

Prima parte
SDS per utilizzatori professionali

Seconda parte
SDS per utilizzatori non professionali



Scheda di sicurezza

1- Elementi identificatori della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1- Identificazione del prodotto: AIRONE PIÙ

Registrazione: n. 12737 del 31 luglio 2009

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

Usi pertinenti: SU1 agricoltura; PC27 prodotti fitosanitari fungicida Granuli idrodispersibili Anticrittogamico rameico

Usi sconsigliati: impieghi diversi dagli usi consigliati

1.3- Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza:

Titolare della registrazione

ISAGRO S.p.A.
Via Caldera, 21
20153 MILANO
Tel. 02 40 901 276
msds@isagro.it

distributore

Gowan Italia S.r.l.
Via Morgagni, 68 - 48018 Faenza (RA)
Tel.0546-629911 - Fax.0546-623943
e-mail: gowanitalia@gowanitalia.it

1.4- Numero telefonico di emergenza: Qualità, Salute, Sicurezza e Ambiente (Orari Ufficio: 9.00 – 18.00):

Tel.: 02 40 901 209

2-Identificazione dei pericoli

2.1- Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Aquatic. Acute 1 - H400 Molto tossico per gli organismi acquatici

Aquatic Chronic 1 - H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

2.2- Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)



GHS09

Avvertenza: attenzione

Indicazioni di pericolo H: H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di prudenza P: P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini. P103 Leggere l'etichetta prima dell'uso. P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito. P273 Non disperdere nell'ambiente. P501 Smaltire il prodotto/ recipiente in conformità alla normativa vigente

Informazioni supplementari: Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. [Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade]. Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire e istruzioni per l'uso.

Altre avvertenze riportate in etichetta: Non applicare con mezzi aerei. Per evitare rischi per l'uomo e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso Non contaminare altre colture, alimenti e bevande o corsi d'acqua Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente Non operare contro vento Il contenitore non può essere riutilizzato Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole alle strade.



2.3- Altri pericoli

PBT: Non applicabile.

vPvB: Non applicabile

3- Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1- Sostanza: non pertinente

3.2- Miscela: miscela delle seguenti sostanze pericolose

NOME SOSTANZA	Numero di identificazione	CLASSIFICAZIONE Reg.1272/2008 CLP		%
		Categoria	FraSI H	
Idrossido di rame	CAS: 20427-59	Oral Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H318 H400 H410 (M=10)	>= 20% - < 25%
Rame ossicloruro (pannello umido)	CAS: 1332-65-6	Oral Acute Tox. 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H301 H400 H410 (M=10)	>= 20% - < 25%

Si veda il testo delle frasi H nel capitolo 16

4- Misure di primo soccorso

4.1- Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione: allontanare l'infortunato dalla zona inquinata tenendolo a riposo, al caldo in ambiente aerato. Consultare un medico o un centro antiveleni.

Contatto cutaneo: togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente con acqua e sapone neutro le parti del corpo che sono venute a contatto con il prodotto. Se l'irritazione persiste contattare un medico.

Contatto con gli occhi: lavare immediatamente con acqua corrente per 15 minuti e tenendo le palpebre ben aperte. Rimuovere le lenti a contatto se agevole farlo. Consultare un medico.

Ingestione: non indurre il vomito. Ricorrere immediatamente a visita medica

4.2- Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: Sintomi: denaturazione delle proteine con lesioni a livello delle mucose, danno epatico e renale e del SNC, emolisi. Vomito con emissione di materiale di colore verde, bruciori gastroesofagei, diarrea ematica, coliche addominali, ittero emolitico, insufficienza epatica e renale, convulsioni, collasso. Febbre da inalazione del metallo. Irritante cutaneo ed oculare.

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

Informazioni per il medico: Sintomi: denaturazione delle proteine con lesioni a livello delle mucose, danno epatico e renale e del SNC, emolisi. Vomito con emissione di materiale di colore verde, bruciori gastroesofagei, diarrea ematica, coliche addominali, ittero emolitico, insufficienza epatica e renale, convulsioni, collasso. Febbre da inalazione del metallo. Irritante cutaneo ed oculare.

Terapia: gastrolusi con soluzione latte-albuminosa, se cupremia elevata usare chelanti, penicillamina se la via orale è agibile oppure CaEDTA endovena e BAL intramuscolo; per il resto terapia sintomatica

Avvertenza: consultare un Centro Antiveleni

5- Misure antincendio

5.1- Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Estintori a Polvere chimica A/B/C, anidride carbonica, schiuma. Acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione non idonei: acqua a getto pieno

5.2- Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela: non inalare i gas prodotti dalla combustione che, ad elevate temperature, possono contenere sostanze tossiche quali COx e HCl (acido cloridrico). La combustione produce fumo pesante

5.3- Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi: impiegare apparecchiature respiratorie adeguate. Autorespiratore. Raffreddare i contenitori esposti alle fiamme con getto d'acqua nebulizzata.



L'acqua di spegnimento deve essere raccolta separatamente e non deve essere convogliata nella rete fognaria. Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di pericolo i contenitori non danneggiati.

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: indossare adeguato equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non autorizzate. Circondare la zona. Predisporre un'adeguata ventilazione, rimuovere le fonti di accensione.

