

## Scheda di Dati di Sicurezza

### SEZIONE 1. Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Denominazione **CAFFECALC**

#### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Descrizione/Utilizzo **Disincrostante inibito per pezzi macchine caffè. Uso strettamente professionale.**

Usi sconsigliati: Usi diversi da quelli indicati.

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale **TECH-MASTERS ITALIA SRL**

Indirizzo **Via San Bartolomeo. 51**

Località e Stato **21048 - Carnago (VA)**

**ITALIA**

Tel: +39 0331 993313

Fax: +39 0331 993337

e-mail della persona competente,  
responsabile della scheda dati di sicurezza **italy@tech-masters.it**

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a

Numeri telefonici dei principali Centri Antiveleni italiani (attivi 24/24 ore)  
Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca` Granda - Milano)  
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)  
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)  
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)  
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)  
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)

### SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (UE) 2015/830.

Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate alle sez. 11 e 12 della presente scheda.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1

H290

Può essere corrosivo per i metalli.

Corrosione cutanea, categoria 1

H314

Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Lesioni oculari gravi, categoria 1

H318

Provoca gravi lesioni oculari.

#### 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura di pericolo ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Pittogrammi di pericolo:



Avvertenze: **PERICOLO**

Indicazioni di pericolo:

**H290** Può essere corrosivo per i metalli.  
**H314** Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Consigli di prudenza:

**P260** Non respirare la nebbia / i vapori.  
**P280** Indossare guanti / indumenti protettivi e proteggere gli occhi / il viso.  
**P303+P361+P353** IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle [o fare una doccia].  
**P305+P351+P338** IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.  
**P310** Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI / un medico.  
**P390** Assorbire la fuoriuscita per evitare danni materiali.

**Contiene:** ACIDO FOSFORICO

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Inferiore a 5% tensioattivi non ionici  
 Superiore a 30% fosfati

### 2.3. Altri pericoli

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

## SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Informazione non pertinente

### 3.2. Miscele

Contiene:

Identificazione	x = Conc. %	Classificazione 1272/2008 (CLP)
<b>ACIDO FOSFORICO</b>		
CAS 7664-38-2	$30 \leq x \leq 50$	Met. Corr. 1 H290, Skin Corr. 1B H314, Eye Dam. 1 H318, Nota di classificazione secondo l'allegato VI del Regolamento CLP: B
CE 231-633-2		
INDEX 015-011-00-6		
Nr. Reg. 01-2119485924-24-xxxx		
<b>ACIDO CITRICO MONOIDRATO</b>		
CAS 5949-29-1	$5 \leq x \leq 10$	Eye Irrit. 2 H319
CE 201-069-1		
INDEX -		
Nr. Reg. 01-2119457026-42-xxxx		
<b>GLICOL ETILENICO</b>		
CAS 107-21-1	$0,1 \leq x \leq 1$	Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373
CE 203-473-3		
INDEX 603-027-00-1		

Nr. Reg. 01-2119456816-28-xxxx

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

## SEZIONE 4. Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

**OCCHI:** Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 30/60 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare subito un medico.

**PELLE:** Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Farsi immediatamente la doccia. Consultare subito un medico.

**INGESTIONE:** Far bere acqua nella maggior quantità possibile. Consultare subito un medico. Non indurre il vomito se non espressamente autorizzati dal medico.

**INALAZIONE:** Chiamare subito un medico. Portare il soggetto all'aria aperta, lontano dal luogo dell'incidente. Se la respirazione cessa, praticare la respirazione artificiale. Adottare precauzioni adeguate per il soccorritore.

**MISURE PROTEZIONE PER I PRIMI SOCCORRITORI:** per i DPI necessari per gli interventi di primo soccorso fare riferimento alla sezione 8.2 della presente scheda dati di sicurezza.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati.

Mal di test, sonnolenza, vertigini, reazioni allergiche.

### 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali.

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza).

## SEZIONE 5. Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

**MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI**

I mezzi di estinzione sono quelli tradizionali: anidride carbonica e acqua nebulizzata.

**MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI**

Nessuno in particolare.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

**PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO**

Evitare di respirare i prodotti di combustione.

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

**INFORMAZIONI GENERALI**

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

**EQUIPAGGIAMENTO**

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

## SEZIONE 6. Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

*Per chi non interviene direttamente*

Evacuare il personale non addetto.

