

**Scheda di dati di sicurezza**  
**ai sensi del regolamento 1907/2006/CE, Articolo 31**

Stampato il: 04.12.2009

Vers. N° 12

Revisione: 04.12.2009

**1 Identificazione della sostanza/preparato e della società/impresa**

- **Dati del prodotto**
- **Denominazione commerciale:** Acido Perclorico 70% Ultrapuro
- **SDS N°:** CH2164
- **Utilizzazione della Sostanza / del Preparato** Reagente per Laboratorio
- **Produttore/fornitore:**  
Carlo Erba Reagenti  
Strada Rivoltana Km 6/7  
I-20090 Rodano  
Tel.: 0039 02 953251
- **Informazioni fornite da:**  
Q.A / Normative  
email: MSDS\_CER@carloerbareagenti.com
- **Informazioni di primo soccorso:**  
CENTRO ANTIVELENI OSPEDALE CA GRANDA - NIGUARDA (MI)  
tel: 0039 02 66 10 10 29

**2 Identificazione dei pericoli**

- **Classificazione di pericolosità:**



C Corrosivo  
O Comburente

- **Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:**

R 5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.  
R 8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.  
R 35 Provoca gravi ustioni.

- **Sistema di classificazione:**

Il prodotto ha l'obbligo di classificazione in base al metodo di calcolo della "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle Sostanze", Dir. 67/548/CE nella sua ultima versione valida, e della "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione dei Preparati", Dir. 1999/45/CE, nella sua ultima versione valida.

- **Elementi dell'etichetta GHS**



**Pericolo**

H272 - Può aggravare un incendio; comburente.



**Pericolo**

H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.



**Attenzione**

H302 - Nocivo se ingerito.

- **Prevenzione:**

P221 Prendere ogni precauzione per evitare di miscelare con sostanze combustibili.

- **Reazione:**

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/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 o un medico.

- **Conservazione:**

P405 Conservare sotto chiave.

(continua a pagina 2)

**Denominazione commerciale: Acido Perclorico 70% Ultrapuro**





(Segue da pagina 1)

- **Smaltimento:**  
P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni locali / regionali / nazionali / internazionali.

### 3 Composizione/informazioni sugli ingredienti

- **Caratteristiche chimiche:**
- **Descrizione:** Miscela delle seguenti sostanze:

#### · Sostanze Pericolose:

CAS: 7601-90-3	Acido perclorico..%	50% < C ≤ 72%
EINECS: 231-512-4	 C,  O; R 5-8-35	
Numero indice: 017-006-00-4	Pericolo:  2.13/1;  3.2/1A	
RTECS: SC 7500000		

### 4 Misure di pronto soccorso

- **Indicazioni generali:**  
Togliere immediatamente gli abiti contaminati dal prodotto e lavare abbondantemente il corpo. Il soccorritore deve munirsi di protezione individuale.
- **Inalazione:**  
Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.
- **Contatto con la pelle:**  
Lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.  
Lavare gli indumenti contaminati prima del riutilizzo.
- **Contatto con gli occhi:**  
Lavare con acqua corrente per diversi minuti tenendo le palpebre ben aperte e consultare il medico.
- **Ingestione:**  
Non provocare il vomito, chiamare subito il medico.  
Bere abbondante acqua e sostare in zona ben areata.
- **Indicazioni per il medico:** Mostrare questa scheda di sicurezza al medico curante.

### 5 Misure antincendio

- **Informazioni generali:**  
Come per ogni incendio, indossare un autorespiratore autonomo a domanda di pressione, approvato da MSHA/NIOSH (o equivalente), ed equipaggiamento protettivo completo.
- **Mezzi di estinzione idonei:**  
CO<sub>2</sub>, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcool.
- **Rischi specifici dovuti alla sostanza, ai suoi prodotti della combustione o ai gas liberati:**  
Acido cloridrico (HCl) allo stato gassoso.  
Particolari pericoli a causa di combustibili corrosivi, tossici e prodotti della combustione.  
Favorisce la combustione.
- **Mezzi protettivi specifici:** Non sono richiesti provvedimenti particolari.

