



eqkg

Durchsicht Nr. 2  
vom 28/4/2015  
Gedruckt am 20/07/2015

2016 - DTH

Seite Nr. 1/15

## Sicherheitsdatenblatt

### ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. Des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

Kode: 2016  
Bezeichnung: DTH

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

Beschreibung/Verwendung: Entkalker für Wärmetauscherkreise

| Erkannte Anwendungsgebiete        | Industrielle | Gewerbliche | Verbraucher |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Entkalker für Wärmetauscherkreise | ✓            | ✓           | -           |

#### Abgeratenene Anwendungsgebiete

Nicht für andere als die angegebenen Zwecke verwenden

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

Firmenname: eqkg  
Adresse: Pischeldorferstr. 4  
Standort und Land: 9020 Klagenfurt am Wörthersee  
Austria

E-mail der sachkundigen Person,  
die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist: info@eqkg.at

#### 1.4. Notrufnummer

Für dringende Information wenden Sie sich an: Giorgio Celeste 0043 660 3114530

### ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren.

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs.

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CPL) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EG) 1907/2006 und nachfolgenden Änderungen beizufügen.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 aufgeführt.

#### 2.1.1. Verordnung 1272/2008 (CLP) und nachfolgende Änderungen und Anpassungen.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

Skin Corr. 1B H314  
Eye Dam. 1 H318  
STOT SE 3 H335



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 2/15

### 2.1.2. Richtlinie 67/548/EWG und 1999/45/EG und späteren Änderungen und Anpassungen.

Gefahrensymbole:

C

R-Sätze:

34-37

Der ausführliche Text der Gefahrensätze (R) sowie der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

### 2.2. Kennzeichnungselemente.

Gefahrkennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.

Gefahrenpiktogramme:



Signalwörter:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

**H314** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
**H335** Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise:

**P264** Nach Gebrauch . . . gründlich waschen.  
**P280** Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
**P304+P340** BEI EINATMEN: an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
**P310** Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
**P403+P233** Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**Enthält:** ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%  
ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE AL 30-33%  
ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO

### 2.3. Sonstige Gefahren.

Angaben nicht vorhanden.

## ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen.

Soluzione acquosa di acidi inorganici, sequestranti e inibitori di corrosione.

### 3.1. Stoffe.



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 3/15

Angaben nicht zutreffend.

### 3.2. Gemische.

Enthält:

| Kennzeichnung.   | Konz. %. | Klassifizierung<br>67/548/EWG. | Klassifizierung 1272/2008 (CLP).                                   |
|--|----------|--------------------------------|--|
| <b>ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%</b><br>CAS. 7664-38-2<br>CE. 231-633-2<br>INDEX. 015-011-00-6<br>Reg. Nr. 01-2119485324-24-xxxx | 30 - 60  | C R34, Anmerkung B             | Skin Corr. 1B H314, Anmerkung B                                    |
| <b>ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE AL 30-33%</b><br>CAS. -<br>CE. 231-595-7<br>INDEX. 017-002-01-X                                    | 20 - 40  | C R34, Xi R37, Anmerkung B     | Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, STOT SE 3 H335, Anmerkung B |
| <b>ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO</b><br>CAS. 2809-21-4<br>CE. 220-552-8<br>INDEX. -<br>Reg. Nr. 01-2119510391-53-xxxx         | 1 - 5    | Xn R22, Xi R41                 | Met. Corr. 1 H290, Acute Tox. 4 H302, Eye Dam. 1 H318              |

Anmerkung: der oberste Bereichswert ist ausgeschlossen.

Der ausführliche Text der Gefahrensätze (R) sowie der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

T+ = Sehr Giftig(T+), T = Giftig(T), Xn = Gesundheitsschädlich(Xn), C = Ätzend(C), Xi = Reizend(Xi), O = Brandfördernd(O), E = Explosionsgefährlich(E), F+ = Hochentzündlich(F+), F = Leichtentzündlich(F), N = Umweltgefährlich(N)

## ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen.

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen.

AUGEN: Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 30 / 60 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

HAUT: Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss unverzüglich duschen. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen.