Non inalare i vapori. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Seguire le opportune procedure interne previste per il personale non autorizzato ad

intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale.

#### *Per chi interviene direttamente*

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Seguire le opportune procedure interne per il personale autorizzato ad intervenire direttamente in caso di rilascio accidentale. Controllare i fumi /vapori.

Allontanare le persone non equipaggiate. Eliminare ogni sorgente di ignizione (sigarette, fiamme, scintille, ecc.) o di calore dall'area in cui si è verificata la perdita.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Impedire che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Se il prodotto è infiammabile, utilizzare un'apparecchiatura antideflagrante. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

Provvedere ad una sufficiente areazione del luogo interessato dalla perdita. Lo smaltimento del materiale contaminato deve essere effettuato conformemente alle disposizioni del punto 13.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

## SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione. Qualora possibile operare sopra vento. Garantire un adeguato sistema di messa a terra per impianti e persone.

Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi. Evitare l'inalazione dei vapori. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Lavare le mani dopo l'uso. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Manipolare in luogo ben ventilato. I contenitori, una volta svuotati, devono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale. Prima di eseguire operazioni di travaso assicurarsi che all'interno dei contenitori non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

La miscela può essere manipolata soltanto da personale opportunamente addestrato e autorizzato. Le procedure di manipolazione devono essere chiaramente documentate e rigorosamente controllate

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute. Prevedere apparecchiature elettriche conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza elettrica per i luoghi con pericolo di incendio ed esplosione. Prevedere la protezione dalle scariche atmosferiche dei locali adibiti a deposito. Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto. Mantenere lontano da alimenti, mangimi o bevande. Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Evitare urti violenti. Non stoccare in ambienti ricchi di umidità. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

### 7.3. Usi finali particolari

Nessun uso diverso rispetto a quanto indicato nella sezione 1.2 della presente scheda dati di sicurezza.

## SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

#### Riferimenti Normativi:

ITA Italia  
EU OEL EU

Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81  
Direttiva (UE) 2017/164; Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE; Direttiva 91/322/CEE.

TLV-ACGIH

ACGIH 2017

**ACIDO FOSFORICO****Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
VLEP	ITA	1		2	
TLV-ACGIH		1		3	
OEL	EU	1		2	

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Sistemici cronici
Orale			VND	0,1 mg/kg bw/d				
Inalazione			0,36 mg/m3	4,57 mg/m3	1 mg/m3	VND	2 mg/m3	10,7 mg/m3

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

## Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC

Valore di riferimento in acqua dolce	0,44	mg/l
Valore di riferimento in acqua marina	0,044	mg/l
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce	34,6	mg/kg/d
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina	3,46	mg/kg/d
Valore di riferimento per i microorganismi STP	1000	mg/l
Valore di riferimento per il compartimento terrestre	33,1	mg/kg/d

**GLICOL ETILENICO****Valore limite di soglia**

Tipo	Stato	TWA/8h		STEL/15min	
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm
Concentrazione prevista di non effetto sull'ambiente - PNEC					
Valore di riferimento in acqua dolce		10		mg/l	
Valore di riferimento in acqua marina		1		mg/l	
Valore di riferimento per sedimenti in acqua dolce		37		mg/kg	
Valore di riferimento per sedimenti in acqua marina		3,7		mg/kg	
Valore di riferimento per l'acqua, rilascio intermittente		10		mg/l	
Valore di riferimento per i microorganismi STP		199,5		mg/l	
Valore di riferimento per il compartimento terrestre		1,53		mg/kg	

**Salute - Livello derivato di non effetto - DNEL / DMEL**

Via di Esposizione	Effetti sui consumatori			Effetti sui lavoratori				
	Locali acuti	Sistemici acuti	Locali cronici	Sistemici cronici	Locali cronici	Locali acuti	Sistemici acuti	Sistemici cronici
Inalazione	7 mg/m3	VND					35 mg/m3	VND
Dermica			VND	53 mg/kg/d			VND	106 mg/kg/d

## Legenda:

(C) = CEILING ; INALAB = Frazione Inalabile ; RESPIR = Frazione Respirabile ; TORAC = Frazione Toracica.

VND = pericolo identificato ma nessun DNEL/PNEC disponibile ; NEA = nessuna esposizione prevista ; NPI = nessun pericolo identificato.

**PNEC**

Non applicabile: La tossicità dell'acido fosforico è legata alla sua natura acida. Un PNEC generico (acqua) non può essere derivato in quanto gli effetti sono altamente dipendenti dal pH delle acque riceventi e la sua capacità di respinta è altamente variabile.

**8.2. Controlli dell'esposizione**

Considerato che l'utilizzo di misure tecniche adeguate dovrebbe sempre avere la priorità rispetto agli equipaggiamenti di protezione personali, assicurare una buona ventilazione nel luogo di lavoro tramite un'efficace aspirazione locale.

Per la scelta degli equipaggiamenti protettivi personali chiedere eventualmente consiglio ai propri fornitori di sostanze chimiche. I dispositivi di protezione individuali devono riportare la marcatura CE che attesta la loro conformità alle norme vigenti.

Prevedere doccia di emergenza con vaschetta visoculare.

**PROTEZIONE DELLE MANI**

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria III (rif. norma EN 374).

Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: compatibilità, degradazione, tempo di rottura e permeazione.

Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro agli agenti chimici deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata e dalla modalità d'uso.

**PROTEZIONE DELLA PELLE**

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria III (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN ISO 20344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

Indossare visiera a cappuccio o visiera protettiva abbinata a occhiali ermetici (rif. norma EN 166).

**PROTEZIONE RESPIRATORIA**

Indossare una maschera con filtro di tipo combinato la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo. (rif. norma EN 14387).

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie è necessario in caso le misure tecniche adottate non siano sufficienti per limitare l'esposizione del lavoratore ai valori di soglia presi in considerazione. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Nel caso in cui la sostanza considerata sia inodore o la sua soglia olfattiva sia superiore al relativo TLV-TWA e in caso di emergenza, indossare un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (rif. norma EN 137) oppure un respiratore a presa d'aria esterna (rif. norma EN 138). Per la corretta scelta del dispositivo di protezione delle vie respiratorie, fare riferimento alla norma EN 529.

**CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE**

Le emissioni da processi produttivi, comprese quelle da apparecchiature di ventilazione dovrebbero essere controllate ai fini del rispetto della normativa di tutela ambientale.

**SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche****9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Stato Fisico	Liquido
Colore	Limpido Ambrato
Odore	Non disponibile
Soglia olfattiva	Non disponibile
pH	<1
Punto di fusione o di congelamento	Non disponibile
Punto di ebollizione iniziale	Non disponibile
Intervallo di ebollizione	Non disponibile
Punto di infiammabilità	> 60 °C
Tasso di evaporazione	Non disponibile
Infiammabilità di solidi e gas	Non disponibile
Limite inferiore infiammabilità	Non disponibile
Limite superiore infiammabilità	Non disponibile
Limite inferiore esplosività	Non disponibile
Limite superiore esplosività	Non disponibile
Tensione di vapore	Non disponibile
Densità Vapori	Non disponibile
Densità relativa	1.2 g/ml
Solubilità	solubile in acqua

Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua:	Non disponibile
Temperatura di autoaccensione	Non disponibile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
Viscosità	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non disponibile
Proprietà ossidanti	Non disponibile

## 9.2. Altre informazioni

Informazioni non disponibili

## SEZIONE 10. Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

#### ACIDO FOSFORICO

La sostanza si decompone a contatto con alcoli, aldeidi, cianuri, chetoni, fenoli, esteri, solfuri e composti organici alogenati, producendo fumi tossici. Attacca e corrode numerosi metalli (in particolare il ferro, lo zinco e l'alluminio) con sviluppo di idrogeno e gas infiammabile ed esplosivo.

### 10.2. Stabilità chimica

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

#### ACIDO FOSFORICO

È igroscopica.

La sostanza polimerizza violentemente sotto l'influenza di azo-composti e di epossidi.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

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

#### ACIDO FOSFORICO

Al contatto con i metalli reattivi (come ferro carbonio e alluminio) può sviluppare idrogeno.

Produce reazioni esotermiche se viene messa a contatto con l'acqua.

### 10.4. Condizioni da evitare

Fonti di calore.

### 10.5. Materiali incompatibili

Metalli, forti alcali, forti caustici, aldeidi, solfuri e perossidi.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per decomposizione termica, si sviluppano ossidi di fosforo.

#### GLICOL ETILENICO

Idrossiacetaldeide, gliossale, acetaldeide, metano, formaldeide, monossido di carbonio, idrogeno.

## SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione.

Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

**11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici**Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni**ACIDO FOSFORICO**

L'acido fosforico può penetrare nell'organismo per inalazione dei suoi aerosol e per ingestione. Libera ioni fosfato che sono eliminati con le urine. (INRS, 2011).

Informazioni sulle vie probabili di esposizione**ACIDO FOSFORICO**

Le principali vie di esposizione potenziale si prevede possano essere il contatto cutaneo e l'inalazione.

**TOSSICITÀ ACUTA**

LC50 (Inalazione) della miscela: Non classificato

LD50 (Orale) della miscela: Non classificato

LD50 (Cutanea) della miscela: Non classificato

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

LD50 (Orale) 5400 mg/kg topo (equivalente o simile a OECD Guideline 401)

LD50 (Cutanea) > 2000 mg/kg Ratto (OECD Guideline 402)

**ACIDO FOSFORICO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 423

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (SPF-Wister K Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50: 2600 mg/kg

Metodo: equivalente o simile a OECD 403, read across

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Maschio), topo (Maschio), coniglio bianco (New Zealand Maschio), porcellino d'india (Dunkin-Hartley Maschio)

Vie d'esposizione: inalazione

Risultati CL50: 3864 mg/m<sup>3</sup> 1h

Coniglio DL50 (cutanea): 2740 mg/kg (INRS, 2011).

**GLICOL ETILENICO**

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati DL50: 7 712 mg/kg

Riferimento bibliografico: "Evaluation of the Developmental Toxicity of Ethylene Glycol Aerosol in the CD Rat and CD-1 Mouse by Whole-Body Exposure. (Fundamental and Applied Toxicology 24: 57-75 (1995))"

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati CL50: > 2.5 mg/L

Riferimento bibliografico: "Assessment of the Developmental Toxicity of Ethylene Glycol Applied Cutaneously to CD-1 Mice. (Fundamental and Applied Toxicology 27: 155-166 (1995))"

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo (CD-1 Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: dermale

Risultati DL50: > 3 500 mg/kg.

**CORROSIONE CUTANEA / IRRITAZIONE CUTANEA**

Corrosivo per la pelle

**ACIDO FOSFORICO**

Riferimento: 1500.41 in the Federal Register Vol. 38, No. 187, S. 26019 from 1973-09-27

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: coniglio (Vienna White)

Risultati: corrosivo per la pelle.

La gravità è in relazione alla concentrazione della soluzione, alla quantità e alla durata del contatto.

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

Metodo: OECD 404

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio bianco del New Zealand

Risultati: non irritante.

**GRAVI DANNI OCULARI / IRRITAZIONE OCULARE**

Provoca gravi lesioni oculari

**ACIDO FOSFORICO**

Nell'uomo, l'instillazione oculare di una goccia di soluzione di acido fosforico tamponata a pH 2,5 comporta solo lieve prurito senza lesioni. Una goccia di una medesima soluzione tamponata a pH 3,4 è perfettamente tollerata.

Nell'occhio di coniglio, una soluzione dal 10-17% è leggermente irritante, mentre un contatto diretto con la sostanza pura (119 mg) induce effetti gravi (ustioni) (INRS, 2011).

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

Metodo: OECD 405

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: coniglio bianco del New Zealand

Risultati: non irritante.

**SENSIBILIZZAZIONE RESPIRATORIA O CUTANEA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

Sensibilizzazione respiratoria

**ACIDO FOSFORICO**

L'inalazione di sostanza può causare una sindrome di Brooks (asma indotta da irritanti) (INRS, 2011).

Sensibilizzazione cutanea

**ACIDO FOSFORICO**

L'acido fosforico non ha mostrato potere sensibilizzante su cavia (INRS, 2011).

**MUTAGENICITÀ SULLE CELLULE GERMINALI**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ACIDO FOSFORICO**

Metodo: OECD 473

Affidabilità (Klimisch score): 1

Test in vitro

Specie: uomo (linfociti)

Risultati: negativo con attivazione metabolica - negativo senza attivazione metabolica

Test in vivo: dato non disponibile.

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 471 - Analisi mutagenica batterica

Affidabilità (Klimisch score): 2

Test in vitro

Risultati: negativo.

Metodo: equivalente o simile a EU B.22

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: Ratto Sprague-Dawley (maschio/femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati: negativo.

**CANCEROGENICITÀ**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ACIDO FOSFORICO**

In una recente valutazione i dati hanno mostrato associazione tra esposizione a nebbie di acidi inorganici forti e cancro laringeo nell'uomo mentre sono risultati limitati per affermare un'associazione causale con il cancro bronchiale. Nell'uomo è stata osservata inoltre associazione positiva tra esposizione a nebbie di acidi inorganici forti e cancro polmonare (IARC, 2012; INRS, 2011).

**TOSSICITÀ PER LA RIPRODUZIONE**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità sulla riproduzione e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità

**ACIDO FOSFORICO**

Metodo: OECD 422

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL: > 500 mg/kg peso corporeo/giorno.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie

**ACIDO FOSFORICO**

Metodo: equivalente o simile a OECD 414, read across

Affidabilità (Klimisch score): 2

Specie: topo (CD-1)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL (sviluppo/materno): > 370 mg/kg peso corporeo/giorno

Lo studio ha dimostrato che non vi è una maggiore incidenza di effetti tossici sulla madre o sul feto.

**TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE SINGOLA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ACIDO FOSFORICO**

Nell'uomo, l'esposizione per via inalatoria a vapori o ad aerosol causa immediatamente segni d'irritazione delle vie respiratorie: rinorrea, starnuti, sensazione di bruciore nasale e faringeo, tosse, dispnea e dolore toracico (INRS, 2011).

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione singola e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

**TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (STOT) - ESPOSIZIONE RIPETUTA**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo

**ACIDO FOSFORICO**

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione ripetuta e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

Metodo: OECD 422

Affidabilità (Klimisch score): 1

Specie: ratto (Sprague-Dawley Maschio/Femmina)

Vie d'esposizione: orale

Risultati NOAEL: 250 mg/kg

Riferimento bibliografico: "Toxicological Characteristics of Phosphoric Acid and Some of its Chromium Salts Used as Binding Agents in the Production of Refractory Materials" (Gig. Truda prof. Patol.Tsv.cher. Metallurg.M, 65. Cited in : Bibra toxicology/advice and consulting. 1993. Toxicity Profile: Phosphoric acid and common inorganic phosphates (1983))

Affidabilità (Klimisch score): 4

Specie: ratto

Vie d'esposizione: inalazione (aerosol)

Risultati NOAEL: non determinabile

L'inalazione cronica della sostanza a concentrazione di 10,6 mg/m<sup>3</sup> ha causato una disfunzione del fegato, un aumento del fosforo inorganico nel sangue e un aumento del peso dei polmoni, dei reni e della milza

Tossicità per esposizione ripetuta (cutanea): dato non disponibile.

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

In base ai dati disponibili, la sostanza non presenta effetti di tossicità specifica per organi bersaglio per esposizione ripetuta e non è classificata sotto la relativa classe di pericolo CLP.

**PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE**

Non risponde ai criteri di classificazione per questa classe di pericolo  
Non sono disponibili dati sulla pericolosità in caso di aspirazione.

**SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente. Avvisare le autorità competenti se il prodotto ha raggiunto corsi d'acqua o se ha contaminato il suolo o la vegetazione.

**12.1. Tossicità****ACIDO FOSFORICO**

Negli studi di ecotossicità il tasso di sopravvivenza dipende dal pH generato dall'acido

Effetti a breve termine

Pesce (*Oryzias latipes*) LC50 (96 h) = 75.1mg/L, senza regolazione del pH [pH .39-4.45]

Invertebrati (*Daphnia magna*) EC50 (48 h) >376 mg/L ,con regolazione del pH [pH 7.53 -7.95]

Alghe (*Pseudokirchneriella subcapitata*) EC50 (72 h) = 77.9 mg/L, con regolazione del pH [pH 3.40 -5.61]

EC50 (72 h) = 32.0 mg/L , con regolazione del pH [pH 5.61 -7.48].

**ACIDO FOSFORICO**

LC50 - Pesci

75,1 mg/l/96h *Oryzias latipes*; OECD 203

EC50 - Crostacei

> 100 mg/l/48h *Daphnia magna*; OECD 202

EC50 - Alghe / Piante Acquatiche

> 100 mg/l/72h *Desmodesmus subspicatus*; OECD 201

**ACIDO CITRICO MONOIDRATO**

LC50 - Pesci

440 mg/l/48h *Leuciscus idus melanotus* (equivalente o simile a OECD 203)

**12.2. Persistenza e degradabilità****ACIDO FOSFORICO**

Degrada in condizioni anaerobiche. L'acido fosforico si dissocia in acqua negli ioni  $H_3O^+$ ,  $H_2PO_4^-$ ,  $HPO_4^{2-}$ , che non possono essere ulteriormente degradati.

ACIDO CITRICO MONOIDRATO Rapidamente degradabile OECD 301 B

**12.3. Potenziale di bioaccumulo****ACIDO FOSFORICO**

Questa sostanza è altamente solubile e si dissocia in acqua.

L'acido fosforico è assorbito in forma di anioni di fosfato.

**12.4. Mobilità nel suolo****ACIDO FOSFORICO**

Reagisce chimicamente con i componenti alcalini al suolo formando composti più o meno solubili (in funzione del pH finale). Questa sostanza è altamente solubile e si dissocia in acqua. Quando sparso sul terreno, l'acido fosforico si infiltrerà verso il basso e sarà in parte neutralizzato dallo scioglimento di alcuni dei materiali del suolo. Al raggiungimento della placca terrestre l'acido fosforico si disperderà e sarà diluito. Quindi, la valutazione ambientale dovrebbe essere limitata al comparto acquatico.

**12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB**

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

**12.6. Altri effetti avversi**

Informazioni non disponibili

**SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento****13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. (Decreto Legislativo n. 152/2006 e successive modifiche ed adeguamenti)  
Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

Il trasporto dei rifiuti può essere soggetto all'ADR.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

## SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU

ADR / RID, IMDG, 1805  
IATA:

### 14.2. Nome di spedizione dell'ONU

ADR / RID: ACIDO FOSFORICO IN SOLUZIONE  
IMDG: PHOSPHORIC ACID, SOLUTION  
IATA: PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR / RID: Classe: 8 Etichetta: 8

IMDG: Classe: 8 Etichetta: 8

IATA: Classe: 8 Etichetta: 8



### 14.4. Gruppo di imballaggio

ADR / RID, IMDG, III  
IATA:

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR / RID: NO  
IMDG: NO  
IATA: NO

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

ADR / RID:	HIN - Kemler: 80	Quantità Limitate: 5 L	Codice di restrizione in galleria: (E)
	Disposizione Speciale: -		
IMDG:	EMS: F-A, S-B	Quantità Limitate: 5 L	
IATA:	Cargo:	Quantità massima: 60 L	Istruzioni Imballo: 856
	Pass.:	Quantità massima: 5 L	Istruzioni Imballo: 852
	Istruzioni particolari:	A3, A803	

### 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC

Informazione non pertinente

**SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione****15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**Categoria Seveso - Direttiva 2012/18/CE:

Nessuna

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006Prodotto

## Punto.

3. Le sostanze o le miscele liquide che sono ritenute pericolose ai sensi della direttiva 1999/45/CE o che corrispondono ai criteri relativi a una delle seguenti classi o categorie di pericolo di cui all'allegato I del regolamento (CE) n. 1272/2008:

a) classi di pericolo da 2.1 a 2.4, 2.6 e 2.7, 2.8 tipi A e B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 categorie 1 e 2, 2.14 categorie 1 e 2, 2.15 tipi da A a F;

b) classi di pericolo da 3.1 a 3.6, 3.7 effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità o sullo sviluppo, 3.8 effetti diversi dagli effetti narcotici, 3.9 e 3.10;

c) classe di pericolo 4.1; d) classe di pericolo 5.1.

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH)

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze SVHC in percentuale superiore a 0,1%.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH)

Nessuna

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna

Controlli Sanitari

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Ingredienti conformi al Regolamento (CE) Nr. 648/2004

Il(i) tensioattivo(i) contenuto(i) in questo formulato è (sono) conforme(i) ai criteri di biodegradabilità stabiliti dal Regolamento (CE) Nr. 648/2004 relativo ai detersivi. Tutti i dati di supporto sono tenuti a disposizione delle autorità competenti degli Stati Membri e saranno forniti ,su loro esplicita richiesta o su richiesta di un produttore del formulato, alle suddette autorità.