### 6 Misure in caso di rilascio accidentale

- **Informazioni generali:**  
Usare un equipaggiamento individuale protettivo adatto, come indicato nella Sezione 8.
- **Misure cautelari rivolte alle persone:**  
Indossare equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non equipaggiate.  
In caso di vapori/aerosol usare dispositivi di protezione individuale.
- **Misure di protezione ambientale:**  
Diluire abbondantemente con acqua dopo aver raccolto il prodotto.

(continua a pagina 3)

**Denominazione commerciale: Acido Perclorico 70% Ultrapuro**

(Segue da pagina 2)

*Impedire infiltrazioni nella fognatura, nelle acque superficiali e nelle acque freatiche.*

· **Metodi di pulitura/assorbimento:**

*Aspirare il liquido in adatto recipiente e assorbire il resto con materiale poroso (tripoli, legante di acidi, legante universale, ecc.).*

*Provvedere ad una sufficiente areazione.*

*Utilizzare mezzi di neutralizzazione.*

*Smaltimento del materiale contaminato conformemente al punto 13.*

· **Ulteriori indicazioni:**

*Per informazioni relative ad una manipolazione sicura, vedere capitolo 7.*

*Per informazioni relative all'equipaggiamento protettivo ad uso personale vedere Capitolo 8.*

*Per informazioni relative allo smaltimento vedere Capitolo 13.*

**7 Manipolazione e immagazzinamento**

· **Manipolazione:**

· **Indicazioni per una manipolazione sicura:**

*Accurata aspirazione nei luoghi di lavoro.*

*Evitare la formazione di aerosol.*

· **Indicazioni per prevenire incendi ed esplosioni:**

*Proteggere dal calore.*

*Non vaporizzare su una fiamma o su corpo incandescente.*

*Esplosivo in miscele con sostanze organiche.*

· **Stoccaggio:**

· **Requisiti dei magazzini e dei recipienti:**

*Immagazzinare in luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un ambiente secco e ben ventilato.*

· **Indicazioni sullo stoccaggio misto:** *Non conservare a contatto con sostanze infiammabili.*

**8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

· **Ulteriori indicazioni sulla struttura di impianti tecnici:** *Nessun dato ulteriore, vedere punto 7.*

· **Componenti i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro:**

*Il prodotto non contiene quantità rilevanti di sostanze i cui valori limite devono essere tenuti sotto controllo negli ambienti di lavoro*

· **Ulteriori indicazioni:** *Le liste valide alla data di compilazione sono state usate come base.*

· **Mezzi protettivi individuali:**

· **Norme generali protettive e di igiene del lavoro:**

*Tenere lontano da cibo, bevande e foraggi.*

*Togliere immediatamente gli abiti contaminati.*

*Lavarsi le mani prima dell'intervallo o a lavoro terminato.*

*Evitare il contatto con la pelle.*

· **Maschera protettiva:**

*Nelle esposizioni brevi e minime utilizzare la maschera; nelle esposizioni più intense e durature indossare l'autorespiratore.*

· **Guanti protettivi:**

*I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le esigenze della direttiva UE 89/89/CEE e gli standard (EN 374) che ne derivano.*



Gomma nitrilica.

Guanti protettivi

· **Materiale dei guanti**

*Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile contro il prodotto / la sostanza/ la formulazione.*

(continua a pagina 4)

**Denominazione commerciale: Acido Perclorico 70% Ultrapuro**

(Segue da pagina 3)

Scelta del materiale dei guanti in considerazione dei tempi di passaggio, dei tassi di permeazione e della degradazione.

La scelta dei guanti adatti non dipende soltanto dal materiale bensì anche da altre caratteristiche di qualità variabili da un produttore a un altro. Poiché il prodotto rappresenta una formulazione di più sostanze, la stabilità dei materiali dei guanti non è calcolabile in anticipo e deve essere testata prima dell'impiego

· **Tempo di permeazione del materiale dei guanti**

Richiedere dal fornitore dei guanti il tempo di passaggio preciso il quale deve essere rispettato.

· **Occhiali protettivi:** Occhiali di protezione dagli agenti chimici.

· **Tuta protettiva:** in caso di travaso di grosse quantità.

**9 Proprietà fisiche e chimiche**

· **Peso molecolare:**

**Forma:** Liquido

**Colore:** Incolore

**Odore:** Inodore

· **Cambiamento di stato**

**Temperatura di fusione/ambito di fusione:** -18°C

**Temperatura di ebollizione/ambito di ebollizione:** 203°C

· **Punto di infiammabilità:** 113°C

· **Autoaccensione:** Prodotto non autoinfiammabile.

· **Pericolo di esplosione:** Pericolo di esplosione per riscaldamento.

· **Tensione di vapore a 25°C:** 9,1 hPa

· **Densità a 20°C:** 1,67 g/cm<sup>3</sup>

· **Solubilità in/Miscibilità con acqua:** Completamente miscibile.

**Solventi organici:** 0,0 %

**10 Stabilità e reattività**

· **Decomposizione termica/ condizioni da evitare:** Il prodotto non si decompone se utilizzato secondo le norme.

· **Sostanze da evitare:**

· **Reazioni pericolose** Può reagire pericolosamente con sostanze riducenti o infiammabili in massa.

· **Prodotti di decomposizione pericolosi:** Acido cloridrico (HCl)

**11 Informazioni tossicologiche**

· **Tossicità acuta:**

· **Valori LD/LC50 rilevanti per la classificazione:**

7601-90-3 Acido perclorico..%

Orale	LD50	1100 mg/kg (ratto)
-------	------	--------------------

· **Irritabilità primaria:**

· **sulla pelle:** Fortemente corrosivo sulla pelle e sulle mucose.

· **sugli occhi:** Fortemente corrosivo.

· **Ingestione:** Può essere nocivo se ingerito.

· **Inalazione:** Il presente prodotto provoca lacerazioni del tessuto delle mucose e delle vie respiratorie alte.

· **Sensibilizzazione:** Non si conoscono effetti sensibilizzanti.

· **Ulteriori dati (relativi alla tossicità sperimentale):** Non disponibili altri dati rilevanti.

· **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

(continua a pagina 5)

**Denominazione commerciale: Acido Perclorico 70% Ultrapuro**

(Segue da pagina 4)

Se ingerito provoca forte corrosione della cavità orale e della faringe con rischio di perforazione dell'esofago e dello stomaco.

## 12 Informazioni ecologiche

- **Dati sulla eliminazione (persistenza e biodegradabilità)**
- **Metodo:**
- **Informazioni Ecologiche:** Non disponibile.
- **Effetti tossici per l'ambiente:**
- **Osservazioni:** Effetti localizzati: può causare variazioni del pH con danni alla vita acquatica.
- **Ulteriori indicazioni in materia ambientale:**
- **Ulteriori indicazioni:**  
Pericolosità per le acque classe 1 (WGK tedeschi) (Autoclassificazione): poco pericoloso  
Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità.  
Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta.

## 13 Considerazioni sullo smaltimento

- **Prodotto:**
- **Consigli:**  
Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici. Non immettere nelle fognature.  
Riciclare se possibile altrimenti rivolgersi ad azienda autorizzata per smaltimento rifiuti industriali.
- **Codice rifiuti:**  
L'Unione Europea non stabilisce regole omogenee per l'eliminazione dei residui chimici, dato che sono residui speciali. Il loro trattamento ed eliminazione dipende dalla Leggi interne di ogni Paese. Per cui, per ogni caso, bisogna contattare le Autorità competenti, oppure con le imprese legalmente autorizzate alla eliminazione dei residui.  
2001/573/CE: Decisione del Consiglio, del 23 luglio 2001, che modifica l'elenco di rifiuti contenuto nella decisione 2000/532/CE della Commissione.  
Direttiva 91/156/CEE del Consiglio del 18 marzo 1991 che modifica la direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti.
- **Imballaggi non puliti:**  
I recipienti e imballaggi contaminati con sostanze o preparati pericolosi, avranno lo stesso trattamento dei prodotti.  
Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- **Consigli:** Smaltimento in conformità con le disposizioni amministrative.
- **Detergente consigliato:** Acqua eventualmente con l'aggiunta di detersivi.

