

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



Revisione n. III del 21.11.2021
Sostituisce la rev. n. II del 21.01.2019

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. Registry Number	14898-67-0
Numero EINECS	233-167-5
Peso molecolare	261,47 (triidrato)
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: nessuno in particolare
Additivo per bagni galvanici. Catalizzatore.

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 0557947819 Centro Antiveleni di Firenze

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

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



Revisione n. III del 21.11.2021
 Sostituisce la rev. n. II del 21.01.2019

	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 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
Index number	Non applicabile
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'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.

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



Revisione n. III del 21.11.2021
Sostituisce la rev. n. II del 21.01.2019

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

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 dalle 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 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 alle norma UNI EN 13034:2006

Maschere semifacciali con filtri ABEK2P3 R conforme 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

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



Revisione n. III del 21.11.2021
Sostituisce la rev. n. II del 21.01.2019

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

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.

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

Conservare in luogo asciutto e fresco

7.2.4. Condizioni per mantenere le sostanze / miscele integre

Gli imballi devono essere ben chiusi ed etichettati.

7.2.5. 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 delle pelle (mani)

Guanti per rischi chimici conformi alle Norme EN420 EN374

Protezione della pelle (corpo)

Abbigliamento completo conforme alle norma UNI EN 13034:2006

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



Revisione n. III del 21.11.2021
 Sostituisce la rev. n. II del 21.01.2019

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	Solido
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

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



Revisione n. III del 21.11.2021
 Sostituisce la rev. n. II del 21.01.2019

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
	Lesioni oculari/irritazione oculari gravi	Rischio di gravi danni agli occhi.
	Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Non applicabile
	Mutagenicità delle cellule germinali	Non mutageno
	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 (ratto)
	Pericolo in caso di aspirazione	Corrosivo per le vie respiratorie
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 classificato
12.6	Proprietà di interferenza con il sistema endocrino	Nessuno
12.7	Altri effetti avversi	Nessuno
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
	Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach	SI

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



Revisione n. III del 21.11.2021
Sostituisce la rev. n. II del 21.01.2019

<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

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