Revisione n. 6 – 25.09.2024
Sostituisce la revisione n. 5 – 14.07.2023

## 1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETA'/IMPRESA

### 1.1 Identificatore del prodotto

| | |
|---|---|
| Denominazione chimica | Clorotris(trifenilfosfina)rodio(I) |
| Codice prodotto | 202 |
| C.A.S. Registry Number | 14694-95-2 |
| INDEX | Non disponibile |
| Numero EINECS | 238-744-5 |
| Peso molecolare | 925,2 g/mol |
| Formula bruta | C54H45ClP3Rh |
| Numero di registrazione Reach | Esente secondo articolo 6(1) |

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

| | |
|---|---|
| Usi consigliati | Uso industriale. Catalizzatore per sintesi |
| 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

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

| Classi di pericolo | Codici di categoria | Indicazioni di pericolo |
|---|---|---|
| Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico | 2 | H411 |

### 2.2 Elementi dell'etichetta

**Pittogrammi**



| | | |
|---|---|---|
| **Avvertenze** | - | |
| **Indicazioni di pericolo** | **H411** | Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata |
| **Consigli di prudenza** | **P391** | Raccogliere la fuoriuscita |
| | **P273** | Non disperdere nell'ambiente |
| | **P501** | Smaltire il prodotto/recipiente in conformità con le disposizioni nazionali |

### 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 l Regolamento (UE) 2017/2100 e Regolamento (UE) 2018/605.

## 3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

### 3.1 Sostanza:

| | |
|---|---|
| Denominazione chimica | Clorotris(trifenilfosfina)rodio(I) |
| Numero CAS | 14694-95-2 |
| Numero EINECS | 238-744-5 |
| INDEX | Non disponibile |
| STA | Non applicabile |
| Fattore M | Dati non disponibili |

## 4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

| | |
|---|---|
| Inalazione | Portare il soggetto in zona molto ben aerata. |
| Ingestione | Chiamare subito un medico. |
| Contatto con la pelle | Lavare con acqua e sapone sciacquando accuratamente. |
| Contatto con gli occhi | Sciacquare con abbondante acqua corrente per almeno 15 minuti mantenendo le palpebre aperte (rimuovere le lenti a |

contatto se è possibile farlo agevolmente). Consultare uno specialista oculista.

**Raccomandazioni :**

- **Necessità di consultare immediatamente un medico** SI
- **Possibilità di effetti ritardati successivi all'esposizione** NO
- **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** Con guanti
- **Per chi presta le prime cure, indossare i DPI** NO

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

Nessuna informazione.

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

Nessuna in particolare

## 5. MISURE DI LOTTA ANTINCENDIO

**5.1 Mezzi di estinzione**

| | |
|---|---|
| Mezzi di estinzione idonei | Mezzi di estinzione idonei: $CO_2$, polvere o acqua nebulizzata. Estinguere gli incendi di grosse dimensioni con acqua nebulizzata o con schiuma resistente all'alcol. |
| Mezzi di estinzione non idonei | Nessuno |

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

Se coinvolto in un incendio può sviluppare fumi di acido cloridrico e ossidi di fosforo

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

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***

*Utilizzare :*

Guanti per rischi chimici conformi alle norme EN420 EN374
Occhiali paraschizzi conformi alla Direttiva 89/686/CEE ed alla norma EN166:2001
Abbigliamento completo antiacido conforme alla norma UNI EN 13034:2006 tipo 6
Maschera semifacciale con filtri P2

**6.2 Precauzioni ambientali**

In caso di infiltrazione nei corpi d'acqua o nelle fognature o penetrazione nel terreno avvertire le autorità competenti.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

***6.3.1. Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita***

Nessuna in particolare

***6.3.2. Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita***

Lavare la zona contaminata con acqua. Impedire infiltrazioni nella fognatura, nelle acque freatiche e nelle acque superficiali

***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 sostanza o la miscela in modo sicuro, quali misure di contenimento e prevenzione degli incendi e della formazione di aerosol e polveri***

Utilizzare sotto aspirazione. L'utilizzo è consentito soltanto a personale formato ed informato.

***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**

***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***

Immagazzinare in un'area senza tombini o accesso alle fogne ed al riparo dall'umidità

***7.2.2. Contenimento degli effetti di condizioni metereologiche, pressione, temperatura, luce solare, umidità e vibrazioni***

Tenere in contenitori ermeticamente chiusi. Evitare il contatto con l'ossigeno dell'aria che può causare la lenta decomposizione del prodotto.

