute der Augen und Atemwege. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
Behandlung:	Dekontamination, symptomatische Behandlung, kein spezifisches Antidot bekannt.

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

Geeignete Löschmittel: Umgebungsbrand bekämpfen

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Dämpfe / Aerosole nicht einatmen  
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme: Mit flüssigkeitsbindenden Mitteln (z.B. Sand, Kieselgur) aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Mit Wasser nachreinigen.

**7. Handhabung und Lagerung**

Handhabung: Keine weiteren Anforderungen.

Lagerung: Dicht verschlossen, trocken, vor Luft geschützt, bei +15 bis +25°C.

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen**

Grenzwert für den Arbeitsschutz:

Luftgrenzwert Phosphorsäure:  $1\text{mg/m}^3$

Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: erforderlich beim Auftreten von Dämpfen/Aerosolen

Augenschutz: erforderlich

Handschutz: erforderlich

Angaben zur Arbeitshygiene: Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Handschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Form:	flüssig
Farbe:	farblos
Geruch:	geruchlos
pH-Wert:	ca. 1 (20°C)
Schmelztemperatur:	nicht verfügbar
Siedetemperatur:	nicht verfügbar
Zündtemperatur:	nicht verfügbar
Flammpunkt:	nicht verfügbar
Explosionsgrenze:	untere nicht verfügbar obere nicht verfügbar
Dichte:	nicht verfügbar
Löslichkeit in Wasser:	löslich (20°C)

## 10. Stabilität und Reaktivität

Gefährliche Reaktionen: mit Laugen (Wärmeentwicklung)  
mit Metallen (Bildung von Wasserstoffgas)  
Gefährliche Zersetzungsprodukte: bei Erhitzung Entstehung von Phosphoroxid.

## 11. Angaben zur Toxikologie

Konzentrationsangaben bezogen auf reine Phosphorsäure:  
Akute Toxizität: LD<sub>50</sub> (oral, Ratte): 1530 mg/kg; LD<sub>50</sub> (dermal, Kaninchen): 2740 mg/kg.

Weitere toxikologische Hinweise:  
TC.LO (inhalatorisch, Mensch): 100mg/m<sup>3</sup> (Reizerscheinungen)

## 12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxische Wirkungen:  
Biologische Effekte: Toxisch für Wasserorganismen: LC<sub>50</sub>: 100 mg/l/96 h. Auch in Verdünnung noch ätzend. Schädigende Wirkung durch pH-Verschiebung.

Weitere Angaben zur Ökologie: Phosphorverbindungen können in Abhängigkeit von der Konzentration zur Eutrophierung von Gewässer beitragen. Keine größeren Mengen in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

## 13. Hinweise zur Entsorgung

Kleine Mengen können nach Verdünnung kanalisiert werden.

## 14. Angaben zum Transport

Das Produkt unterliegt nicht den Transportvorschriften.

## 15. Vorschriften

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:

Symbol: -  
Bezeichnung: -  
R-Sätze: -  
S-Sätze: -

Deutsche Vorschriften:

Wassergefährdungsklasse: 1 (schwach wassergefährdender Stoffe)

## 16. Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.