Per chi interviene direttamente: In ambienti chiusi e scarsamente ventilati indossare maschera pieno facciale per sostanze chimiche con filtro specifico per vapori organici (colore marrone), verificarne l'efficienza prima dell'uso.

6.2 Precauzioni ambientali: circondare la zona e bloccare le perdite. Allontanare le persone estranee. Impedire che la miscela defluisca nella rete fognaria. In caso di fuga di sversamento con penetrazione nel sistema fognario informare le autorità competenti

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: bloccare le perdite, aerare i luoghi. Raccogliere accuratamente il prodotto con aspirapolvere o scopa e riporlo in un recipiente a chiusura ermetica per la successiva eliminazione in un impianto idoneo autorizzato.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni: per dispositivi di protezione individuale sezione 8. Per lo smaltimento dei rifiuti sezione 13

7- Manipolazione e immagazzinamento

7.1- Precauzioni per la manipolazione sicura: Proteggere dal calore e dai raggi solari diretti. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti; non mangiare, bere o fumare durante il lavoro. Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente. Il contenitore non può essere riutilizzato. Cambiare gli indumenti prima di mangiare, bere o fumare.

7.2- Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità: non conservare a contatto con alimenti e prodotti zootecnici. immagazzinare il prodotto ben sigillato in confezioni originali, in luogo fresco, asciutto.

7.3- Usi finali specifici: anticrittogamico Fungicida, Granuli idrodispersibili. Anticrittogamico rameico.

8- Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1- Parametri di controllo:

Denominazione	Valore limite
Rame ossicloruro tecnico CAS: 1332-40-7	TLV/TWA: 1 mg/m ³ (come Cu)
Idrossido di rame CAS: 20427-59-2	TLV TWA: 1 mg/m ³ (come Cu)

Valori limite di esposizione DNEL: dati non disponibili

Valori limite di esposizione PNEC: dati non disponibili

8.2- Controllo dell'esposizione: Non mangiare, non bere e non fumare durante l'impiego del prodotto. I locali di immagazzinamento dei prodotti devono essere ben ventilati e provvisti di ventilazione naturale e/o artificiale e nei pressi delle postazioni di manipolazione devono essere disponibili docce, lava occhi di emergenza e cassetta di pronto soccorso. Gli impianti elettrici e gli impianti di aspirazione/ventilazione devono essere conformi alle norme vigenti.

Lavarsi sempre le mani dopo l'uso e sempre prima di mangiare, bere o fumare.

Controlli tecnici idonei: Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Prima di iniziare il lavoro e prima di manipolare il prodotto, controllare sempre l'integrità dei dispositivi di protezione individuale.

Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione: durante la normale manipolazione del prodotto indossare sempre indumenti con le maniche lunghe e guanti impermeabili alle aggressioni chimiche (EN 374)

a) **Protezione occhi/volto:** Non richiesto per l'uso normale. Operare comunque secondo le buone pratiche di lavoro. Tuttavia i dispositivi di protezione sono consigliati: se è indossata una semi maschera,



occhiali di protezione con schermi laterali (occhiali a gabbia) EN166 1F (campo di utilizzo = 5 o equivalente)

- b) Protezione della pelle** Non è richiesta l'adozione di alcuna precauzione speciale per l'uso normale. Tuttavia si consiglia di indossare indumenti con le maniche lunghe e più specificamente:

Protezione delle mani: usare guanti di protezione idonei agli agenti chimici (EN 374) nel caso di contatto diretto prolungato. (Raccomandazioni: indice di protezione 6, corrispondente ad un tempo di permeazione >480 minuti secondo EN 374, ad es. nitrilo caucciù 0,4 mm, cloro caucciù 0,5 mm, PVC 0,7 mm ed altro.

Protezione del corpo: usare indumenti protettivi e stivali resistenti ai prodotti chimici (DIN-EN 465);

- c) Protezione delle vie respiratorie:** Non necessaria per l'uso normale, tuttavia durante la manipolazione del prodotto si consiglia di indossare maschera facciale (tipo EN 143) con filtri combinati contro polveri, gas e vapori organici e inorganici (classe FFAXBEKP); in caso di esposizione prolungata autorespiratore.

- d) Pericoli termici:** nessun dato disponibile

Controlli dell'esposizione ambientale: Evitare l'entrata del prodotto nel corso d'acqua o rete fognaria e nelle zone di vegetazione. Avvertire le autorità competenti in caso di fuoriuscita entra nel sistema fognario o il corso d'acqua. Osservare le normali precauzioni quando si lavora con questo tipo di prodotti. Rispettare le normative locali e nazionali in materia ambientale. Il rispetto delle istruzioni d'uso è condizione essenziale per assicurare l'efficacia del trattamento e per evitare danni alle piante, alle persone ed agli animali.

9- Proprietà fisiche e chimiche

9.1- Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali.

Aspetto e colore: Granuli, di colore azzurro-verde

Odore: Non disponibile

Soglia di odore: Non disponibile

pH: 7.67 (sospensione 1% in acqua)

Punto di fusione/congelamento: Non disponibile

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: Non disponibile

Infiammabilità solidi/gas: Non infiammabile

Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: Non disponibile

Densità dei vapori: Non rilevante

Punto di infiammabilità: non infiammabile

Velocità di evaporazione: Non disponibile

Pressione di vapore: Non disponibile

Densità relativa: 1,11 g/ml

Idrosolubilità: Disperdibile

Solubilità in olio: Disperdibile

Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): Non applicabile (a causa dell'insolubilità dei Sali di rame)

Temperatura di autoaccensione: Non disponibile

Temperatura di decomposizione: Non disponibile

Viscosità: Non applicabile

Proprietà esplosive: Non esplosivo sulla base dei componenti

Proprietà ossidanti: Non ossidante

9.2- Altre informazioni

Miscibilità: Non disponibile

Conducibilità: Non disponibile

Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze Non disponibile

10- Stabilità e reattività

10.1-Reattività: Stabile in condizioni normali

10.2-Stabilità chimica: stabile alle normali condizioni di conservazione.

10.3-Possibilità di reazioni pericolose: non sono note reazioni pericolose

10.4-Condizioni da evitare: nessuno se usato conformemente alle istruzioni per l'uso

10.5-Materiali incompatibili: Il prodotto non è compatibile con i formulati alcalini (polisolfuri ecc) e quelli contenenti Thiram.

10.6-Prodotti di decomposizione pericolosi: il prodotto si decompone se riscaldato o se coinvolto in un incendio liberando fumi e vapori tossici e irritanti contenenti anche ossido di rame



11- Informazioni tossicologiche

11.1- Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta: dati riferiti alla miscela

Tipo		Valore	Specie
Orale	LD50	> 5000 mg/kg (OECD 423; OPPTS 870.1000)	ratto
Cutanea	LD50	> 2000 mg/kg (OECD 402; OPPTS 870.1200)	ratto
Inalatoria	LC50 (4h)	Non richiesto	

dati riferiti alla miscela	
Potere irritante	Irritazione acuta pelle (OECD 404): Pelle: non irritante (coniglio maschio, New Zealand White) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi. Classificato R41 - Rischio di gravi lesioni oculari
Sensibilizzazione pelle (OECD 406)	Non sensibilizzante (Guinea Pig)
Dati riferiti a ossicloruro di rame	
Cancerogenesi (OECD 451)	Nessun potenziale cancerogeno (test su ratto) Nessuna evidenza di potenziale cancerogeno per ingestione (uomo)
Mutagenicità (OECD 474)	Nessuna evidenza di mutagenesi
Teratogenicità (EPA-TSCA 793400)	Nessuna evidenza di teratogenesi (test su ratto)
Riproduzione (OECD 416)	Nessuna evidenza di tossicità per la riproduzione
STOT esposizione singola	Non disponibile
STOT esposizione ripetuta	Non disponibile
Pericolo da aspirazione	Non disponibile
Dati riferiti a idrossido di rame	
Cancerogenesi (OECD 451)	Nessun potenziale cancerogeno (test su ratto) Nessuna evidenza di potenziale cancerogeno per ingestione (uomo)
Mutagenicità (OECD 474)	Nessuna evidenza di mutagenesi
Teratogenicità (EPA-TSCA 793400)	Nessuna evidenza di teratogenesi (test su ratto)
Riproduzione (OECD 416)	Nessuna evidenza di tossicità per la riproduzione
STOT esposizione singola	Non disponibile
STOT esposizione ripetuta	Non disponibile
Pericolo da aspirazione	Non disponibile

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento UE2015/830 sotto indicati sono da intendersi Non disponibili:

- tossicità acuta;
- corrosione/irritazione cutanea;
- lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;
- sensibilizzazione respiratoria o cutanea;
- mutagenicità sulle cellule germinali;
- cancerogenicità;
- tossicità per la riproduzione;
- tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;
- tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;
- pericolo in caso di aspirazione

12- Informazioni ecologiche

12.1-Tossicità

dati riferiti alla miscela

Specie	Tipo	Valore
Pesci: Onchorynchus mykiss	LC 50	12,2 mgCu/l (96h) (OECD 203)
	NOEC	0,4 mgCu/l
Invertebrati acquatici: Daphnia Magna	EC 50	101 µg/l (48h) (OECD 202)
	NOEC	38,5 µg/l (48 h)
Alghe: Desmodesmus subspicatus	ErC50	157,98 µg Cu/l (72 h)
	EyC50	38,27 µg Cu/l (72 h)

**12.2-Persistenza e degradabilità**

Dati riferiti a *ossicloruro di rame tecnico/idrossido di rame tecnico*: Stabile all'idrolisi; non ci si aspetta sia degradato per fotolisi in acqua Non facilmente biodegradabile.

12.3-Potenziale di bioaccumulo

Dati riferiti a *ossicloruro di rame tecnico/idrossido di rame tecnico*:
Non applicabile a causa dell'insolubilità del sale

12.4-Mobilità nel suolo

Dati riferiti a *ossicloruro di rame tecnico/idrossido di rame tecnico*:
Non disponibile. Il rame è considerato scarsamente mobile nel suolo

12.5-Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non richiesto. Non contiene sostanze PBT e/o vPvB

12.6-Altri effetti avversi: Nessuno**13- Considerazioni sullo smaltimento**

13.1- Metodi di trattamento dei rifiuti: rispettando la normativa locale (D. Lgs. n. 152 del 3/4/2006 e s.m.i), i rifiuti devono essere sottoposti ad un trattamento speciale. Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente, ma avviato a discarica o termodistruzione in impianti autorizzati.

Proposta di Codici Catalogo Europeo dei Rifiuti (Direttiva 2001/118/CE e Direttiva Ministero Ambiente 9/04/2002).

CER 02. 01. 08* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose

CER 15.01.10* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

I codici riportati sono solo un'indicazione generale, il produttore del rifiuto ha la responsabilità di scegliere il codice più adatto in base al processo che lo ha generato

14- Informazioni sul trasporto

14.1- Numero ONU: 3077

14.2- Nome di spedizione appropriato ONU: Materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente solida N.A.S.(
(ossicloruro di rame e idrossido di rame)

14.3- Classi di pericolo connesso al trasporto ADR/RID: 9







14.4- Gruppo d'imballaggio: III

14.5- Codice gallerie: E



14.6- Pericoli per l'ambiente: SI, marcatura "materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente" (pesce albero)

14.7- Precauzioni speciali per gli utilizzatori: Materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente

14.8- Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC: //

Trasporto strada/ferrovia	Trasporto marittimo	Trasporto aereo
Classe ADR: 9 gruppo di imballaggio III codice di classificazione: M7 etichetta:9  marcatura: materia pericolosa per l'ambiente  LQ (quantità limitata): IMBALLAGGIO INTERNO/PESO MASSIMO DEL COLLO	Classe IMO- IMDG:9 gruppo di imballaggio III marine pollutant: etichetta: 9  Hazard aquatic environment  EmS: F-A, S-F	Classe ICAO- IATA :9 gruppo di imballaggio: III etichetta: 9  environmentally hazardous substance 



(imballaggi combinati): 5/30 Kg. IMBALLAGGI INTERNI (sistemati in vaschette con pellicola termoretraibile o estensibile): 5/20 Kg	LQ (quantità limitata): 	LQ (quantità limitata): 
--	--	--

15- Informazioni sulla regolamentazione

15.1- Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:

Classificazione in accordo con Dir.67/548/CEE; 1999/45/CE; 2001/58/CE e/o con i criteri GHS.

Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento CE n. 790/2009

Regolamento UE n. 2015/830

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 1221/2015 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 918/2016 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 1176/2016 (ATP 9 CLP)

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva Seveso III (D.Lgs. 105/2015 in applicazione della direttiva EU 2012/18 - Classe E1) Da valutare in funzione dei quantitativi previsti a magazzino.

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

15.2- Valutazione della sicurezza chimica (CSA): non richiesta

16- Altre informazioni

Elenco delle Indicazioni di pericolo H:

H301 Tossico se ingerito.

H302 Nocivo se ingerito

H318 Provoca gravi lesioni oculari

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

La presente scheda dati di sicurezza annulla e sostituisce tutte le precedenti

Cambiamenti effettuati rispetto alla versione precedente: le sezioni n. 3, 15,16 sono state modificate in accordo a quanto previsto dal Reg. CE 2015/830.

Le informazioni contenute nella presente Scheda di Dati di Sicurezza si basano sulle informazioni disponibili presso il titolare della registrazione (fonti bibliografiche e dati sperimentali) alla data di pubblicazione, le quali sono riferite unicamente al prodotto descritto e devono essere considerate come guida di sicurezza per l'uso, la manipolazione, lo smaltimento, lo stoccaggio e il trasporto

LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI E DEGLI ACRONIMI

ADI: acceptable daily intake (quantità giornaliera, assunta per tutta la vita, che non produce effetti tossici apprezzabili)

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society)

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio



CSA: Valutazione della sicurezza chimica
CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica
DNEL: Livello derivato senza effetto
EC50: Concentrazione effettiva mediana
EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio
GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici
IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale
IATA DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale"_(IATA)
IC50: Concentrazione di inibizione, 50%
ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile
ICAO TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO)
IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose
LC50: Concentrazione letale, 50%
LD50: Dose letale media
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level (dose massima che non produce effetti avversi)
NOEC: concentrazione di non effetto osservato
PBT: Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
PNEC: Concentrazione prevista senza effetto
RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria
STOT: Tossicità organo specifica
(STOT) RE: Esposizione ripetuta
(STOT) SE: Esposizione singola
TLV: Valore limite di soglia
TLV TWA: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).
TLVR STEL: Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
vPvB: molto Persistente e molto Bioaccumulabile



Scheda di sicurezza

1- Elementi identificatori della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1- Identificazione del prodotto: AIRONE PIÙ PFnPE

Registrazione: n. 12737 del 31 luglio 2009

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

Usi pertinenti: SU1 agricoltura; PC27 prodotti fitosanitari fungicida Granuli idrodispersibili Anticrittogamico rameico. Uso anche non professionale

Usi sconsigliati: impieghi diversi dagli usi consigliati

1.3- Informazioni sul fornitore della scheda dati di sicurezza:

Titolare della registrazione

ISAGRO S.p.A.
Via Caldera, 21
20153 MILANO
Tel. 02 40 901 276
msds@isagro.it

distributore

Gowan Italia S.r.l.
Via Morgagni, 68 - 48018 Faenza (RA)
Tel.0546-629911 - Fax.0546-623943
e-mail: gowanitalia@gowanitalia.it

1.4- Numero telefonico di emergenza: Qualità, Salute, Sicurezza e Ambiente (Orari Ufficio: 9.00 – 18.00):

Tel.: 02 40 901 209

2-Identificazione dei pericoli

2.1- Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Aquatic. Acute 1 - H400 Molto tossico per gli organismi acquatici

Aquatic Chronic 1 - H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

2.2- Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)



GHS09

Avvertenza: attenzione

Indicazioni di pericolo H: H410 Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

EUH401 Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Consigli di prudenza P: P101 In caso di consultazione di un medico, tenere a disposizione il contenitore o l'etichetta del prodotto. P102 Tenere fuori dalla portata dei bambini. P103 Leggere l'etichetta prima dell'uso. P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito. P273 Non disperdere nell'ambiente. P501 Smaltire il prodotto/ recipiente in conformità alla normativa vigente

Informazioni supplementari: Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. [Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade]. Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

Altre avvertenze riportate in etichetta: Non applicare con mezzi aerei. Per evitare rischi per l'uomo e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso Non contaminare altre colture, alimenti e bevande o corsi d'acqua Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente Non operare contro vento Il contenitore non può essere riutilizzato Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole alle strade.



2.3- Altri pericoli

PBT: Non applicabile.

vPvB: Non applicabile

3- Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1- Sostanza: non pertinente

3.2- Miscela: miscela delle seguenti sostanze pericolose

NOME SOSTANZA	Numero di identificazione	CLASSIFICAZIONE Reg.1272/2008 CLP		%
		Categoria	FraSI H	
Idrossido di rame	CAS: 20427-59	Oral Acute Tox. 4 Eye Dam. 1 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H302 H318 H400 H410 (M=10)	>= 20% - < 25%
Rame ossicloruro (pannello umido)	CAS: 1332-65-6	Oral Acute Tox. 3 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H301 H400 H410 (M=10)	>= 20% - < 25%

Si veda il testo delle frasi H nel capitolo 16

4- Misure di primo soccorso

4.1- Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione: allontanare l'infortunato dalla zona inquinata tenendolo a riposo, al caldo in ambiente aerato. Consultare un medico o un centro antiveleni.

Contatto cutaneo: togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente con acqua e sapone neutro le parti del corpo che sono venute a contatto con il prodotto. Se l'irritazione persiste contattare un medico.

Contatto con gli occhi: lavare immediatamente con acqua corrente per 15 minuti e tenendo le palpebre ben aperte. Rimuovere le lenti a contatto se agevole farlo. Consultare un medico.

Ingestione: non indurre il vomito. Ricorrere immediatamente a visita medica

4.2- Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: Sintomi: denaturazione delle proteine con lesioni a livello delle mucose, danno epatico e renale e del SNC, emolisi. Vomito con emissione di materiale di colore verde, bruciori gastroesofagei, diarrea ematica, coliche addominali, ittero emolitico, insufficienza epatica e renale, convulsioni, collasso. Febbre da inalazione del metallo. Irritante cutaneo ed oculare.

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

Informazioni per il medico: Sintomi: denaturazione delle proteine con lesioni a livello delle mucose, danno epatico e renale e del SNC, emolisi. Vomito con emissione di materiale di colore verde, bruciori gastroesofagei, diarrea ematica, coliche addominali, ittero emolitico, insufficienza epatica e renale, convulsioni, collasso. Febbre da inalazione del metallo. Irritante cutaneo ed oculare.

Terapia: gastrolusi con soluzione latte-albuminosa, se cupremia elevata usare chelanti, penicillamina se la via orale è agibile oppure CaEDTA endovena e BAL intramuscolo; per il resto terapia sintomatica

Avvertenza: consultare un Centro Antiveleni

5- Misure antincendio

5.1- Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Estintori a Polvere chimica A/B/C, anidride carbonica, schiuma. Acqua nebulizzata.

Mezzi di estinzione non idonei: acqua a getto pieno

5.2- Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela: non inalare i gas prodotti dalla combustione che, ad elevate temperature, possono contenere sostanze tossiche quali COx e HCl (acido cloridrico). La combustione produce fumo pesante

5.3- Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi: impiegare apparecchiature respiratorie adeguate. Autorespiratore. Raffreddare i contenitori esposti alle fiamme con getto d'acqua nebulizzata.



L'acqua di spegnimento deve essere raccolta separatamente e non deve essere convogliata nella rete fognaria. Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di pericolo i contenitori non danneggiati.

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: indossare adeguato equipaggiamento protettivo. Allontanare le persone non autorizzate. Circondare la zona. Predisporre un'adeguata ventilazione, rimuovere le fonti di accensione.

Per chi interviene direttamente: In ambienti chiusi e scarsamente ventilati indossare maschera pieno facciale per sostanze chimiche con filtro specifico per vapori organici (colore marrone), verificarne l'efficienza prima dell'uso.

6.2 Precauzioni ambientali: circondare la zona e bloccare le perdite. Allontanare le persone estranee. Impedire che la miscela defluisca nella rete fognaria. In caso di fuga di sversamento con penetrazione nel sistema fognario informare le autorità competenti

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: bloccare le perdite, aerare i luoghi. Raccogliere accuratamente il prodotto con aspirapolvere o scopa e riporlo in un recipiente a chiusura ermetica per la successiva eliminazione in un impianto idoneo autorizzato.

6.4 Riferimenti ad altre sezioni: per dispositivi di protezione individuale sezione 8. Per lo smaltimento dei rifiuti sezione 13

7- Manipolazione e immagazzinamento

7.1- Precauzioni per la manipolazione sicura: Proteggere dal calore e dai raggi solari diretti. Evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli indumenti; non mangiare, bere o fumare durante il lavoro. Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente. Il contenitore non può essere riutilizzato. Cambiare gli indumenti prima di mangiare, bere o fumare.

7.2- Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità: non conservare a contatto con alimenti e prodotti zootecnici. immagazzinare il prodotto ben sigillato in confezioni originali, in luogo fresco, asciutto.

7.3- Usi finali specifici: anticrittogamico Fungicida, Granuli idrodispersibili. Anticrittogamico rameico.

8- Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1- Parametri di controllo:

Denominazione	Valore limite
Rame ossicloruro tecnico CAS: 1332-40-7	TLV/TWA: 1 mg/m ³ (come Cu)
Idrossido di rame CAS: 20427-59-2	TLV TWA: 1 mg/m ³ (come Cu)

Valori limite di esposizione DNEL: dati non disponibili

Valori limite di esposizione PNEC: dati non disponibili

8.2- Controllo dell'esposizione: Non mangiare, non bere e non fumare durante l'impiego del prodotto. I locali di immagazzinamento dei prodotti devono essere ben ventilati e provvisti di ventilazione naturale e/o artificiale e nei pressi delle postazioni di manipolazione devono essere disponibili docce, lava occhi di emergenza e cassetta di pronto soccorso. Gli impianti elettrici e gli impianti di aspirazione/ventilazione devono essere conformi alle norme vigenti.

Lavarsi sempre le mani dopo l'uso e sempre prima di mangiare, bere o fumare.

Controlli tecnici idonei: Minimizzare l'esposizione a nebbie/vapori/aerosol. Prima di iniziare il lavoro e prima di manipolare il prodotto, controllare sempre l'integrità dei dispositivi di protezione individuale.

Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione: durante la normale manipolazione del prodotto indossare sempre indumenti con le maniche lunghe e guanti impermeabili alle aggressioni chimiche (EN 374)

a) **Protezione occhi/volto:** Non richiesto per l'uso normale. Operare comunque secondo le buone pratiche di lavoro. Tuttavia i dispositivi di protezione sono consigliati: se è indossata una semi maschera,



occhiali di protezione con schermi laterali (occhiali a gabbia) EN166 1F (campo di utilizzo = 5 o equivalente)

- b) Protezione della pelle** Non è richiesta l'adozione di alcuna precauzione speciale per l'uso normale. Tuttavia si consiglia di indossare indumenti con le maniche lunghe e più specificamente:

Protezione delle mani: usare guanti di protezione idonei agli agenti chimici (EN 374) nel caso di contatto diretto prolungato. (Raccomandazioni: indice di protezione 6, corrispondente ad un tempo di permeazione >480 minuti secondo EN 374, ad es. nitrilo caucciù 0,4 mm, cloro caucciù 0,5 mm, PVC 0,7 mm ed altro.

Protezione del corpo: usare indumenti protettivi e stivali resistenti ai prodotti chimici (DIN-EN 465);

- c) Protezione delle vie respiratorie:** Non necessaria per l'uso normale, tuttavia durante la manipolazione del prodotto si consiglia di indossare maschera facciale (tipo EN 143) con filtri combinati contro polveri, gas e vapori organici e inorganici (classe FFAXBEKP); in caso di esposizione prolungata autorespiratore.

- d) Pericoli termici:** nessun dato disponibile

Controlli dell'esposizione ambientale: Evitare l'entrata del prodotto nel corso d'acqua o rete fognaria e nelle zone di vegetazione. Avvertire le autorità competenti in caso di fuoriuscita entra nel sistema fognario o il corso d'acqua. Osservare le normali precauzioni quando si lavora con questo tipo di prodotti. Rispettare le normative locali e nazionali in materia ambientale. Il rispetto delle istruzioni d'uso è condizione essenziale per assicurare l'efficacia del trattamento e per evitare danni alle piante, alle persone ed agli animali.

9- Proprietà fisiche e chimiche

9.1- Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali.

Aspetto e colore: Granuli, di colore azzurro-verde

Odore: Non disponibile

Soglia di odore: Non disponibile

pH: 7.67 (sospensione 1% in acqua)

Punto di fusione/congelamento: Non disponibile

Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione: Non disponibile

Infiammabilità solidi/gas: Non infiammabile

Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione: Non disponibile

Densità dei vapori: Non rilevante

Punto di infiammabilità: non infiammabile

Velocità di evaporazione: Non disponibile

Pressione di vapore: Non disponibile

Densità relativa: 1,11 g/ml

Idrosolubilità: Disperdibile

Solubilità in olio: Disperdibile

Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua): Non applicabile (a causa dell'insolubilità dei Sali di rame)

Temperatura di autoaccensione: Non disponibile

Temperatura di decomposizione: Non disponibile

Viscosità: Non applicabile

Proprietà esplosive: Non esplosivo sulla base dei componenti

Proprietà ossidanti: Non ossidante

9.2- Altre informazioni

Miscibilità: Non disponibile

Conducibilità: Non disponibile

Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze Non disponibile

10- Stabilità e reattività

10.1-Reattività: Stabile in condizioni normali

10.2-Stabilità chimica: stabile alle normali condizioni di conservazione.