***7.2.3. Condizioni per mantenere le sostanze / miscele integre***

Stoccare in deposito fresco ed asciutto

***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***

Nessuna

**7.3. Usi finali particolari**

Uso industriale. Catalizzatore per sintesi

## 8. CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE / DELLA PROTEZIONE INDIVIDUALE

**8.1. Parametri di controllo**

Per questa sostanza non sono stati stabiliti i valori limite di esposizione professionale e biologici corrispondenti ai relativi valori limite comunitari di cui alle Direttive 98/24/CE e 2004/37/CE

**DNEL**

Ad oggi non sono disponibili dati

**PNEC**

Ad oggi non sono disponibili dati

**8.2. Controlli dell'esposizione**

***8.2.1. Controlli tecnici idonei***

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 |

| | | |
|---|---|---|
| | | Materiale dei guanti: gomma nitrilica<br>Spessore del materiale: 0,38 mm<br>Tempo di penetrazione: ≥ 240 min Metodo DIN EN374 |
| | **Protezione della pelle (corpo)** | Abbigliamento completo antiacido conforme alla norma UNI EN 13034:2006 tipo 6 |
| | **Protezione respiratoria** | Maschera semifacciale con filtri ABEK-P3 |
| | **Pericoli termici** | La sostanza non presenta 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. Non utilizzare sistemi di aspirazione a ricircolo d'aria. Evitare qualsiasi sversamento nell'ambiente.

## 9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

| | |
|---|---|
| Stato fisico | Polvere cristallina |
| Colore | Marrone-rosso |
| Odore | Inodore |
| Punto di fusione / punto di congelamento | Decompone a 103 °C |
| Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione | Non applicabile |
| Infiammabilità | Non infiammabile |
| Limiti inferiore e superiore di esplosività | Non esplosivo |
| Punto di infiammabilità | Non infiammabile |
| Temperatura di autoaccensione | Non infiammabile |
| Temperatura di decomposizione | 103 °C |
| pH | Non applicabile |
| Viscosità cinematica | Non applicabile |
| Solubilità | 0.09 mg/L |
| Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico) | Log Pow 5.69 a 20 °C |
| Tensione di vapore | Non applicabile |
| Densità e/o densità relativa | 1.4 g/cm$^3$ a 20 °C |
| Densità di vapore relativa | Non applicabile |
| Caratteristiche delle particelle | < 100 µm: 95.9 % |

### 9.2. Altre informazioni

Nessuna

## 10. STABILITA' E REATTIVITA'

### 10.1 Reattività

Può essere corrosivo per alcuni metalli a causa della presenza di cloruro

### 10.2 Stabilità chimica

Il prodotto è stabile se mantenuto in atmosfera inerte di azoto. Si decompone lentamente all'aria.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose

Non sono note reazioni pericolose.

### 10.4 Condizioni da evitare

Nessuna

### 10.5 Materiali incompatibili

Nessuno

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Se coinvolto in un incendio può sviluppare fumi di acido cloridrico e ossidi di fosforo

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

**11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel Regolamento (CE) n. 1272/2008**

| | |
|---|---|
| **Tossicità acuta** | LD50 (orale) > 5000 mg/kg bw (ratto) |
| **Corrosione/irritazione cutanea** | Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti |
| **Lesioni oculari/irritazione oculari gravi** | Sulla base dei dati disponibili, i criteri di classificazione non sono soddisfatti |
| **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** | Nessun dato disponibile |
| **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** | Nessun dato disponibile |
| **Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta** | Nessun dato disponibile |

**11.2 Informazioni su altri pericoli**

Nessuna.

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

| | | |
|---|---|---|
| ***12.1*** | **Tossicità** | EC50 (24h) (Daphnia): 12 mg/L<br>EC50 (72h) (alghe): 4.38 mg/L |
| ***12.2*** | **Persistenza e degradabilità** | Non biodegradabile |
| ***12.3*** | **Potenziale di bioaccumulo** | Non sono disponibili informazioni |
| ***12.4*** | **Mobilità nel suolo** | Non sono disponibili informazioni |
| ***12.5*** | **Risultati della valutazione PBT e vPvB** | Non PBT né vPvB |
| ***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**

Smaltire i rifiuti secondo la normativa vigente.

**14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

| | | |
|---|---|---|
| **14.1** | **Numero ONU o numero ID** | 3077 |
| **14.2** | **Designazione ufficiale ONU di trasporto** | |
| | ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO-IATA: | Materia pericolosa dl punto dell'ambiente solida n.a.s. |

| | | |
|---|---|---|
| **14.3** | **Classi di pericolo connesso al trasporto** | |
| | ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO-IATA: Classe | 9 |
| | ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO-IATA: Etichetta | 9 + marchio pericoloso per l'ambiente |
| | ADR: Codice di restrizione in galleria | (-) |
| | IMDG - EmS: | F-A S-F |
| **14.4** | **Gruppo di imballaggio** | III |
| **14.5** | **Pericoli per l'ambiente** | |
| | ADR/ADN/RID/ICAO-IATA: | Sostanza pericolosa 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 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** |
| | ***Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach*** | SI |
| | ***Reg. (CE) 1272/2008 CLP e succ. modifiche ed integrazioni*** | SI |
| | ***Reg. (CE) 2037/2000 "Sostanze che riducono lo strato di ozono"*** | NO |
| | ***Reg. (CE) 850/2004 "Inquinanti organici persistenti"*** | NO |
| | ***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"*** | NO |
| | **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** | NO |
| | 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 alla sezione 1 – 2 – 8 –12-14- 16

**Legenda delle abbreviazioni e degli acronimi**

ADR : accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada
ADN: Accordo Europeo sul Trasporto Internazionale di Merci Pericolose per Via Navigabile Interna
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
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/**

**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