

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**  
**TETRAKIS**



**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**

Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

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

**1.1 Identificatore del prodotto**

<b>Denominazione chimica</b>	Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)
<b>Codice prodotto</b>	190
<b>Numero di registrazione</b>	Esente secondo art. 2(7d) in quanto sostanza recuperata
<b>C.A.S</b>	14221-01-3
<b>Numero EC</b>	238-086-9
<b>Peso molecolare</b>	1155,56 g/mol
<b>Formula bruta</b>	C <sub>72</sub> H <sub>60</sub> P <sub>4</sub> Pd
<b>Nome commerciale</b>	Tetrakis

**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza e usi sconsigliati**

Usi consigliati: uso industriale. Catalizzatore per industria farmaceutica.

Usi sconsigliati: nessuno in particolare

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza**

<b>Nome</b>	FAGGI ENRICO S.P.A.
<b>Indirizzo</b>	Via Majorana, 101/103 50019 Sesto Fiorentino FI
<b>Numero telefono</b>	055311861
<b>Numero Fax</b>	055311791
<b>Persona competente responsabile della scheda dati di sicurezza</b>	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

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**  
**TETRAKIS**



**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**

Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

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

**2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI**

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

<b>Classi di pericolo</b>	<b>Codici di categoria</b>	<b>Indicazioni di pericolo</b>
<b>Aquatic chronic</b>	4	H413 Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

**2.2 Elementi dell'etichetta**

<b>Pittogrammi</b>	Nessuno
<b>Avvertenze</b>	<b>Attenzione</b>
<b>Indicazioni di pericolo</b>	H413 Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
<b>Consigli di prudenza</b>	P273 Non disperdere nell'ambiente P501 Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale

**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/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI**

**3.1 Sostanza**

<b>Numero CAS</b>	14221-01-3
<b>Numero EC</b>	238-086-9
<b>Numero index</b>	Non disponibile
<b>Fattore M (cronico)</b>	1
<b>STA</b>	Non applicabile

**4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

<b>Inalazione</b>	Portare il soggetto in zona molto ben aerata e per sicurezza consultare un medico.
<b>Ingestione</b>	Chiamare subito un medico. Far bere immediatamente acqua (almeno 2 bicchieri).
<b>Contatto con la pelle</b>	Lavare immediatamente con acqua e sapone sciacquando accuratamente.



**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**  
**TETRAKIS**  
**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**



Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

**6.3.2.** *Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita*  
 Lavare la zona contaminata con 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 sostanza o la miscela in modo sicuro, quali misure di contenimento e prevenzione degli incendi e della formazione di aerosol e polveri*

Non sono richiesti provvedimenti particolari.

**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*

Tenere negli imballi originali e richiuderli immediatamente dopo l'uso.

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

Tenere in luogo fresco ed asciutto

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

Conservare ad una temperatura compresa tra 2 e 8 °C ed in atmosfera inerte

**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*

Immagazzinare in un'area senza tombini o accesso alle fogne ed al riparo dall'umidità e dalla luce diretta.

**7.3. Usi finali particolari**

Catalizzatore.

**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 (lungo termine):** Dati non disponibili

**Lavoratori**

Via di esposizione	DNEL Effetti sistemici		DNEL Effetti locali	
<b>Inalazione</b>	Long term	Dati non disponibili	Long term	Dati non disponibili
	Acute/short term	No available data	Acute/short term	No available data

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**  
**TETRAKIS**



**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**

Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

<b>Dermica</b>	Long term	No available data	Long term	No available data
	Acute/short term	No available data	Acute/short term	No available data
<b>Orale</b>	Long term	No available data	Long term	No available data
	Acute/short term	No available data	Acute/short term	No available data
<b>Occhi</b>	No available data			
<b>Popolazione</b>	No available data			
<b>Inalazione</b>	Long term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)	Long term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)
	Acute/short term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)	Acute/short term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)
<b>Dermica</b>	Long term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)	Long term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)
	Acute/short term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)	Acute/short term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)
<b>Orale</b>	Long term	Hazard unknown (no	Long term	Hazard unknown

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**  
**TETRAKIS**  
**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**



Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

		further information necessary as no exposure expected)		(no further information necessary as no exposure expected)
	Acute/short term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)	Acute/short term	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)
	<b>Occhi</b>	Hazard unknown (no further information necessary as no exposure expected)		
	<b>PNEC:</b>	Dati non disponibili		

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**8.2.1. Controlli tecnici idonei**

Utilizzare sotto 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 protettivi in gomma nitrilica, conformi allo standard (EN374). Il tempo di permeazione dei guanti deve essere  $\geq 480$  min e lo spessore 0,38 mm.

**Protezione della pelle (corpo)**

Abbigliamento completo con protezione chimica conforme alla norma UNI EN 13034:2006 tipo 6

**Protezione respiratoria**

Maschera semifacciale con filtri ABEK-P3

**Pericoli termici**

Nessuno

**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 sversamento nell'ambiente.

**9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

**9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

Stato fisico	Polvere cristallina
Colore	Giallo - verde
Odore	Inodore
Punto di fusione / punto di congelamento	Non applicabile
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione	Decomponibile
Infiammabilità	Non infiammabile

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**  
**TETRAKIS**



**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**

Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

	Limiti inferiore e superiore di esplosività	Non esplosivo
	Punto di infiammabilità	Non infiammabile
	Temperatura di autoaccensione	Non infiammabile
	Temperatura di decomposizione	50 °C
	pH	Non definito
	Viscosità cinematica	Non applicabile
	Solubilità	Insolubile in acqua
	Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico)	Log Kow 5.69 a 20 °C (dato relativo alla sostanza trifenilfosfina)
	Tensione di vapore	Non applicabile
	Densità e/o densità relativa	1.36 g/cm <sup>3</sup>
	Densità di vapore relativa	Non applicabile
	Caratteristiche delle particelle	< 100 µm : 92.7 %
<b>9.2.</b>	<b>Altre informazioni</b>	
	Nessuna	
<b>10.</b>	<b>STABILITA' E REATTIVITA'</b>	
<b>10.1</b>	<b>Reattività</b>	
	Il prodotto possiede proprietà catalitiche	
<b>10.2</b>	<b>Stabilità chimica</b>	
	Il prodotto si ossida a contatto con l'aria	
<b>10.3</b>	<b>Possibilità di reazioni pericolose</b>	
	Può reagire violentemente con acido nitrico o solforico a caldo	
<b>10.4</b>	<b>Condizioni da evitare</b>	
	Non esporlo all'azione ossidante dell'aria.	
<b>10.5</b>	<b>Materiali incompatibili</b>	
	Informazioni non disponibili	
<b>10.6</b>	<b>Prodotti di decomposizione pericolosi</b>	
	Il prodotto non si decompone nelle normali condizioni di utilizzo	
<b>11.</b>	<b>INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE</b>	
<b>11.1</b>	<b>Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (Ce) n. 1272/2008</b>	
	<b>Tossicità acuta</b>	Dati non disponibili
	<b>Corrosione/irritazione cutanea</b>	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
	<b>Lesioni oculari/irritazione oculari gravi</b>	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
	<b>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</b>	Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
	<b>Mutagenicità delle cellule germinali</b>	Dati non disponibili
	<b>Cancerogenicità</b>	Dati non disponibili
	<b>Tossicità per la riproduzione</b>	Dati non disponibili
	<b>Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) esposizione singola</b>	Dati non disponibili
	<b>Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT) esposizione ripetuta</b>	Dati non disponibili
<b>11.2</b>	<b>Informazioni su altri pericoli</b>	
	NON contiene sostanze PBT/vPvB a norma del Regolamento (CE) 1907/2006, allegato XIII	

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**  
**TETRAKIS**



**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**

Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

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

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

<b>12.1</b>	<b>Tossicità</b>	Dati non disponibili
<b>12.2</b>	<b>Persistenza e degradabilità</b>	Dati non disponibili
<b>12.3</b>	<b>Potenziale di bioaccumulo</b>	Dati non disponibili
<b>12.4</b>	<b>Mobilità nel suolo</b>	Dati non disponibili
<b>12.5</b>	<b>Risultati della valutazione PBT e vPvB</b>	Non applicabile
<b>12.6</b>	<b>Proprietà di interferenza con il sistema endocrino</b>	Nessun effetto noto
<b>12.7</b>	<b>Altri effetti avversi</b>	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 e conferiti ad aziende autorizzate.

**14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

<b>14.1</b>	<b>Numero ONU o numero ID</b>	Non sottoposto a normativa ADR
<b>14.2</b>	<b>Designazione ufficiale ONU di trasporto</b>	
<b>14.3</b>	<b>Classe di pericolo connesso al trasporto</b>	
<b>14.4</b>	<b>Gruppo di imballaggio</b>	
<b>14.5</b>	<b>Pericoli per l'ambiente</b>	
<b>14.6</b>	<b>Precauzioni speciali per gli utilizzatori</b>	
<b>14.7</b>	<b>Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'Imo</b>	

**15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**

<b>15.1</b>	<b>Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela</b>	<b>Applicabilità</b>
	<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
	<b>Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach art. 59 – Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)</b>	NO
	<b>Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach - Allegato XIV - sostanze soggette ad autorizzazione</b>	NO
	<b>Reg. (CE) 1907/2006/CE Reach - Allegato XVII - Restrizioni in determinate sostanze pericolose</b>	NO

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 878/2020**



**TETRAKIS**  
**Tetrakis(trifenilfosfina)palladio(0)**

Revisione n. IX – 14.12.2022

Sostituisce la revisione n. VIII - 22.11.2022

<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 1.1 – 1.2 - 8.1 – 8.2.2 – 11.2

**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>

**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