

BITEMULSION 60 R-I

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

1.1. Identificatore del prodotto

Codice: **C60B5**
Denominazione: **Emulsione bituminosa cationica per riciclaggio a freddo BITEMULSION 60R-I (C60B5)**
Sinonimi: **Emulsione al 60% di legante per riciclaggio a freddo**

1.2. Pertinenti usi identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

USI COMUNI: Emulsione bituminosa cationica sovrastabilizzata per riciclaggio a freddo realizzato in impianto per la costruzione e manutenzione di strade, autostrade ed altre aree pavimentate; da impiegare a temperatura ambiente o al max 60°C.

USI SCONSIGLIATI: Tutti gli altri usi sono sconsigliati a meno che non sia stata condotta una valutazione specifica, prima dell'utilizzo, che dimostri la possibilità di controllo e valutazione di tutti i rischi connessi.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale: **BITEM S.r.l.**
Indirizzo: **Via Dell'industria n° 81**
Località e Stato: **41122 - Modena - ITALIA**
Telefono e Fax: **(0039) 059 285202 – (0039) 059 2860310**
e-mail info scheda di sicurezza: info@satamugello.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Per informazioni urgenti rivolgersi a: (0039) 059 285202

2 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI.

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela.

Il prodotto non è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui al Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto, comunque, contenendo sostanze pericolose in concentrazione tale da essere dichiarate alla sezione n.3, richiede una scheda dati di sicurezza con informazioni adeguate, in conformità al Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche.

Regolamento 1272/2008 (CLP) e successive modifiche ed adeguamenti.

Classificazione e indicazioni di pericolo:

--

2.2. Elementi dell'etichetta.

Pittogrammi di pericolo: --

Consigli di prudenza: --

2.3. Altri pericoli.

Informazioni non disponibili.

3 - COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI.

3.1. Sostanze.

Informazione non pertinente.

3.2. Miscele.

La miscela è costituita essenzialmente da: Bitume 70/100 ed acqua e vari additivi emulsionabili

Nella miscela sono presenti le seguenti sostanze etichettate come pericolose:

Il testo completo delle indicazioni di pericolo (H) è riportato alla sezione 16 della scheda.

Identificazione.	Conc. %.	Classificazione 1272/2008 (CLP).
2-Metil-2,4-Pentadiolo CAS 107-41-5 CE. 203-489-0 INDEX. 603-053-00-3	1,31	Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315
Acido Cloridrico CAS. 7647-01-0 CE. 231-595-7 INDEX. --	0,16	Met. Corr. 1 H290; Skin Corr. 1B H314; STOT SE 3 H335



BITEMULSION 60 R-I

Idrogeno Solforato

CAS 7783-06-4

CE. 231-977-3

INDEX. 231-977-3

< 0,05

Flam. Gas 1, H220 Press. Gas Acute Tox. 2 (Inhalation), H330
Aquatic Acute 1, H400

Nr. Reg. 01-2119484862-27-XXXX (T+ = Molto Tossico(T+), T = Tossico(T), Xn = Nocivo(Xn), C = Corrosivo(C), Xi = Irritante(Xi), O = Comburente(O), E = Esplosivo(E), F+ = Estremamente Infiammabile(F+), F = Facilmente Infiammabile(F), N = Pericoloso per l'Ambiente(N))

4 - MISURE DI PRIMO SOCCORSO.

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso.

OCCHI: Eliminare eventuali lenti a contatto. Lavarsi immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti, aprendo bene le palpebre. Consultare un medico se il problema persiste.

PELLE: Togliersi di dosso gli abiti contaminati. Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Lavare gli indumenti contaminati prima di riutilizzarli.

INALAZIONE: Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben aerato. In caso di malessere consultare un medico.

INGESTIONE: Chiamare subito un medico. Non indurre il vomito. Non somministrare nulla che non sia espressamente autorizzato dal medico.

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

Per sintomi ed effetti dovuti alle sostanze contenute, vedere al cap. 11.

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

Consultare sempre il medico in tutti i casi di gravi ustioni.

5 - MISURE ANTINCENDIO.

5.1. Mezzi di estinzione.

MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI

I mezzi di estinzione sono: anidride carbonica, schiuma, polvere chimica. Per le perdite e gli sversamenti del prodotto che non si sono incendiati, l'acqua nebulizzata può essere utilizzata per disperdere i vapori infiammabili e proteggere le persone impegnate a fermare la perdita.

MEZZI DI ESTINZIONE NON IDONEI

Non usare getti d'acqua. L'acqua non è efficace per estinguere l'incendio tuttavia può essere utilizzata per raffreddare i contenitori chiusi esposti alla fiamma prevenendo scoppi ed esplosioni.

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela.

PERICOLI DOVUTI ALL'ESPOSIZIONE IN CASO DI INCENDIO

Si può creare sovrappressione nei contenitori esposti al fuoco con pericolo di esplosione. Evitare di respirare i prodotti di combustione.

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

INFORMAZIONI GENERALI

Raffreddare con getti d'acqua i contenitori per evitare la decomposizione del prodotto e lo sviluppo di sostanze potenzialmente pericolose per la salute. Indossare sempre l'equipaggiamento completo di protezione antincendio. Raccogliere le acque di spegnimento che non devono essere scaricate nelle fognature. Smaltire l'acqua contaminata usata per l'estinzione ed il residuo dell'incendio secondo le norme vigenti.

EQUIPAGGIAMENTO

Indumenti normali per la lotta al fuoco, come un autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto (EN 137), completo antifiamma (EN469), guanti antifiamma (EN 659) e stivali per Vigili del Fuoco (HO A29 oppure A30).

6 - MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE.

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

In caso di fuoriuscita accidentale bloccare la perdita se non c'è pericolo.

Evitare di respirare vapori/gas.

Indossare adeguati dispositivi di protezione (compresi i dispositivi di protezione individuale di cui alla sezione 8 della scheda dati di sicurezza) onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Queste indicazioni sono valide sia per gli addetti alle lavorazioni che per gli interventi in emergenza.

6.2. Precauzioni ambientali.

Impedire (contenendo le perdite con terra, sabbia o altro materiale inerte) che il prodotto penetri nelle fognature, nelle acque superficiali, nelle falde freatiche. Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione, avvisare le autorità competenti.

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

Aspirare il prodotto fuoriuscito in recipiente idoneo. Valutare la compatibilità del recipiente da utilizzare con il prodotto, verificando la sezione 10. Assorbire il rimanente con materiale assorbente inerte.

BITEMULSION 60 R-I

6.4. Riferimento ad altre sezioni.

Eventuali informazioni riguardanti la protezione individuale e lo smaltimento sono riportate alle sezioni 8 e 13.

7 - MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO.

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura.

Manipolare il prodotto dopo aver consultato tutte le altre sezioni di questa scheda di sicurezza. Evitare la dispersione del prodotto nell'ambiente. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Togliere gli indumenti contaminati e i dispositivi di protezione prima di accedere alle zone in cui si mangia.

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

Conservare solo nel contenitore originale. Conservare i recipienti chiusi, in luogo ben ventilato, al riparo dai raggi solari diretti a temperatura a temperature comprese fra 5 e 40°C. Conservare i contenitori lontano da eventuali materiali incompatibili, verificando la sezione 10.

7.3. Usi finali particolari.

Informazioni non disponibili.

8 - CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE.

Il bitume ha una volatilità bassa e in condizioni normali la produzione di fumi è limitata. Limitare comunque l'esposizione ai fumi. In caso di operazioni in ambienti confinati, assicurare una ventilazione sufficiente.

8.1. Parametri di controllo.

Riferimenti Normativi:

Italia	Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81.
Svizzera	Valeurs limites d'exposition aux postes de travail 2015.
OEL EU	Direttiva 2009/161/UE; Direttiva 2006/15/CE; Direttiva 2004/37/CE; Direttiva 2000/39/CE.
TLV-ACGIH	ACGIH 2015

BITUME (fumi di bitume, frazione solubile in benzene del particolato inalabile)

Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h mg/m ³	ppm	STEL/15min mg/m ³	ppm
TLV	I				
OEL	EU				
TLV-ACGIH		0,5			

2-METIL-2,4-PENTADILOLO

Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h mg/m ³	ppm	STEL/15min mg/m ³	ppm
TLV	I				
OEL	EU				
TLV-ACGIH				121 (C)	25(C)

IDROGENO SOLFORATO

Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h mg/m ³	ppm	STEL/15min mg/m ³	ppm
TLV	I	7	5	14	10
OEL	EU	7	5	14	10
TLV-ACGIH			1		5 10(C)

ACIDO CLORIDRICO

Valore limite di soglia.

Tipo	Stato	TWA/8h mg/m ³	ppm	STEL/15min mg/m ³	ppm
TLV	I	8	5	15	10
OEL	EU	8	5	15	10
TLV-ACGIH					2 (C)

Indici biologici di esposizione

L'ACGIH prevede per i lavoratori esposti a fumi di asfalto/bitume la determinazione dell'idrocarburo policiclico aromatico 1-idrossipirene (1-HP) nelle urine (con idrolisi). Prelievo a fine turno alla fine della settimana lavorativa (la determinazione è qualitativa, non è fissato un limite quantitativo).

BITEMULSION 60 R-I

8.2. Controlli dell'esposizione.

PROTEZIONE DELLE MANI

Proteggere le mani con guanti da lavoro di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 374) quali in PVC, neoprene, nitrile o equivalenti. Per la scelta definitiva del materiale dei guanti da lavoro si devono considerare: degradazione, tempo di rottura e permeazione. Nel caso di preparati la resistenza dei guanti da lavoro deve essere verificata prima dell'utilizzo in quanto non prevedibile. I guanti hanno un tempo di usura che dipende dalla durata di esposizione.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI

Indossare occhiali protettivi ermetici (rif. norma EN 166).

PROTEZIONE DELLA PELLE

Indossare abiti da lavoro con maniche lunghe e calzature di sicurezza per uso professionale di categoria II (rif. Direttiva 89/686/CEE e norma EN 344). Lavarsi con acqua e sapone dopo aver rimosso gli indumenti protettivi.

PROTEZIONE RESPIRATORIA

In caso di superamento del valore di soglia (se disponibile) di una o più delle sostanze presenti nel prodotto, riferito all'esposizione giornaliera nell'ambiente di lavoro o a una frazione stabilita dal servizio di prevenzione e protezione aziendale, indossare una maschera con filtro di tipo B o di tipo universale la cui classe (1, 2 o 3) dovrà essere scelta in relazione alla concentrazione limite di utilizzo (rif. Norma EN 141).

L'utilizzo di mezzi di protezione delle vie respiratorie, come maschere del tipo sopra indicato, è necessario in assenza di misure tecniche per limitare l'esposizione del lavoratore. La protezione offerta dalle maschere è comunque limitata.

Prevedere un sistema per il lavaggio oculare e doccia di emergenza.

CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE AMBIENTALE.

Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro. Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

9 - PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE.

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali.

Stato Fisico	liquido viscoso
Colore	bruno scuro
Odore	caratteristico a caldo, inodore a freddo
Soglia olfattiva.	
pH.	da 1,5 a 4
Punto di ebollizione iniziale	> 100 °C.
Punto di infiammabilità.	> 230 °C.
Densità relativa.	0,98-1,02 (g/cm ³).
Solubilità	solubile nei principali solventi organici
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):	Non disponibile
Viscosità a 40° C (foro da 2 mm.)	Non disponibile
Proprietà esplosive	Non esplosivo
Proprietà ossidanti	Non ossidante

9.2. Altre informazioni.

Informazioni non disponibili.

10 – STABILITÀ' E REATTIVITÀ'.

10.1. Reattività.

Evitare il contatto con emulsioni di natura basica o con reagenti chimici (prodotti alcalini) che agiscono sul pH

10.2. Stabilità chimica.

Il prodotto è stabile nelle normali condizioni di impiego e di stoccaggio.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose.

In condizioni di uso e stoccaggio normali non sono prevedibili reazioni pericolose.

10.4. Condizioni da evitare.

Nessuna in particolare. Attenersi tuttavia alla usuali cautele nei confronti dei prodotti chimici. Evitare condizioni di freddo estremo in quanto il preparato contiene acqua e a temperature inferiori ai 3°C può congelare. Il congelamento altera il prodotto

10.5. Materiali incompatibili.

Incompatibilità con forti agenti ossidanti

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi.

Il prodotto può rilasciare solfuro di idrogeno: effettuare una valutazione specifica dei rischi da inalazione derivanti dalla presenza di solfuro di idrogeno negli spazi liberi delle cisterne, negli ambienti confinati, nei residui e nelle eccedenze di prodotto e in tutte le situazioni di rilascio non intenzionale, per determinare quali siano i migliori mezzi di controllo in funzione delle condizioni locali. L'idrogeno solforato può accumularsi nei

BITEMULSION 60 R-I

serbatoi o in luoghi confinati, con pericolo per gli operatori che devono accedervi. In questo caso la sovraesposizione può causare irritazione delle vie respiratorie, vertigini, nausea, perdita di conoscenza e morte.

11 - INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE.

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici.

In mancanza di dati tossicologici sperimentali sul prodotto stesso, gli eventuali pericoli del prodotto per la salute sono stati valutati in base alle proprietà delle sostanze contenute, secondo i criteri previsti dalla normativa di riferimento per la classificazione. Considerare perciò la concentrazione delle singole sostanze pericolose eventualmente citate in sez. 3, per valutare gli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al prodotto.

BITUME (Tutti i tipi) (N/A)

DL 50 orale ratto	≥ 5000 mg/Kg di peso corporeo (OECD 401) (API, 1982)
-------------------	--

BITUME (Tutti i tipi) (N/A)

DL50 cutaneo coniglio	≥ 2000 mg/Kg di peso corporeo (OECD 402) (API, 1982)
-----------------------	--

CL50 inalazione ratto (mg/l)	≥ 94,4 mg/m ³ (Fumi di asfalto (bitume)) (OECD 403 – Frunhofer Institute, 2000)
------------------------------	--

Il contatto del prodotto con la pelle provoca una sensibilizzazione (dermatite da contatto). La dermatite si origina in seguito ad un'infiammazione della cute, che inizia nelle zone cutanee che vengono a contatto ripetuto con l'agente sensibilizzante. Le lesioni cutanee possono comprendere eritemi, edemi, papule, vescicole, pustole, squame, fissurazioni e fenomeni essudativi, che variano a seconda delle fasi della malattia e delle zone colpite. Nella fase acuta prevalgono eritema, edema ed essudazione. Nelle fasi croniche prevalgono squame, secchezza, fissurazione ed ispessimenti della cute.

L'elevata corrosività danneggia gravemente le vie respiratorie in caso di inalazione.

12 - INFORMAZIONI ECOLOGICHE.

Il prodotto non è classificato come pericoloso per l'ambiente secondo i criteri fissati dalla UE. La dispersione nell'ambiente può comunque comportare la contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

12.1. Tossicità.

BITUME (Tutti i tipi) (N/A)

CL 50 pesci 1	≥ 1000 mg/l (LL 50 / 96 h) (QSAR, Oncorhynchus mykiss, Redman et al., 2010)
---------------	---

CL 50 pesci 2	≥ 1000 mg/l (LL 50 / 28 d) (QSAR, Oncorhynchus mykiss, Redman et al., 2010)
---------------	---

NOEC (cronico)	≥ 1000 mg/l (NOEL / 28 d) (QSAR, Oncorhynchus mykiss, Redman et al., 2010)
----------------	--

12.2. Persistenza e degradabilità.

BITUME (Tutti i tipi) (N/A)

Persistenza e biodegradabilità	I costituenti principali del prodotto sono da considerare "interamente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche.
--------------------------------	---

12.3. Potenziale di bioaccumulo.

Informazioni non disponibili.

12.4. Mobilità nel suolo.

Informazioni non disponibili

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB.

In base ai dati disponibili, il prodotto non contiene sostanze PBT o vPvB in percentuale superiore a 0,1%.

12.6. Altri effetti avversi.

Informazioni non disponibili.

Nota: I bitumi in acqua galleggiano od affondano, manifestano poca tendenza a disperdersi e sono persistenti. Principale effetto fisico è l'adsorbimento sul sedimento. Sul suolo i bitumi sono immobili ed inerti, con l'adsorbimento come principale effetto fisico.

13 - CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO.

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti.

Riutilizzare, se possibile. I residui del prodotto sono da considerare rifiuti speciali pericolosi. La pericolosità dei rifiuti che contengono in parte

BITEMULSION 60 R-I

questo prodotto deve essere valutata in base alle disposizioni legislative vigenti. Lo smaltimento deve essere affidato ad una società autorizzata alla gestione dei rifiuti, nel rispetto della normativa nazionale ed eventualmente locale.

IMBALLAGGI CONTAMINATI

Gli imballaggi contaminati devono essere inviati a recupero o smaltimento nel rispetto delle norme nazionali sulla gestione dei rifiuti.

14 - INFORMAZIONI SUL TRASPORTO.

Numero ONU: Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto.
Nome di spedizione dell'ONU: N.A.
Classe/i di pericolo per il trasporto: N.A.
Gruppo d'imballaggio: N.A.
Pericoli per l'ambiente: Merce non pericolosa per l'ambiente
Precauzioni speciali per gli utilizzatori : Nessuna

Il trasporto deve essere effettuato negli imballaggi originali e, comunque, in imballaggi che siano costituiti da materiali inattaccabili dal contenuto e non suscettibili di generare con questo reazioni pericolose.

15 - INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE.

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

Categoria Seveso. Nessuna.

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute secondo l'Allegato XVII Regolamento (CE) 1907/2006.

Prodotto.
Punto. 3

Sostanze in Candidate List (Art. 59 REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad autorizzazione (Allegato XIV REACH).

Nessuna.

Sostanze soggette ad obbligo di notifica di esportazione Reg. (CE) 649/2012:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Rotterdam:

Nessuna.

Sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma:

Nessuna.

Controlli Sanitari.

I lavoratori esposti a questo agente chimico pericoloso per la salute devono essere sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata secondo le disposizioni dell'art. 41 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 salvo che il rischio per la sicurezza e la salute del lavoratore sia stato valutato irrilevante, secondo quanto previsto dall'art. 224 comma 2.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica.

Non è stata elaborata una valutazione di sicurezza chimica per la miscela mentre per le sostanze in essa contenute quali il bitume e alcheni C11-C12 sono state effettuate le rispettive Valutazioni della Sicurezza Chimica.

16 - Altre informazioni.

Testo delle indicazioni di pericolo (H) citate alle sezioni 2-3 della scheda:

Press. Gas	Gas sotto pressione
Flam. Gas 1	Gas infiammabili Categoria 1
Acute Tox. 2 (Inhalation)	Tossicità acuta (per inalazione) Categoria 2
Acute Tox. 4	Tossicità acuta, categoria 4
Asp. Tox. 1	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
Skin Irrit. 2	Irritazione cutanea, categoria 2
Eye Irrit. 2	Irritazione oculare, categoria 2
Skin Sens. 1	Sensibilizzazione cutanea, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico, tossicità cronica, categoria 2

BITEMULSION 60 R-I

Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico - Pericolo acuto categoria 1
Met. Corr. 1	Sostanze o miscele corrosive per i metalli, categoria 1
H220	Gas altamente infiammabile
H290	Può essere corrosivo per i metalli.
H302	Nocivo se ingerito.
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H315	Provoca irritazione cutanea.
H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.
H319	Provoca grave irritazione oculare.
H330	Letale se inalato.
H335	Può irritare le vie respiratorie
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

LEGENDA:

- ADR: Accordo europeo per il trasporto delle merci pericolose su strada
- CAS: NUMBER: Numero del Chemical Abstract Service
- CE50: Concentrazione che dà effetto al 50% della popolazione soggetta a test
- CE NUMBER: Numero identificativo in ESIS (archivio europeo delle sostanze esistenti)
- CLP: Regolamento CE 1272/2008
- DNEL: Livello derivato senza effetto
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Sistema armonizzato globale per la classificazione e la etichettatura dei prodotti chimici
- IATA DGR: Regolamento per il trasporto di merci pericolose della Associazione internazionale del trasporto aereo
- IC50: Concentrazione di immobilizzazione del 50% della popolazione soggetta a test
- IMDG: Codice marittimo internazionale per il trasporto delle merci pericolose
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Numero identificativo nell'Annesso VI del CLP
- LC50: Concentrazione letale 50%
- LD50: Dose letale 50%
- OEL: Livello di esposizione occupazionale
- PBT: Persistente, bioaccumulante e tossico secondo il REACH
- PEC: Concentrazione ambientale prevedibile
- PEL: Livello prevedibile di esposizione
- PNEC: Concentrazione prevedibile priva di effetti
- REACH: Regolamento CE 1907/2006
- RID: Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su treno
- TLV: Valore limite di soglia
- TLV CEILING: Concentrazione che non deve essere superata durante qualsiasi momento dell'esposizione lavorativa.
- TWA STEL: Limite di esposizione a breve termine
- TWA: Limite di esposizione medio pesato
- VOC: Composto organico volatile
- vPvB: Molto persistente e molto bioaccumulante secondo il Reach.

BIBLIOGRAFIA GENERALE:

1. Regolamento (CE) 1907/2006 del Parlamento Europeo (REACH)
 2. Regolamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo (CLP)
 3. Regolamento (CE) 790/2009 del Parlamento Europeo (I Atp. CLP)
 4. Regolamento (CE) 453/2010 del Parlamento Europeo
 5. Regolamento (CE) 286/2011 del Parlamento Europeo (II Atp. CLP)
 6. Regolamento (CE) 618/2012 del Parlamento Europeo (III Atp. CLP)
 7. Regolamento (CE) 487/2013 del Parlamento Europeo (IV Atp. CLP)
 8. Regolamento (CE) 944/2013 del Parlamento Europeo (V Atp. CLP)
 9. Regolamento (CE) 605/2014 del Parlamento Europeo (VI Atp. CLP)
- The Merck Index. Ed. 10
 - Handling Chemical Safety
 - Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
 - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
 - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
 - Sito Web Agenzia ECHA

Nota per l'utilizzatore:

Le informazioni contenute in questa scheda si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. L'utilizzatore deve assicurarsi della idoneità e completezza delle informazioni in relazione allo specifico uso del prodotto.

Non si deve interpretare tale documento come garanzia di alcuna proprietà specifica del prodotto.

Poiché l'uso del prodotto non cade sotto il nostro diretto controllo, è obbligo dell'utilizzatore osservare sotto la propria responsabilità le leggi e le disposizioni vigenti in materia di igiene e sicurezza. Non si assumono responsabilità per usi impropri.

Fornire adeguata formazione al personale addetto all'utilizzo di prodotti chimici.