

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Denominazione commerciale Ru IN SOLUZIONE CLORIDRICA
Codice prodotto 89
Codice UFI NN70-0039-5003-JXNR

1.2 Usi identificati pertinenti della miscela e usi sconsigliati

Usi consigliati: uso industriale. Additivo per galvanica.
Usi sconsigliati: nessuno in particolare.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza

Nome FAGGI ENRICO S.P.A.
Indirizzo Via Majorana, 101/103 50019 Sesto Fiorentino FI
Numero telefono 055311861
Numero Fax 055311791
Persona competente responsabile della scheda dati di sicurezza lorenzo.magaldi@faggi.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

1. Centro Antiveleni, Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione
Via Antonio Cardarelli 9, Napoli Tel. (+39) 081.545.3333
2. Centro Antiveleni, Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica
Via Largo Brambilla 3, Firenze Tel (+39) 055.794.7819
3. Centro Antiveleni, Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore Maugeri
Clinica del lavoro e della riabilitazione
Via Salvatore Maugeri 10, Pavia Tel. (+39) 0382.24.444
4. Centro Antiveleni, Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Grande
Piazza Ospedale Maggiore 3, Milano Tel. (+39) 02.66.1010.29
5. Centro Antiveleni, Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII, tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologica Piazza OMS 1,
Bergamo Tel. 800.88.33.00
6. Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM
tossicologia d'urgenza Viale del Policlinico 155, Roma
Tel. (+39) 06.4997.8000
7. Centro Antiveleni Policlinico "Agostino Gemelli",
Servizio di tossicologia clinica Largo Agostino Gemelli 8,
Roma
Tel. (+39) 06.305.4343
8. Centro Antiveleni, Azienda ospedaliera universitaria riuniti
Viale Luigi Pinto 1, Foggia Tel. 800-183-459
9. Centro Antiveleni, Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA
Piazza Sant'Onofrio 4, Roma Tel. (+39) 06.6859.3726
10. Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento
Piazzale Aristide Stefani 1, Verona Tel. 800.011.858

1.5 Numero di registrazione

Per questo prodotto non è disponibile un numero di registrazione in quanto miscela

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della miscela ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008

Classi di pericolo	Codici di categoria	Indicazioni di pericolo
Corrosività per i metalli	1	H290
Tossicità acuta (orale)	4	H302
Corrosione cutanea	1B	H314
Danno oculare	1	H318
TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANO BERSAGLIO ESPOSIZIONE SINGOLA	3	H335
Pericolo per l'ambiente acquatico (acuto)	1	H400
Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico	1	H410

2.2 Elementi dell'etichetta
Pittogrammi



Avvertenze

Indicazioni di pericolo

PERICOLO

H290	Può essere corrosivo per i metalli
H302	Nocivo se ingerito
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
H335	Può irritare le vie respiratorie
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Consigli di prudenza

P234	Conservare soltanto nel contenitore originale
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi. Proteggere gli occhi/il viso
P303+P361+P353	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli) : togliersi di dosso immediatamente 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

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE
 sciacquare la bocca. Non
 provocare il vomito
 P304+P340 IN CASO DI INALAZIONE :
 trasportare l'infortunato all'aria
 aperta mantenerlo a riposo in
 posizione che favorisca la
 respirazione.

2.3 Codice UFI
Altri pericoli

NN70-0039-5003-JXNR
 NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del
 Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII
 NON contiene sostanze che interferiscono con il
 sistema endocrino a norma del regolamento (CE)
 1907/2006 art.59 paragrafo 1 e conformemente ai
 criteri stabiliti nel I Regolamento (UE) 2017/2100 e
 Regolamento (UE) 2018/605.

3. COMPOSIZIONE INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.2 Miscela

Identificatore del prodotto	Concentrazione	Classificazione	Indicazioni di pericolo
		Classi di pericolo e codici di categoria	
Acido cloridrico	$9 \leq C \leq 12$	Corrosivo per i metalli 1	H290
CAS 7647-01-0		Corrosione cutanea 1 A	H314
EC: 231-595-7		Corrosione oculare 1	H318
INDEX: 017-002-01-X		Tossicità specifica per	H335
N. Reach 01-211948862-27-XXXX		organo bersaglio	
STA: non applicabile		esposizione singola 3	
Limiti specifici:		(polmoni e sistema	
$C \geq 25 \%$		respiratorio)	
Danno oculare 1			
Corrosivo per i metalli 1			
Tossicità acuta per organo bersaglio			
esposizione singola 3			
Corrosione cutanea 1A			
$10 \% \leq C < 25 \%$			
Danno oculare 1			
Corrosivo per i metalli 1			
Tossicità acuta per organo bersaglio			
esposizione singola 3			
Corrosione cutanea 1B			
$1 \% \leq C < 10 \%$			
Danno oculare 1			
Corrosivo per i metalli 1			
$0.1 \% \leq C < 1 \%$			
Corrosivo per i metalli 1			
Tricloruro di rutenio		Corrosivo per i metalli 1	H290
CAS 14898-67-0	$40 \leq C \leq 45$	Tossicità acuta 4	H302
CE 604-667-4		Corrosione cutanea 1 B	H314
INDEX: non disponibile		Danno oculare 1	H318
N. Reach: esente secondo art 6(1)			H400
Fattore M (cronico): 1			

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

STA: LD50(orale): 595 mg/kg bw
(ratto)

Pericolo a lungo termine
(acuto) per l'ambiente H410
acquatico 1
Pericolo a lungo termine
(cronico) per
l'ambiente acquatico 1

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione	Portare l'infortunato all'aria fresca. Se la respirazione dovesse essere interrotta praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico.
Ingestione	Bere molta acqua. Non provocare il vomito. Consultare un medico.
Contatto con la pelle	Lavare immediatamente la pelle con molta acqua e sapone per almeno 15 minuti. Rimuovere gli indumenti contaminati e lavarli prima di riutilizzarli.
Contatto con gli occhi	Lavare immediatamente gli occhi con molta acqua per almeno 15 minuti. Non usare colliri o pomate. Consultare un medico.

Raccomandazioni :

- **Necessità di consultare immediatamente un medico** SI
- **Possibilità di effetti ritardati successivi all'esposizione** SI
- **Spostare l'individuo esposto dal luogo di esposizione all'aria aperta** SI
- **Togliere gli indumenti e le scarpe dell'individuo esposto** SI
- **Modalità di manipolazione degli indumenti contaminati** Usare i guanti
- **Per chi presta le prime cure, indossare i DPI** SI

4.2 **Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

Irritazione agli occhi, naso e gola, dolore toracico, senso di soffocamento, irritazione della pelle, ustioni alla cornea, ustione della pelle (dopo grave esposizione), nausea, vomito. Secrezioni mucose abbondanti ed emorragiche, bronchite, edema polmonare, necrosi corneale, necrosi del tessuto, perforazione del tratto gastrointestinale

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

Consultare immediatamente un medico. Sul luogo di lavoro devono essere disponibili docce d'emergenza e sistemi per il lavaggio degli occhi.

5. MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO

5.1 **Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei	Anidride carbonica, schiuma, polvere ed acqua nebulizzata
Mezzi di estinzione non idonei	Nessuno in particolare

5.2 **Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

In caso di incendio si può formare acido cloridrico. Il prodotto reagisce con metalli sviluppando idrogeno, facilmente infiammabile.

5.3 **Raccomandazioni speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi**

Informazioni generali Evitare che l'acqua utilizzata per spegnere l'incendio confluisca in fognatura, in falde o in acque superficiali. Raffreddare i contenitori a rischio con acqua.

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

Equipaggiamento Indumenti normali per la lotta al fuoco, quali un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN137), completo antifiama (EN469), guanti antifiama (EN659) e stivali per vigili del fuoco (HOA29 oppure A30)

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Allontanarsi dalla zona contaminata

6.1.2. Per chi interviene direttamente

Indossare :

Guanti per rischi chimici conformi alle Norme EN420 EN374

Abbigliamento completo conforme alla norma UNI EN 13034:2006

Maschere semifacciali con filtri ABEK2P3 R conformi alla norma EN14387:2004 + A1:2008

6.2 Precauzioni ambientali

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

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

6.3.1. Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita

Contenere la fuoriuscita con appropriato materiale assorbente (sabbia, segatura) e mettere in un contenitore ermetico.

6.3.2. Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita

Lavare la zona con abbondante acqua

6.3.3. Eventuali altre informazioni

Nessuna

6.4 Riferimenti ad altre sezioni

Nessuno

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

7.1.1 Raccomandazioni che consentano di manipolare la miscela in modo sicuro, quali misure di contenimento e prevenzione degli incendi e della formazione di aerosol e polveri

Tenere negli imballi originali chiusi ed etichettati

7.1.2 Raccomandazioni generiche sull'igiene del lavoro

Non mangiare, bere e fumare nelle zone di lavoro. Lavare le mani dopo l'uso.

Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare lontano da basi, forti ossidanti e metalli.

7.2.1 Gestione dei rischi connessi ad atmosfere esplosive, condizioni corrosive, pericoli di infiammabilità, sostanze e miscele incompatibili, condizioni di evaporazione, potenziali fonti di accensione

Conservare nei contenitori originali e richiuderli immediatamente dopo l'uso.

7.2.2 Contenimento degli effetti di condizioni meteorologiche, pressione, temperatura, luce solare, umidità e vibrazioni

Conservare in luogo asciutto e fresco

7.2.3 Condizioni per mantenere le sostanze / miscele integre

Gli imballi devono essere ben chiusi ed etichettati.

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

7.2.4 Disposizioni relative alla ventilazione, progettazione specifica dei locali o dei contenitori di stoccaggio, limiti quantitativi in condizioni di stoccaggio, compatibilità degli imballaggi

Utilizzare imballi in plastica in PE e PP o altri materiali resistenti. Tenere gli imballi in bacino di contenimento

7.3. Usi finali particolari

Uso industriale. Industria galvanica e del vetro.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1. Parametri di controllo per il cloruro di rutenio

DNEL

Lavoratori

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – inalazione: 0.38 mg/m³

Effetti sistemici per esposizione a breve termine – inalazione: nessun pericolo identificato

Effetti locali per esposizione a lungo termine – inalazione: rischio moderato (nessuna soglia derivata)

Effetti locali per esposizione breve termine – inalazione: rischio moderato (nessuna soglia derivata)

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – cutaneo: 0.27 mg/kg bw

Effetti sistemici per esposizione a breve termine – cutaneo: nessun pericolo identificato

Effetti locali per esposizione a lungo termine – cutaneo: rischio moderato (nessuna soglia derivata)

Effetti locali per esposizione a breve termine – cutaneo: rischio moderato (nessuna soglia derivata)

Pericoli per gli occhi: rischio moderato (nessuna soglia derivata)

Popolazione generale

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – inalazione: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti sistemici per esposizione a breve termine – inalazione: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti locali per esposizione a lungo termine – inalazione: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti locali per esposizione a breve termine – inalazione: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – cutaneo: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti sistemici per esposizione a breve termine – cutaneo: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti locali per esposizione a lungo termine – cutaneo: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti locali per esposizione a breve termine – cutaneo: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – orale: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Effetti sistemici per esposizione a breve termine – orale: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

Pericoli per gli occhi: pericolo sconosciuto ma non sono necessarie ulteriori informazioni poiché non è prevista alcuna esposizione

PNEC

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

Acqua dolce: 0.244 µg/L
Acqua marina: 0.024 µg/L
Impianto di trattamento fognario: 8.92 mg/L
Sedimento (acqua dolce): 7.62 mg/kg peso secco del sedimento
Sedimento (acqua marina): 0.762 mg/kg peso secco del sedimento
Suolo: 1.55 mg/kg peso secco del suolo