10.3-Possibilità di reazioni pericolose: non sono note reazioni pericolose

10.4-Condizioni da evitare: nessuno se usato conformemente alle istruzioni per l'uso

10.5-Materiali incompatibili: Il prodotto non è compatibile con i formulati alcalini (polisolfuri ecc) e quelli contenenti Thiram.

10.6-Prodotti di decomposizione pericolosi: il prodotto si decompone se riscaldato o se coinvolto in un incendio liberando fumi e vapori tossici e irritanti contenenti anche ossido di rame



11- Informazioni tossicologiche

11.1- Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta: dati riferiti alla miscela

Tipo		Valore	Specie
Orale	LD50	> 5000 mg/kg (OECD 423; OPPTS 870.1000)	ratto
Cutanea	LD50	> 2000 mg/kg (OECD 402; OPPTS 870.1200)	ratto
Inalatoria	LC50 (4h)	Non richiesto	

dati riferiti alla miscela	
Potere irritante	Irritazione acuta pelle (OECD 404): Pelle: non irritante (coniglio maschio, New Zealand White) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi. Classificato R41 - Rischio di gravi lesioni oculari
Sensibilizzazione pelle (OECD 406)	Non sensibilizzante (Guinea Pig)
Dati riferiti a ossicloruro di rame	
Cancerogenesi (OECD 451)	Nessun potenziale cancerogeno (test su ratto) Nessuna evidenza di potenziale cancerogeno per ingestione (uomo)
Mutagenicità (OECD 474)	Nessuna evidenza di mutagenesi
Teratogenicità (EPA-TSCA 793400)	Nessuna evidenza di teratogenesi (test su ratto)
Riproduzione (OECD 416)	Nessuna evidenza di tossicità per la riproduzione
STOT esposizione singola	Non disponibile
STOT esposizione ripetuta	Non disponibile
Pericolo da aspirazione	Non disponibile
Dati riferiti a idrossido di rame	
Cancerogenesi (OECD 451)	Nessun potenziale cancerogeno (test su ratto) Nessuna evidenza di potenziale cancerogeno per ingestione (uomo)
Mutagenicità (OECD 474)	Nessuna evidenza di mutagenesi
Teratogenicità (EPA-TSCA 793400)	Nessuna evidenza di teratogenesi (test su ratto)
Riproduzione (OECD 416)	Nessuna evidenza di tossicità per la riproduzione
STOT esposizione singola	Non disponibile
STOT esposizione ripetuta	Non disponibile
Pericolo da aspirazione	Non disponibile

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento UE2015/830 sotto indicati sono da intendersi Non disponibili:

- tossicità acuta;
- corrosione/irritazione cutanea;
- lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;
- sensibilizzazione respiratoria o cutanea;
- mutagenicità sulle cellule germinali;
- cancerogenicità;
- tossicità per la riproduzione;
- tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;
- tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;
- pericolo in caso di aspirazione

12- Informazioni ecologiche

12.1-Tossicità

dati riferiti alla miscela

Specie	Tipo	Valore
Pesci: Onchorynchus mykiss	LC 50	12,2 mgCu/l (96h) (OECD 203)
	NOEC	0,4 mgCu/l
Invertebrati acquatici: Daphnia Magna	EC 50	101 µg/l (48h) (OECD 202)
	NOEC	38,5 µg/l (48 h)
Alghe: Desmodesmus subspicatus	ErC50	157,98 µg Cu/l (72 h)
	EyC50	38,27 µg Cu/ l (72 h)

**12.2-Persistenza e degradabilità**

Dati riferiti a *ossicloruro di rame tecnico/idrossido di rame tecnico*: Stabile all'idrolisi; non ci si aspetta sia degradato per fotolisi in acqua Non facilmente biodegradabile.

12.3-Potenziale di bioaccumulo

Dati riferiti a *ossicloruro di rame tecnico/idrossido di rame tecnico*:
Non applicabile a causa dell'insolubilità del sale

12.4-Mobilità nel suolo

Dati riferiti a *ossicloruro di rame tecnico/idrossido di rame tecnico*:
Non disponibile. Il rame è considerato scarsamente mobile nel suolo

12.5-Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non richiesto. Non contiene sostanze PBT e/o vPvB

12.6-Altri effetti avversi: Nessuno**13- Considerazioni sullo smaltimento**

13.1- Metodi di trattamento dei rifiuti: rispettando la normativa locale (D. Lgs. n. 152 del 3/4/2006 e s.m.i), i rifiuti devono essere sottoposti ad un trattamento speciale. Il contenitore completamente svuotato non deve essere disperso nell'ambiente, ma avviato a discarica o termodistruzione in impianti autorizzati.

Proposta di Codici Catalogo Europeo dei Rifiuti (Direttiva 2001/118/CE e Direttiva Ministero Ambiente 9/04/2002).

CER 02. 01. 08* rifiuti agrochimici contenenti sostanze pericolose

CER 15.01.10* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

I codici riportati sono solo un'indicazione generale, il produttore del rifiuto ha la responsabilità di scegliere il codice più adatto in base al processo che lo ha generato

14- Informazioni sul trasporto

14.1- Numero ONU: 3077

14.2- Nome di spedizione appropriato ONU: Materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente solida N.A.S.(
(ossicloruro di rame e idrossido di rame)

14.3- Classi di pericolo connesso al trasporto ADR/RID: 9

14.4- Gruppo d'imballaggio: III







14.5- Codice gallerie: E

14.6- Pericoli per l'ambiente: SI, marcatura "materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente" (pesce albero)




14.7- Precauzioni speciali per gli utilizzatori: Materia pericolosa dal punto di vista dell'ambiente

14.8- Trasporto alla rinfusa secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC: //

D.S. 375: La disposizione speciale 375 consente per i prodotti aventi codici UN 3077 o 3082 di poter trasportare i prodotti fino a 5Kg o 5 Lt in totale esenzione.

Trasporto strada/ferrovia	Trasporto marittimo	Trasporto aereo
Classe ADR: 9 gruppo di imballaggio III codice di classificazione: M7 etichetta:9  marcatura: materia pericolosa per l'ambiente  LQ (quantità limitata):	Classe IMO- IMDG:9 gruppo di imballaggio III marine pollutant: etichetta: 9  Hazard aquatic environment 	Classe ICAO- IATA :9 gruppo di imballaggio: III etichetta: 9  environmentally hazardous substance 



<p>IMBALLAGGIO INTERNO/PESO MASSIMO DEL COLLO (imballaggi combinati): 5/30 Kg. IMBALLAGGI INTERNI (sistemati in vaschette con pellicola termoretraibile o estensibile): 5/20 Kg</p> 	<p>EmS: F-A, S-F LQ (quantità limitata):</p> 	<p>LQ (quantità limitata):</p> 
--	---	--

15- Informazioni sulla regolamentazione

15.1- Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela:

Classificazione in accordo con Dir.67/548/CEE; 1999/45/CE; 2001/58/CE e/o con i criteri GHS.

Regolamento CE n. 1907/2006 (REACH)

Regolamento CE n. 1272/2008 (CLP)

Regolamento CE n. 790/2009

Regolamento UE n. 2015/830

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Regolamento (UE) n. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Regolamento (UE) n. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Regolamento (UE) n. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Regolamento (UE) n. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Regolamento (UE) n. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Regolamento (UE) n. 1221/2015 (ATP 7 CLP)

Regolamento (UE) n. 918/2016 (ATP 8 CLP)

Regolamento (UE) n. 1176/2016 (ATP 9 CLP)

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).

Direttiva Seveso III (D.Lgs. 105/2015 in applicazione della direttiva EU 2012/18 - Classe E1) Da valutare in funzione dei quantitativi previsti a magazzino.

D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

15.2- Valutazione della sicurezza chimica (CSA): non richiesta

16- Altre informazioni

Elenco delle Indicazioni di pericolo H:

H301 Tossico se ingerito.

H302 Nocivo se ingerito

H318 Provoca gravi lesioni oculari

H400 Molto tossico per gli organismi acquatici

H411 Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

La presente scheda dati di sicurezza è stata compilata in accordo a quanto previsto dal Reg. CE 2015/830.

Le informazioni contenute nella presente Scheda di Dati di Sicurezza si basano sulle informazioni disponibili presso il titolare della registrazione (fonti bibliografiche e dati sperimentali) alla data di pubblicazione, le quali sono riferite unicamente al prodotto descritto e devono essere considerate come guida di sicurezza per l'uso, la manipolazione, lo smaltimento, lo stoccaggio e il trasporto

LEGENDA DELLE ABBREVIAZIONI E DEGLI ACRONIMI

ADI: acceptable daily intake (quantità giornaliera, assunta per tutta la vita, che non produce effetti tossici apprezzabili)

ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale stradale di merci pericolose

CAS: Chemical Abstracts Service (divisione della American Chemical Society)

CLP: Classificazione, Etichettatura, Imballaggio



CSA: Valutazione della sicurezza chimica
CSR: Relazione sulla Sicurezza Chimica
DNEL: Livello derivato senza effetto
EC50: Concentrazione effettiva mediana
EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche europee esistenti in commercio
GHS: Sistema globale armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici
IATA: Associazione per il trasporto aereo internazionale
IATA DGR: Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA)
IC50: Concentrazione di inibizione, 50%
ICAO: Organizzazione internazionale per l'aviazione civile
ICAO TI: Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO)
IMDG: Codice marittimo internazionale per le merci pericolose
LC50: Concentrazione letale, 50%
LD50: Dose letale media
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level (dose massima che non produce effetti avversi)
NOEC: concentrazione di non effetto osservato
PBT: Sostanza Persistente, Bioaccumulabile e Tossica
PNEC: Concentrazione prevista senza effetto
RID: Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria
STOT: Tossicità organo specifica
(STOT) RE: Esposizione ripetuta
(STOT) SE: Esposizione singola
TLV: Valore limite di soglia
TLV TWA: Valore limite di soglia per la media pesata su 8 ore. (ACGIH Standard).
TLVR STEL: Valore limite di soglia – limite per breve tempo di esposizione
vPvB: molto Persistente e molto Bioaccumulabile