

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

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 CE	604-667-4
Peso molecolare	261,47 g/mol (idrato)
Formula bruta	$\text{RuCl}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o 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

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

Piazzale Aristide Stefani 1, Verona Tel. 800.011.858
 Esente secondo articolo 6(1)

2. 1.5 Numero di registrazione REACH
IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classi di pericolo	Codici di categoria	Indicazioni di pericolo
Corrosivo per i metalli.	1	H290
Tossicità acuta (orale)	4	H302
Corrosione cutanea	1B	H314
Danno oculare	1	H318
Pericolo a breve termine (acuto) per l'ambiente acquatico	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
 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 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

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

	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	604-667-4
	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	
	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

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

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 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)

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

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

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

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

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: pericolo moderato (nessuna soglia derivata)

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

Effetti sistemici per esposizione a lungo termine – cutaneo: 0.27 mg/kg peso corporeo al giorno

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

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

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

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

Popolazione generale.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

ulteriori informazioni sui pericoli poiché non è prevista alcuna esposizione poiché non è prevista alcuna esposizione

Pericoli per gli occhi:

PNEC

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

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 NON usa e getta
Materiale dei guanti: materiale impermeabile alla sostanza
Spessore del materiale: 0,5 mm
Tempo di penetrazione: superiore a quello previsto per il contatto con la sostanza

Metodo DIN EN374

Protezione della pelle (corpo)

Abbigliamento completo conforme alla norma UNI EN 13034:2006

Protezione respiratoria

Maschere semifacciali con filtri ABEK2P3 R conformi 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

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

	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) (ratto): 595 mg/kg bw
	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 classificazione non sono soddisfatti
	Cancerogenicità	Dati non disponibili
	Tossicità per la riproduzione	NOAEL (orale)(ratto): 1276 mg/kg bw/giorno
	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)

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

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. (rutenio tricloruro idrato)	
14.3	Classi di pericolo connesso al trasporto	ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Classe: 8 ADR/RID/IMDG/ICAO-IATA: Etichetta: 8 + marchio pericoloso per l'ambiente ADR: Codice di restrizione in galleria: E IMDG - EmS : F-A, S-B	
14.4	Gruppo di imballaggio	II	
14.5	Pericoli per l'ambiente	ADR/RID/ICAO-IATA: Prodotto pericoloso per l'ambiente IMDG: Contaminante marino: SI	
14.6	Precauzioni speciali per gli utilizzatori	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 verificano 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

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

Reg. (CE) 689/2008 “esportazione e importazione sostanze chimiche pericolose” NO

Sostanza elencata nell'allegato I della Dir. 2012/18/UE cd Seveso NO

D.lgs 81/2008 Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro SI

Direttiva 2014/103/UE “Adr” 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
Item 75
(vedi link)

<https://echa.europa.eu/it/substances-restricted-under-reach>

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 1-8-14-16

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

Bw: (body weight). Peso corporeo

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

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/>

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



Revisione n. VII - 09.09.2024

Sostituisce la revisione n. VI – 02.04.2024

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