

SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

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

1.1 Identificatore del prodotto

Denominazione commerciale: **MURIN FORTE BLOCK**

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela ed usi consigliati

Uso del preparato: Prodotto Biocida (PT14) Autorizzazione del Ministero della Salute n. IT/2014/00185/AUT

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore: **VEBI ISTITUTO BIOCHIMICO SRL**
Via Desman, 43 - 35010 S. Eufemia di Borgoricco (PD)

1.4 Numero telefonico di emergenza

Milano Niguarda +39 0266101029
Roma Ospedale Gemelli +39 063054342
Napoli Ospedale Caldarelli +39 0815453333
Catania Ospedale Garibaldi +39 095767594120

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento CE n. 1272/2008: prodotto non classificato.
Classificazione secondo la Direttiva 67/548/CEE o direttiva 1999/45/CE: prodotto non classificato.

Principali effetti avversi:

Effetti chimico-fisici: non previsti.

Effetti sulla salute:

Ingestione: può causare effetti avversi se ingerito.

Contatto con la pelle: può causare irritazione.

Contatto con gli occhi: può causare irritazione.

Effetti sull'ambiente: potrebbe causare effetti avversi all'ambiente.

Vedi anche sezioni da 9 a 12.

2.2 Elementi dell'etichetta

- Etichettatura della miscela secondo la Direttiva 1999/45/CE

Simbolo di pericolo	Nessuno
Fraasi di rischio (frasi R) ^o	Nessuna
Consigli di prudenza (Frasi S) ^o	S2, S13, S24, S36/37, S35, S46

Per il significato delle Indicazioni di Pericolo e dei Consigli di Prudenza: vedi Sezione 16

Etichetta secondo il regolamento n. 1272/2008/CE

Pittogramma/i	Nessuno
Avvertenza	Nessuna
Indicazione di pericolo (H) ^o	Nessuna
Consigli di Prudenza (P) ^o	P102
- Prevenzione	P270, P262, P280
- Reazione	P301 + P310
- Conservazione	-
- Smaltimento	P501

Per il significato delle Indicazioni di Pericolo e dei Consigli di Prudenza: vedi Sezione 16

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

2.3 Altri pericoli (non determinanti per la classificazione)

La miscela soddisfa i criteri per:

PBT: Non applicabile

vPvB: Non applicabile

Pericoli per l'uomo: non ci sono altri pericoli per gli esseri umani.

Pericoli per l'ambiente: non ci sono altri rischi ambientali.

Pericoli chimico-fisici: la sostanza può emettere fumi tossici in caso di incendio.

Effetti specifici: non ci sono altri effetti specifici.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

Componenti pericolosi

Nome	Numero EINECS/ELINCS	N. CAS	Conc.% (p/p)	Classificazione (67/548/CEE)	Classificazione (1272/2008/EC)	Limiti di esposizione
Bronopol (DCI) (Index n° 603-085-00-8)	200-143-0	52-51-7	< 0,1	Xn; R21/22 Xi; R37/38-41 N; R50 <u>Specific Conc. Limits:</u> N; R50 C ≥ 2,5 %	Acute Tox. 4 *, H312 Acute Tox. 4 *, H302 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Acute 1, H400 <u>M factor:</u> M=10	Vedere Sezione n° 8
Bromadiolone 3-[3-(4'-bromo[1,1'-bifenil]-4-il)-3-idrossi-1-fenilpropil]-4-idrossi-2-benzopirone	249-205-9	28772-56-7	< 0,1	R26/27/28 R48/23/24/25 R61 R50/53	Acute tox. 1, H300 Acute tox.1, H310 Acute tox. 1, H330 STOT RE 1, H372 Repr. 1B, H360D Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	
Denatonio benzoato	223-095-2	3734-33-6	< 0,1	Xn; R22	Acute tox. 4, H302	Vedi p. n° 8

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi: Lavare immediatamente con abbondante acqua o soluzione fisiologica. Tenere le palpebre aperte con le dita. Consultare un medico se appaiono sintomi avversi e mostrare questa scheda di sicurezza.

Contatto con la pelle: Rimuovere immediatamente gli abiti e le scarpe contaminate. Lavare l'area interessata con sapone o detergente delicato e grandi quantità di acqua fino alla rimozione della sostanza (15-20 minuti). Consultare un medico se appaiono sintomi avversi e mostrare questa scheda di sicurezza. Non usare solventi o diluenti.

Ingestione: In caso di ingestione e se la vittima è cosciente e vigile lavare la bocca con acqua. Trattare sintomaticamente e fornire supporto. Consultare un medico se appaiono sintomi avversi e mostrare questa scheda di sicurezza.

Inalazione: Considerando le proprietà chimico fisiche del prodotto, la sua inalazione è un evento altamente improbabile.

4.2 Principali sintomi ed effetti sia acuti che ritardati

Effetti acuti:

Inalazione: L'inalazione del prodotto è un evento improbabile, in caso accada può causare tosse, mal di gola.

Pelle: può causare rossore e irritazione.

Occhi: può causare rossore, sensazione pungente ed irritazione.

Ingestione: sapore amaro e sgradevole. Può causare effetti negativi se ingerito.

La miscela agisce come anticoagulante. L'ingrediente attivo (Bromadiolone) è molto tossico se assorbito.

4.3 Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Monitoraggio medico: Da effettuare in caso di effetti ritardati conosciuti.

Antidoti noti: Non noti.

Controindicazioni: Non noti.

Trattamento specifico immediato:

Pelle: sciacquare e lavare la pelle con acqua e sapone.

Occhi: sciacquare con abbondante acqua per alcuni minuti, poi contattare un medico.

Ingestione: sciacquare la bocca. Sottoporre all'attenzione del medico.

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Acqua nebulizzata o spray, schiuma, CO₂, polvere secca

Mezzi di estinzione non idonei: Non noti.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Prodotti di combustione pericolosi: Può produrre fumi tossici di CO, NO, HBr, SO₂, Na₂O.

Altri pericoli speciali: Non sono noti dei rischi specifici relativi a questa sostanza.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Raccomandazioni tecniche di protezione: Getti d'acqua possono essere usati con successo per raffreddare i contenitori esposti al fuoco e disperdere i fumi.

Dispositivi di Protezione Speciale per gli addetti all'estinzione incendi: Indossare stivali, guanti, tute, protezioni per occhi e volto, apparecchi respiratori. Le attrezzature devono essere conformi con gli standard EN e utilizzate nelle massime condizioni di protezione sulla base delle informazioni riportate nelle sottosezioni precedenti.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

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

Equipaggiamento di protezione per chi non interviene direttamente: Ventilare l'area. Rimuovere tutte le fonti di accensione e di calore.

Equipaggiamento di protezione per chi interviene direttamente: Utilizzare i dispositivi di protezione adeguati (vedere sezione 8) per minimizzare l'esplosione del prodotto.

6.2 Precauzioni ambientali

In caso di rilascio accidentale o fuoriuscita evitare che la sostanza raggiunga i sistemi fognari, le acque di superficie o le falde sotterranee.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Modalità di contenimento: Raccogliere tutto il materiale sparso al suolo con equipaggiamento protettivo adeguato e metterlo in un contenitore pulito e asciutto.

Ventilare l'area contaminata da perdite o fuoriuscite. Tenere lontane le persone estranee e non protette, dalla zona di fuoriuscita. Indossare un equipaggiamento adeguato di protezione personale come specificato nella Sezione 8.

Modalità di bonifica: Recuperare la sostanza scavando, aspirando o con altro mezzo meccanico idoneo e lavare l'area con abbondante acqua.

Conservare il prodotto recuperato fin quando può essere smaltito in accordo con la normativa presso un centro accreditato correttamente.

Se la fuoriuscita è avvenuta su una strada, o in un luogo pubblico, bisogna adottare tutte le misure necessarie per proteggere le persone da ogni rischio.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedere anche sezione 8 e 13.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Raccomandazioni per la manipolazione: Manipolare lontano da fiamme e scintille e tutte le fonti di ignizione.

Manipolare in locale ben ventilato. Adeguate misure di contenimento devono essere adottate per prevenire la dispersione dei vapori che potrebbero essere rilasciati durante la manipolazione.

Evitare il contatto con materiali incompatibili.

Indossare appropriati Dispositivi di Protezione Individuale (vedi sezione 8)

Tenere la miscela lontano dagli scarichi fognari, dalle acque di superficie e dalle falde sotterranee.

Raccomandazioni di igiene personale: Non mangiare, bere né fumare sul luogo di lavoro. Lavare le mani dopo la manipolazione della miscela. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone di ristoro.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Le modalità di gestione di rischi indicate in questa sezione sono coerenti con le proprietà chimico-fisiche indicate nella sezione 9.

La miscela non è classificata per le proprietà chimico-fisiche e la gestione del rischio non è prevista.

Modalità di gestione dei rischi connessi a:

Condizioni di evaporazione: I contenitori dovranno essere ermeticamente chiusi e correttamente etichettati con il nome della sostanza contenuta.

Contenitori che abbiano contenuto questa sostanza risultano pericolosi anche se vuoti, a causa di vapori o liquidi residui

Potenziali fonti di ignizione: Non esporre a fonti di calore.

Stoccare separatamente da sostanze reattive o combustibili.

Modalità di controllo di altri effetti:

Condizioni meteorologiche: non esporre ad alte temperature.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

Pressione ambientale: Non è prevista nessuna procedura restrittiva.

Temperatura: Conservare a temperatura ambiente.

Luce del sole: Evitare l'esposizione luce artificiale e alla luce solare.

L'adozione delle modalità di gestione dei rischi connessi con le proprietà chimico-fisiche è anche basata sulla Valutazione del Rischio effettuata dal datore di lavoro per le condizioni pertinenti il posto di lavoro (uso della miscela) in particolare quando non è disponibile uno scenario di esposizione standardizzato (ingredienti della miscela non ancora registrati secondo il REACH).

Mantenimento dell'integrità della miscela:

Stabilizzanti: Non comporta l'uso di stabilizzanti.

Antiossidanti: Non comporta l'uso di antiossidanti.

Altre raccomandazioni:

Ventilazione: Richiesta in base allo stoccaggio della sostanza.

Progettazione specifica dei locali: Non richiesta in base alla classificazione della sostanza.

Limiti quantitativi di stoccaggio: Non richiesta in base alla classificazione della sostanza.

Compatibilità degli imballaggi: Vedere anche 10.5.

7.3 Usi finali particolari

Raccomandazioni per usi finali specifici:

	si	no
Scenario/i di esposizione allegato		x
Valutazione della sicurezza chimica allegata		x
Altre linee guida specifiche allegate (industria, di settore)		x

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo

Valori limite di esposizione comunitari/ nazionali: Non stabiliti

Altri valori limite di esposizione: Non stabiliti

Valori limite biologici (BEI) comunitari/nazionali: Non stabiliti

Altre valori limite biologici (BEI) comunitari /nazionali: Non stabiliti

Procedure di monitoraggio raccomandate: La misurazione delle sostanze nell'ambiente di lavoro deve essere effettuata con metodiche standard descritte dagli standard EN.

Denatonio benzoato: COND: colonna C18; 40% metanolo, 60% acqua, 0.1% H3PO4; 1mL/min; UV det: 254; tempo di ritenzione analitico 15 min; DL 10 µg/campione; C/P WEB 9/8. MEDIA: filtro in fibra di vetro. ANL: High performance liquid chromatography; HPLC/U . REF: 2 (OSHA file interno). CLASSE: non validato (OSHA – Chemical Sampling Information).

Valori di DNEL (componenti): Il Chemical Safety Report non è stato compilato.

Valori di PNEC (componenti): PNEC = 0.885mg/kg per il Bromadionole (read across da una sostanza strutturalmente collegata)

8.2 Controlli dell'esposizione

	Si	No
Scenario di esposizione allegato		x
Valutazione della sicurezza chimica allegata		x

8.2.1 Controlli tecnici idonei

La scelta del tipo di controllo tecnico idoneo è anche basata sulla Valutazione del Rischio effettuata dal datore di lavoro per le condizioni pertinenti il posto di lavoro (uso della miscela) in particolare quando non è disponibile uno scenario di esposizione standardizzato (ingredienti della miscela non ancora registrati secondo il REACH).

8.2.2 Controlli tecnici idonei

La scelta del tipo di Dispositivo di Protezione Individuale (DPI) è anche basata sulla Valutazione del Rischio effettuata dal datore di lavoro per le condizioni pertinenti il posto di lavoro (uso della miscela) in particolare quando non è disponibile uno scenario di esposizione standardizzato (ingredienti della miscela non ancora registrati secondo il REACH).

Se i risultati della Valutazione del Rischio, effettuata in accordo con la direttiva 98/24/EEC (recepita in Italia con il D.Lgs. 81 del 9 Aprile 2008 e s.m.i.), dimostrano che le misure generali e collettive di gestione del rischio non sono sufficienti, e qualora non si possa prevenire l'esposizione alla miscela con altri mezzi, devono essere adottati adeguati DPI, conformemente alle indicazioni tecniche delle linee guida EN.

Protezione occhi/volto: Occhiali di sicurezza secondo la norma EN 166; schermo facciale o maschera con filtro appropriato.

Protezione della pelle

Protezione delle mani: Guanti resistenti ai prodotti chimici secondo la norma EN 374, parti 1, 2 e 3 e la direttiva europea 89/89/CEE per le sostanze classificate.

Il materiale dei guanti deve essere impermeabile e stabile nei confronti del contenuto della miscela. Usare guanti di alcool polivinilico o di gomma nitrile

Altro, protezione del corpo: Scegliere il mezzo protettivo idoneo secondo l'uso e la possibile esposizione.

Protezione respiratoria: Non è richiesto l'uso di dispositivi di protezione individuale nelle normali condizioni d'uso.

Pericoli termici: Valutare eventuali Dispositivi di Protezione Individuale in base agli usi specifici della miscela

8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale

	Si	No
Scenario di esposizione allegato		x
Valutazione della sicurezza chimica allegata		x

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto: Blocco solido

Odore: Non Determinato

Colore: Rosso

pH: 7,9

Punto di infiammabilità: Non Determinato

Punto di ebollizione: Non Determinato

Punto di fusione: Non Determinato

Proprietà esplosive: Non Determinato

Densità relativa: 1,0201

Solubilità in acqua: Non Determinato

Coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua (log POW): Non Determinato

Viscosità: Non Determinato

9.2 Altre informazioni

Dati non reperibili nella ricerca bibliografica effettuata.

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività

La sostanza non è considerata reattiva alle normali condizioni di utilizzo.

10.2 Stabilità chimica

La miscela è stabile nelle normali condizioni di temperatura e pressione e se conservata in contenitori chiusi in luogo fresco e ben ventilato.

	No	Si	Stabilizzante utilizzato
Necessità di stabilizzanti	x		
Pericoli di mutamento dell'aspetto fisico	x		
Altri pericoli (temperatura, pressione)	x		

10.3 Possibilità di reazioni pericolose

	No	Si
Possibilità di una reazione esotermica	x	
Possibilità di una reazione di decomposizione con aumento della pressione	x	
Possibilità di degradazione con formazione di prodotti instabili:	x	

10.4 Condizioni da evitare

Tenere lontano dalle alte temperature, da fonti di ignizione, dall'acqua e dalla luce.

10.5 Materiali incompatibili

Agenti ossidanti forti.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Per riscaldamento ad elevate temperature si decompone liberando fumi e gas tossici di CO, NO, HBr, SO, NaO.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Vie di esposizione	Si	No
Inalazione		x
Ingestione:	x	
Contatto con la pelle	x	
Contatto con gli occhi	x	

Effetti (immediati, ritardati, cronici) a seguito dell'esposizione (a breve e/o lungo termine):

Ingestione: sapore amaro e sgradevole. Può causare effetti negativi se ingerito.

Contatto con la pelle: può causare rossore e irritazione.

Contatto con gli occhi: può causare rossore, sensazione pungente ed irritazione.

La miscela agisce come anticoagulante. L'ingrediente attivo (Bromadiolone) è molto tossico se assorbito.

Effetti tossicocinetici (ADME = Assorbimento, Distribuzione, Metabolismo, Escrezione):

Il Bronopol può essere assorbito nel corpo tramite inalazione dei suoi aerosol, attraverso la pelle e per ingestione. Le dosi orali sono rapidamente assorbite ed escrete, prevalentemente nelle urine.

Sudi del metabolismo nei ratti con il bromadiolone radiomarcato hanno rivelato che la molecola viene rapidamente assorbita ed ha una breve emivita plasmatica (2,3 giorni), ma una lunga emivita epatica (circa 318 giorni). Il bromadiolone si lega ampiamente alle proteine del plasma (> 98,8%). L'eliminazione avviene quasi esclusivamente attraverso le feci, con un 53,3% escreto durante i primi due giorni.

L'analisi delle feci e degli estratti del tratto gastrointestinale hanno evidenziato che la radioattività derivava sia dal bromadiolone invariato (per circa il 22% nelle feci e per il 6% nel tratto gastrointestinale), sia da un suo metabolita maggiore (15% della dose nelle feci e circa 4% della dose nel tratto gastrointestinale). Il metabolita è stato identificato come un analogo idrossilato della molecola originaria

Tossicità acuta:

Orale: DL₅₀ ratto (maschio) 307 mg/kg per il Bronopol ®

DL₅₀ ratto compresa tra 0,56 e 0,84 mg/kg per il bromadiolone

DL₅₀ ratto 584 mg/kg per il Denatonio Benzoato

Dermale: DL₅₀ ratto 1600 mg/kg per il Bronopol

DL₅₀ ratto 1,71 mg/kg per il bromadiolone

Inalatoria: DL₅₀ ratto 0,43 µg/L per il bromadiolone per il bromadiolone

Corrosione/Irritazione: Il Bronopol può essere a lieve a grave irritante

Lesioni oculari gravi: Il Bronopol è corrosivo per gli occhi ®.

Sensibilizzazione:

Cutanea: Si è determinato che il Bronopol non è un sensibilizzante cutaneo

In un test di Buehler, il bromadiolone è risultato non sensibilizzante ®.

Respiratoria: Dati non reperibili nella ricerca bibliografica effettuata.

Tossicità da esposizione prolungata (sperim.):

In uno studio di tossicità orale con maschi e femmine di cane beagle suddivisi in gruppi di 3 individui per sesso, è stato somministrato il Bronopol quotidianamente a tramite gavaggio per 13 settimane. Gli effetti correlati con il trattamento, osservati soltanto nel gruppo sottoposto alla dose più alta, sono stati l'aumento del peso del fegato e l'aumento del peso della milza (15% e 39% del peso corporeo rispettivamente)®.

-Effetti CMR:

Mutagenicità delle cellule germinali:

Il Bronopol è risultato negativo nel test in vivo del micronucleo, per la mutagenicità nel saggio di mutazione delle cellule V79 (fibroblasti di polmone di criceto cinese, con e senza attivazione metabolica) e nel test di Ames.

In un saggio citogenetico su cellule di mammifero (linfociti umani) in coltura, il Bronopol non si è rivelato clastogenico in presenza di attivazione metabolica ®

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

Cancerogenicità:

In uno studio con i ratti, il Bronopol somministrato con l'acqua da bere non si è rivelato cancerogenico. In un altro studio con i topi, il Bronopol somministrato per via dermale non è risultato cancerogenico.

Tossicità per la riproduzione:

In uno studio con i ratti, il solo effetto del Bronopol, somministrato con l'acqua da bere, è stato un lieve decremento dell'indice di fertilità femminile, solo nel gruppo con il dosaggio più alto.

In un altro studio non sono stati evidenziati effetti sullo sviluppo attribuibili alla somministrazione di Bronopol tramite gavaggio.

In un altro studio di tossicità dello sviluppo con i conigli, il Bronopol somministrato per gavaggio ha causato una diminuzione del peso corporeo fetale e un aumento anomalità/variazioni maggiori esterne, viscerali e scheletriche. Il bromadiolone non si è dimostrato embriotossico o teratogeno in studi secondo linee guida nel ratto e nel coniglio. Comunque, sulla base della similarità strutturale e del comune meccanismo d'azione con la warfarina, il bromadiolone viene considerato come una sostanza potenzialmente tossica per lo sviluppo. Il Gruppo di Lavoro di esperti sulla tossicità riproduttiva della Commissione ha unanimemente raccomandato che tutti i rodenticidi AVK dovrebbero collettivamente essere considerati come teratogeni umani a causa della loro similarità strutturale e del medesimo meccanismo d'azione della warfarina, nota sostanza tossica per lo sviluppo (incontro Ispra, 19-20 settembre 2006) ².

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-esposizione singola:

In uno studio inalatorio si sono osservati piloerezione, postura ricurva e idronefrosi in maschi e femmine di ratto ai quali è stata somministrata una concentrazione di 0,089 mg/L di Bronopol. I segni clinici osservati nel gruppo sottoposto a una concentrazione di 0,588 mg/L includevano arrossamento diffuso dei polmoni, dolore palpebrale e gravi dermatiti e ulcerazione della testa (attribuite all'esposizione dermale) ².

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)-esposizione ripetuta:

Studi a dose ripetuta orale hanno evidenziato che dosi minori o uguali a 20 µg/kg/giorno nel cane sviluppano effetti a partire da 64-85 giorni dopo la prima somministrazione. I segni clinici, ematologici e i dati post-mortem concordano con la nota azione farmacologica della sostanza attiva; si ha danneggiamento della cascata coagulatoria e aumento della prevalenza di emorragie che portano alla morte. Non ci sono indicazioni di altri effetti tossici secondari: l'istopatologia non ha evidenziato ipertrofia o iperplasia dell'organo bersaglio, il fegato ².

Epidemiologia:

dati non reperibili nella ricerca bibliografica effettuata.

Ragione della mancata classificazione:

Laddove la miscela non risulti classificata, lo si deve alla presenza di dati che non implicano l'applicazione della classificazione per quel determinato effetto, oppure alla mancanza di dati, oppure alla presenza di informazioni/dati inconcludenti o non sufficienti per la classificazione secondo i criteri adottati nei regolamenti citati dalla presente scheda di sicurezza.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Tossicità acuta con i pesci (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	CL ₅₀ = 41,6	ppm/96 ore	per il Bronopol *
	CL ₁₀₀ > 8,0	mg/L/96 ore	per il Bromadiolone *
Tossicità acuta con i pesci (<i>Lepomis macrochirus</i>)	CL ₅₀ = 36,1	ppm/96 ore	per il Bronopol *
	CL ₁₀₀ = 3,0	mg/L/96 ore	per il Bromadiolone *
Tossicità acuta con <i>Daphnia magna</i>	CE ₅₀ = 1,4	mg/L/48 ore	per il Bronopol *
	CE ₁₀₀ = 2,0	mg/L/48 ore	per il Bromadiolone *
Tossicità acuta con le alghe (<i>Scenedesmus subspicatus</i>)	CEB ₅₀ = 0,17	mg/L/96 ore	per il Bromadiolone *
	CEr ₅₀ = 1,0	mg/L/72ore	

12.2 Persistenza e degradabilità

Se rilasciato nell'aria, una pressione vapore di $1,26 \times 10^{-7}$ mm Hg a 20° C indica che il Bronopol esisterà sia in fase vapore che come particolato nell'ambiente atmosferico. Il Bronopol in fase vapore si degraderà in atmosfera tramite reazione con i radicali idrossilici fotochimicamente prodotti; il tempo di emivita per questa reazione nell'aria è stimato essere di 97 ore.

Il Bronopol non è soggetto a biodegradazione nel test in coltura mista de fanghi di depurazione; non ci si aspetta quindi che la biodegradazione sia un importante processo ambientale. Se rilasciato nell'acqua non ci si aspetta che il Bronopol si adsorba ai solidi sospesi e ai sedimenti sulla base del suo valore di K_{oc} stimato. Non ci si aspetta che la volatilizzazione dalle superfici d'acqua sia un importante processo ambientale sulla base della costante di Henry di questo composto.

La sostanza attiva Bromadiolone non è prontamente biodegradabile in condizioni ambientali rilevanti o durante i trattamenti di depurazione. L'idrolisi della sostanza attiva non dovrebbe essere un processo rilevante dell'ambiente.

Il bromadiolone viene rapidamente degradato nel suolo in condizioni aerobiche con un valore di DT50 stimato compreso tra 4 e 35 giorni (a 12° C, estrapolato a partire da 20 e 25° C), la degradazione comunque porta alla formazione di metaboliti non identificati nel suolo che persistono in quantità significative per più di 1570 giorni.

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Un BCF stimato di 0,60 suggerisce che il potenziale di bioaccumulazione negli organismi acquatici è basso.

Per il Bromadiolone è stato calcolato un valore di BCF a partire dal valore di log K_{ow} ed è stato ottenuto un BCF pari a 575. Si può concludere che il bromadiolone ha un potenziale basso/moderato di bioconcentrarsi nei tessuti dei pesci.

12.4 Mobilità del suolo

Se rilasciato nel suolo, il Bronopol dovrebbe avere un'alta mobilità sulla base del valore di K_{oc} stimato pari a 5.

La volatilizzazione dalle superfici di suolo umido non dovrebbe essere un importante processo ambientale sulla base di una costante di Henry stimata pari a $1,3 \times 10^{-7}$ atm-cu m/mole.

Ragionevolmente, il bromadiolone viene fortemente adsorbito al suolo e viene indicato come 'poco mobile' in accordo con l'indice di classificazione SSLRC. (KOC da 1563 a 1709 mL/g).

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Per il bromadiolone il criterio di selezione per P è soddisfatto, in quanto esso è "non rapidamente biodegradabile" in acqua. La velocità di degradazione negli studi sul suolo evidenziano degradazione primaria con un tempo di dimezzamento nel suolo minore di 120 giorni. Per alcuni metaboliti rilevanti, comunque, molto simili al bromadiolone, il tempo di emivita supera i 120 giorni.

Il criterio B viene assegnato usando un BCF derivato a partire dal valore di log K_{ow}. Inoltre, con un log K_{ow} stimato pari a 6,8, il chetone metabolita del bromadiolone soddisfa il criterio di selezione B.

Il criterio di selezione T è chiaramente soddisfatto per il bromadiolone.

Il sottogruppo di identificazione TC NES delle sostanze PBT e vPvB è stato consultato circa le proprietà PBT del bromadiolone. La conclusione raggiunta durante l'incontro del 5 marzo 2008 considera il bromadiolone come una potenziale sostanza PBT.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

12.6 Altri effetti avversi

Vertebrati non target possono essere esposti alla sostanza attiva sia direttamente tramite ingestione di prodotti contaminate (avvelenamento primario) sia indirettamente tramite ingestione di carcasse di roditori target che contengono residui della sostanza attiva (avvelenamento secondario).

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Riferirsi alle disposizioni comunitarie/nazionali/locali in materia di smaltimento rifiuti.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Non classificato per il trasporto in accordo con il regolamento RID/ADR, IMO/IMDG, ICAO/IATA.
Trasporto in bulk secondo l'allegato II della convenzione Marpol 73/78 e il codice IBC: non applicabile.

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

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

Direttiva 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro (G.U. L 183 , 29/06/1989 P. 0001 – 0008) e successivi SMI e recepimenti nazionali.

Direttiva 89/686/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1989, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale

Direttiva 98/24/CE del Consiglio, del 7 aprile 1998, sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro (quattordicesima direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1, della direttiva 89/391/CEE) G.U. L 131 , 05/05/1998 P. 0011 – 0023.

Direttiva 98/8/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 febbraio 1998 relativa all'immissione sul mercato dei biocidi.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

	SI	NO
Scenario di esposizione allegato		X
Valutazione della sicurezza chimica allegata		X

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

16. ALTRE INFORMAZIONI

La classificazione di questo prodotto è basata, ove possibile, sui dati relativi alla miscela stessa. Quando i dati sperimentali sulla miscela stessa non sono disponibili o sono inadeguati la classificazione si basa su altre informazioni disponibili sulle singole sostanze e su miscele analoghe già sottoposte a prove che possono essere considerate utili anche per determinare se la miscela sia pericolosa.

Fonti Bibliografiche:

HSDB dataset for Bronopol (CAS 52-51-7).

Bromadiolone, Assessment Report, Inclusion of active substances in Annex I or IA to Directive 98/8/EC, 30 May 2008 - Annex I – Sweden.

ChemID Lite Plus for Denatonium Benzoate (CAS 3734-33-6).

ChemID Lite Plus for Bronopol (CAS 52-51-7).

Abbreviazioni e acronimi

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- ADR: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada
- BCF: fattore di bioaccumulo
- BEI : Biological Exposure Indices (Indici di esposizione biologica)
- CAS: Chemical Abstract Service (division of the American Chemical Society)
- CHETAH : Computer programme for chemical thermodynamics and energy release evaluation
- CLP: Classification, Labelling and Packaging
- CMR: (sostanze) Cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione
- DPI: Dispositivi di Protezione Individuale
- EINECS: Inventario europeo delle sostanze chimiche commerciali esistenti
- EPA: US Environmental Protection Agency
- GHS: Sistema globale armonizzato per la classificazione ed etichettata tura delle sostanze chimiche
- IARC: International Agency for Research on Cancer
- IATA: Codice internazionale per il trasporto aereo di merci pericolose
- IMDG: Codice internazionale per il trasporto marittimo di merci pericolose
- IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry
- LOEL: livello più basso che ha determinato effetti osservabili (Lowest Observed Effect Level)
- N.A.: non applicabile
- N.D.: non disponibile
- NOAEL: dose senza effetto avverso osservabile (No Observed Adverse Effect Level)
- NTP: National Toxicology Program
- OEL: Limite di esposizione occupazionale (Occupational Exposure Limit)
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration
- PBT: Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche
- RID: Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia
- TLV/TWA: concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di otto ore e su 40 ore lavorative settimanali
- vPvB: molto Persistente e molto Bioaccumulabile

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

In conformità al Regolamento (UE) 453/2010

Prodotto:
MURIN FORTE BLOCK

Revisione n°: 0
Data di revisione: 15/05/2014

Informazioni relative al Regolamento CE/1272/2008

Elenco indicazioni di pericolo:

H312	Nocivo per contatto con la pelle.
H302	Nocivo se ingerito.
H335	Può irritare le vie respiratorie.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
H300	Letale se ingerito.
H310	Letale per contatto con la pelle.
H330	Letale se inalato.
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
H360D	Può nuocere al feto.

List of precautionary statements

P102	Tenere fuori dalla portata dei bambini.
P270	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso.
P262	Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti.
P280	Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P301 + P310	IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.
P501	Smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione locale/regionale/nazionale/internazionale.

Informazioni relative alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e al Regolamento (CE) n. 1907/2006

R21/22	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
R41	Rischio di gravi lesioni oculari.
R22	Nocivo per ingestione.
R26/27/28	Molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
R48/23/24/25	Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
R61	Può danneggiare i bambini non ancora nati.
R50	Altamente tossico per gli organismi acquatici.
R50/53	Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
S2	Conservare fuori della portata dei bambini.
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
S24	Evitare il contatto con la pelle.
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti.
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.
S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.

Indicazioni sull'addestramento

Attenersi a quanto previsto dalla Direttiva 98/24/CE e successivi SMI e recepimenti nazionali.

Restrizioni d'uso raccomandate (per componente): nessuna.

Miscela che contiene sostanza sotto autorizzazione: NO.