## ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Bezeichnung / Handelsname:** Art. 2170, E 90 SUPER
**REACH Registrierungsnr.:** nicht registrierungspflichtig

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

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches:**
Hochleistungsentkalker

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller / Lieferant:** HWR-CHEMIE GmbH
Moosfeldstraße 7
82275 Emmering

**Telefon:** 08141 / 51030
**Telefax:** 08141 / 510350
**E-Mail (allgemein):** info@hwr-chemie.de

**E-Mail (sachkundige Person):** infoSDB@hwr-chemie.de
**Auskunft gebender Bereich:** Labor

### 1.4 Notrufnummer

**Notrufnummer Deutschland:** 08141 / 51030 (nur zu Bürozeiten besetzt)
**Notrufnummer Österreich:** 0043 1 406 43 43 (Vergiftungsinformationszentrale)

## ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder Gemischs

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Skin Corr. 1B, H314

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Gefahrenpiktogramm(e)**

**Signalwort:** Gefahr.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung**

Phosphorsäure

**Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P501 Inhalt/Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Die im Gemisch enthaltenen Stoffe erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

**3.1 Stoffe**

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Gemisch.

**3.2 Gemische**

**Chemische Charakterisierung**

Gemisch von Tensiden, Säuren, Korrosionsinhibitoren und Hilfsstoffen in Wasser.

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

35 - 40 % Phosphorsäure, EG 231-633-2, CAS 7664-38-2, Acute Tox. 4, H302; Skin corr. 1B, H314; Met. Corr. 1, H290

**Zusätzliche Hinweise**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen.

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

| | |
|---|---|
| **Allgemeine Hinweise:** | Bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen, verunreinigte Kleidung entfernen. Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Niemals Flüssigkeiten geben oder Erbrechen auslösen, falls der Verletzte bewusstlos ist oder Krämpfe hat. |
| **Nach Einatmen:** | Person Frischluft zuführen. Nach schwerwiegender Einwirkung sofort Arzt hinzuziehen. |
| **Nach Hautkontakt:** | Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Mit Wasser und Seife gründlich abwaschen. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen können. |
| **Nach Augenkontakt:** | Sofort und für mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen. Sofort Augenarzt aufsuchen. |

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**Nach Verschlucken:** Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzt hinzuziehen.

**Zusätzliche Hinweise:** Selbstschutz des Ersthelfers: Schutzkleidung, Handschuhe und Schutzbrille (siehe Abschnitt 8) tragen.

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

Augenkontakt kann zu Rötung, Tränenfluss und Schmerzen führen. Längere Einwirkung kann zu irreversiblen Schäden bis hin zu Erblindung führen. Bei Verschlucken: Schwere Schmerzen im Verdauungskanal. Schockzustand. Verätzung des oberen gastrointestinalen Traktes möglich. Bei Einatmen: Husten, Atemnot. Gefahr von Lungenödemen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel:** Wassersprühstrahl / Schaum / CO2 / Trockenlöschmittel

**Ungeeignete Löschmittel:** Wasservollstrahl.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden: ätzende Dämpfe.
Ausgelaufener Stoff reagiert mit bestimmten Metallen (z.B. Blei, Aluminium, Zink und Magnesium) unter Bildung von Wasserstoffgas.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Produkt selbst ist nicht brennbar. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Besondere Schutzausrüstung: Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen u. in Notfällen anzuwendende Verfahren

Augen- und Hautkontakt vermeiden. Schutzausrüstung tragen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen. Nicht unverdünnt in die Kanalisation gelangen lassen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen und vorschriftsmäßig entsorgen.
Neutralisieren möglich mit Laugen. (Nur vom Fachmann)

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sicherheitsmaßnahmen in Abschnitt 8 und Hinweise zur Entsorgung in Abschnitt 13 beachten.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Hinweise zum sicheren Umgang**

Schutzkleidung tragen. Gebinde vorsichtig öffnen und nicht offen stehen lassen.
Allgemeine Hygienemaßnahmen:
- In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken oder rauchen.
- Nach Gebrauch die Hände waschen.
- Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz**

Produkt selbst brennt nicht.

