

SCHEDA DATI DI SICUREZZA

CORGOM GRAN 1 (2 – 4 mm)

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 miscela vulcanizzata)
Peso molecolare	n.a. (trattasi di miscela 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, tramviarie 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
Area di Bari: OSPEDALE POLICLINICO, Piazza Giulio Cesare, 11 - 70124 Bari.
Telefono di riferimento: 080 559 1111 – DISPONIBILITA' H 24

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 test di lisciviazione 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 μm 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:			6-7 %
Silicato di magnesio:	14807-96-6	238-877-9	
Silicato di alluminio:	1332-58-7	310-194-1	
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 Dmsa 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 di granulo 2 – 4 mm

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 sopravvento. 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 prevenano la dispersione in atmosfera durante l'impiego.

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. Evitare 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	OSHA
		Polveri totali: 15 mg/ m ³	
		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
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.	attuazione del monitoraggio dell'esposizione (ALLEGATO XLI
UNI EN 482:1998	Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Requisiti generali per le prestazioni dei procedimenti di misurazione degli agenti chimici	D.lgs. 81/08 integrato con
UNI EN 1540:2001	Atmosfera nell'ambiente di lavoro. Terminologia.	D.lgs. 106/09)

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 $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, come TRK, l'OSHA pone per gli IPA totali (come stazione estraibile in benzene) il limite di $0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$, espresso come TLV-TWA, l'ACGIH e il NIOSH non stabiliscono invece limiti numerici con la raccomandazione di mantenere l'esposizione, qualsiasi sia la via di esposizione, alla concentrazione più bassa rilevabile (al momento della raccomandazione pari a $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$ 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/aerazione.

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

CORGOM GRAN 1 (2 – 4 mm)

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 4 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

Corrosione

Nessun dato reperibile in bibliografia.

Irritazione cutanea:

Nessuna evidenza di azione corrosiva.

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.

CORGOM GRAN 1 (2 – 4 mm)

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	<i>Salmonella Typhimurium</i> TA98, TA100, TA1535 and TA1537	Assente di tossicità.	2003	A.Birkholz, K.L. Belton, T.L. Guidotti. Toxicological Evaluation for the Hazard Assessment Of Tire Crumb for Use in Public Playgrounds.
	SOS chromotest		Nessun test dimostra una genotossicità evidente.		
	Mutatox		Nessun test eseguito con attivazione microsomiale dimostra attività genotossica. Nessun danno a DNA o cromosomi.		

f) Cancerogenicità

Cancerogenicità

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

<u>Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)</u>	<u>Trasporto marittimo (IMDG Code)</u>	<u>Trasporto aereo (IATA DGRD)</u>
Non classificato	Non classificato	Non classificato

14.4 Gruppo imballaggio

<u>Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)</u>	<u>Trasporto marittimo (IMDG Code)</u>	<u>Trasporto aereo (IATA DGRD)</u>
II	n.a.	n.a.

14.5 Pericoli per l'ambiente

<u>Trasporto stradale/ferroviario (ADR/RID)</u>	<u>Trasporto marittimo (IMDG Code)</u>	<u>Trasporto aereo (IATA DGRD)</u>
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 II 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 bioconcentrazione
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, Bioaccumulabile e Tossica
PFU	Pneumatici fuori uso
PNEC	Concentrazione Prevista di Non Effetto (Predicted NO Effect Concentration)
PNOG	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.