

## 1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

<p>1.1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung</p> <p>1.2 Verwendung des Stoffes/der Zubereitung</p> <p>1.3 Firmenbezeichnung</p> <p>1.3.1 Auskunftgebender Bereich</p> <p>1.4 Notrufnummer</p> <p>1.5 Erstellt/Überarbeitet am:</p>	<p><b>Metal EX</b></p> <p>Reinigungsmittel für Sanitär - und Badeeinrichtungen</p> <p><b>BWT - AG</b> Walter Simmer Str. 4 A-5310 Mondsee Telefon: 06232-5011-0 Telefax: 06232-5011-1229 Dipl. Ing. L. Nagl - ☎ 06232-5011-1505 Vergiftungsinformationszentrale ☎ 01-406 43 43 11.12.2003</p>
--	---

## 2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

<b>2.1 Chemische Charakterisierung (Zubereitung)</b>			
<p>2.1.1 Gefährliche Inhaltsstoffe</p> <p>Hydroxyethan-diphosphonsäure (1)</p> <p>Salzsäure (2)</p> <p>Phosphorsäure (3)</p> <p>2.1.2 Identifikationsnummer(n)</p> <p>2.1.3 Zusätzliche Hinweise</p>	<p>EWG-Nr.: 220-552-8 (1) / 231-595-7 (2) / 231-633-2 (3)</p> <p>INDEX-Nr.: 017-002-01-X (2) / 015-011-00-6</p>	<p>CAS-Nr.: 2809-21-4</p> <p>2809-21-4 &lt; 25</p> <p>7647-01-0 &lt; 25</p> <p>7664-38-2 &lt; 10</p>	<p>% Masse</p> <p>22-34</p> <p>34-37</p> <p>34</p> <p>R-Sätze</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>C</p> <p>Kennb.</p>

## 3. Mögliche Gefahren

<p>3.1 Bezeichnung der Gefahren</p> <p>3.2 Besondere Gefahren für Mensch und Umwelt</p>	<p>Ätzend</p> <p>Gesundheitsschädlich beim Verschlucken</p> <p>Verursacht Verätzungen</p> <p>Reizt die Atmungsorgane</p> <p>Gefahr kumulativer Wirkungen</p>
---	--

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

<p>4.1 Allgemeine Hinweise</p> <p>4.2 Nach Einatmen</p> <p>4.3 Nach Hautkontakt</p> <p>4.4 Nach Augenkontakt</p> <p>4.5 Nach Verschlucken</p> <p>4.6 Hinweise für den Arzt</p>	<p>Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen</p> <p>Frischlufztzufuhr. Bei Beschwerden Arzt aufsuchen</p> <p>Sofort gründlich unter fließendem Wasser abspülen.</p> <p>Bei Hautreizung (Rötung) Arzt konsultieren</p> <p>Sofort bei gut geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen. Augenarzt konsultieren</p> <p>Mund ausspülen, viel Wasser trinken, kein Erbrechen auslösen, sofort Arzt konsultieren</p> <p>Produkt reagiert sauer</p>
--	--

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

<p>5.1 Geeignete Löschmittel</p> <p>5.2 aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel</p> <p>5.3 Besonder Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase</p> <p>5.4 Besondere Schutzausrüstung</p> <p>5.5 Sonstige Hinweise</p>	<p>CO<sub>2</sub>, Löschpulver, Wassersprühstrahl</p> <p>Wasser im Vollstrahl</p> <p>Beim Erhitzen/im Brandfall kann Chlorwasserstoffgas (HCl) freigesetzt werden</p> <p>Umluftunabhängiges Atemschutzgerät</p> <p>Das Produkt selbst brennt nicht</p> <p>Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen</p>
--	--

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

<p>6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen</p> <p>6.2 Umweltschutzmaßnahmen</p> <p>6.3 Verfahren zur Reinigung/Aufnahme</p>	<p>Berührung mit Augen und Haut vermeiden, Atemschutz verwenden</p> <p>Nicht unverdünnt bzw. ohne Neutralisation in Kanalisation/ Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen</p> <p>Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen und gemäß der örtlichen Bestimmungen entsorgen.. Neutralisationsmittel (Soda, Kalk) anwenden.</p> <p>Reste mit viel Wasser wegspülen</p>
---	---

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1 Handhabung

- |       |  |  |
|-------|--|--|
| 7.1.1 | Hinweise zum sicheren Umgang             | Gebinde geschlossen halten, ausgelaufenes Produkt sofort aufnehmen. Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen. |
| 7.1.2 | Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz | Das Produkt selbst brennt nicht<br>Keine besonderen Maßnahmen erforderlich   |

### 7.2 Lagerung

- |       |   |   |
|-------|---|---|
| 7.2.1 | Anforderung an Lagerräume und Behälter  | Säurebeständige Behälter aus Kunststoff verwenden   |
| 7.2.2 | Zusammenlagerungshinweise               | Nicht mit Laugen zusammen lagern  |
| 7.2.3 | Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen | Dicht geschlossen, bei Zimmertemperatur (+15 bis +25°C), vor Luft geschützt, trocken lagern<br>Vor Frost schützen |
| 7.2.4 | VCI-Lagerklasse                         | 8   |