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

**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Nur in Originalverpackung oder in korrosionsbeständigem Behälter bzw. Behälter mit korrosionsbeständiger Innenauskleidung aufbewahren. Unter Verschluss aufbewahren.
Lagerklasse 8B
Zusammenlagerungsverbote und –beschränkungen gemäß TRGS 510 beachten.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zusätzliche Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Produktinformationsblatt.
eCl@ss (8.0): 30-02-15-06 / GISCODE: GS80

## ABSCHNITT 8. Begrenzung u. Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**Arbeitsplatzgrenzwerte nach TRGS 900**

Stoffname: 2-(2-Ethoxyethoxy)ethanol
Arbeitsplatzgrenzwert: 6 ppm, 35 mg/m³
Spitzenbegrenzung und Überschreitungsfaktor: 2 (1)
Bemerkungen: AGS, Y, 11

Stoffname: Orthophosphorsäure
Arbeitsplatzgrenzwert: 2 mg/m³ E
Spitzenbegrenzung und Überschreitungsfaktor: 2 (I)
Bemerkungen: DFG, AGS, Y, EU

**Grenzwerte der Union für die Exposition am Arbeitsplatz**

Stoffname: Orthophosphorsäure
EU-Grenzwerte (8h): 1 mg/m³
EU-Grenzwerte (Kurzzeit): 2 mg/m³

Fortsetzung auf der nächsten Seite

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

**Geeignete Technische Steuerungseinrichtungen**
Siehe Abschnitt 7. Es sind keine darüber hinausgehenden Maßnahmen erforderlich.

**Persönliche Schutzausrüstung**

| | |
|---|---|
| **Atemschutz:** | Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig. |
| **Handschutz:** | Schutzhandschuhe mit Durchdringungszeit >= 8 Stunden aus NR 0,5 mm, CR 0,5 mm, NBR 0,35 mm, Butyl 0,5 mm, FKM 0,4 mm, PVC 0,5 mm |
| **Augenschutz:** | Schutzbrille |
| **Körperschutz:** | übliche Arbeitsschutzkleidung |

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen**
Vor den Pausen und bei Arbeitsende die Hände waschen.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Siehe Abschnitt 6 und 7.

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

**Allgemeine Angaben**

| | |
|---|---|
| **Form:** | flüssig |
| **Farbe:** | farblos |
| **Geruch:** | geruchlos |
| **Geruchsschwelle:** | nicht bestimmt |
| **pH-Wert (unverdünnt):** | ca. 0 |
| **pH-Wert (1 %ig):** | ca. 1,0 |
| **Gefrierpunkt (°C):** | ca. -20 |
| **Siedepunkt / Siedebereich (°C):** | ca. 100 |
| **Flammpunkt (°C):** | nicht anwendbar |
| **Verdampfungsgeschwindigkeit:** | nicht bestimmt |
| **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** | nicht anwendbar |
| **untere Explosionsgrenze:** | nicht bestimmt |
| **obere Explosionsgrenze:** | nicht bestimmt |
| **Dampfdruck (hPa):** | ca. 23 |
| **Dampfdichte:** | nicht bestimmt |
| **relative Dichte (20 °C):** | ca. 1,24 |
| **Löslichkeit(en):** | vollständig mit Wasser mischbar |
| **Verteilungskoeffizient (KOW):** | nicht bestimmt |
| **Selbstzersetzungstemperatur:** | nicht bestimmt |
| **Zersetzungstemperatur:** | nicht bestimmt |

Fortsetzung auf der nächsten Seite

| | |
|---|---|
| **Viskosität, dynamisch (mPas):** | ca. 10 |
| **explosive Eigenschaften:** | nicht explosionsgefährlich |
| **oxidierende Eigenschaften:** | nicht oxidierend |

**9.2 Sonstige Angaben**

Weitere physikalisch-chemische Daten wurden nicht ermittelt.

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität**

Reagiert mit starken Laugen unter heftiger Wärmeentwicklung. Kann sich beim verdünnen erwärmen.

**10.2 Chemische Stabilität**

Stabil unter den angegebenen Lagerungsbedingungen.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Keine gefährlichen Bedingungen bekannt. Informationen zu Handhabung und Lagerung in Abschnitt 7 beachten.

**10.5 Unverträgliche Materialien**

Kontakt mit Aluminium, Magnesium, Zinn, Zink und anderen unedlen Metallen meiden (Wasserstoffgasbildung möglich).

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

**Akute Toxizität**

Phosphorsäure
LD50 oral = 1250 mg/kg Körpergewicht (Ratte) (Literaturwert)

Schätzwert akute Toxizität des Gemisches:
ATE mix (oral) > 2000 mg/kg Körpergewicht

**Ätzwirkung auf die Haut / Hautreizung**

Das Gemisch wurde als ätzend für die Haut eingestuft.

**Schwere Augenschädigung / -reizung**

Das Gemisch verursacht schwere Augenschäden.

**Sensibilisierende Wirkung**

Das Gemisch enthält keine sensibilisierenden Stoffe.

**CMR-Wirkungen (Karzinogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität)**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft sind.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als spezifisch zielorgan-toxisch eingestuft sind.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die als spezifisch zielorgan-toxisch eingestuft sind.