D.Lgs. 152/2006 e successive modifiche

Emissioni secondo Parte V Allegato I:

TAB. D Classe 3 00,99 %

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela e le sostanze in essa contenute.

**SEZIONE 16. Altre informazioni**

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

<b>Met. Corr. 1</b>	Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1
<b>Skin Corr. 1B</b>	Corrosione cutanea, categoria 1B
<b>Skin Corr. 1</b>	Corrosione cutanea, categoria 1
<b>Eye Dam. 1</b>	Lesioni oculari gravi, categoria 1
<b>Eye Irrit. 2</b>	Irritazione oculare, categoria 2
<b>H290</b>	Può essere corrosivo per i metalli.
<b>H314</b>	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>H318</b>	Provoca gravi lesioni oculari.
<b>H319</b>	Provoca grave irritazione oculare.

**Formazione per i lavoratori:**

La formazione dei lavoratori deve prevedere contenuti, aggiornamenti e durata in funzione dei profili di rischio assegnati ai settori lavorativi di appartenenza, secondo le modalità previste dal Decreto legislativo 81/2008.

**Classificazione e procedura utilizzata per derivarla a norma del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) in relazione alle miscele:**

Classificazione a norma del Regolamento (CE) n. 1272/2008	Procedura di classificazione
Sostanza o miscela corrosiva per i metalli, categoria 1 H290	Giudizio di esperti
Corrosione cutanea, categoria 1 H314	Sulla base di dati di sperimentazione
Lesioni oculari gravi, categoria 1 H318	Sulla base di dati di sperimentazione

**LEGENDA:**

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- EC50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile

- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il REACH
- WGK: Classe di pericolosità acquatica (Germania).

**BIBLIOGRAFIA GENERALE:**

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
  2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
  3. Regolamento (UE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
  4. Regolamento (UE) 2015/830 del Parlamento Europeo
  5. Regolamento (UE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
  6. Regolamento (UE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
  7. Regolamento (UE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
  8. Regolamento (UE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
  9. Regolamento (UE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
  10. Regolamento (UE) 2015/1221 del Parlamento Europeo (VII Atp. CLP)
  11. Regolamento (UE) 2016/918 del Parlamento Europeo (VIII Atp. CLP)
  12. Regolamento (UE) 2016/1179 (IX Atp. CLP)
  13. Regolamento (UE) 2017/776 (X Atp. CLP)
- The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - Sito Web IFA GESTIS
  - Sito Web Agenzia ECHA
  - Banca dati di modelli di SDS di sostanze chimiche - Ministero della Salute e Istituto Superiore di Sanità

**Nota per il destinatario della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS):**

È il destinatario della presente SDS che deve assicurarsi che le informazioni contenute siano lette e comprese da tutte le persone che manipolano, immagazzinano, utilizzano, o comunque vengano a contatto in qualsiasi modo con la sostanza o miscela a cui si riferisce questa scheda. In particolare il destinatario deve fornire un'adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di sostanze o miscele pericolose.

Il destinatario deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso della sostanza o miscela. La sostanza o la miscela a cui si riferisce questa SDS non deve essere comunque utilizzata per usi diversi da quelli specificati alla sezione 1. Non si assumono responsabilità per usi impropri. Poiché l'uso del prodotto non ricade sotto il diretto controllo del Fornitore è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza nazionali e comunitarie.

Le informazioni riportate nella presente SDS sono fornite in buona fede e si basano sullo stato attuale delle conoscenze scientifiche e tecniche, alla data di revisione indicata, disponibili presso il Fornitore indicato alla sezione 1 della presente scheda. Non si deve interpretare la SDS come garanzia di alcuna proprietà specifica della sostanza o miscela. Le informazioni si riferiscono soltanto alla sostanza o miscela specificatamente designata alla sezione 1 e potrebbero non essere valide per la sostanza o la miscela usata in combinazione con altri materiali o in altri processi non specificatamente indicati nel testo.

Questa versione della SDS sostituisce tutte le versioni precedenti.

Modifiche rispetto alla revisione precedente

Sono state apportate variazioni alle seguenti sezioni:

01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16