VERSCHLUCKEN: Es muss die größtmögliche Menge Wasser verabreicht werden. Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Es darf kein Erbrechen herbeigeführt werden, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt angeordnet.

EINATMEN: Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Die betreffende Person ist ins Freie, fern von dem Unfallsort, zu tragen. Geht die Atmung aus, so ist die künstliche Beatmung vorzunehmen. Die für den Retter geeigneten Maßnahmen sind zu treffen.

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

Für Symptome und Auswirkungen der enthaltenen Stoffe, siehe Kap. 11.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung.

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico mostrando questa scheda di sicurezza.



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 4/15

## ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung.

### 5.1. Löschmittel.

#### GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Die Löschmittel sind die üblichen: Kohlenstoffdioxid, Schaum, Pulver- und Wassernebel.

#### NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL

Kein Besonderes.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.

#### GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND

Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden.

Per decomposizione termica e/o in caso di incendio si possono sviluppare gas/vapori potenzialmente dannosi alla salute, come ad esempio: ossidi di fosforo (POx), ossidi di carbonio (COx) e vapori tossici di cloro e acido cloridrico.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung.

#### ALLGEMEINE ANGABEN

Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäß den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.

#### PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Normale Feuerbekämpfungskleidungstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

## ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung.

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

Die Leckage darf blockiert werden, wenn keine Gefahr besteht.

Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen.

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung.

Das ausgetretene Produkt ist in ein geeignetes Behältnis einzusaugen. Das einzusetzende Behältnis ist auf Verträglichkeit mit dem Produkt zu prüfen, wobei der Absch. 10 maßgebend ist. Das Restprodukt ist mit tragem, absorbierendem Material aufzunehmen.

Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Werkstoffe der Gebinden nach Abs. 7 ist auf evtl. Unverträglichkeit zu prüfen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte.

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 5/15

## ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung.

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung.

Es ist ein geeignetes System zur Erdung für Anlagen und Personen sicherzustellen. Augen- und Hautberührungen sind zu vermeiden. Pulver, Dämpfe bzw. Nebeln dürfen nicht inhaliert werden. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Nach Gebrauch sind die Hände zu waschen. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen.

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

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Aufbewahrung an gut belüftetem Ort, fern von Zündquellen. Gebinde sind dicht verschlossen aufzubewahren. Das Produkt in in eindeutig etikettierten Gebinden aufzubewahren. Erhitzung ist zu vermeiden. Gewaltige Stöße sind zu vermeiden. Die Gebinde sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen.

Angaben nicht vorhanden.

## ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen.

### 8.1. Zu überwachende Parameter.

Referenzhandbuch Normen:

|             |   |
|-------------|---|
| Deutschland | MAK-und BAT-Werte-Liste 2012: Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte. TRGS-900 (PDF-Datei, 340 KB). TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte" (17.09.2012).   |
| Österreich  | Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und über fortpflanzungsgefährdende (reproduktionstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011). |
| Schweiz     | Valeurs limites d'exposition aux postes de travail 2012.  |
| OEL EU      | Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG.  |
| TLV-ACGIH   | ACGIH 2012  |

### ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%

#### Schwellengrenzwert.

| Typ       | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |     |
|-----------|-------|---------|-----|------------|-----|
|           |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm |
| OEL       | EU    | 1       |     | 2          |     |
| TLV-ACGIH |       | 1       |     | 3          |     |

#### Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern. |              |        | Auswirkungen bei Arbeitern |              |              |        |        |
|----------------|--------------------------------|--------------|--------|----------------------------|--------------|--------------|--------|--------|
|                | Lokale akute                   | System akute | Lokale | System                     | Lokale akute | System akute | Lokale | System |
|                |                                |              |        |                            |              |              |        |        |



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 6/15

|            |                          |                   |                          |                   |
|------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Einatmung. | chronische<br>0,73 mg/m3 | chronische<br>VND | chronische<br>2,92 mg/m3 | chronische<br>VND |
|------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|

**ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE AL 30-33%**

**Schwellengrenzwert.**

| Typ       | Staat | TWA/8St |     | STEL/15Min |       |
|-----------|-------|---------|-----|------------|-------|
|           |       | mg/m3   | ppm | mg/m3      | ppm   |
| OEL       | EU    | 8       | 5   | 15         | 10    |
| TLV-ACGIH |       |         |     | 2,9 (C)    | 2 (C) |