**Aspirationsgefahr**

Nicht eingestuft. Das Gemisch enthält keine Kohlenwasserstoffe.

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

Die vorliegenden Daten beziehen sich auf die im Gemisch enthaltenen Stoffe.
Das Gemisch als Ganzes wurde nicht überprüft.

### 12.1 Toxizität

Dieses Gemisch enthält keine als umweltgefährdend eingestuften Stoffe.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Phosphorsäure
Hydrolyse in Wasser. Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

Die in dieser Zubereitung enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Phosphorsäure
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Phosphorsäure
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Das Gemisch enthält keine Stoffe, die in der Verordnung (EG) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, aufgeführt sind.

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

**Empfehlung**

Reinigungskonzentrate sollten nicht über das Abwasser entsorgt werden. Gefährlicher Abfall nach §3 Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften beseitigen.

**Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß Europäischer Abfallartenkatalog**

20 01 29 (Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten)

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**Verpackung**

**Ungereinigte Verpackung**
Gefährlicher Abfall nach §3 Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). Unter Beachtung der örtlichen, behördlichen Vorschriften beseitigen. Abfallschlüssel 15 01 10 (Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind)

**Gereinigte Verpackung**
Nicht kontaminierte und gereinigte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer**
1805

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

**ADR / RID:**
Phosphorsäure, flüssig

**IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR:**
Phosphoric acid, solution

**14.3 Transportgefahrenklassen**

**ADR / RID / IMDG-Code / ICAO-TI / IATA-DGR:**
8

**14.4 Verpackungsgruppe**
III

**14.5 Umweltgefahren**
Nicht eingestuft.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**
siehe Abschnitte 6 – 8

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**
entfällt

Fortsetzung auf der nächsten Seite

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

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

**EU-Vorschriften**

Unterliegt der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien.

**Nationale Vorschriften**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG).
Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (gemäß AwSV Anlage 1 Nr. 5)

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Gemisch wurde keiner Sicherheitsbeurteilung unterzogen.

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

**Änderungen gegenüber der letzten Version**

Überarbeitete Abschnitte: 2, 7 - 16

**Gefahrenhinweise auf die in Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen wird gem. VO (EG) Nr. 1272/2008**

Met. Corr. 1, H290 = Auf Metall korrosive wirkende Stoffe oder Gemische, Kategorie 1, Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Acute Tox. 4, H302 = Akute Toxizität, Kategorie 4, Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Skin Corr. 1A/B/C, H314 = Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 1A/B/C, Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Literaturangaben und Datenquellen**

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2016/2235
CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2016/1179

Alle Angaben wurden, soweit vorhanden, den Sicherheitsdatenblättern von Vorlieferanten entnommen.
Fehlende Daten wurden der Stoffdatenbank GESTIS des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung oder der Datenbank der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) entnommen.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

**Legende**

ABEK Filterbezeichnung
ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW Arbeitsplatzgrenzwert
ATE mix Acute Toxicity Estimates, Schätzwert Akuter Toxizität für Gemische
AVV Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BGW Biologischer Grenzwert
Butyl Butylkautschuk
CAS(-Nr.) (Registrierungsnummer des) Chemical Abstracts Service
CLP Verorndung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen
CMR Karzinogenität, Mutagenität, Reproduktionstoxizität
CR Chloropren Kautschuk
EC50 mittlere effektive Konzentration
EG(-Nr.) (Registrierungsnummer der) Europäische(n) Gemeinschaft
ErC50 mittlere effektive Konzentration, bei der eine Inhibition des Wachstums von Pflanzen oder Algen auftritt
FIFRA Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act
FKM Fluorkarbon-Kautschuk
GISCODE Kennzeichnungssystem der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft
IATA-DGR International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations
IBC International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC-Code)
ICAO-TI Technical Instructions For The Safe Transport of Dangerous Goods by Air
IMDG International Maritime Dangerous Goods
LC50 Konzentration, bei welcher 50% der Versuchstiere innerhalb eines definierten Zeitraums sterben
LD50 Dosis, bei welcher 50% der Versuchstiere sterben
MARPOL Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NBR Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
NOEC No Observed Effect Concentration
NOEL No Observed Effect Level
NR Naturkautschuk
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch
PET Polyethylenterephthalat
PTFE Polytetrafluorethylen
PVC Polyvinylchlorid
REACH Verordnung über die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien
RID Reglement concernant le transport international ferroviaire de marchandises Dangereuses (deutsch: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)
TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN United Nations
US-EPA United States Environmental Protection Agency
VOC Volatile Organic Compounds (Flüchtige organische Verbindungen)
vPvB sehr Persistent, sehr Bioakkumulierend
WGK Wassergefährdungsklasse

**Weitere Angaben**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben.