



**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 830/2015**  
**BIS (1,5 CICLOTTADIENE) RODIO (I) TETRAFLUOROBORATO**



Revisione n. I del 09.09.2020

<b>Consigli di prudenza</b>	H335	Può irritare le vie respiratorie
	P261	Evitare di respirare la polvere / i fumi / i gas / la nebbia / i vapori / gli aerosol.
	P280	Indossare guanti / indumenti protettivi / Proteggere gli occhi / il viso
	P301+P312	IN CASO DI INGESTIONE: contattare un CENTRO ANTIVELENI/un medico in caso di malessere.
	P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone.
	P305+P351+P338	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
	P333-P313	In caso di irritazione o eruzione della pelle: consultare un medico

**Altre informazioni** Nessuna

- **Risultati della valutazione PBT e vPvB** **PBT** : non applicabile  
**vPvB** : non applicabile

**3. COMPOSIZIONE INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI**

<b>3.1</b>	<b>Sostanza</b>	BIS (1,5 CICLOTTADIENE) RODIO (I) TETRAFLUOROBORATO
	Numero CAS	35138-22-8
	Numero EINECS	-
	Numero CE	-
	Numero IUPAC	-

**4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO**

**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**

Inalazione	Portare il soggetto in zona molto ben aerata e per sicurezza consultare un medico. Se il soggetto è svenuto provvedere a tenerlo durante il trasporto in posizione stabile su un fianco.
Ingestione	Chiamare subito un medico. Far bere immediatamente acqua (almeno 2 bicchieri).
Contatto con la pelle	Lavare immediatamente 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** 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** Con guanti
- **Per chi presta le prime cure, indossare i DPI** SI

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

Irritazione della pelle e degli occhi

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

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 830/2015**  
**BIS (1,5 CICLOTTADIENE) RODIO (I) TETRAFLUOROBORATO**



Revisione n. I del 09.09.2020

**trattamenti speciali**

Consultare immediatamente un medico

**5. MISURE ANTINCENDIO**

**5.1 Mezzi di estinzione**

Mezzi di estinzione idonei CO<sub>2</sub>, 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**

**Evitare di respirare i fumi. Se coinvolto in un incendio si possono sviluppare: monossido di carbonio, acido cloridrico, ossidi di fosforo.**

**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.  
Equipaggiamento 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 immediatamente dalla zona contaminata e tenersi sopravvento.

**6.1.2. Per chi interviene direttamente**

Indossare :

Guanti per rischi chimici conformi alle Norme EN420 EN374

Abbigliamento completo conforme alle norma UNI EN 13034:2006

Maschere semifacciali con filtri ABEK2P3 R conforme alla norma EN14387:2004 + a1:2008

**6.2 Precauzioni ambientali**

Impedire infiltrazioni nella fognatura, nelle acque freatiche e nelle acque superficiali. In caso di penetrazione nel terreno o infiltrazione dei corpi d'acqua avvertire le autorità competenti.

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

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

Evitare la formazione di polveri

**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**

-

**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**

Mantenere i contenitori ermeticamente chiusi in luogo fresco ed asciutto

**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

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 830/2015**  
**BIS (1,5 CICLOTTADIENE) RODIO (I) TETRAFLUOROBORATO**



Revisione n. I del 09.09.2020

- 7.2. zone in cui si mangia
- 7.2.1. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità**  
**Gestione dei rischi connessi ad atmosfere esplosive, condizioni corrosive, pericoli di infiammabilità, sostanze e miscele incompatibili, condizioni di evaporazione, potenziali fonti di accensione**  
Nessuna raccomandazione particolare
- 7.2.3. Contenimento degli effetti di condizioni metereologiche, pressione, temperatura, luce solare, umidità e vibrazioni**  
Tenere al riparo dell'umidità e della luce diretta.
- 7.2.4. Condizioni per mantenere le sostanze / miscele integre**  
Stoccare in contenitori chiusi ed etichettati. Richiudere i contenitori subito dopo l'uso.
- 7.2.5. Disposizioni relative alla ventilazione, progettazione specifica dei locali o dei contenitori di stoccaggio, limiti quantitativi in condizioni di stoccaggio, compatibilità degli imballaggi**  
I locali di stoccaggio devono essere freschi ed asciutti. Immagazzinare in un'area senza tombini o accesso alle fognie

**7.3. Usi finali specifici**

Catalizzatore in fase omogenea

**8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE / PROTEZIONE INDIVIDUALE**

**8.1. Parametri di controllo**

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

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**8.2.1. Controlli tecnici idonei**

Utilizzare sotto cappa aspirante. Verificare periodicamente la portata della cappa.

**8.2.2. Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale**

**Protezioni per gli occhi / il volto**

Occhiali paraschizzi conformi alla Direttiva 89/686/CEE ed alla norma EN166:2001

**Protezione delle pelle (mani)**

Guanti protettivi in lattice o gomma nitrilica, conformi alla Direttiva UE 89/89/CEE ed agli standard (EN374) che ne derivano. Il tempo di permeazione dei guanti deve essere  $\geq 480$  min e lo spessore 0,11 mm.

**Protezione della pelle (corpo)**

Abbigliamento completo conforme alla UNI EN 13034:2006 tipo 6

**Protezione respiratoria**

Maschera con filtri P2

**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 versamento nell'ambiente.

**9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

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

Aspetto	Polvere cristallina rossa
Odore	Inodore
Soglia olfattiva	Non definito

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 830/2015**  
**BIS (1,5 CICLOTTADIENE) RODIO (I) TETRAFLUOROBORATO**



Revisione n. I del 09.09.2020

	pH	Non applicabile
	Punto di fusione / punto di congelamento	190°C
	Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	Non definito in quanto il prodotto decompone
	Punto di infiammabilità	Non infiammabile
	Velocità di evaporazione	Non disponibile
	Infiammabilità (solidi, gas)	Non infiammabile
	Limiti superiore/inferiore di infiammabilità o esplosività	Non infiammabile e non esplosivo
	Tensione di vapore	Non definito
	Densità di vapore	Non definito
	Densità relativa	Non definito
	La solubilità/le solubilità	Insolubile in acqua
	Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	Non applicabile
	Temperatura di autoaccensione	Non soggetto ad accensione spontanea
	Temperatura di decomposizione	Non definito
	Viscosità	Non definito
	Proprietà esplosive	Non esplosivo
	Proprietà ossidanti	Non ossidante
<b>9.2.</b>	<b>Altre informazioni (miscibilità, solubilità, liposolubilità, conducibilità, potenziale di ossido riduzione, potenziale di formazione di radicali e proprietà fotocatalitiche)</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 è stabile nelle normali condizioni di utilizzo.	
<b>10.3</b>	<b>Possibilità di reazioni pericolose</b>	
	Nessuna in particolare	
<b>10.4</b>	<b>Condizioni da evitare</b>	
	Umidità	
<b>10.5</b>	<b>Materiali incompatibili</b>	
	Nessuno in particolare	
<b>10.6</b>	<b>Prodotti di decomposizione pericolosi</b>	
	Monossido di carbonio, acido fluoridrico	
<b>11.</b>	<b>INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE</b>	
<b>11.1</b>	<b>Informazioni sugli effetti tossicologici</b>	
	<b>Tossicità acuta</b>	Dati non disponibili
	<b>Corrosione/irritazione cutanea</b>	Può avere effetti irritanti
	<b>Lesioni oculari/irritazione oculari gravi</b>	Può causare irritazione oculare
	<b>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</b>	Può causare irritazione cutanea e reazioni allergiche
	<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)</b>	Dati non disponibili

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 830/2015**  
**BIS (1,5 CICLOTTADIENE) RODIO (I) TETRAFLUOROBORATO**



Revisione n. I del 09.09.2020

	<b>esposizione singola</b>	
	<b>Tossicità specifica per gli organi bersaglio (STOT)</b>	Dati non disponibili
	<b>esposizione ripetuta</b>	
	<b>Pericolo in caso di aspirazione</b>	Dati non disponibili
<b>11.2</b>	<b>Informazioni sulle probabili vie di esposizione</b>	
	Pelle, apparato respiratorio e occhi	
<b>11.3</b>	<b>Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche</b>	
	Irritazione e reazioni allergiche	
<b>11.4.</b>	<b>Effetti immediati, ritardati e cronici derivanti da esposizione a breve e lungo termine</b>	
	Irritazione della pelle e degli occhi. Rischio di lesioni oculari	
<b>11.5.</b>	<b>Effetti interattivi</b>	
	Non sono noti effetti interattivi	
<b>11.6.</b>	<b>Assenza di dati specifici</b>	
	-	
<b>11.7.</b>	<b>Altre informazioni</b>	
	Nessuna	
<b>12.</b>	<b>INFORMAZIONI ECOLOGICHE</b>	
	<b>Tossicità</b>	Dati non disponibili
	<b>Persistenza e degradabilità</b>	Dati non disponibili
	<b>Potenziale di bioaccumulo</b>	Dati non disponibili
	<b>Mobilità nel suolo</b>	Dati non disponibili
	<b>Risultati della valutazione PBT e vPvB</b>	Dati non disponibili
	<b>Altri effetti avversi</b>	Dati non disponibili
<b>13.</b>	<b>CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO</b>	
<b>13.1.</b>	<b>Metodi di trattamento dei rifiuti</b>	
	La sostanza ed i suoi imballi devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi da aziende autorizzate.	
<b>14.</b>	<b>INFORMAZIONI SUL TRASPORTO</b>	
	Non sottoposto a normativa ADR	
<b>15.</b>	<b>INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE</b>	
	<b>15.1</b>	<b>Applicabilità</b>
	<b>Legislazione</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>	NO
	<b>15.2</b>	
	<b>Valutazione della sicurezza chimica</b>	
	Una valutazione sulla sicurezza chimica non è stata effettuata	
<b>16.</b>	<b>ALTRE INFORMAZIONI</b>	
	<b>16.1</b>	
	<b>Modifiche rispetto alla precedente edizione</b>	
	-	
	<b>16.2</b>	
	<b>Legenda delle abbreviazioni e degli acronimi</b>	

**Scheda di sicurezza**  
**Secondo Regolamento n. 1907/2006 e Regolamento 830/2015**  
**BIS (1,5 CICLOTTADIENE) RODIO (I) TETRAFLUOROBORATO**



Revisione n. I del 09.09.2020

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

**16.3 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>

Piattaforma ESIS

<http://esis.jrc.ec.europa.eu>

**16.5 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

**16.6 Altre informazioni**

Non disponibili.