Parametri di controllo per l'acido cloridrico

DNEL

Lavoratori

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – inalazione: nessun pericolo identificato
Effetti sistemici per esposizione a breve termine – inalazione: nessun pericolo identificato
Effetti locali per esposizione a lungo termine – inalazione: 8 mg/m³
Effetti locali per esposizione breve termine – inalazione: 15 mg/m³
Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – cutaneo: nessun pericolo identificato
Effetti sistemici per esposizione a breve termine – cutaneo: nessun pericolo identificato
Effetti locali per esposizione a lungo termine – cutaneo: Rischio elevato (nessuna soglia derivata)
Effetti locali per esposizione a breve termine – cutaneo: Rischio elevato (nessuna soglia derivata)
Pericoli per gli occhi: Rischio moderato (nessuna soglia derivata)
Valore limite 8 ore : 5 ppm mg/m³ D.lgs 81/08
Valore limite breve termine : 10 ppm 15 mg/m³ D.lgs 81/08

Popolazione generale

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – inalazione: nessun pericolo identificato
Effetti sistemici per esposizione a breve termine – inalazione: nessun pericolo identificato
Effetti locali per esposizione a lungo termine – inalazione: 8 mg/m³
Effetti locali per esposizione a breve termine – inalazione: 15 mg/m³
Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – cutaneo: nessun pericolo identificato
Effetti sistemici per esposizione a breve termine – cutaneo: nessun pericolo identificato
Effetti locali per esposizione a lungo termine – cutaneo: Rischio elevato (nessuna soglia derivata)
Effetti locali per esposizione a breve termine – cutaneo: Rischio elevato (nessuna soglia derivata)
Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – orale: nessun pericolo identificato
Effetti sistemici per esposizione a breve termine – orale: nessun pericolo identificato
Pericoli per gli occhi: Rischio moderato (nessuna soglia derivata)

PNEC

Acqua dolce: nessun pericolo identificato
Acqua marina: nessun pericolo identificato
Impianto di trattamento fognario: nessun pericolo identificato
Sedimento (acqua dolce): nessun pericolo identificato
Sedimento (acqua marina): nessun pericolo identificato
Suolo: nessun pericolo identificato

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1 Controlli tecnici idonei

Sistemi di ventilazione. Docce d'emergenza e sistema per il lavaggio degli occhi vicino all'area di lavoro. Verificare periodicamente la portata della cappa aspirante.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

Protezioni per gli occhi / il volto

Occhiali paraschizzi conformi alla
Direttiva 89/686/CEE ed alla norma
EN166:2001

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

Protezione della pelle (mani)

Guanti per rischi chimici conformi alle
 Norme EN420 EN374

Materiale dei guanti: gomma
 fluorurata, gomma butilica,
 cloroprene, gomma nitrilica, PVC,
 lattice

Spessore del materiale: 0,5 mm

Tempo di penetrazione: ≥ 60 min

Metodo DIN EN374

Protezione della pelle (corpo)

Abbigliamento completo conforme
 alle norma UNI EN 13034:2006

Protezione respiratoria

Maschere semifacciali con filtri
 ABEK2P3 R conforme alla norma
 EN14387:2004 + a1:2008

Informazioni non disponibili

Pericoli termici

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

Mantenere in aspirazione tutti gli ambienti utilizzando sistemi di captazione
 localizzata e di ricambio dell'aria ambiente. Convogliare i volumi aspirati ad un
 sistema di abbattimento e quindi nell'atmosfera. Non utilizzare sistemi di
 aspirazione a ricircolo d'aria. Evitare qualsiasi versamento nell'ambiente.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico	Liquido
Colore	Marrone scuro
Odore	Pungente
Punto di fusione / punto di congelamento	-46,2° C
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	57°C
Inflammabilità	Non infiammabile
Limiti inferiore e superiore di esplosività	Non esplosivo
Punto di infiammabilità	Non infiammabile
Temperatura di autoaccensione	Non infiammabile
Temperatura di decomposizione	Non disponibile
pH	< 1
Viscosità cinematica	Non definito
Solubilità	Completamente miscibile in acqua
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	Non applicabile
Tensione di vapore	12,6 KPa
Densità e/o densità relativa	1,35 g/ml
Densità di vapore relativa	Non disponibile
Caratteristiche delle particelle	Non applicabile

