

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

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

1.1 Identificatore del prodotto

Denominazione chimica	Rutenio tricloruro idrato
Codice prodotto	123
C.A.S.	14898-67-0
Numero EINECS	233-167-5
Peso molecolare	261,47 g/mol (idrato)
Formula bruta	$RuCl_3 \cdot nH_2O$

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

Usi consigliati: uso industriale
Usi sconsigliati: vedi sezione 15

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 2

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

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

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 questa sostanza non è disponibile un numero di registrazione REACH poiché il quantitativo annuale prodotto o importato è inferiore ad una tonnellata.

2.

IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classi di pericolo	Codici di categoria	Indicazioni di pericolo
Met. Corr.	1	H290
Acute Tox.	4	H302
Skin Corr.	1B	H314
Eye damage	1	H318
Aquatic acute	1	H400
Aquatic chronic	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
H318	Provoca gravi lesioni oculari
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Consigli di prudenza

P273	Non disperdere nell'ambiente
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

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
 Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare

P301+P330+P331 IN CASO DI INGESTIONE sciacquare la bocca. Non provocare il vomito

P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere

P406 Conservare in recipiente resistente alla corrosione / provvisto di rivestimento interno resistente.

- 2.3 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.

3. COMPOSIZIONE INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanza: RUTENIO TRICLORURO IDRATO

Numero CAS	14898-67-0
Numero EC	233-167-5
Numero INDEX	Non disponibile
STA orale	LD50: 595 mg/kg bw (ratto)
Fattore M tossicità acuta	1
Fattore M tossicità cronica	1

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione	Portare l'fortunato 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

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

- Irritazione
- 4.3** **Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**
In caso di malessere 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.
- 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.
Equipaggiamento Indumenti normali per la lotta al fuoco, quali un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (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)
- 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**

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

- 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**
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.
- 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.
- 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.
- 7.3. Usi finali particolari**
Uso industriale
- 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE**
- 8.1. Parametri di controllo**
Non sono stabiliti limiti di esposizione lavorativa
- 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 |
| Protezione della pelle (mani) | Guanti per rischi chimici conformi alle Norme EN420 EN374 |
| Protezione della pelle (corpo) | Abbigliamento completo conforme alla norma UNI EN 13034:2006 |
| Protezione respiratoria | Maschere semifacciali con filtri ABEK2P3 R conforme alla norma EN14387:2004 + a1:2008 |
| Pericoli termici | Informazioni non disponibili |
- 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 Solido

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
 Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

	Colore	nero/marrone scuro
	Odore	Nessuno
	Punto di fusione / punto di congelamento	450 °C
	Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	Non disponibile
	Infiammabilità	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	Non disponibile
	Viscosità cinematica	Non applicabile
	Solubilità	140 g/L a 20 °C e pH 0.6
	Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	Log Kow: 8 a 20 °C
	Tensione di vapore	Non applicabile
	Densità e/o densità relativa	2.9 g/cm ³
	Densità di vapore relativa	Non applicabile
	Caratteristiche delle particelle	D <100 µm: 56.7%.
9.2.	Altre informazioni	
	Nessuna	
10.	STABILITA' E REATTIVITA'	
10.1	Reattività	
	Nessuna informazione particolare	
10.2	Stabilità chimica	
	Stabile in condizioni normali di stoccaggio	
10.3	Possibilità di reazioni pericolose	
	Nessuna in particolare	
10.4	Condizioni da evitare	
	Esposizione al calore e alla luce solare.	
10.5	Materiali incompatibili	
	Metalli	
10.6	Prodotti di decomposizione pericolosi	
	In caso di forte riscaldamento 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	LD50 orale: 595 mg/kg bw rat: Acute tox. 4
	Corrosione/irritazione cutanea	Corrosivo per la pelle
	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

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
 Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

		classificazione non sono soddisfatti
	Cancerogenicità	Dati non disponibili
	Tossicità per la riproduzione	NOAEL orale 1276 mg/kg bw/giorno (ratto)
	Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) esposizione singola	Nessun dato disponibile
	Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta	NOAEL orale: 407 mg/kg bw/giorno (ratto)
11.2	Informazioni su altri pericoli	
	Nessuno	
12.	INFORMAZIONI ECOLOGICHE	
12.1	Tossicità	LC50 (pesce) > 0.94 mg/l EC10 (alga) 0.233 mg/l
12.2	Persistenza e degradabilità	Non applicabile
12.3	Potenziale di bioaccumulo	Non applicabile
12.4	Mobilità nel suolo	Dati non disponibili
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	1759
14.2	Designazione ufficiale ONU di trasporto	Solido corrosivo,n.a.s.
14.3	Classe di pericolo connesso al trasporto	8
14.4	Gruppo di imballaggio	II
14.5	Pericoli per l'ambiente	si
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	Utilizzare imballi omologati
14.7	Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'Imo	Non applicabile
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
	<i>Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach art. 59 – Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)</i>	NO

Scheda di sicurezza
Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020
RUTENIO TRICLORURO IDRATO



Revisione n. V del 22.11.2022
Sostituisce la rev. n IV del 13.06.2022

	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 https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach	Uso limitato Item 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 Aggiornamento normativo 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 Principali riferimenti bibliografici e fonti dati Banca dati dell'ECHA sulle sostanze registrate e su quelle in fase di registrazione: http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances Segnalazione, per le miscele, di quali metodi di valutazione delle informazioni è stato impiegato ai fini della classificazione Non applicabile 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	