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC.

|   |       |      |
|---|-------|------|
| Referenzwert in Süßwasser                         | 0,036 | mg/l |
| Wasser-Referenzwert, intermittierende Freisetzung | 0,045 | mg/l |
| Referenzwert in Meereswasser                      | 0,036 | mg/l |

**Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern. |              |                   |                   | Auswirkungen bei Arbeitern |              |                   |                   |
|----------------|--------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
|                | Lokale akute                   | System akute | Lokale chronische | System chronische | Lokale akute               | System akute | Lokale chronische | System chronische |
| Einatmung.     |                                |              |                   |                   | 15 mg/m3                   | VND          | 8 mg/m3           | VND               |

**ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO**

Vorgesehene, Umwelt nicht belastende Konzentration - PNEC.

|   |       |         |
|---|-------|---------|
| Referenzwert für Nahrungskette (sekundäre Vergiftung) | 12000 | mg/kg   |
| Referenzwert für Erdenwesen                           | 96    | mg/kg/d |
| Referenzwert in Süßwasser                             | 0,136 | mg/l    |
| Referenzwert in Meereswasser                          | 0,014 | mg/l    |
| Referenzwert für Ablagerungen in Süßwasser            | 59    | mg/kg/d |
| Referenzwert für Ablagerungen in Meereswasser         | 5,9   | mg/kg/d |
| Referenzwert für Kleinstorganismen STP                | 20    | mg/l    |

**Gesundheit – abgeleitetes wirkungsneutrales Niveau – DNEL / DMEL**

| Aussetzungsweg | Auswirkungen bei Verbrauchern. |              |                   |                   | Auswirkungen bei Arbeitern |              |                   |                   |
|----------------|--------------------------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------------------|--------------|-------------------|-------------------|
|                | Lokale akute                   | System akute | Lokale chronische | System chronische | Lokale akute               | System akute | Lokale chronische | System chronische |
| mündlich.      | VND                            | 6,5 mg/kg    | VND               | 6,5 mg/kg         |                            |              |                   |                   |

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion ; EINATB = Einatmbare Fraktion ; THORXG = Thoraxgängige Fraktion.

VND = Erkannte Gefahr, jedoch kein DNEL/PNEC-Wert vorliegend ; NEA = Keine Aussetzung vorgesehen ; NPI = keine erkannte Gefahr.

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition.**

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmaßnahmen immer vorrangig gegenüber persönliche Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung.

Zur Auswahl von persönlichen Schutzvorrichtungen sind evtl. die vertrauten Chemikalien-Hersteller zur Rate zu ziehen.

Die persönlichen Schutzvorrichtung sind mit der CE-Markierung zu versehen, welche deren Eignung für die gültigen Vorschriften bezeugt.



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 7/15

Not-Aus-Duschen mit Gesicht-Augen-Spülen sind vorzusehen.

#### HANDSCHUTZ

Die Hände sind mit Arbeitshandschuhen der Kategorie III zu schützen (Bez. Norm EN 374).

Zur endgültigen Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Verträglichkeit, Abbau, Bruchzeit und Permeabilität.

Bei Präparaten ist die Arbeitshandschuhbeständigkeit an chemischen Wirkmitteln vor deren Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhverschleißzeit wird durch Aussetzungsdauer und Einsatzmodalitäten bedingt.

#### HAUTSCHUTZ

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II sind zu tragen (siehe Richtlinie 89/688/EWG und Norm EN ISO 20344). Nach Ausziehen der Schutzkleidung muss man sich mit Wasser und Seife waschen.

#### AUGENSCHUTZ

Der Einsatz von eindringungssicheren Brillen ist empfohlen (Bez. Norm EN 166).

