

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 1 di 16

# STRUTTURA DELLA SCHEDA

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

*Nome della sostanza*

fosforo rosso

*Nota alla denominazione*

Sostanze correlate <sup>1</sup>

*Denominazione IUPAC*

Fosforo rosso

<i>Numero d'Indice</i>	<i>Numero CE</i>	<i>Numero CAS</i>
015-002-00-7	231-768-7	7723-14-0

*Numero di registrazione REACH*

Sottosezione da compilare a cura dell'utente per le sostanze soggette a registrazione.

Se non è fornito alcun numero di registrazione può essere aggiunta una spiegazione che motivi l'assenza del numero.

### Altri mezzi di identificazione

*Denominazione secondo l'allegato VI del Reg. 1272/2008*

fosforo rosso; red phosphorus

*Nome CAS*

Fosforo

*Nome CE*

fosforo

*Altro*

Fosforo-31; fosforo amorfo

*Formula Bruta*

P

*Nota*

Il fosforo esiste in tre forme allotropiche principali: fosforo bianco, fosforo rosso e fosforo nero. Il fosforo bianco è la forma più comune, più attiva ed estremamente tossica. Quasi tutti i dati disponibili in letteratura si riferiscono al fosforo bianco.

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

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

*Fornitore (fabbricante/importatore/rappresentante esclusivo/utilizzatore a valle/distributore):*

*Indirizzo/Casella postale:*

*ID paese/Codice di avviamento postale/Luogo:*

*Numero di telefono:*

*Indirizzo di posta elettronica della persona competente in materia di SDS:*

*Contatto nazionale:*

<sup>1</sup> Sostanze correlate

<i>nome chimico</i>	<i>numero CAS</i>	<i>numero CE</i>	<i>numero d'Indice</i>
fosforo bianco	12185-10-3	231-768-7	015-001-00-1

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 2 di 16

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente

Indicare il numero telefonico dei CAV autorizzati ad accedere direttamente alla consultazione dell'Archivio Preparati Pericolosi (lista disponibile sul sito web <https://preparatipericolosi.iss.it/cav.aspx>).

L'attuale orientamento, in attesa della emanazione del Decreto sulla rete dei CAV, è quello di inserire i numeri telefonici di tutti i CAV che hanno accesso all'Archivio Preparati Pericolosi. Quanto precede è anche in linea con quanto precisato nell'articolo 13 della Circolare del Ministero della Salute del 7 gennaio 2004, ancora in vigore.

La guida ECHA *Orientamenti sulla compilazione delle Schede di Dati di Sicurezza* ([http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds\\_it.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13643/sds_it.pdf)), suggerisce che il CAV o i CAV possano essere contattati preventivamente e direttamente prima dell'inserimento del proprio numero di telefono. Si rammenta che, come specificato nell'Avviso legale, le informazioni contenute nei documenti di Orientamento predisposti da ECHA non costituiscono un parere legale.

Si sottolinea, come peraltro ribadito dal Ministero della Salute nel corso di convegni pubblici, che i numeri telefonici dei CAV devono essere inseriti **senza alcun onere per le aziende**.

Infine si ribadisce che l'Istituto Superiore di Sanità non agisce come CAV pertanto non è possibile inserire in questa sezione il numero di telefono dell'ISS.

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

*Classificazione della sostanza secondo il Reg. 1272/2008.(Allegato VI tab. 3.1)*

Flam. Sol. 1; H228 Solido infiammabile.

Aquatic Chronic 3; H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

*Limiti di concentrazione specifici:*

-

*Fattore M:* -

*Note:* -

NOTA

-

*Principali effetti avversi per la salute umana*

Vedere sezione 4.2.

### 2.2. Elementi dell'etichetta (Reg. 1272/2008)

*Pittogrammi di pericolo*



*Avvertenza*

Pericolo (Dgr)

*Indicazioni di pericolo*

H228 Solido infiammabile.

H412 Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 3 di 16

### Consigli di prudenza

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

Secondo il Reg. 1272/2008 e s.m.i., art. 28, paragrafo 3: "Sull'etichetta non figurano più di sei consigli di prudenza, se non qualora lo richiedano la natura e la gravità dei pericoli".