## 8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

### 8.1 Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

-

### 8.2 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

- |       |   |   |
|-------|---|---|
| 8.2.1 | CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes, Art, Wert, Einheit | Enthält keinerelevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten<br>7647-01-0, Salzsäure, MAK 8 mg/m <sup>3</sup> |
|-------|---|---|

### 8.3 Persönliche Schutzausrüstung

- |       |                            |   |
|-------|----------------------------|---|
| 8.3.1 | Atemschutz                 | Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nicht erforderlich  |
| 8.3.2 | Handschutz                 | Schutzhandschuhe (PVC, Neopren)   |
| 8.3.3 | Augenschutz                | Dichtschließende Schutzbrille   |
| 8.3.4 | Körperschutz               | Leichte Schutzkleidung  |
| 8.3.5 | Allgemeine Schutzmaßnahmen | Von Nahrungsmitteln und Getränken fernhalten<br>Benetzte Kleidung sofort wechseln, vor Wiedergebrauch waschen |
| 8.3.6 | Hygienemaßnahmen           | Bei der Arbeit nicht essen und trinken.<br>Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen                       |

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Erscheinungsbild

- |       |        |                          |
|-------|--------|--------------------------|
| 9.1.1 | Form   | -                        |
| 9.1.2 | Farbe  | flüssig<br>klar, farblos |
| 9.1.3 | Geruch | leicht aromatisch        |

### 9.2 Sicherheitsrelevante Daten (Wert, Bereich Methode - 67/548/EG)

- |        |   |                 |                             |
|--------|---|-----------------|-----------------------------|
| 9.2.1  | pH-Wert im Lieferzustand                | T=20°C          | ca. 2 (1 %-ige Lösung)      |
| 9.2.2  | Zustandsänderung                        | Siedetemperatur | 138°C                       |
| 9.2.3  | Flammpunkt                              |                 | n.a.                        |
| 9.2.4  | Entzündlichkeit (fest/gasförmig)        |                 | n.a.                        |
| 9.2.5  | Zündtemperatur                          |                 | n.a.                        |
| 9.2.6  | Selbstentzündlichkeit                   |                 | n.a.                        |
| 9.2.7  | Brandfördernde Eigenschaften            |                 | n.a.                        |
| 9.2.8  | Explosionsgefahr                        |                 | n.a.                        |
| 9.2.9  | Explosionsgrenzen                       | UEG/OEG         | keine                       |
| 9.2.10 | Dampfdruck bei                          | (TI) 20°C       | n.d.                        |
| 9.2.11 | Dichte bei                              | (TI) 20°C       | ca. 1.125 g/cm <sup>3</sup> |
| 9.2.12 | Löslichkeit                             | T=20°C          | mit Wasser mischbar         |
| 9.2.13 | Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser |                 | n.a.                        |
| 9.2.14 | Viskosität Art                          | T= 20°C         | n.a.                        |
| 9.2.15 | Lösemitteltrennprüfung                  |                 | n.a.                        |
| 9.2.16 | Lösemittelgehalt                        |                 | n.a.                        |

### 9.3 Weitere Angaben

-

## 10. Stabilität und Reaktivität

<b>10.1</b>	<b>Zu vermeidende Bedingungen</b>	Produkt reagiert sauer
<b>10.2</b>	<b>Zu vermeidende Stoffe</b>	Reaktionen mit Laugen sind exotherm
<b>10.3</b>	<b>Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>	Starke Alkalien, chlorhaltige Verbindungen, Metalle
<b>10.4</b>	<b>Weitere Angaben</b>	Im Brandfall Chlorwasserstoff, Chlor, Wasserstoff Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Anwendung

## 11. Angaben zur Toxikologie

<b>11.1 Toxikologische Prüfung</b>		
11.1.1	Akute Toxizität	2809-21-4, Hydroxyethan-diphosphonsäure LD <sub>50</sub> - oral/Ratte: 3100 mg/kg
11.1.2	Spezifische Symptome im Tierversuch	-
11.1.3	Reiz-/Ätzwirkung	Haut: Reizwirkung auf Haut und schleimhaut Auge: Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden Keine Sensibilisierung
11.1.4	Sensibilisierung	-
11.1.5	Wirkungen nach wiederholter oder länger andauernder Exposition	-
11.1.6	Krebserzeugende, erbgutverändernde, fort pflanzungsgefährdende Wirkungen	-
<b>11.2 Erfahrungen aus der Praxis</b>		
11.2.1	Einstufungsrelevante Beobachtungen	
11.2.2	Sonstige Beobachtungen	Durch unsachgemäße Handhabung Gefahr ernster Augenschäden
<b>11.3</b>	<b>Allgemeine Bemerkungen</b>	Mit der für Chemikalien üblichen Vorsicht handhaben

## 12. Angaben zur Ökologie

<b>12.1</b>	<b>Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)</b>	-
<b>12.2</b>	<b>Verfahren in Umweltkompartimenten</b>	-
<b>12.3</b>	<b>Ökotoxische Wirkungen</b>	
12.3.1	Aquatische Toxizität	In großen Mengen schädigende Wirkung auf Fische und Plankton durch pH-Wert Verschiebung.
12.3.2	Verhalten in Kläranlagen	Das Produkt ist eine Säure und sollte daher ohne Neutralisation nicht in Vorfluter/Abwasser/Kläranlagen/ Gewässer/Erdreich gelangen
<b>12.4 Weitere ökologische Hinweise</b>		
12.4.1	CSB-Wert	mg/kg -
12.4.2	BSB <sub>5</sub> -Wert	mg/g -
12.4.3	AOX-Hinweis	-
12.4.4	Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der EG-Richtlinie Nr.76/464 EWG	keine
12.4.5	Allgemeine Hinweise	Das Produkt darf ohne Neutralisation nicht in Vorfluter/ Abwasser/Gewässer/Erdreich gelangen

## 13. Hinweise zur Entsorgung

<b>13.1 Produkt</b>		-
13.1.1	Empfehlung	Neutralisation des mit Wasser verdünnten Produktes mit Kalk, Soda - geordnete Deponie gem. örtlichen Vorschriften. Niemals in Ausguß/WC/Hausmüll geben
13.1.2	Abfallschlüssel, Abfallname, Nachweispflicht	06 01 06* - andere Säuren Österreich: 52202 - organische Säuren und Säuregemische, nicht halogeniert
<b>13.2 Ungereinigte Verpackungen</b>		
13.2.1	Empfehlung	Verpackungen sind nach Reinigung wiederverwendbar
13.2.2	Empfohlenes Reinigungsmittel	Neutralisation des mit viel Wasser verdünnten Restproduktes mit Kalk oder Soda; anschließend mit Wasser ausspülen

## 14. Transportvorschriften

### 14.1 Landtransport ADR/RID und GGV/ GGVE

14.1.1 Klasse	8
14.1.2 Verpackungsgruppe	II
14.1.3 Gefahr-Nr.:	80
14.1.4 UN-Nummer	3264
14.1.5 Bezeichnung des Gutes	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Chlorwasserstoffsäure, Phosphorsäure)

### 14.2 Seeschifftransport IMDG/ GGVS

14.2.1 Klasse	8
14.2.2 UN-Nummer	3264
14.2.3 PG.:	II
14.2.4 EMS-Nr.:	8-15
14.2.5 MFAG:	-
14.2.6 Marine pollutant	no
14.2.7 Richtiger technischer Name	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Hydrochloric acid, Phosphonic acid)

### 14.3 Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR

14.3.1 Klasse	8
14.3.2 UN/ID-No.	3264
14.3.3 PG:	II
14.3.4 Richtiger technischer Name	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Hydrochloric acid, Phosphonic acid)

Gefahrzettel Nr. 8 für alle Verkehrsträger

### 14.4 Transport/weitere Angaben

## 15. Vorschriften

### 15.1 Kennzeichnung nach EG-Richtlinien

15.1.1 Kennzeichnung	Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefahrstoffV/Chemikaliengesetz eingestuft und gekennzeichnet
15.1.2 Kennbuchstabe/Gefahrenbezeichnung	C - Ätzend
15.1.3 Gefahrbestimmende Komponenten	Hydroxyethan-diphosphonsäure
15.1.4 R-Sätze	R 33 Gefahr kumulativer Wirkungen R 34 Verursacht Verätzungen R 37 Reizt die Atmungsorgane
15.1.5 S-Sätze	S 1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren S 26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und Arzt konsultieren S 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen S 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen) S 60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen S 64 Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewußtsein ist)
15.1.6 Besondere Kennzeichnung	-

### 15.2 Nationale Vorschriften

15.2.1 Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung	
15.2.2 Störfallverordnung	n.a.
15.2.3 Klassifizierung nach VBF	entfällt
15.2.4 Techn. Anleitung Luft	n.a.
15.2.5 Wassergefährdungsklasse	WGK 2: wassergefährdend (Selbsteinstufung)
15.2.7 Sonstige Vorschriften:	Österr. Chemikaliengesetz: kennzeichnungspflichtig

## 16. Sonstige Angaben

n.a. = nicht anwendbar

### 16.1 Auflistung der Relevanten R-Sätze

R 22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken
R 34	Verursacht Verätzungen
R 37	Reizt die Atmungsorgane

### 16.2 Geändert

1-2-7-16

**Die in diesem Sicherheitsdatenblatt gemachten Angaben beziehen sich nur auf das bezeichnete Produkt; sie können jedoch nicht mehr zutreffen, wenn das Produkt zusammen mit anderen Materialien oder in einem Verarbeitungsprozeß verarbeitet wird. Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben, sie haben jedoch nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen.**