#### ATEMSCHUTZ

Bei Überschreitung des Schwellenwertes (z. B. TLV-TWA) des Stoffes bzw. eines oder mehrerer im Produkt enthaltenen Stoffe, Es empfiehlt sich, eine Maske mit Filter Typ A aufzusetzen, dessen Klasse (1, 2 bzw. 3) je nach der höchsten Einsatzkonzentration auszuwählen ist. (Bez. Norm EN 14387). Bei Vorhandensein von Gasen bzw. Dämpfen anderer Beschaffenheit und/oder Gas bzw. Dämpfen mit Partikeln (Aerosol, Rauch, Nebel, usw.) sind Kombifilter vorzusehen.

Reichen die ergriffenen, technischen Maßnahmen zur Minderung der Aussetzung des Arbeitnehmers an den berücksichtigten Schwellenwerte nicht aus, so ist Einsatz von Atemwege-Schutzvorrichtungen notwendig. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Wenn der berücksichtigte Stoff geruchslos ist bzw. dessen Geruchsschwelle den entsprechenden TLV-TWA überschreitet oder aber im Notfall, Ein selbstbetätigtes Druckluft-Atemgerät mit offenem Kreis (Bez. Norm EN 137) bzw. ein Atemgerät mit äußerem Lufteinlass (Bez. Norm EN138) sind aufzusetzen. Zur einwandfreien Auswahl des Atemwege-Schutzvorrichtung ist die Norm EN 529 aufschlaggebend.

#### NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG.

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

## ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften.

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

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Physikalischer Zustand                   | liquido limpido          |
| Farbe                                    | rot                      |
| Geruch                                   | ätzend                   |
| Geruchsschwelle.                         | Nicht verfügbar.         |
| pH-Wert.                                 | 0,5 +/- 0,03 (pH sln.1%) |
| Schmelzpunkt / Gefrierpunkt.             | Nicht verfügbar.         |
| Siedebeginn.                             | Nicht verfügbar.         |
| Siedebereich.                            | Nicht verfügbar.         |
| Flammpunkt.                              | Nicht verfügbar.         |
| Verdampfungsgeschwindigkeit              | Nicht verfügbar.         |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig)         | nicht entflammbar        |
| Untere Entzündungsgrenze.                | Nicht verfügbar.         |
| Obere Entzündungsgrenze.                 | Nicht verfügbar.         |
| Untere Explosionsgrenze.                 | Nicht verfügbar.         |
| Obere Explosionsgrenze.                  | Nicht verfügbar.         |
| Dampfdruck.                              | Nicht verfügbar.         |
| Dampfdichte                              | Nicht verfügbar.         |
| Relative Dichte.                         | 1,350 +/- 0,05           |
| Löslichkeit                              | wasserlöslich            |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Nicht verfügbar.         |
| Selbstentzündungstemperatur.             | Nicht verfügbar.         |
| Zersetzungstemperatur.                   | Nicht verfügbar.         |



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 8/15

Viskosität  
Explosive Eigenschaften  
Oxidierende Eigenschaften

Nicht verfügbar.  
non esplosivo  
Nicht verfügbar.

## 9.2. Sonstige Angaben.

Angaben nicht vorhanden.

## ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität.

### 10.1. Reaktivität.

Non vi sono particolari pericoli di reazione con altre sostanze nelle normali condizioni di impiego.

ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%: Reagisce violentemente con basi forti. A contatto con i metalli reattivi (come l'acciaio e l'ossido di alluminio) può produrre idrogeno. Reagisce esotermicamente con l'acqua.

ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO: scaldato a > 200°C si decompone con violenza.

### 10.2. Chemische Stabilität.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

### 10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen.

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

Il prodotto però a contatto con alcali e/o ammine può dare luogo a salificazione con forte sviluppo di calore. Per reazione con alcuni metalli può sviluppare gas infiammabili (idrogeno). A contatto con solfuri e cianuri libera gas tossici.

ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%: Reazioni con alcali forti. Quando viene mescolato con l'acqua bisogna fare attenzione che non aumenti troppo la temperatura della soluzione.

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE: reazioni con metalli e formazione di idrogeno, con ipoclorito di sodio e formazione di cloro, reazioni con alcali forti e reazioni con ossidanti forti e acidi.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen.

Evitare che il prodotto entri in contatto con: alcali, ammine, solfuri e cianuri.

ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%: Evitare surriscaldamenti e ambienti umidi.

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE: evitare qualsiasi impiego che comporta la formazione di aerosol o il rilascio di vapore superiore a 10 ppm dove sono esposti i lavoratori, senza utilizzare adeguata protezione respiratoria. Evitare inoltre qualsiasi impiego con rischio di schizzi per gli occhi/pelle dove sono esposti i lavoratori, senza adeguate protezioni per occhi/pelle. Infine evitare surriscaldamenti e ambienti umidi.

### 10.5. Unverträgliche Materialien.

Le sostanze incompatibili con il prodotto sono: alcali, ammine, solfuri e cianuri.

ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%: Alcali forti e metalli reattivi, ammoniaca. Riducenti quali Al, Sn, Zn.

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE: metalli, evitare il contatto con prodotti chimici reattivi, acqua, fluoro, carburi, solfuri, acetato di vinile, aldeide formica e basi forti.

ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO: ossidanti e basi forti.

### 10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte.





eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 9/15

Per decomposizione termica e/o in caso di incendio si possono sviluppare gas/vapori potenzialmente dannosi alla salute, come ad esempio: ossidi di fosforo (POx), ossidi di carbonio (COx) e vapori tossici di cloro e acido cloridrico.

ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%: Se riscaldato può disperdere vapori di anidride fosforica.

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE: oltre la temperatura di decomposizione si può avere lo sviluppo di fumi di acido cloridrico. Quindi anche possibile sviluppo di idrogeno e cloro.

ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO: fosfina, acido fosforico e ossidi di fosforo.

## ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben.

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen.

Da keine experimentellen toxikologischen Daten über das Produkt vorhanden sind, wurden die möglichen Gesundheitsrisiken auf den Eigenschaften der enthaltenen Substanzen gemäß den Kriterien der Referenznormen zur Klassifizierung bewertet. Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs. 3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen.

Das Produkt wirkt korrosiv und verursacht auf der Haut ernste Verbrennungen und Blasenbildungen, die auch nach der Aussetzung erscheinen können. Die Verbrennungen verursachen starkes Brennen und Schmerzen. Beim Kontakt mit den Augen verursacht es ernste Verletzungen und kann die Mattheit der Hornhaut, die Verletzung der Iris und eine irreversible Augenverfärbung verursachen. Die Dämpfe und/oder Pulver wirken ätzend auf den Atmungsapparat und können Lungenödem verursachen, deren Symptome sich manchmal erst nach einigen Stunden zeigen.

Die Symptome der Aussetzung können sich folgendermaßen aufweisen: Empfindung von Sodbrennen, Husten, asthmatische Atmung, Kehlkopfentzündung, kurze Atmung, Kopfschmerzen, Brechreiz und Erbrechen.

Durch das Herunterschlucken kann folgendes verursacht werden: Verbrennungen am Mund, an der Kehle und an der Speiseröhre; Erbrechen, Durchfall, Ödem, geschwollene Speiseröhre und darauffolgende Erstickung. Es kann auch zu einem Magen-Darm-Durchbruch kommen.

Das Produkt verursacht schwere Augenverletzungen und kann die Mattheit der Hornhaut, die Verletzung der Iris und eine irreversible Augenverfärbung verursachen.

Starke Auswirkungen: das Einatmen der Produktes verursacht die Entzündung des unteren und oberen Atmungsgebietes mit Husten und Atmungsschwierigkeiten; bei erhöhten Konzentrationen kann es auch zu Lungenödem führen. Das Herunterschlucken der Substanz kann Gesundheitsschäden verursachen, wie Bauchschmerzen mit Sodbrennen, Brechreiz und Erbrechen.

ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%:

- Irritabilità primaria: Sulla pelle - corrosivo sulla pelle e sulle mucose. Sugli occhi - corrosivo.

- Sensibilizzazione: non si conoscono effetti sensibilizzanti.

- Ulteriori dati tossicologici: il prodotto, in base al metodo di calcolo della direttiva generale della Comunità sulla classificazione dei preparati nella sua ultima versione valida, presenta i seguenti rischi: corrosivo; se ingerito provoca forte corrosione della cavità orale e della faringe con rischio di perforazione dell'esofago e dello stomaco.

- Effetti acuti (tossicità acuta, irritazione e corrosività): corrosivo.

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE:

- Tossicità acuta inalatoria: sintomi tossici su ratto durante esposizione a gas o aerosol di HCl, sono stati sostanzialmente identici.

L'acido cloridrico provoca grave irritazione agli occhi, alle membrane delle mucose ed alle parti esposte della pelle.

- Dati su HCl gassoso:

LC50: (ratto - 5 minuti di esposizione) 40989 ppm (34803-48272)

LC50 (ratto - 30 minuti di esposizione): 4701 ppm (4129-5352)

- Dati su HCl aerosol:

LC50 (ratto - 5 minuti di esposizione): 45.6 mg/L (39.5-52.8) equivalenti a 31008 ppm (26824-35845)

LC50 (ratto - 30 minuti di esposizione): 8.3 mg/L (7.2-9.7) equivalenti a 5666 ppm (4855-6614).

- Tossicità a dose ripetuta:

Orale: Non vi sono dati disponibili

Cutanea: Non vi sono dati disponibili

Inalatoria: Sub-cronica - il NOEC è di 15 mg/m<sup>3</sup> per ratti/topi, 90 giorni, 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana. I sintomi clinici osservati sono da attribuire principalmente alle proprietà corrosive dell'acido cloridrico (OECD 413); Cronica -

il NOAEL è <10 ppm per ratti/topi, 128 settimane, 6 ore/giorno, 5 giorni/settimana. I sintomi clinici osservati sono da attribuire principalmente alle proprietà corrosive dell'acido cloridrico (non-GLP).

- Ulteriori dati tossicologici:

Il prodotto, in base al metodo di calcolo della direttiva generale della Comunità sulla classificazione dei preparati nella sua ultima versione valida, presenta i seguenti rischi: Corrosivo, Irritante. Se ingerito provoca forte corrosione della cavità orale e della faringe con rischio di perforazione



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 10/15

dell'esofago e dello stomaco.

#### ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%

LD50 (Mnd). 1530 mg/kg Specie: ratto  
LD50 (Haut). 2740 mg/kg Specie: coniglio  
LC50 (Inhalation). > 0,85 mg/l/1h Specie: ratto

#### ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE AL 30-33%

LD50 (Mnd). 238 mg/kg Specie: ratto - Metodo: OECD dato calcolato  
LD50 (Haut). > 5010 mg/kg Specie: coniglio - Metodo: OECD dato calcolato

#### ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO

LD50 (Mnd). 1008 mg/kg Specie: ratto - Metodo: OECD Guideline 401  
LD50 (Haut). > 7940 mg/kg Specie: coniglio - Metodo: OECD Guideline 402

## ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben.

Gemäß vernünftigen Arbeitsabläufen verwenden und darauf achten, dass das Produkt nicht in die Umwelt gerät. Die zuständigen Behörden benachrichtigen, wenn das Produkt in Wasserläufe oder die Kanalisation gerät oder den Boden oder die Vegetation verunreinigt.

### 12.1. Toxizität.

Non sono disponibili dati eco/tossicologici sulla miscela in quanto tale. Si tenga quindi presente la concentrazione delle singole sostanze al fine di valutare gli effetti eco/tossicologici derivanti dall'esposizione alla miscela.

Sono di seguito riportate le informazioni eco/tossicologiche riguardanti le principali sostanze presenti nel preparato.

#### ACIDO FOSFORICO SOLUZIONE 75%:

- Effetti tossici per l'ambiente: sostanza eutrofizzante (fosfati), può essere nociva per gli organismi viventi nell'acqua.  
- Ulteriori indicazioni in materia ambientale: utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere sconsideratamente il prodotto nell'ambiente. Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.

#### ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE:

E' assodato che la tossicità acquatica dell'acido cloridrico si manifesta se è presente una quantità d'acido sufficiente a produrre un pH molto basso (cioè pH 3-5). Dato che la valutazione dell'esposizione ambientale mostra insignificanti variazioni dei livelli di pH acquatici in funzione della formulazione del prodotto e del suo uso proposto, si ritiene che non vi è alcun rischio a lungo termine per gli organismi acquatici e, pertanto, non sono richiesti dati sugli effetti cronici pesce.

- Tossicità acquatica:

Pesce (breve termine) 96-ore LC50: 20,5 mg/l (pH 3,25-3,5)

Pesce (lungo termine): Dati non disponibili

Daphnia magna (breve termine) 72-ore EC50: 0,45 mg/l (OECD 202)

Daphnia magna (lungo termine): Dati non disponibili

Alghe 72-ore ErC50: > 0,76 mg/l (pH 4,7)

72-ore NOErC: > 0,364 mg/l (pH 5,0) (OECD 201)

Fattore M: 10

Inibizione dell'attività microbica 3-ore EC50: il pH 5,0-5,5 ha un effetto inibente sull'attività respiratoria dei fanghi attivi (OECD 209, EC C.11).

#### ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO

LC50 - Fische.

195 mg/l/96h Specie: Oncorhynchus mykiss - Metodo: OECD Guideline 204

EC50 - Krustentiere.

527 mg/l/48h Specie: Daphnia magna - Metodo: OECD Guideline 202

NOEC cronisch Fische.

180 mg/l Specie: Oncorhynchus mykiss - Durata esposizione: 96h

NOEC cronisch Krustentiere.

400 mg/l Specie: Daphnia magna - Metodo: OECD Guideline 202 - Durata esposizione: 48h

NOEC cronisch Algen / Wasserpflanzen.

10 mg/l Specie: Anabaena sp. - Durata esposizione: 18d



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 11/15

## 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit.

ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE AL 30-33%  
NICHT schnell abbaubar.

ACIDO IDROSSIETILIDENDIFOSFONICO  
NICHT schnell abbaubar.

## 12.3. Bioakkumulationspotenzial.

ACIDO CLORIDRICO IN SOLUZIONE:

Valutazione sulla Bioaccumulazione: la sostanza è considerata cationica a livelli di pH ambientale, il log Kow è stato calcolato su un valore di -2,65. Seguendo la Guida all'allegato VIII questo valore non comporta alcun potenziale di bioaccumulazione.

ACIDO CLORIDRICO SOLUZIONE AL 30-33%  
Einteilungsbeiwert: n-Oktanol / Wasser.

-2,65 Log Kow

## 12.4. Mobilität im Boden.

Angaben nicht vorhanden.

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

Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten größer als 0,1%.

## 12.6. Andere schädliche Wirkungen.

Il prodotto sversato nell'ambiente può causare variazione del pH locale con conseguente danneggiamento della vita acquatica.

## ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung.

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung.

Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden.

Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden.

Der Transport der Abfälle kann dem ADR unterliegen.

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL

Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäß den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

## ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport.

Der Transport muss mit Transportmitteln, die autorisiert sind, gefährliche Güter zu transportieren, durchgeführt werden. Dies gemäß der geltenden Ausgabe der A.D.R. Vereinbarung und gemäß den anwendbaren Nationalvorschriften. Der Transport muss in den Originalverpackungen durchgeführt werden. Auf jeden Fall in Verpackungen, die aus beständigem Material hergestellt sind, das vom Inhalt nicht angegriffen werden kann und das keine gefährlichen Reaktionen mit dem Inhalt auslösen kann. Die Auf- und Abladungszuständigen der gefährlichen Güter müssen eine geeignete Bildung erhalten haben, über die Gefahren, die das Material aufweist, und über die eventuellen Verfahren, die angewendet werden müssen, im Fall sich Notsituationen ereignen.

### Landtransport.



eqkg

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

2016 - DTH

Seite Nr. 12/15



Klasse ADR/RID: 8 UN: 1805  
Packing Group: III  
Etikett: 8  
HIN - Kemler: 80  
Begrenzten Mengen. 5 L  
Beschränkungsordnung für Tunnel. (E)  
Proper Shipping Name: PHOSPHORIC ACID,

**Schifftransport:**



Klasse IMO: 8 UN: 1805  
Packing Group: III  
Label: 8  
EMS: F-A, S-B  
Marine Pollutant. NO  
Proper Shipping Name: PHOSPHORIC ACID,

**Lufttransport:**



IATA: 8 UN: 1805  
Packing Group: III  
Label: 8  
Cargo:  
Angaben zur Verpackung. 856 Höchstmenge. 60 L  
Pass.:  
Angaben zur Verpackung. 852 Höchstmenge. 5 L  
Besondere Angaben. A3, A803  
Proper Shipping Name: PHOSPHORIC ACID,

## ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften.

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

Seveso-Kategorie. Keine.

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäß dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006.

Produkt.

Punkt. 3

Stoffe gemäß Candidate List (Art. 59 REACH).



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 13/15

Keine.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH).

Keine.

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 649/2012:

Keine.

Rotterdam Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine.

Stockholmer Übereinkommen-pflichtige Stoffe:

Keine.

Vorsorgeuntersuchungen.

Bei arbeiten mit diesem Produkt sind keine Vorsorgeuntersuchungen erforderlich. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risiköinschätzung beweisen, dass nur ein mäßiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Maßnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken..

## 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung.

Keine chemische Beurteilung der darin enthaltenen Gemisch und Stoffe vorgenommen.

## ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben.

Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:

|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>Met. Corr. 1</b>  | Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, kategorie 1     |
| <b>Acute Tox. 4</b>  | Akute Toxizität, kategorie 4  |
| <b>Skin Corr. 1B</b> | Ätz auf die Haut, Kategorie 1B                                      |
| <b>Eye Dam. 1</b>    | Schwere Augenschädigung, kategorie 1                                |
| <b>STOT SE 3</b>     | Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige exposition, kategorie 3 |
| <b>H290</b>          | Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.                              |
| <b>H302</b>          | Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.                              |
| <b>H314</b>          | Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.   |
| <b>H318</b>          | Verursacht schwere Augenschäden.                                    |
| <b>H335</b>          | Kann die Atemwege reizen.   |

Text der (R) Gefahrensätze, die unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes angegeben sind:



eqkg

2016 - DTH

Durchsicht Nr. 2

vom 28/4/2015

Gedruckt am 20/07/2015

Seite Nr. 14/15

- R22** GESUNDHEITSSCHÄDLICH BEIM VERSCHLUCKEN.  
**R34** VERURSACHT VERÄTZUNGEN.  
**R37** REIZT DIE ATMUNGSORGANE.  
**R41** GEFAHR ERNSTER AUGENSCHÄDEN.

**ERKLÄRUNG:**

- ADR: Europäisches Übereinkommen über Straßenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS NUMBER: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Bei 50% der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE NUMBER: ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP: EG-Verordnung 1272/2008
- DNEL: Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemicalien
- IATA DGR: Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50: Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT: Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC: voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL - voraussehbares Aussetzungs-niveau
- PNEC: voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH: EG-Verordnung 1907/2006
- RID: Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV: Schwellengrenzwert
- TVL CEILING: diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA STEL: kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA: mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- VOC: flüchtige organische Verbindung
- vPvP: sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH
- WGK: Wassergefährdungsklassen.

**ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:**


1. Richtlinie 1999/45/EG und nachfolgende Änderungen
2. Richtlinie 67/548/EWG und nachfolgende Änderungen und Anpassungen
3. Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
4. Verordnung (EG) 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
5. Verordnung (EG) 790/2009 des Europäischen Parlaments (I Atp. CLP)
6. Verordnung (EG) 453/2010 des Europäischen Parlaments
7. Verordnung (EG) 286/2011 des Europäischen Parlaments (II Atp. CLP)
8. Verordnung (EG) 618/2012 des Europäischen Parlaments (III Atp. CLP)
9. The Merck Index. Ed. 10
10. Handling Chemical Safety
11. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
12. INRS - Fiche Toxicologique
13. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
14. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989
15. Webseite ECHA-Agentur

**Erläuterung für den Benutzer:**

die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muß sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten. Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

|   |                   |   |
|---|-------------------|---|
|  | <b>eqkg</b>       | Durchsicht Nr. 2<br>vom 28/4/2015             |
|   | <b>2016 - DTH</b> | Gedruckt am 20/07/2015<br><br>Seite Nr. 15/15 |

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision:  
An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:  
02 / 03 / 07 / 10 / 11 / 12 / 16.