### Informazioni di pericolo supplementari

-

### Numero di autorizzazione ai sensi del Reg. REACH

Non applicabile.

### 2.3. Altri pericoli

Non attualmente noti.

## SEZIONE 3: Composizione/informazione sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

*	Nome	Numero d'indice	Numero CE	Numero CAS	Numero di registrazione REACH	Contenuto % (p/p)*
Costituente principale	fosforo rosso	015-002-00-7	231-768-7	7723-14-0	XX-XXXXXXXXXX-XX-XXXX	
additivo stabilizzante						
Impurezza						

\* Questo modello di SDS si riferisce alla sostanza pura. L'identità chimica di eventuali impurezze, additivi stabilizzanti o singole sostanze costituenti diverse dalla sostanza, costituente principale, a loro volta classificati e che contribuiscono alla classificazione della sostanza, è da compilare a carico dell'utente.

### 3.2. Miscele

Sezione non pertinente per le sostanze.

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

Via di esposizione	intervento immediato*	intervento successivo	manovre o sostanze da evitare
Inalatoria	Allontanare il paziente dal luogo dell'infortunio. Indossare i DPI previsti.	Somministrare ossigeno. Umidificare i gas inspirati. Ventilazione con ambu.	Nessuna
Cutanea	Rimuovere gli indumenti. Indossare i DPI previsti.	Lavare la cute con acqua. Proteggere con garze bagnate. Se sono presenti sintomi, consultare il medico.	Non usare solventi.
Per contatto con gli occhi	Irrigare con acqua per 15 minuti. Indossare i DPI previsti.	Proteggere con garze imbevute di soluzione sterile. Se sono presenti sintomi, consultare il medico.	Nessuna.
Per contatto per ingestione	Evacuare il materiale dalla faringe.	Somministrare carbone attivato.	Non somministrare latte. Non somministrare nulla per os se presente difficoltà respiratoria o incoscienza.

\* Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 4 di 16

---

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Non sono attualmente disponibili dati relativi ad effetti acuti e cronici.

### 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Se sono presenti sintomi, consultare il medico.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

Eliminare, se possibile, la fonte di alimentazione della miscela infiammabile.

Rimuovere i contenitori dall'area di incendio se ciò è possibile senza rischi.

Contenere e raccogliere l'acqua di spegnimento per il successivo smaltimento.

In caso di incendio che coinvolga i contenitori, raffreddare i medesimi con acqua anche successivamente allo spegnimento dell'incendio.

Le polveri della sostanza possono determinare esplosioni in ambiente confinato.

### 5.1. Mezzi di estinzione

*Mezzi di estinzione idonei*

Utilizzare i seguenti mezzi:

- anidride carbonica;
- schiume;
- acqua nebulizzata;
- polveri chimiche;
- sabbia o inerti (per incendi di modesta entità).

*Mezzi di estinzione non idonei*

Dato non applicabile.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Allontanare se possibile i contenitori della sostanza dal luogo dell'incendio o raffreddare, poiché se esposta ad irraggiamento termico o se direttamente coinvolta essa può dare origine a fumi molto tossici.

La dispersione della sostanza nell'ambiente può essere causa di inquinamento.

Le operazioni antincendio devono tenere conto del rischio di esplosione; il personale addetto allo spegnimento degli incendi deve pertanto agire da posizione protetta.

I contenitori possono esplodere se esposti ad incendio.

Nota: la sostanza può esplodere in particolare se mescolata con sostanze comburenti od ossidanti.

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare:

- maschera antigas con autorespiratore;
- equipaggiamento completo composto da elmetto a visiera e protezione del collo, giacca e pantaloni ignifughi con fasce intorno a braccia, gambe e vita.

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 5 di 16

---

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

*Per chi non interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte al personale, debitamente formato, operante nelle unità di impianto nelle quali viene impiegata normalmente la sostanza e sono intese ad assicurare, quando ciò è possibile senza rischi, le operazioni preliminari di sicurezza prima di allontanarsi e in attesa dell'intervento della squadra di emergenza.

Arrestare la perdita se l'operazione non comporta rischi.

Allontanare dalla zona interessata allo spandimento le persone non addette all'intervento di emergenza.

Qualora possibile operare sopra vento.

Eliminare tutte le possibili fonti di innesco.

Nota: la sostanza può esplodere in particolare se mescolata con sostanze comburenti od ossidanti.

*Per chi interviene direttamente*

Le seguenti indicazioni sono rivolte a personale esperto quale il personale facente parte della squadra di emergenza e, allo scopo, appositamente formato; esse si aggiungono alle indicazioni di cui al punto riferito al personale che non interviene direttamente; al medesimo personale si riferiscono le indicazioni relative alle precauzioni ambientali e ai metodi di contenimento e di bonifica.

Indossare precauzionalmente l'equipaggiamento speciale antincendio di cui al punto 5.

Tutte le apparecchiature usate durante l'operazione vanno messe a terra.

Utilizzare abbigliamento e attrezzature antistatici durante le operazioni.

Nota: la sostanza può esplodere in particolare se mescolata con sostanze comburenti od ossidanti.

### 6.2. Precauzioni ambientali

Abbatte le polveri con acqua nebulizzata.

Devono essere utilizzati sistemi impiantistici e procedure operative per evitare che il prodotto giunga nella rete fognaria, in pozzi o in corsi d'acqua.

Deve essere evitata l'immissione del versato nelle linee fognarie chiuse o la raccolta in recipienti chiusi, per ridurre il rischio di esplosioni confinate.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Coprire le perdite con materiale assorbente inerte umido (argilla, sabbia o altro materiale non combustibile) per ridurre il contatto con l'aria.

Raccogliere il materiale sversato con attrezzature antiscintilla.

Lavare il pavimento con acqua dopo aver raccolto lo spanto.

Introdurre il materiale raccolto in recipienti puliti ed etichettati.

Se necessario, avviare la procedura di bonifica prevista ai sensi del D.Lgs.152/2006, parte IV, titolo V.

Non devono essere utilizzati prodotti per pulire a base di ossidanti forti.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Per quanto non previsto in questo punto, fare riferimento ai dispositivi di protezione consigliati al punto 8 della presente scheda.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 6 di 16

---

### SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

#### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Verificare l'integrità dei contenitori prima della loro movimentazione.

Qualora possibile operare sopra vento.

Evitare:

- il contatto con la pelle e con gli occhi;
- la formazione di polveri;
- di respirare le polveri;
- l'inalazione dei vapori e dei fumi;

Manipolare in luogo ben ventilato.

I contenitori, una volta svuotati, debbono essere trasferiti senza ritardo all'area individuata per la raccolta degli stessi in attesa dello smaltimento o dell'avvio al reimpiego.

Non riutilizzare mai i contenitori vuoti prima che siano stati sottoposti a pulizia industriale o ricondizionamento.

Prima di effettuare lavori a fuoco bonificare linee e contenitori.

Prima di eseguire operazioni di travaso in altri contenitori, assicurarsi che all'interno dei medesimi non siano presenti residui di sostanze incompatibili.

Non movimentare con trasporto pneumatico.

Assicurare il collegamento a terra di serbatoi, contenitori e apparecchiature e indossare scarpe antistatiche nel corso delle operazioni di travaso.

Assicurarsi che le linee di trasporto siano perfettamente pulite e non contengano sostanze ossidanti prima di utilizzare la sostanza.

Non fumare nelle aree di lavoro e di stoccaggio.

I cibi e le bevande devono essere consumati unicamente presso le aree appositamente individuate dopo essersi tolti gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione e dopo aver lavato le mani. Lavare in ogni caso le mani dopo la manipolazione della sostanza.

Assicurare che tutte le apparecchiature e le linee di trasporto siano collegate da una rete equipotenziale e all'impianto di messa a terra.

*D.Lgs. 81/08 e s.m.i.: ambienti di lavoro e presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi*

Ricordare l'applicabilità dell' allegato IV sezioni 2.1 e 2.2

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 7 di 16

---

### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in recipienti chiusi ed etichettati. I contenitori devono inoltre essere protetti dal danneggiamento, dagli urti accidentali e dalle cadute.

Prevedere l'inertizzazione del contenitore o munirlo di dispositivi tagliafiamma.

Prevedere la possibilità di raffreddare con acqua o altri sistemi i recipienti contenenti il prodotto.

Prevedere apparecchiature elettriche conformi alla normativa vigente in materia di sicurezza elettrica per i luoghi con pericolo di incendio ed esplosione.

Prevedere la protezione dalle scariche atmosferiche dei locali adibiti a deposito.

Stoccare in luogo ben ventilato, asciutto e fresco.

Proteggere dall'irraggiamento solare diretto.

Minimizzare attraverso adeguati interventi di tipo procedurale e impiantistico tutte le possibili sorgenti di perdita di sostanza.

Mantenere lontano da tutte le fonti possibili d'innesco.

Evitare accumulo di cariche elettrostatiche, soprattutto in occasione del travaso.

Stoccare lontano da materiali incompatibili quali tra l'altro umidità, comburenti, ossidanti, forti caustici, idrossidi alcalini, alogeni, pentafluoruro di antimonio o di iodio, bromati, clorati e iodati di bario, calcio, magnesio, potassio, sodio, zinco; berillio, trifluoruro di bromo o cloro, triazoturo di bromo, cesio, cloriti, clorati, ossido di cloro, anidride cromica, rame, cloruro di azoto, bromuro di iodio, triioduro di boro, cloruro di iodio o di potassio, ferro, lantanio, carburo o cesiuro di litio, perclorato di magnesio, manganese, neodimio, nichel, nitrati, bromuro di azoto, diossido di azoto o di piombo, bromuro o cloruro di azoto, ossigeno, acido erformico o perossiformico, platino, azoturo di potassio, perossidi, carburo acido di rubidio, alogenuri di selenio, carburo o ossido di sodio, azoturi degli alogeni, disiliciuro di esalitio, ossido o nitrato di argento, permanganato di potassio, iodato di potassio, acido nitrico, zolfo.

Conservare soltanto nel recipiente originale.

La sistemazione dell'area di stoccaggio deve essere tale da impedire la percolazione nel suolo delle fuoriuscite accidentali.

Assicurare il collegamento equipotenziale e di messa a terra di serbatoi ed apparecchiature.

### 7.3. Usi finali specifici

Raccomandazioni riferite ad impieghi particolari devono essere valutate caso per caso, anche in relazione all'eventuale composizione del preparato commerciale che contenga la sostanza, alla luce del comparto di attività cui la sostanza o il preparato sono destinati e del ciclo tecnologico e produttivo d'impiego.

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

*Valori Limite di Esposizione Professionale:*

*Valori Limite italiani*

Dato non disponibile.

*Valori Limite comunitari*

Dato non disponibile.

*Altri Valori Limite:*

*US ACGIH – TLV*

Dato non disponibile.

*DFG – MAK*

Per la sostanza, al momento, non è possibile stabilire un valore limite MAK.

*Valori Limite biologici*

*Italiani*

Dato non disponibile.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 8 di 16

*Altri Valori*

*US ACGIH*

*Contaminanti atmosferici*

Considerare l'applicabilità dell'art. 223, comma 1, lett. d, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

*Controlli tecnici idonei*

Sottosezione da compilare a cura dell'utente.

La descrizione delle idonee misure di controllo dell'esposizione deve riferirsi agli usi identificati della sostanza di cui alla sottosezione 1.2.

*Dispositivi di protezione individuale:*

*Protezione di occhi/volto*

Dato non disponibile.

*Protezione della cute*

La scelta di un idoneo DPI, sia esso per la cute o per le vie respiratorie, in assenza di indicazioni specifiche, deve essere effettuata scegliendo tra quelli disponibili per categoria di sostanze e/o preparati sulla base delle proprietà dello stesso quali ad es. idrosolubilità, liposolubilità, corrosività, volatilità ecc.

*Protezione delle vie respiratorie*

La scelta di un idoneo DPI, sia esso per la cute o per le vie respiratorie, in assenza di indicazioni specifiche, deve essere effettuata scegliendo tra quelli disponibili per categoria di sostanze e/o preparati sulla base delle proprietà dello stesso quali ad es. idrosolubilità, liposolubilità, corrosività, volatilità ecc.

*Controlli dell'esposizione ambientale*

In materia di protezione ambientale considerare l'applicabilità dell'art. 225, comma 2, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Quando è prescritta una relazione sulla sicurezza chimica deve essere fornita una sintesi delle misure di gestione del rischio atte a controllare adeguatamente l'esposizione dell'ambiente alla sostanza per lo o gli scenari di esposizione indicati nell'allegato alla SDS o, se del caso, un riferimento allo o agli scenari di esposizione nei quale sono fornite.

*Pericoli termici*

Indossare guanti anticalore in caso di pericoli termici.

*Sorveglianza sanitaria*

*Periodismo visite:* In attesa della definizione di rischio basso per la sicurezza e irrilevante per la salute dei lavoratori, si applica quanto previsto dal Titolo IX, Capo I del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

*Indicatori di esposizione:* Dato non disponibile.

*Indicatori di effetto:* Dato non disponibile.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

*Aspetto*

Stato Fisico: Solido

Colore: Rosso bruno

*Odore*

Agliaceo.



## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 9 di 16

---

### *Soglia olfattiva*

Dato non disponibile.

### *pH*

Dato non disponibile.

### *Punto di fusione/punto di congelamento*

Punto di fusione: 600 °C (sotto pressione)

### *Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione (a pressione atmosferica)*

280 °C

### *Punto di infiammabilità*

Dato non disponibile.

### *Tasso di evaporazione*

Dato non disponibile.

### *Infiammabilità (solidi, gas)*

Solido infiammabile (GESTIS, 2015).

### *Limite di esplosività o di infiammabilità (in % di volume di aria):*

limite inferiore: Dato non disponibile.

limite superiore: Dato non disponibile.

### *Tensione di vapore*

3,47 Pa a 21 °C

### *Densità di vapore (aria = 1)*

4,77

### *Densità relativa*

2,18 (INRS, 2007)

### *La solubilità/le solubilità*

Idrosolubilità: Insolubile

Solubilità nei grassi e/o nei solventi organici: Insolubile nei più comuni solventi organici, solubile in etanolo

### *Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua*

Dato non disponibile.

### *Temperatura di autoaccensione*

250 °C

### *Temperatura di decomposizione*

Circa 300 °C

### *Viscosità*

1,69 cP a 50°C (liquido)(HSDB, 2012)

### *Proprietà esplosive*

La molecola non contiene alcun gruppo chimico associato a proprietà esplosive.

### *Proprietà ossidanti*

La molecola non contiene alcun gruppo chimico associato a proprietà ossidanti.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 10 di 16

### 9.2. Altre informazioni

Fattore di conversione tra ppm e mg/m<sup>3</sup>: 1 ppm = 5,067 mg/m<sup>3</sup>

Peso Molecolare: 123,89

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Reagisce violentemente con ossidanti, in presenza di aria ed umidità, sviluppando gas fosfina ed acido fosforico.

### 10.2. Stabilità chimica

Reagisce spontaneamente se esposta ad aria umida.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Reagisce, bruciando spontaneamente, in presenza di gas cloro.

### 10.4. Condizioni da evitare

Riscaldamento, attrito, atmosfera di cloro ed elettricità statica.  
Esposizione all'aria.

### 10.5. Materiali incompatibili

Sostanze ossidanti, forti alcali, ioduro di boro, alcuni metalli ed ossidi e cloruro di potassio.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Per combustione produce ossidi di fosforo e fosforo bianco (a 290°C).

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazione sugli effetti tossicologici

*Metabolismo, cinetica, meccanismo di azione e altre informazioni*

Il fosforo rosso non viene assorbito.

#### *Tossicità acuta*

Ratto DL50 (orale): 3,030 mg/kg (valore riferito al fosforo bianco).

Coniglio DL50 (cutanea): dato non disponibile.

Ratto CL50-1 ore (inalatoria): 1217 mg/m<sup>3</sup>

#### *Corrosione/irritazione cutanea*

In uno studio in cui fosforo rosso è stato applicato sulla pelle integra di coniglio non si osservano effetti irritativi dopo 24 ore di esposizione.

#### *Corrosione per le vie respiratorie*

Dato non disponibile.

#### *Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi*

In uno studio condotto su coniglio, la sostanza risulta non irritante per gli occhi.

#### *Sensibilizzazione respiratoria*

Dato non disponibile.

#### *Sensibilizzazione cutanea*

La sostanza non ha mostrato potere sensibilizzante su cavia.

#### *Mutagenicità delle cellule germinali*

Dato non disponibile.

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 11 di 16

### *Cancerogenicità*

Dato non disponibile.

### *Tossicità per la riproduzione:*

- Effetti avversi su funzione sessuale e fertilità:  
Dato non disponibile.
- Effetti avversi sullo sviluppo:  
Il fosforo passa la barriera placentare.
- Effetti su allattamento o attraverso allattamento:  
Dato non disponibile.

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola*

In ratti e topi l'esposizione inalatoria (aerosol) a fosforo rosso provoca a concentrazioni deboli (non specificate): irritazione del tratto respiratorio, infiammazione della laringe e della trachea e ad alte concentrazioni danni ai polmoni (congestione, edema ed emorragie).

Per via orale non è tossico, lo può essere se contaminato con fosforo bianco.

### *Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta*

Dato non disponibile.

### *Pericolo in caso di aspirazione*

Dato non disponibile.

### *Vie probabili di esposizione*

Le principali vie di esposizione potenziale sono inalazione e contatto cutaneo nei lavoratori esposti.

### *Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine*

La sostanza non è tossica per ingestione.

### *Effetti interattivi*

Dato non disponibile.

## **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

### **12.1. Tossicità**

#### *Effetti a breve termine*

Il fosforo rosso è nocivo per gli organismi acquatici.

Studi di tossicità condotti con fosforo elementare riportano i seguenti risultati:

i valori di CL50 ottenuti per una varietà di specie di pesci variano da 0,002 mg/l a 0,154 mg/l

i valori di CL50 ottenuti per una varietà di specie di crostacei variano da 0,03 mg/l a 0,25 mg/l

#### *Effetti a lungo termine*

Il fosforo rosso è nocivo per gli organismi acquatici.

### **12.2. Persistenza e degradabilità**

Nell'ambiente Il fosforo rosso degrada lentamente per idrolisi a fosfina e acidi di fosforo.

I risultati di studi di biodegradazione anaerobica nel suolo e in sedimenti non sono conclusivi.

### **12.3. Potenziale di bioaccumulo**

Dato non pertinente

*BCF* Dato non disponibile.

*Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua* vedi sez. 9.1

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 12 di 16

### 12.4. Mobilità nel suolo

Nelle acque reflue, il fosforo rosso adsorbe ai fanghi di depurazione.  
Vedi anche sezione 12.2.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Sottosezione da compilare a cura dell'utente qualora sia prescritta una relazione sulla sicurezza chimica.

### 12.6. Altri effetti avversi

Dato non disponibile.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, deve essere classificata come rifiuto pericoloso:

- H 3 A - "Facilmente infiammabile": sostanza solida che può facilmente infiammarsi per la rapida azione di una sorgente di accensione e che continua a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento della sorgente di accensione.
- H 14 - "Ecotossico": sostanza che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più settori dell'ambiente.

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Le modalità di gestione dei rifiuti devono essere valutate caso per caso, in relazione alla composizione del rifiuto stesso, alla luce di quanto disposto dalla normativa comunitaria e nazionale vigente.

Per la manipolazione ed i provvedimenti in caso di dispersione accidentale del rifiuto, valgono in generale le indicazioni fornite ai punti 6 e 7; cautele ed azioni specifiche debbono tuttavia essere valutate in relazione alla composizione del rifiuto.

Ricorrere allo smaltimento del rifiuto costituito dalla sostanza dopo aver valutato le possibilità di riutilizzo o reimpiego nello stesso o in altro ciclo produttivo, o di avvio a recupero presso aziende autorizzate ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

I rifiuti costituiti dai contenitori svuotati debbono essere sistemati in un'area appositamente individuata per la loro raccolta in attesa dell'avvio a smaltimento. L'area deve essere pavimentata e dotata di copertura al fine di evitare il dilavamento ad opera delle precipitazioni atmosferiche.

I contenitori della sostanza tal quale, debitamente svuotati, possono essere smaltiti in discariche per rifiuti speciali autorizzate, ai sensi del D.Lgs. 36/2003, a ritirare il codice rifiuto ad essi attribuito, purché rispettino i limiti e le condizioni per l'accettabilità stabiliti dallo stesso D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. 27/09/2010.

La sostanza, in caso di smaltimento tal quale, ai sensi della Direttiva 2008/98/CE, può essere smaltita in impianti di trattamento chimico-fisico autorizzati, ai sensi del D.Lgs. 152/2006, a ritirare il codice rifiuto attribuito alla sostanza.

Non è consentito lo smaltimento attraverso lo scarico delle acque reflue.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

La sostanza è classificata direttamente nelle Raccomandazioni ONU.

### 14.1. Numero ONU

1338

### 14.2. Nome di spedizione proprio dell'ONU

FOSFORO AMORFO

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

4.1

*Codice di classificazione*

F3

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 13 di 16

---

### Rischi sussidiari

Nessuno

### 14.4. Gruppo di imballaggio

III

#### Numero di identificazione del pericolo

40

#### Prescrizioni particolari ONU

Nessuna

#### Etichette

4.1

#### Prescrizioni modali

Nessuna

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR, RID e ADN: la sostanza non è pericolosa per l'ambiente.

Codice IMDG: la sostanza non è un inquinante marino.

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Il trasporto delle merci pericolose, compreso il carico e lo scarico, deve essere effettuato da persone che hanno ricevuto la necessaria formazione prevista dalle regolamentazioni modali.

### 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 e il codice IBC

Dato non applicabile

#### Altre informazioni

Nessuna

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### Regolamenti UE

Autorizzazioni e/o Restrizioni d'uso:

Autorizzazioni: Non applicabile

Restrizioni d'uso: - Non applicabile

Lista SVHC: Non applicabile

#### Altri Regolamenti UE

Sostanza coperta dalla Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità e dalla Direttiva 2000/60/CE concernente l'azione comunitaria in materia di acque.

La direttiva 96/82/CE (Direttiva Seveso), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, definisce quantità limite per le sostanze facilmente infiammabili. La quantità limite per l'applicazione degli articoli 6 [Notifica] e 7 [Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti] è 50 tonnellate e per l'articolo 9 [Rapporto di sicurezza] è 200 tonnellate (Dir. 96/82/CE Allegato I, parte 2).

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 14 di 16

---

### **Norme Italiane**

#### *Restrizioni professionali:*

Ricordare l'applicabilità del Titolo XI del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### **15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

Considerare la valutazione della sicurezza chimica tenendo conto soprattutto delle proprietà chimico-fisiche, del modo e le circostanze di utilizzo della sostanza o del preparato.

## **SEZIONE 16: Altre informazioni**

Data di revisione: 09/08/2018

### *Abbreviazioni e acronimi*

ADN Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne allegato alla risoluzione n. 223 del Comitato dei trasporti interni della Commissione economica per l'Europa

ADR Accordo europeo concernente il trasporto internazionale di merci pericolose su strada nel quadro della direttiva 94/55/CE.

CL50 Concentrazione letale media: è la concentrazione di una sostanza capace di uccidere il 50% di un gruppo di animali entro un periodo continuo di esposizione, la cui durata deve essere precisata.

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft. Commissione tedesca per lo studio dei pericoli per la salute di composti chimici negli ambienti di lavoro

DL50 Dose mediana: dose singola di sostanza, valutata statisticamente, che si prevede causi la morte del 50% degli animali trattati.

DPI Dispositivi di protezione individuale.

IBC International Bulk Chemical Code: codice internazionale per costruzione ed equipaggiamento navi adibite al trasporto di rinfuse di sostanze chimiche pericolose.

ICAO "International Civil Aviation Organisation", Organizzazione internazionale per l'aviazione civile; fa riferimento all'allegato 18 della Convenzione sull'aviazione civile internazionale "Sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose".

IMDG Codice marittimo internazionale delle merci pericolose per il trasporto di merci pericolose per mare.

IMO Organizzazione Marittima Internazionale

MAK Maximale arbeitsplatz-Konzentration: massima concentrazione nell'aria in ambiente di lavoro alla quale una sostanza chimica (come gas, vapore o particolato) generalmente non provoca effetti avversi sulla salute dei lavoratori né causa fastidi nemmeno se l

MARPOL Protocollo relativo al trasporto di rinfuse secondo IMO.

ONU Organizzazione Nazioni Unite.

RID "Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci per ferrovia" .

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina 15 di 16

### *Principali riferimenti bibliografici e fonti di dati*

- Chemical Abstracts Service (CAS) of American Chemical Society - Registry file on line
- DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), 2017. List of MAK and BAT Values 2017. Permanent Senate Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area. Report No. 53. Wiley–VCH.
- ECB (2000): CAS 7723-14-0. IUCLID Dataset. European Commission, European Chemicals Bureau.
- GESTIS-database on hazardous substances - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA, Institute for Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance).
- HSDB (2012) Hazardous Substances Data Bank. Bethesda, MD: National Library of Medicine File on-line <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- INRS (2007) Cahiers de Notes Documentaires (Hygiène et Sécurité du Travail). Fiche Toxicologique N° 100. Institut National de Recherche et Sécurité (INRS)
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air 2011-2012
- International Maritime Organization (IMO). International Maritime Dangerous Goods Code - 2010 Edition. (Amendment 35-10). Volumes I and II
- International Maritime Organization. International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk. 2007 Edition
- International Maritime Organization. MARPOL 73/78. 2006 Consolidated Edition
- Micromedex – Poisindex Toxicologic Managements – Banca Dati Informatizzata
- Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires (OTIF). Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID). Applicable à partir du 1er janvier 2011
- Pohanish Richard P. - Wiley guide to chemical incompatibilities - Richard P. Pohanish, Stanley A. Greene - 3rd ed., 2009. A John Wiley & Sons, Inc., Publication
- Salocks, C. and Kaley, K.B. Technical Support Document: Toxicity Clandestine Labs: Methamphetamine. Vol 1. , Number 12. Red Phosphorous. Cal/EPA. Office of Environmental Health Hazard Assessment. Sacramento, CA . 2003. 10 pp.
- United Nations. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) including the Annexed Regulations. Applicable as from 28 February 2009. Volumes I and II.
- United Nations. Recommendations on the Transport of Dangerous Goods – Model Regulations. Sixteenth revised Edition, ST/SG/AC.10/1/Rev. 16. Volumes I and II
- United Nations. Restructured ADR applicable as from 1 January 2011. European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Volumes I and II
- Values at the Workplace. Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area Report No. 50. Wiley–VCH.

### *Frase R e indicazioni di pericolo: testo integrale*

Vedi sezione 2.1.

### *Disposizioni particolari relative agli elementi supplementari dell'etichetta per talune miscele*

Non applicabile.

### *Disposizioni particolari relative all'imballaggio*

Gli imballaggi di qualunque capienza contenenti la sostanza tal quale o in miscela forniti al pubblico devono recare un'avvertenza di pericolo riconoscibile al tatto.

### NOTA

-

## Scheda di Dati di Sicurezza

secondo l'Allegato II del Regolamento 1907/2006 (REACH)

Data di emissione: 29/10/2014

fosforo rosso

Versione: 1.2.3

Data di revisione: 09/08/2018

N. CAS 7723-14-0

Pagina **16** di **16**

---

### *Indicazioni sulla formazione*

Ricordare l'applicabilità dell' art. 227.

### *Generali o varie*

Le informazioni riportate in questa SDS si basano sulle conoscenze scientifiche e tossicologiche disponibili alla data di redazione indicata nell'intestazione e ricavate dalla bibliografia aperta inclusa in questa sezione.

Questa SDS si riferisce alla sostanza pura.

L'utilizzatore della SDS deve verificare aggiornamento, coerenza e completezza delle informazioni contenute nella SDS in relazione all'uso o usi indicati nella sez. 1.2.

Questa SDS annulla e sostituisce ogni edizione precedente.