9.2. Altre informazioni

Nessuna

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 Reattività

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

L'acido cloridrico è un acido forte ad azione corrosiva con numerosi metalli. Può produrre vapori corrosivi.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali di stoccaggio

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Il prodotto reagisce con:

- metalli comuni da costruzione con sviluppo di gas idrogeno altamente infiammabile
- basi alcaline e organiche con violento sviluppo di calore
- pietra calcarea, marmo, dolomite e altri minerali carbonici con sviluppo di gas CO₂ soffocante
- forti ossidanti (agenti sbiancanti, H₂O₂, HNO₃ concentrati, ecc. e loro sali, cromati, permanganati, ecc.) con sviluppo di gas di cloro tossico
- solfuri con sviluppo di gas H₂S tossico
- solfiti, idrogeno solfiti e piro solfiti con sviluppo di gas SO₂ tossico
- con sodio azide ad acido idrazoico altamente tossico ed esplosivo
- qualsiasi altra sostanza chimica soggetta a reazione/decomposizione (pericolosa) con acidi

10.4 Condizioni da evitare

Esposizione al calore e alla luce solare.

10.5 Materiali incompatibili

Basi forti, metalli

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Non decompone ma può sviluppare vapori di acido cloridrico

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (Ce) n. 1272/2008

Tossicità acuta	STA(miscela): LD50 (orale): 1322 mg/kg bw (ratto)
Corrosione/irritazione cutanea	Miscela: Provoca gravi ustioni cutanee
Lesioni oculari/irritazione oculari gravi	Miscela: Provoca gravi lesioni oculari
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
Mutagenicità delle cellule germinali	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
Cancerogenicità	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
Tossicità per la riproduzione	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) esposizione singola	Miscela: irritante per il tratto respiratorio e i polmoni

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

	Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
11.2	Informazioni su altri pericoli NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII NON contiene sostanze che interferiscono con il sistema endocrino a norma del regolamento (CE) 1907/2006 art.59 paragrafo 1 e conformemente ai criteri stabiliti nel I Regolamento (UE) 2017/2100 e Regolamento (UE) 2018/605.	
12.	INFORMAZIONI ECOLOGICHE	
12.1	Tossicità	Rutenio(III) cloruro: LC50 (96h)(pesce): 0.38 mg Ru /L EC50 (72h)(alga): 0.602 mg/L
12.2	Persistenza e degradabilità	Non è biodegradabile e si dissocia in acqua. L'adsorbimento/desorbimento nel terreno è impossibile.
12.3	Potenziale di bioaccumulo	Insignificante data l'elevata solubilità in acqua
12.4	Mobilità nel suolo	Non raggiunge i sedimenti / terreno e non può quindi essere ingerito da uccelli o mammiferi
12.5	Risultati della valutazione PBT e vPvB	Non applicabile
12.6	Proprietà di interferenza con il sistema endocrino	Nessun effetto noto
12.7	Altri effetti avversi	Nessun effetto noto
13.	CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO	
13.1.	Metodi di trattamento dei rifiuti La sostanza ed i suoi imballi devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi da aziende autorizzate.	
14.	INFORMAZIONI SUL TRASPORTO	
14.1	Numero ONU o numero ID	1760
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto ADR/RID/ADN/IMDG	liquido corrosivo, n.a.s. (acido cloridrico, rutenio tricloruro)
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO-IATA: ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO-IATA: ADR: Codice di restrizione in galleria:	Classe: 8 Etichetta: 8 + marchio pericoloso per l'ambiente (E)
14.4	Gruppo di imballaggio:	II
14.5	Pericoli per l'ambiente: ADR/RID/ADN/ICAO-IATA: IMDG: Contaminante marino: IMDG – EmS:	SI SI F-A, S-B
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