## 14 Informazioni sul trasporto

- **Trasporto stradale/ferroviario ADR/RID (oltre confine):**



- **Classe ADR/RID-GGVS/E:** 5.1 (OC1) Materie comburenti
- **Numero Kemler:** 558
- **Numero ONU:** 1873
- **Gruppo di imballaggio:** I
- **Denominazione tecnica esatta:** 1873 ACIDO PERCLORICO, soluzione
- **Categoria di trasporto:** 1

(continua a pagina 6)

**Denominazione commerciale: Acido Perclorico 70% Ultrapuro**

(Segue da pagina 5)

· **Codice di restrizione in galleria B/E**

· **Trasporto marittimo IMDG:**



- **Classe IMDG:** 5.1
- **Numero ONU:** 1873
- **Label:** 5.1 + 8
- **Gruppo di imballaggio:** I
- **Numero EMS:** F-A,S-Q
- **Marine pollutant:** No
- **Denominazione tecnica esatta:** PERCHLORIC ACID, solution

· **Trasporto aereo ICAO-TI e IATA-DGR:**



- **Classe ICAO/IATA:** 5.1
- **Numero ONU/ID:** 1873
- **Label:** 5.1 + 8
- **Gruppo di imballaggio:** I
- **Denominazione tecnica esatta:** PERCHLORIC ACID, solution

· **UN "Model Regulation":** UN1873, ACIDO PERCLORICO, soluzione, 5.1 (8), I

## 15 Informazioni sulla regolamentazione

· **Classificazione secondo le direttive CE:**

Il prodotto è classificato e codificato conformemente al metodo di calcolo della "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle Sostanze", Dir. 67/548/CE nella sua ultima versione valida, e della "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione dei Preparati", Dir. 1999/45/CE, nella sua ultima versione valida.

· **Sigla ed etichettatura di pericolosità del prodotto:**



C Corrosivo  
O Comburente

· **Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:**

Acido perclorico..%

· **Natura dei rischi specifici (frasi R):**

- 5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- 8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.
- 35 Provoca gravi ustioni.

· **Consigli di prudenza (frasi S):**

- 17 Tenere lontano da sostanze combustibili.
- 20 Non mangiare né bere durante l'impiego.
- 23 Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore].
- 26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
- 36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
- 45 In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
- 60 Questo materiale e il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.

(continua a pagina 7)

**Denominazione commerciale: Acido Perclorico 70% Ultrapuro**

(Segue da pagina 6)

- **Disposizioni nazionali:**
- **Classe di pericolosità per le acque:**  
Pericolosità per le acque classe 1 (WGK1) (Autoclassificazione): poco pericoloso.

## \* **16 Altre informazioni**

*I dati sono riportati sulla base delle nostre conoscenze attuali, non rappresentano tuttavia alcuna garanzia delle caratteristiche del prodotto e non motivano alcun rapporto giuridico contrattuale.*

*La società CARLO ERBA Reagenti S.p.A., non potrà essere ritenuta responsabile per qualsiasi danno derivante dall'impiego o dal contatto con il prodotto di cui sopra.*

### · **Fraasi R rilevanti**

- 35 Provoca gravi ustioni.
- 5 Pericolo di esplosione per riscaldamento.
- 8 Può provocare l'accensione di materie combustibili.

### · **Scheda rilasciata da:** Q.A / Normative

### · **Interlocutore:**

email: MSDS-CER@carloerbareagenti.com  
Telefono: 00 39 02 953251

### · **Riferimenti bibliografici**

ECDIN (Environmental Chem. Data and Information Network)  
IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)  
NIOSH - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances  
Roth - Wassergefährdende Stoffe  
Verschuieren - Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals  
ChemDAT - Safety Data Sheets from E.Merck on CD-ROM  
Merian - Metals and their compounds in the environment

### · **Fonti**

Dir. 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti  
Dir. 1999/45/CE e successive modifiche.  
Regolamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, REACH.  
Regolamento (CE) N° 1272/2008, del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008, CLP, e successive modifiche  
Globally Harmonized System, GHS  
D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche