*Corgom srl*
*s.p. 231 km 30,600 – 70033 Corato (BA)*
*Tel7Fax 080.8721418*
*www.corgom.it – info@corgom.it*

# *SCHEDA DATI DI SICUREZZA*

## *CORGOM GRAN 1 - GRANULOMETRIA 2,0 – 4,0 mm*

*Data aggiornamento 06/07/2015*

## SEZIONE 1: Identificazione della miscela e della società

### 1.1 Identificazione del prodotto

| | |
|---|---|
| Nome sostanza: | Polverino/granulato di gomma a base di polimero di gomma vulcanizzata, contenente nerofumo (CAS 1333-86-4), ossido di zinco (CAS 1314-13.2), silicato di magnesio (CAS 14807-96-6) silicato di alluminio (CAS 1332-58-7), oli di processo (CAS 64741-88-4, CAS 64742-65-0, CAS 64742-52-5, CAS 68783-04-0). |
| Sinonimi | |
| Numero CAS | n.a. |
| Numero CE | n.a. |
| Numero indice | n.a. |
| Numero di registrazione | |
| Formula chimica | n.a. (trattasi di mescola vulcanizzata) |
| Peso molecolare | n.a. (trattasi di mescola vulcanizzata) |

### 1.2 Usi pertinenti identificati della miscela e usi consigliati

Descrizione degli usi comuni:
Additivo per asfalti stradali; filler in coperture in erba artificiale di campi sportivi; componente di attrezzature per gioco e strutture ludiche, di pavimenti per interni ed esterni; prodotti per flora vivaistica; prodotti per l'edilizia; infrastrutture varie, tramviare e portuali; di prodotti per l'ingegneria civile; componente di pannelli per isolamento acustico.

Gruppi di utilizzatori principali
SU3: Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati presso siti industriali
SU22: Usi professionali: settore pubblico /amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)

Settore di uso finale:
SU11: Fabbricazione di articoli in gomma
SU12: Fabbricazione di materie plastiche, compresa la miscelazione (compounding) e la conversione;
SU13: Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi, per esempio intonaci, cemento;
SU19: Costruzioni.

Categorie di processo:
PROC21: Manipolazione con basso consumo energetico di sostanze presenti in materiale e/o articoli.
PROC23: Operazioni di lavorazione e trasferimento in processi aperti con minerali/metalli e temperature elevate.

Categorie di rilascio nell'ambiente.
ERC5: Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice

Usi Sconsigliati: si devono evitare usi che prevedono il contatto diretto e prolungato o ripetuto e a breve termine con la pelle umana o con la cavità orale.

Nel caso di impiego come additivo in asfalti stradali, si consiglia di mantenere la temperatura di stesa al di sotto dei 70°C per evitare l'emissione di odore molesti di rilascio di sostanze solforate.

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

CORGOM S.R.L.
S.P. 231 KM. 30,600
70033 CORATO (BA)
TEL. FAX: 080 8721418
info@corgom.it
www.corgom.it

### 1.4 Numero telefonico di emergenza

In caso di esposizione ai fumi di combustione, consultare il Centro Antiveleni più vicino, quale servizio informativo in caso di avvelenamento o ingestione di sostanze tossiche o caustiche.

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

Pericoli fisico – chimici: In caso di combustione può generare fumi tossici

Pericoli di salute: Non classificato come pericoloso per la salute umana in base ai criteri stabiliti dal Regolamento 1272/2008.
Il granulo fine o il polverino possono causare una moderata e temporanea irritazione agli occhi da corpo estraneo.
Il polverino di gomma e il granulato non contengono sostanze cancerogene in concentrazioni superiori allo 0.1% e non contengono B(a)P in concentrazioni superiori al 0.05%. Tuttavia poiché la concentrazione di IPA può risultare superiore al limite di 1 ppm, come indicato dal regolamento 1272/2013, si devono evitare usi che prevedano contatto diretto e prolungato o ripetuto a breve termine con la pelle umana o con la cavità orale

Pericoli per L'ambiente: In base ai testi di liscivazione effettuati, che dimostrano una concentrazione biodisponibile di Zn inferiore a 0.003%, la miscela non è classificabile come pericolosa per l'ambiente acquatico.
La miscela risulta priva di tossicità acuta per l'ambiente acquatico, in base a test di tossicità acquatica effettuati in conformità al regolamento CE 1907/2006 ed al regolamento CE 440/2008

Altri pericoli: Il polverino in gomma con granulometria media pari o inferiore 200 $\mu m$ è classificato come debolmente esplosivo (Categoria ST1 secondo il metodo UNI EN14034–2:2011)
Il polverino di gomma non è un solido infiammabile ai sensi del Regolamento CLP
La temperatura di autoinfiammabilità in base alla norma CEI EN 50281-1-2-1 (Metodo B), 1999 è pari a 430°C.

### 2.1 Classificazione della miscela

Non classificabile come miscela pericolosa

## SEZIONE 3: Composizione/Informazioni sugli ingredienti

*3.2.2.* In osservanza del regolamento 1907/2006, sono elencate nel seguito le sostanze in esso presenti in concentrazione maggiore o uguale all' 1% se in base a tale regolamento tali sostanze presentano pericoli per la salute o per l'ambiente ai sensi del regolamento, o per le quali esistono limiti di esposizione nei luoghi di lavoro. Nel polverino di gomma non sono presenti a concentrazioni superiori al 0.1% in peso sostanze persistenti, bioaccumulabili e tossiche secondo i criteri di cui all'allegato XIII, oppure incluse nell'elenco elaborato in applicazione dell'articolo 59, paragrafo 1, per motivi diversi dai pericoli di cui alla lettera a).

| Sostanza | CAS | EC | % in peso |
|---|---|---|---|
| Nero fumo(carbon black) | 1333-86-4 | 215-609-9 | 20-25 % |
| Silicati:<br>Silicato di magnesio:<br>Silicato di alluminio: | <br>14807-96-6<br>1332-58-7 | <br>238-877-9<br>310-194-1 | 6-7 % |
| Ossido di zinco * | 1314-13-2 | 215-222-5 | 1.5-2 % (biodisponibile <0.0003 %) |
| Olio TDAE ** | 64741-88-4 | 265-090-8 | <20 % |
| Olio a bassa viscosità | 64742-65-0 | 265-169-7 | <20 % |
| Olio naftenico | CAS 64742-52-5 | 265-155-0 | <20 % |
| Olio TDAE ** | CAS 68783-04-0 | 272-180-0 | <20 % |

*Relativamente allo zinco, in base a test di lisciviazione effettuati in condizioni conservative (metodo DIN 18035-7) la concentrazione di ossido di zinco effettivamente biodisponibile risulta pari nel peggiore dei casi 0.003%. Si applica quindi l'art. 12 del regolamento 1272/2008 CE "CLP", che stabilisce che, *"dati sperimentali conclusivi, di cui è stata accertata la pertinenza e l'attendibilità, dimostrano che la sostanza o miscela non è biologicamente disponibile"*

**In base alle schede di sicurezza dei produttori, per tutti gli oli impiegati nella produzione di pneumatici si applica la nota L dell'allegato VI del regolamento 1272/2008 CE, che stabilisce che *"La classificazione come cancerogeno non è necessaria e si può dimostrare che la sostanza contiene meno il 3% di Dmso secondo la misurazione IP 346 <<Determinazione dei policiclici aromatici negli oli di base inutilizzati lubrificanti e nelle frazioni di petrolio senza asfaltene – estrazione di dimetile sulfosside>>, Institute of Petroleum, Londra. La presente nota si applica soltanto a talune sostanze composte derivate dal petrolio contenute nella parte 3."*

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Contatto con gli occhi: Lavare abbondantemente con acqua e non fregare.
Togliere lenti a contatto presenti.

Contatto con la pelle: Nel caso di contatto diretto e prolungato con la cute, lavare abbondantemente con acqua e detergenti idonei alla detersione cutanea.

Ingestione: Non indurre il vomito.
Lavare la bocca con acqua. In caso di disturbi consultare il medico.

Inalazione: Aerare l'ambiente.
Rimuovere la persona dall'ambiente contaminato con le frazioni più fini (polverino di PFU) e portarlo in luogo ben areato. In caso di malessere o respirazione irregolare consultare il medico. L'esposizione ad elevate concentrazioni di polveri può causare difficoltà respiratorie.

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

Effetti da contatto oculare: Sensazione di corpo estraneo, arrossamento lacrimazione.

Effetti da inalazione: In generale malessere e difficoltà di respirazione a concentrazioni elevate di Polveri fini.

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

- In caso di esposizione prolungata ad elevate concentrazioni della frazione respirabile di polverino di PFU in ambienti non areati e con sintomi di asfissia.
- In caso di esposizione a fumi di combustione.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei: Polvere chimica polivalente, anidride carbonica, schiuma ad alta espansione per ambienti chiusi.

Mezzi di estinzione non idonei: Non rilevanti.

Istruzioni di estinzione: Evitare di inalare i prodotti alla combustione

Raccomandazione per gli addetti all'estinzione degli incendi: Il personale antincendio deve utilizzare maschere a carboni attivi o autorespiratore.

Pericoli di esplosione: n.a.

Pericolo in caso d'incendio: La gomma e i suoi derivati generano incendi di classe A, cioè incendi di materiali solidi, usualmente di misura organica, che portano alla formazione di braci.
In caso di incendio il materiale brucerà rapidamente con emissione di fumo denso e nero, irritante delle vie respiratorie e degli occhi. In caso di combustione produce fumi tossici, ossidi di zolfo e di azoto.

### 5.2 Pericoli speciali derivati della sostanza o della miscela.

In caso di combustione produce fumi tossici, ossidi di zolfo e di azoto.

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

Evitare che le acque degli estintori contaminino le acque di superficie e le acque di falda.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

Non si prevedono condizioni di rischio dovute a dispersione accidentale.
Le seguenti indicazioni si riferiscono alla frazione più fine (polverino di PFU)

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

In caso di diffusioni di polveri: indossare occhiali, guanti, indumenti protettivi ed utilizzare maschere filtranti (almeno FFP2). Posizionarsi sopravento. Allontanare le persone non coinvolte dall'area di rilascio.

### 6.2 Precauzioni ambientali

Non disperdere nell'ambiente. Evitare la dispersione di polverino fine in atmosfera. Evitare sorgenti di ignizioni. Non fare fluire il prodotto in un corso d'acqua o in rete fognaria. Non abbandonarlo sul suolo. Se il prodotto è defluito in un corso d'acqua, in rete fognaria o ha contaminato il suolo o la vegetazione avvertire le autorità competenti.

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

Raccogliere velocemente il prodotto indossando occhiali, guanti e maschere filtranti antipolvere di classe FFP1. Impedire che penetri nella rete fognaria. Evitare la produzione di polvere. Utilizzare aspiratori per la rimozione.

### 6.4 Riferimento ad altre sezioni

Nel caso fare riferimento a sez. 8 e 13

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

#### *7.1.1 Misure protettive*

| | |
|---|---|
| Impiego diretto: | Il polverino a granulometrie più ridotte normalmente utilizzato come additivo a miscele di asfalto deve essere mescolato tramite impianti a circuito chiuso che ne prevengano la dispersione in atmosfera durante l'impiego.<br>Nella manipolazione di polverino di gomma è necessario adottare dispositivi di Protezione individuale quali guanti, occhiali, maschere antipolvere, indumenti protettivi per prevenire il contatto continuativo o ripetuto a breve termine con la pelle. |
| Operazioni di riempimento /svuotamento contenitori: | Indossare l'equipaggiamento personale di protezione raccomandato (riportato al punto 8.2.2). Utilizzare a lavorare il prodotto solo in ambienti dotati di un'adeguata ventilazione, specialmente in aree chiuse. Evitate la formazione eccessiva di polveri. |

#### *7.1.2 Indicazioni in materia di igiene del lavoro*

Utilizzare buone pratiche di pulizia durante l'immagazzinamento, il trasferimento e la manipolazione.
Non mangiare, bere e fumare nelle ore di lavoro.
Lavare le mani dopo l'uso.
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

Stoccare il prodotto negli imballi originali integri, in locali areati e lontano da fonti di accensione.
Conservare in contenitori opportunamente etichettati. Conservare i contenitori ben chiusi quanto non in uso.
Predisporre un impianto di rilevazione incendi e sistema di spegnimento automatico nelle aree di stoccaggio.
Proteggere da fonti di calore.
Mantenere lontano da mangimi, alimenti e bevande.

### 7.3 Usi finali specifici

Le raccomandazioni descritte nelle sottosezioni 7.1 e 7.2 si riferiscono all'impiego della miscela per gli impieghi dichiarati nella sottosezione 1.2. impieghi diversi da quelli indicati sono da considerarsi non controllati o comunque non oggetto nel presente documento.

## SEZIONE 8: Protezione personale/controllo dell'esposizione

### 8.1 Parametri di controllo

#### *8.1.1 Valori limite per l'esposizione professionale nazionale*

*8.1.1.1* Valori limite per l'esposizione professionale nazionali corrispondenti a valori limite comunitari.

| **Nome** | **N. CAS** | **Limite misurato e calcolato ad un periodo di riferimento di 8 ore (TLV – TWA)** | **Fonte** |
|---|---|---|---|
| Nero fumo | 1333-86-4 | 3,5 mg/m$^3$ | NIOSH e OSHA |
| Ossido di zinco | 1314-13-2 | Frazione respirabile/fumi: 10 mg/ m$^3$<br>Polveri totali: 15 mg/ m$^3$ | OSHA |
| | | Frazione respirabile: 2 mg/ m$^3$ | ACGIH |
| | | Polveri totali/fumi: 5 mg/ m$^3$ | NIOSH |
| Silicato di magnesio | 14807-96-6 | 2 mg/ m$^3$ | ACGIH e NIOSH |
| Silicato di alluminio | 1332-58-7 | Frazione respirabile: 5 mg/ m$^3$ | NIOSH |
| | | Frazione respirabile: 2 mg/ m$^3$ | ACGIH |

*8.1.1.3* Valori limite per l'esposizione professionale stabiliti da altri organismi non aventi valore di legge

| | |
|---|---|
| Polveri inalabili PNOC: 10 mg/ m$^3$ | TLV, fonte |
| Polveri inalabili PNOC: 3 mg/ m$^3$ | TLV, fonte |

*8.1.1.4* Valori limite biologici nazionali corrispondenti a valori limite comunitari
Non risultano stabiliti per legge valori limite biologici di esposizione.

*8.1.1.5* Valori limite biologici stabiliti da altri organismi non avente valore di legge
Non risultano proposti valore limite biologici d'esposizione

***8.1.2 Informazioni sulle procedure raccomandate per il monitoraggio dell'esposizione***

| | | **Fonte** |
|---|---|---|
| Norme UNI EN 481: 1994 | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Definizione delle frazioni granulometriche per la misurazione delle particelle aerodisperse. | Norme tecniche di riferimento per la corretta attuazione del monitoraggio dell'esposizione (ALLEGATO XLI D.lgs. 81/08 integrato con D.lgs. 106/09) |
| Norma UNI EN 689: 1997 | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Guida alla valutazione dell'esposizione per inalazione e composti chimici ai fini del confronto con i valori limite e strategia di misurazione. | |
| UNI EN 482:1998 | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici | |
| UNI EN 1540:2001 | Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Terminologia. | |

Per quanto riguarda l'esposizione professionale degli IPA, pur non essendo dimostrato un aumento dell'esposizione professionale a tali sostanze derivante dall'uso di polverino da PFU come additivo in asfalti, si raccomanda di fare riferimento ai valori limite per l'esposizione professionale stabiliti per lo specifico ambito di applicazione consigliate degli enti di settore.
Nello specifico, la Germania pone per il B(a)P un limite di 2 $\mu$g/ m$^3$, come TRK, l'OSHA pone per gli IPA totali (come stazione estraibile in benzene) il limite di 0,2 mg/ m$^3$, espresso come TLV-TWA, l' ACGIH e il NIOSH non stabilisco invece limiti numerici con la raccomandazione di mantenere l'esposizione, qualsiasi sia la via di esposizione, alla concentrazione più bassa rilevabile (al momento della 1raccomandazione pari a 0,1 mg/ m$^3$ per gli eventi volatili del catrame di carbone)

***8.1.3 Informazioni sulla formazione di eventuali inquinanti atmosferici a seguito di un uso previsto***
Gli usi previsti di polverino da PFU di cui al punto 1.2 possono dare luogo alla formazione di inquinanti atmosferici.
Nel caso di impiego come additivo di asfalti, se la stesa viene effettuata a temperature superiore ai 170°C, può Verificarsi il rilascio di odori molesti causate da sostanze solforate che possono arrecare temporaneo disagio ai lavoratori. Si raccomanda quindi di mantenere la temperatura di stesa al di sotto dei 170°C.

***8.1.4 Informazioni derivanti dalla relazione della sicurezza chimica DNEL(S) e PNEC(S)***
N/A

## 8.2 Controlli dell'esposizione

***8.2.1 Controlli tecnici idonei***
Minimizzare l'esposizione a polveri. Controllare il funzionamento degli impianti di ventilazione/aereazione.

***8.2.2 Misure di protezione individuale***

| | | |
|---|---|---|
| a) protezioni degli occhi e del volto | In caso di rischio di contatto con gli occhi indossare degli occhiali di protezione. | Riferimento alla norma EN 166 |
| b) protezione della pelle | In caso di rischio di contatto prolungato con la pelle usare guanti adatti. | Norma UNI EN 374 |
| c) protezione respiratoria | In caso di rischio di esposizione diretta utilizzare dispositivi approvati delle vie respiratorie maschere filtranti (almeno FFP1) | Riferimento EN 149:2001 |

***8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale***

Eventuale tombini ed eventuali vie di scarico devono essere fornite di opportuni sistemi filtranti per la captazione di materiale con granulometria variabile.

## SEZIONE 9: Proprietà chimico fisiche

| CARATTERISTICA | | METODO DI UTILIZZO |
|---|---|---|
| Aspetto | Colore grigio scuro o nero | |
| Stato fisico | Elastomero solido | |
| Forma | Polvere | |
| Granulometria | Dimensione max. del granulo 0,8 mm | |
| Odore | Caratteristico della gomma | |
| Soglia olfattiva | n.a. | |
| pH | 7,3 – 7,9 | |
| Punto fusione/punto congelamento | n.a. | |
| Punto di ebollizione iniziale | n.a. | |
| Punto di infiammabilità | n.a. | |
| Tasso di evaporazione | n.a. | |
| Infiammabilità (solidi, gas) | Non facilmente infiammabile | Council Regulation (EC) No 440/2008 of 30 May 2008, Part A: Methods for the Determination of Psycho-Chemical Properties: A:10 "Flammability (solids) |
| Infiammabilità (solidi) | Non è un sostanza facilmente combustibile della Classe 4.1 dell' ADR né un solido infiammabile ai sensi del Regolamento CLP | United Nations Document, Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Test N.1 |
| Limite superiore/limite inferiore di infiammabilità | 60 g/$m^3$ | UNI 14034-3:2011 |
| Limite superiore/limite inferiore di esplosività | n.a. | |
| Tensione di vapore | n.a. | |
| Densità di vapore | n.a. | |
| Densità relativa | 0,46 – 0,51 g/c $m^3$ | STM D297/81 p. to 15 |
| Solubilità | Insolubile in acqua; parzialmente solubile in acetone, aromatici, chetoni, clorurati | |
| Coefficiente di riparazione | n.s. | |
| Temperatura di auto accensione in strato (5 mm) | 300°C | CEI-EN 50528-1,2,1,199 |
| Temperatura di autoinfiammabilità in nube | 430°C | CEI-EN 50528-1,2,1, (Metodo B) 1999 |
| Temperatura di decomposizione | 287 – 403°C | Council Regulation (EC) No 440/2008 of 30 May 2008, Part A: Methos for the Determination of Physico-Chemical Properties: A.1 "Melting/Freezing Temperature (Capillary Method)" |
| Viscosità | n.a. | |
| Proprietà esplosive | n.a. | |
| Contenuto polimerico | n.a. | |
| Estratto di acetone | 41 – 47% p/p | ASTM D297/81 p.to 12 |
| | 18 – 21% p/p | ASTM D297/81 p.to 18 |

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1 Reattività
Non reattivo.

### 10.2 Stabilità chimica
Stabile in tutte le circostanze ordinarie e nelle normali condizioni di utilizzo.

### 10.3 Possibilità di reazioni pericolose
Nessuna.

### 10.4 Condizioni da evitare
Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Non fumare.

### 10.5 Materiali incompatibili
Nessuno.

### 10.6 Prodotti di decomposizione
Nessuno.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1 Informazioni tossicologiche
Le informazioni riportate in questa sezione, se non diversamente specificato, si riferiscono al materiale identificato come granulo di PFU.

*a) Tossicità acuta*

| | |
|---|---|
| Esposizione per via orale – ingestione: | Nessun dato reperibile in letteratura su saggi eseguiti su animali o uomini volti a valutare le conseguenze dovute alla digestione della sostanza. |
| Esposizione per via cutanea – assorbimento attraverso pelle/occhi: | Nessun dato reperibile in letteratura su saggi eseguiti su animali e uomini volti a valutare le conseguenze dovute all'assorbimento cutaneo della sostanza. |
| Esposizione per via inalatoria: | Nessun dato reperibile in letteratura su saggi eseguiti su animali e uomini volti a valutare le conseguenze dovute all'inalazione della sostanza. |

| | |
|---|---|
| *b) Corrosione/irritazione cutanea* | Nessun dato reperibile in bibliografia. |
| Corrosione | Nessuna evidenza di azione corrosiva. |
| Irritazione cutanea: | Nessun dato reperibile in bibliografia. |

*c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi*

| | |
|---|---|
| Effetti irreversibili sugli occhi/gravi lesioni oculari: | Nessun dato reperibile in bibliografia. Non sono reperibili studi specifici in merito. |
| Effetti reversibili sugli occhi/irritazione oculare grave: | Nessun dato reperibile in bibliografia. Non sono reperibili studi specifici in merito. |

*d) Sensibilizzazione respiratoria cutanea*

Sensibilizzazione respiratoria: Nessun dato reperibile in bibliografia.
Non sono reperibili studi specifici in merito.

Sensibilizzazione cutanea: Nessun dato reperibile in bibliografia.
Non sono reperibili studi specifici in merito.

*e) Mutagenicità delle cellule germinali*

Tossicità generica in vitro:

| **Tipo di genotossicità** | **Tipo di studio** | **Specie animali** | **Risultato** | **Anno** | **Fonte** |
|---|---|---|---|---|---|
| La genotossicità è stata valutata tramite l'incremento Del numero delle colonie testate (incremento minimo di 1,5) rispetto ai controlli, dimostrando una risposta dose dipendente. | Mutagenicity Fluctuation Assay<br>SOS chromotest<br>Mutatox | *Salmonella Typhimurium* TA98, TA100, TA1535 and TA1537 | Assente di tossicità.<br>Nessun test dimostra una genotossicità evidente.<br>Nessun test eseguito con attivazione microsomiale dimostra attività genotossicà.<br>Nessun danno a DNA o cromosomi. | 2003 | A.Birkholz, K.L. Belton, T.L. Guidotti. Toxicological Evaluation for the Hazard Assessment Of Tire Crumb for Use in Pubblic Playgrounds. |

*f) Cangerogenicità*

Cangerogenicità Nessun dato reperibile in bibliografia.

*g) Tossicità per la riproduzione*

Effetti nocivi sulla funzione sessuale e la fertilità: Nessun dato reperibile in bibliografia.

Effetti nocivi sullo sviluppo della progenie: Nessun dato reperibile in bibliografia.

Effetti sull'allattamento o attraverso l'allattamento: Nessun dato reperibile in bibliografia.

*h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione singola*

Nessun dato reperibile in bibliografia.

*i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) – esposizione ripetuta*

Nessun dato reperibile in bibliografia.

*J) Pericolo in caso di aspirazione*

Nessun dato reperibile in bibliografia.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1 Tossicità

Il granulato/polverino di PFU è costituito da sostane la cui diffusione in aria è ritenuta di alta entità.
Più significativo risulta il rilascio di sostanze in acqua, sedimenti e suolo, con particolare riferimento allo zinco.

| **Tipo di saggio** | **Risultato** | | | **Fonte** |
|---|---|---|---|---|
| **Saggio di tossicità acuta per invertebrati** | **24-h EC50 (mg/l)** | **48-h EC50 (mg/l)** | **NOAEC (mg/l)** | |
| *Daphnia Magna* | >100 | >100 | 100 | Noè, Dini (2012) |
| *Daphnia Magna* | | 26750; 53300 | | Gualtieri et al. (2005b) |
| *Daphnia Magna* | 300-32000 | | | Wik and Dave (2005) |
| *Daphnia Magna* | | 100-2400 | | Wik and Dave (2005) |
| *Daphnia Magna* | | 60-400 | | Wik and Dave (2005) |
| *Daphnia Magna* | 1200->10000 | | | Wik and Dave (2006) |
| *Daphnia Magna* | | 300->10000 | | Wik and Dave (2006) |
| *Daphnia Magna* | | 370-7500 | | Wik et al. (2008) |
| Cerriodaphnia dubia | | 550-5000 | | Wik et al. (2008) |
| D.magna (Sediment elutriate) | | >10000 | >10000 | Britt McAtee et |
| | | | | Al. (2011) |
| *D.magna* (Leachate, 44°C) | | 4360 (3660-5250) | 1250 | Britt McAtee et al. (2011) |
| *D.magna* (Leachate, 21°C) | | >10000 | | Britt McAtee et al. (2011) |
| *D.magna* (Leachate + sediment, 44°C) | | 5080(4280-6070) | | Britt McAtee et al. (2011) |
| *D.magna* (Leachate + sediment, 21°C) | | >10000 | | Britt McAtee et al. (2011) |
| ***Saggio di tossicità cronica per invertebrati*** | | | **NOAECH (mg/l)** | |
| *Ceriodaphia dubia* | | | 194 | Wik et al. (2008) |
| **Saggio di tossicità acuta per alghe** | | | **NOAECH (mg/l)** | |
| | | | 9.8 | Noè, Dini (2015) |
| | **72-h EC50 (mg/l)** | | | |
| *P. subcapitata (growth rate) Sediment* elutriate | >10000 | | >10000 | Britt McAtee et al. (2011) |
| *Pseudokirchneriella subcapitata* | 470; 1640 | | | Gualtieri et al. (2005b) |
| *Pseudokirchneriella subcapitata* | 50-2800 | | | Wik et al. (2008) |
| **Saggio di tossicità acuta per pesci** | **48-h LC50 (mg/l)** | **96-h LC50 (mg/l)** | | |
| Zebrafish *Danio rerio* | >100 | >100 | 100 | Noè, Dini (2012) |
| **Saggio di tossicità acuta per pesci** | | **48-h LC50 (mg/l)** | | |
| Zebrafish eggs Danio rerio | | 550->10000 | | Wik et al. (2008) |

## 12.2 Persistenza e degradabilità

**Non sono stati reperiti studi specifici in merito alla possibilità che la miscela si degradi nell'ambiente tramite processi quali fotolisi, idrolisi ed altro.**

*Fotodegradazione:*
Nessun dato reperibile in bibliografia
*Stabilità in acqua:*
Miscela insolubile in acqua.
*Degradabilità rapida delle sostanze organiche:*
Nessun dato reperibile in bibliografia.

### 12.3 Potenziale di bioaccumulo

Nessun dato reperibile per tale parametro
*Coefficiente di ripartizione n-ottanolo acqua*
N.A.

*Fattore di bioconcentrazione (BCF)*
N.A.

### 12.4 Mobilità nel suolo

N.A.

### 12.5 Risultati delle valutazioni PBT o vPvB

N.A.

### 12.6 Altri effetti avversi

N.D.

## SEZIONE 13: Osservazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodo di trattamento dei rifiuti

La manipolazione, l'utilizzo e il trasporto di granulato/polverino di PFU non generano produzioni di rifiuti o residui che necessitano smaltimento.
La produzione di polverino può dare luogo a scarti di materiale che non rispettano gli standard qualitativi che possono quindi essere avviati a smaltimento.
Premesso che il produttore del materiale è il soggetto cui compete la responsabilità di assegnare al rifiuto il codice CER più pertinente sulla base del ciclo produttivo che lo ha generato, si segnala il seguente codice di riferimento qualora il rifiuto sia prodotto da un impianto di trattamento di rifiuti.

CER 19.12.04 Plastica e gomma

Per lo smaltimento dei rifiuti derivanti dal prodotto attenersi al D.Lgs 152/06 ed s.m.i.
Se possibile recuperare o inviare ad impianti autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate.
Smaltimento dei contenitori: non disperdere i contenitori nell'ambiente.
Smaltire secondo le norme vigenti locali.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU
n.a.

### 14.2 nome di spedizione dell'ONU
n.a.

### 14.3 Classi di pericolo connesso al traporto

| Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID) | Trasporto marittimo (IMDG Code) | Traporto aereo (IATA DGRD) |
|---|---|---|
| Non classificato | Non classificato | Non classificato |

### 14.4 Gruppo imballaggio

| Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID) | Trasporto marittimo (IMDG Code) | Traporto aereo (IATA DGRD) |
|---|---|---|
| II | n.a. | n.a. |

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

| Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID) | Trasporto marittimo (IMDG Code) | Traporto aereo (IATA DGRD) |
|---|---|---|
| Non pericoloso per l'ambiente ai sensi dell'ADR | n.a. | n.a. |

### 14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori
Durante le fasi di carico/scarico del materiale si utilizzino le medesime precauzioni descritte nella sez. 7 in merito alla manipolazione sicura. Assicurarsi preventivamente circa la compatibilità di carico in comune con altre merci eventualmente caricate.

### 14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II della convenzione Marpol 73/78 e del codice IBC:
n.a.

## SEZIONE 15: Informazioni sulla normativa

### 15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza e la miscela
- D.Lgs. 3-4-2006 n.2006 n. 152 – Norme in materia ambientale
- Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.
- Regolamento (CE) N. 790/2009/CE recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, del regolamento (CE) N. 1272/2008.
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul lavoro.
- Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH).

- D.M. 5 febbraio 1998 individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

A norma dell'articolo 2, paragrafo 7, lettera b) del Regolamento CE n.1907/2006 e s.m.i., la sostanza risulta esentata dall'applicazione dei depositi dei titoli II, V, VI del medesimo regolamento. Poiché l'obbligo di procedere alla valutazione sulla sicurezza chimica è determinato dall'art. 14 Titolo II del Regolamento citato la sostanza risulta esentata da tale obbligo.

## SEZIONE 16: Altre informazioni

a) *Revisioni* (chiara indicazione di dove sono state apportate le modifiche rispetto la versione precedente)
Trattasi di prima stesura in conformità dei disposti all'allegato ll del regolamento REACH

b) *Legenda delle abbreviazioni e acronimi utilizzati*

| | |
|---|---|
| ACGIH | American Conference of Governmental Industrial Hygienists |
| ADR | European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Good by Road |
| ASTM | America Section of the International Association fot Testing Materials |
| BCF | Fattore di bioconcentrzione |
| CER | Codice Europeo dei Rifiuti |
| DNEL | Livello Derivato di Non Effetto Minimo (Derived no Effect Level) |
| DMEL | Livello Derivato di Effetto Minimo (Derived Minimal Effect Level) |
| EC50 | Concentrazione di Effetto 50% del campione |
| IATA DGR | International Air Transport Association Dangerous Good Regulations |
| IMDG Code | International Maritime Dangerous Code |
| IPA | Idrocarburi policiclici aromatic |
| LC50 | Concentrazione letale 50% del campione |
| n.a. | Non applicabile |
| n.d. | Non disponibile |
| NIOSH | National Istitute for Occupational Safety and Health |
| NOAEC | Concentrazione priva di effetti osservati (No observed Adverse EffectConcentration) |
| ONU | Organizzazione Nazioni Unite |
| OSHA | Occupational Safety and Health Administration |
| PBT | Sostanza Persistente, Bioccumulabile e Tossica |
| PFU | Pneumatici fuori uso |
| PNEC | Concentrazione Prevista di Non Effetto (Predicted NO Effect Concentration) |
| PNOC | Particelle Non Alimentari Classificabili |
| RID | Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail |
| STOT RE | Tossicità specifica per organi bersaglio – Esposizione ripetuta |
| STOT SE | Tossicità specifica per organi di bersaglio – Esposizione singola |
| TLV | Threshold Limit Values |
| TWA | Time Weighted Average |
| UNVC | Sostanza dalla composizione sconosciuta o variabile, prodotti di reazioni complesse o materiali Biologici |
| vPvB | Moto persistente e Bioaccumulabile |

*c) Principali riferimenti biologici e fonti di dati*

Valori limiti di soglia: Italian Jurnal of Occupational and Enviromental Hygiene – anno 2010
IUCLID data set REACH Registration dossiers – European Chemicals Agency (ECHA) – anno 2012

*e) Elenco frasi H pertinenti:*

Nessuna.