Il trasporto deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili. Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose. Gli addetti al carico e allo scarico della merce pericolosa devono aver ricevuto un'appropriata formazione sui rischi presentati dal preparato e sulle eventuali procedure da adottare nel caso si verifichino situazioni di emergenza

14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'Imo

Non è previsto il trasporto di rinfuse

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1.	Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela	Applicabilità
	<i>Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach</i>	SI
	<i>Reg. (CE) 1272/2008 CLP e succ. modifiche ed integrazioni</i>	SI
	<i>Reg. (CE) 2037/2000 "Sostanze che riducono lo strato di ozono"</i>	NO
	<i>Reg. (CE) 850/2004 "Inquinanti organici persistenti"</i>	NO
	<i>Reg. (CE) 689/2008 "esportazione e importazione sostanze chimiche pericolose"</i>	NO
	<i>Sostanza elencata nell'allegato I della Dir. 2012/18/UE cd Seveso</i>	NO
	<i>D.lgs 81/2008 Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro</i>	SI
	<i>Direttiva 2014/103/UE "Adr"</i>	SI
	Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach art. 59 – Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)	NO
	Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach - Allegato XIV - sostanze soggette ad autorizzazione	NO
	Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach - Allegato XVII - Restrizioni in determinate sostanze pericolose	Uso limitato
	https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach	Item 3 -75 (vedi link)

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Una valutazione sulla sicurezza chimica non è stata effettuata

16. ALTRE INFORMAZIONI

Modifiche rispetto alla precedente edizione

Modifiche alle sezioni 1-2-3-8-10-11-12-14

Legenda delle abbreviazioni e degli acronimi

ADR : accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada

GHS: sistema armonizzato globale di classificazione ed etichettatura delle sostanze

EINECS: inventario europeo delle sostanze chimiche

CAS: chemical Abstract Service

STA: stima della tossicità acuta

PBT: persistent, bioaccumulative and toxic. Sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica

vPvB: (very persistent and very bioaccumulative). Sostanza molto persistente e molto bioaccumulabile

LD: dose letale

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RU IN SOLUZIONE CLORIDRICA



Revisione 14 – 20.05.2025

Sostituisce la revisione 13 – 29.09.2023

PNEC: concentrazione prevedibile senza effetti
DNEL: livello derivato senza effetto
TLV (ceiling value): Valore limite di soglia
STEL: limite di esposizione a breve termine
EU-OEL: limite di esposizione professionale europeo
TWA: media pesata nel tempo
EC: concentrazione efficace
NOAEL: livello a cui non si osservano effetti avversi
LC: concentrazione letale
NOEC: concentrazione a cui non si osservano effetti
LOEC: concentrazione minore a cui si osservano effetti
Bw (body weight): peso corporeo
Koc: coefficiente di ripartizione carbonio organico - acqua

Principali riferimenti bibliografici e fonti dati

Banca dati dell'ECHA sulle sostanze registrate e su quelle in fase di registrazione:
<https://chem.echa.europa.eu/>

Segnalazione, per le miscele, di quali metodi di valutazione delle informazioni è stato impiegato ai fini della classificazione

Classificazione		Procedura di classificazione
Corrosivo per i metalli 1	H290	Calcolo
Tossicità acuta 4	H302	Calcolo
Corrosione cutanea 1B	H314	Secondo 3.3.3.1.2 dell'Annesso I al CLP
Danno oculare 1	H318	Secondo 3.3.3.1.2 dell'Annesso I al CLP
TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANO BERSAGLIO ESPOSIZIONE SINGOLA 3	H335	Calcolo
Pericolo per l'ambiente acquatico (acuto)	H400	Calcolo
Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico 1	H410	Calcolo

Formazioni adeguate per i lavoratori al fine di garantire la protezione della salute umana e dell'ambiente

Formazione sul Rischio Chimico ex D.lgs 81/08 Titolo IX sostanze pericolose
Formazione sui DPI