



# Sicherheitsdatenblatt

gemäss Artikel 31 und Anhang II der REACH-Verordnung (EG 1907/2006)

zuletzt überarbeitet am: 07.10.2010

## 1. Bezeichnung des Stoffes / der Zubereitung und des Unternehmens

- \* **Handelsname:** durgol® swiss steamer®
- \* **Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:** Spezial-Entkalkungsmittel
- \* **Hersteller/Lieferant:** Düring AG  
Brunnenwiesenstrasse 14  
CH-8108 Dällikon  
Tel.: +41 44 847 27 47  
Fax: +41 44 844 38 90
- \* **Auskunftgebender Bereich:** [info@dueringag.ch](mailto:info@dueringag.ch)
- \* **Notfallauskunft:** Tel.: +41 44 847 27 47
- \* **Giftinformationszentralen:**

Schweiz   
National 145  
+41 44 251 51 51  
Schweizer Toxikologisches Informationszentrum  
Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich

Deutschland   
+49 30 306 867 90  
Institut für Toxikologie, Giftnotruf Berlin  
Oranienburger Str. 285, D-13437 Berlin

Österreich   
+43 1 406 43 43  
Vergiftungsinformationszentrale VIZ  
Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien

## 2. Mögliche Gefahren



- \* **Gefahrenbezeichnung:** Xi / Reizend
- \* **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig und wurde auf Grund des Berechnungsverfahrens der „Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen“ der EU eingestuft.

- \* **R-Sätze:** R36/38 Reizt die Augen und die Haut.

## 3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

- \* **Chemische Charakterisierung:** wässrige Zubereitung aus Phosphorsäure und Salzsäure mit einem Gesamtsäuregehalt < 25%
- \* **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

Stoffbezeichnung	EINECS/EG-Nr.	Index-Nr.	CAS	Gehalt	Symbol	R-Sätze <sup>1)</sup>
Phosphorsäure 75%	231-633-2	015-011-00-6	7664-38-2	< 30%	C	34
Salzsäure 32%	7647-01-0	017-002-01-X	7647-01-0	< 5%	C	34 - 37

<sup>1)</sup> Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist im Kapitel 16 aufgeführt

- \* **Gehalt an Detergentien gem. EG 648/2004 (Detergentien V):** keine

## 4. Erste-Hilfe-Massnahmen

- \* *Nach Einatmen:* Für Frischluftzufuhr sorgen.
- \* *Nach Hautkontakt:* Durchtränkte Kleidung sofort wechseln. Haut mit viel Wasser und Seife waschen, ggf. Arzt konsultieren.
- \* *Nach Augenkontakt:* Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fliessendem Wasser spülen, ggf. Arzt konsultieren.
- \* *Nach Verschlucken:* Mund mit Wasser gründlich ausspülen, viel Wasser trinken, kein Erbrechen herbeiführen, ggf. Arzt konsultieren.

## 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

Das Produkt ist nicht brennbar. Löschmassnahmen auf Umgebung abstimmen.

- \* *Geeignete Löschmittel:* Wassersprühstrahl, CO<sub>2</sub>, Pulver, Schaum
- \* *Nicht geeignete Löschmittel:* Wasservollstrahl
- \* *Besondere Gefahren:* Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr).

## 6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- \* *Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen:* Haut- und Augenkontakt vermeiden. Schutzausrüstung verwenden (siehe 8.). Unbeteiligte Personen fernhalten.
- \* *Umweltschutzmassnahmen:* Nicht unneutralisiert in offene Gewässer, Grundwasser, Kanalisation oder in den Untergrund gelangen lassen.
- \* *Verfahren zur Reinigung:* Mit flüssigkeitsbindenden Materialien aufnehmen und in beständigen Gebinden der Entsorgung (siehe 13.) zuführen. Kontaminierte Bereiche z.B. mit Soda neutralisieren.

## 7. Handhabung und Lagerung

- \* *Handhabung:* Haut- und Augenkontakt vermeiden. Nicht in Hände von Kindern gelangen lassen. Aerosolbildung vermeiden.
- \* *Lagerung:* In Originalgebinde dicht verschlossen an einem kühlen, gut gelüfteten Ort lagern. Nicht zusammen mit Nahrungsmitteln, Getränken oder Futtermitteln aufbewahren.
- \* *Anforderung an Lagerräume:* Säurebeständiger Fussboden.
- \* *Anforderung an Behälter:* Dicht verschlossen lagern, Keine Metallbehälter verwenden.
- \* *Zusammenlagerhinweise:* Nicht mit Laugen zusammen lagern.
- \* *Lagerklasse:* LGK 8B (VCI) Nichtbrennbare ätzende Stoffe.

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

\* *Technische Schutzmassnahmen:* Keine weiteren Angaben (siehe 7.)

\* *Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:*

Stoffbezeichnung	CAS	Expositionsgrenzwerte <sup>2)</sup>
Phosphorsäure	7664-38-2	1 mg/m <sup>3</sup> (TWA) Schweiz Mittlerer Grenzwert für 8-stündige Exposition
		2 mg/m <sup>3</sup> (STEL) Schweiz Grenzwert für kurzzeitige Exposition
Salzsäure	7647-01-0	8 mg/m <sup>3</sup> (MAK) EU, TRGS 900
		7,5 mg/m <sup>3</sup> (MAK) Schweiz

<sup>2)</sup> Die angegebenen Expositionsgrenzwerte beziehen sich auf relevante Inhaltsstoffe und gelten nicht für Zubereitungen

\* *Persönliche Schutzausrüstung:* Die nachfolgenden Vorsichtsmassnahmen sind gültig für eine Handhabung bei Raumtemperatur. Gebrauch bei erhöhter Temperatur oder Aerosol- / Sprühanwendung erfordern möglicherweise weitere Vorsichtsmassnahmen.

\* *Atemschutz:* n.a.

\* *Handschutz:* Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

\* *Augenschutz:* Arbeitsschutzbrille tragen.

\* *Körperschutz:* Arbeitsschutzkleidung tragen.

\* *Hygienemassnahmen:* Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Augen- und Hautkontakt vermeiden. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Nach der Arbeit und vor Pausen Hände waschen.

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

\* *Allgemeine Angaben:*

\* *Form:* Flüssigkeit

\* *Farbe:* farblos

\* *Geruch:* schwach, charakteristisch

\* *Zustandsänderungen:*

\* *Schmelzpunkt/-bereich:* ca. -3 °C

\* *Siedepunkt/-bereich:* ca. 100°C

\* *Dampfdruck:* nicht bestimmt

\* *Flammpunkt:* nicht bestimmt

\* *Selbstentzündlichkeit:* Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

\* *Explosionsgefahr:* Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

\* *untere Explosionsgrenze:* n.a.

\* *obere Explosionsgrenze:* n.a.

\* *Dichte/Schüttdichte:* 1.14 g/cm<sup>3</sup> (20°C)

\* *Löslichkeit in Wasser:* vollständig mischbar

\* *Viskosität (dynamisch):* ca. 3 cP [mPa s]

\* *pH-Wert:* ca. 1.3

## 10. Stabilität und Reaktivität

- \* *Thermische Zersetzung, zu vermeidende Bedingungen:* Temperaturen > 120°C
- \* *Gefährliche Reaktionen:* Metalle, Alkalien, Metalloxide
- \* *Gefährliche Zersetzungsprodukte:* Bei starker Erhitzung können schädliche Gase / Dämpfe entstehen.

## 11. Toxikologische Angaben

- \* *Akute Toxizität:*

Stoffbezeichnung	CAS	Anwendung	Methode	Spezies	Akute Toxizität <sup>3)</sup>
Phosphorsäure	7664-38-2	oral	LD 50	Ratte	1530 mg/kg
		inhalativ	LC 50 1h	Ratte	850 mg/kg
		dermal	LD 50	Kaninchen	2740 mg/kg
Salzsäure	7647-01-0	oral	LDLo	Mann	2857 µg/kg
		oral	LDLo	Frau	420 µg/kg
		oral	LD 50	Kaninchen	900 mg/kg
		inhalativ	LC 50 1h	Ratte	3124 mg/kg
		inhalativ	LCLo 5m	Mensch	3000 mg/kg
		inhalativ	LCLo 30m	Mensch	1300 mg/kg
		inhalativ	LCLo 30m	Kaninchen	4413 mg/kg
		inhalativ	LC 50 1h	Maus	1108 mg/kg
		intraperitoneal	LD 50	Maus	40142 µg/kg

<sup>3)</sup> Die angegebenen akuten Toxizitäten beziehen sich nur auf relevante Inhaltsstoffe und gelten nicht für Zubereitungen

- \* *Primäre Reizwirkungen:*

- \* *Verschlucken:* Kann gastrointestinale Störungen und Reizungen der Schleimhäute verursachen.
- \* *Einatmen:* Einatmen hoher Konzentrationen (Aerosole) kann zu Reizungen der oberen Atemwege führen.
- \* *Hautkontakt:* Kontakt mit der Haut kann zu Reizungen führen.
- \* *Augenkontakt:* Direkter Kontakt mit den Augen, kann zu Reizungen führen.
- \* *Sensibilisierung:* Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

## 12. Umweltbezogene Angaben

- \* *Wassergefährdungsklasse:* WGK 1  
schwach wassergefährdend (Selbsteinstufung)
- \* *Abbaubarkeit:* n.a.
- \* *Aquatische Toxizität:*

Stoffbezeichnung	CAS	Methode	Spezies	Aquatische Toxizität <sup>4)</sup>
Phosphorsäure	7664-38-2	LC 50	Koboldkarpfing	138 mg/l über 96 h
		LC 50	Goldorfe	100 mg/l über 96 h
		EC 50	Belebtschlamm Bakterien	270 mg/l
Salzsäure	7647-01-0	LC 50	Koboldkarpfing	282 mg/l über 96 h
		LC 50	Goldorfe	862 mg/l über 96 h
		EC 80	Daphnia	56 mg/l über 72 h

<sup>4)</sup> Die angegebenen aquatischen Toxizitäten beziehen sich nur auf relevante Inhaltsstoffe und gelten nicht für Zubereitungen

- \* *Hinweis:* Das Produkt sollte nicht unverdünnt, in grösseren Mengen oder unneutralisiert in Gewässer bzw. das Grundwasser gelangen, da schädigende Wirkungen durch eine pH-Wert Verschiebung resultieren können. Das Produkt kann halogenierend wirken und damit zum AOX-Gehalt beitragen. Phosphorverbindungen können in Abhängigkeit der Konzentration zur Europhierung von Gewässern beitragen.

## 13. Hinweise zur Entsorgung

- \* *Produkt:*
  - \* *Abfallschlüsselnummern:*
    - \* *EU-Abfallschlüssel-Nr.:* 200114 (Säuren)
    - \* *ÖNORM S 2100:* 52102 (Säuren und Säuregemische, anorganisch)
  - \* *Hinweis:* Wenn eine Wiederverwertung nicht möglich ist, dann ist das Produkt einer chemisch / physikalischen oder thermischen Behandlung zuzuführen.
- \* *Verpackung:* Die Verpackungen sind nach Massgabe der Verpackungsverordnung zu entsorgen. Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

## 14. Angaben zum Transport

Das Produkt (Zubereitung) ist **ein Gefahrgut** im Sinne der nachfolgenden Transportvorschriften.

\* *Allgemeine Angaben:*

\* *Symbol:*



\* *UN-Nr.:* 1805

\* *Bezeichnung des Gutes:* Phosphorsäure, Lösung

\* *Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend / Inland):*

\* *Kennzeichnung der Gefahr:* 80 (Kemler-Zahl)

\* *ADR/RID; GGVS/GGVE:* 8, III (Klasse, Verpackungsgruppe)

\* *Begrenzte Mengen Code:* LQ 7 (Tab. 3.4.6, ADR, Anlage A)

\* *Klassifizierungscode:* C1

\* *Seeschifftransport IMDG/GGVSee:*

\* *GGVSee/IMDG-Code:* 8, -, III (Klasse, Code, Verpackungsgruppe)

\* *EmS-Nr.:* F-A, S-B

\* *MFAG-Nr.:* 700

\* *Marine Pollutant:* nein

\* *Binnenschifftransport ADNR/GGVBisich:*

\* *ADNR/GGVBisich:* 8, III (Klasse, Verpackungsgruppe)

\* *Flugzeugtransport:*

\* *ICAO/IATA-DGR:* 8, -, III (Klasse, Nebengefahr, Verpackungsgruppe)

\* *Zusätzlicher Hinweis:* Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.

## 15. Rechtsvorschriften

Bei diesem Produkt handelt es sich um **eine gefährliche, kennzeichnungspflichtige Zubereitung** im Sinne des Chemikaliengesetzes 1996 (BGBl I 53/1997), der Gefahrstoffverordnung (BGBl I 1999 S. 2233) und der Richtlinie 1999/45/EG (Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen).

\* *Kennzeichnung nach EG Richtlinien und nationalen Vorschriften:*

\* *Symbol:*



\* *Gefahrenbezeichnung:* Xi / Reizend

\* *Gefahrenauslöser:* Phosphorsäure, Salzsäure (Gesamtgehalt < 25%)

\* *R-Sätze:* R36/38 Reizt die Augen und die Haut.

\* *S-Sätze:* S2 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

S24/25 Berührungen mit den Augen und der Haut vermeiden.

* S-Sätze(Fortsetzung):	S26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
	S46	Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
* TA Luft:	n.a.	
* VbF:	n.a.	
* MAK-Wert:	Siehe Kapitel 8.	
* BAT-Wert:	n.a.	
* WGK:	1	schwach wassergefährdend (Selbsteinstufung)

## 16. Sonstige Angaben

Das Sicherheitsdatenblatt entspricht dem Artikel 31 und Anhang II der REACH-Verordnung (EG 1907/2006). Obige Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben. Sie stellen jedoch keine Gewährleistung oder Zusicherung von Eigenschaften im Rechtssinne dar. Gesetzliche Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten.

Die Angaben gesetzlicher Vorschriften sind bezogen auf die jeweils geltende Fassung.

### \* Verwendete Abkürzungen:

n.a.	nicht anwendbar
ggf.	gegebenenfalls
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration in ml/m <sup>3</sup> = ppm
BAT	Biologische Arbeitsplatztoleranz
TRbF	Technische Regeln brennbarer Flüssigkeiten

### \* R-Sätze aus Kapitel 2., die nicht in Kapitel 15. aufgeführt wurden:

R34	Verursacht Verätzungen.
R37	Reizt die Atmungsorgane.

### \* Informationen zum Sicherheitsdatenblatt:

* Ausgestellt von:	Düring AG
* Datenblatt ausstellender Bereich:	F&E/QS
* Verfasser:	Dr. H. Hopfstock
* Erstellungsdatum:	07.10.2010
* Version:	dss02/10/DE_CH_AT ersetzt dss01/09 vom 01.09.2009
* Änderungen zu Vorversionen:	Es wurden nur gestalterische und keine inhaltlichen Änderungen vorgenommen.