

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA E DELL'AZIENDA

Nome del prodotto:	Cryogel® Z
Sinonimi:	gel di silice trimetilsililato, materiali in aerogel di silice
Utilizzo della sostanza /preparazione:	materiale isolante ad alta resa con foglio di alluminio
Produttore:	Aspen Aerogels, Inc.
Indirizzo:	30, Forbes Road Northborough, MA 01532
Telefono:	(508) 691-1111
Telefono emergenze:	800-535-5053 USA (INFOTRAC) 352-323-3500 INTERNAZIONALE

2. IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI

Aspetto e odore:	Materiale tessuto bianco con foglio di alluminio senza alcun odore caratteristico. In alcune condizioni, il prodotto può avere un leggero odore simile all'ammoniaca.
Sintesi:	L'inalazione di eccessive quantità di polveri del prodotto può causare irritazione del tratto respiratorio. Il contatto con la pelle può causare irritazione.

POTENZIALI EFFETTI SULLA SALUTE:

Inalazione:	L'inalazione delle polveri sospese può causare irritazione del tratto respiratorio superiore.
Occhi:	L'esposizione alla polvere di questo prodotto può causare una sensazione di secchezza e irritazione agli occhi.
Pelle:	Il contatto con la polvere di questo prodotto può causare una sensazione di secchezza e irritazione alla pelle ed alle mucose.
Ingestione:	Questo materiale non dovrebbe essere ingerito(mangiato). Se ingerito in grandi quantità, può causare irritazione e blocco intestinale.
Rischi acuti per la salute:	La polvere di questo prodotto è un agente irritante e può provocare temporaneamente irritazione e secchezza della gola e/o prurito e arrossamento degli occhi e della pelle.
Rischi cronici per la salute:	Alcuni studi sull'esposizione prolungata alle polveri di silice amorfa indicano un rischio di diminuzione della funzionalità polmonare. Negli studi esaminati, questo effetto risulta aggravato dal fumo di sigaretta. Inoltre, gli studi condotti dimostrano come questa diminuzione della funzionalità polmonare sia reversibile allorquando l'esposizione viene interrotta. Per il produttore della fibra di vetro, quest'ultima è da considerarsi di qualità tessile e non è classificata come cancerogena per l'uomo da IARC (gruppo 3), ACGIH (gruppo A4), NTP, e OSHA.
Patologie aggravate dall'esposizione:	L'eccessiva inalazione delle polveri può aggravare disturbi polmonari cronici pre-esistenti, quali, ma non esclusivamente, bronchite, enfisema ed asma. Il contatto con la pelle può aggravare dermatiti già presenti.

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

CANCEROGENICITÀ:

COMPONENTE	ACGIH:	NTP:	IARC:
Fibra di vetro a filamento continuo	A4	Non elencato	3
Silice amorfa	NA	Non elencato	Nessuno
Alluminio metallo	NA	Non elencato	Nessuno

Note alla sezione 2: Questo prodotto è composto da diossido di silicio amorfo, conosciuto anche come gel di silice o silice amorfa precipitata. La silice amorfa non deve esser confusa con la silice cristallina. Studi epidemiologici indicano un rischio ridotto di effetti nocivi sulla salute causati dall'esposizione alla silice amorfa.

3. COMPOSIZIONE/ INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

INGREDIENTI:

COMPONENTE	PERCENTUALE	NUMERO CAS	NUMERO EINECS	EU Classificazione
Gel di silice trimetilsililato	25-50	126877-03-0	Non assegnato	nessuna
Polietilene tereftalato (PET o poliestere)	20-35	25038-59-9	Non assegnato	nessuna
Fibra di vetro (qualità tessile)	20-35	NA	Non assegnato	nessuna
Foglio di alluminio	0-5	7429-90-5	231-072-3	nessuna

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Contatto con gli occhi:	Lavare immediatamente con abbondante acqua per almeno 15 minuti, sollevando di tanto in tanto le palpebre. Ricorrere alle cure mediche in caso di irritazione persistente.
Contatto con la pelle:	Lavare accuratamente con sapone e molta acqua. Isolare gli indumenti e le scarpe contaminati e lavarli prima di riutilizzarli. Se necessario sottoporsi a controllo medico.
Ingestione:	Il materiale verrà espulso dal corpo.
Inalazione:	Spostarsi all'aria aperta. Bere acqua per ripulire la gola e soffiarsi il naso per rimuovere la polvere. Ricorrere alle cure mediche, se necessario.

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 INFIAMMABILITÀ:

Temperatura di auto ignizione:	Non applicabile
Temperatura di ignizione:	Non applicabile
Limite superiore di infiammabilità in aria:	Non applicabile
Limite inferiore di infiammabilità in aria:	Non applicabile

5.2 MEZZI ESTINGUENTI: Utilizzare mezzi opportuni per il contenimento degli incendi e adeguati all'ambiente circostante; il normale trattamento con acqua tramite un ugello nebulizzatore e/o l'esclusione dell'aria costituiscono procedure di spegnimento efficaci del prodotto sotto forma di materassino.

PROTEZIONE PER I VIGILI DEL FUOCO:

Speciali procedure antincendio per i vigili del fuoco:

Le normali procedure ed equipaggiamento per lo spegnimento dell'incendio dovrebbero essere seguite per evitare l'inalazione di fumi e gas prodotti dall'incendio.

Pericoli eccezionali di incendio ed esplosione:

Il prodotto è un materiale superisolante. Gli strati interni dei rotoli di materiale possono trattenere il calore; se non si procede alla rimozione del calore, è possibile la riaccensione di un incendio in presenza di ossigeno.

Prodotti di decomposizione pericolosi:

I prodotti primari della combustione sono monossido di carbonio e anidride carbonica.

6. IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE

Precauzioni per l'uomo:

Ridurre al minimo la produzione di polvere. Assicurare una adeguata aerazione. Utilizzare dispositivi di protezione personale se necessario.

Precauzioni per l'ambiente:

Il materiale non è solubile. Non disperdere nelle acque di superficie o nei sistemi fognari.

Metodi per la pulizia:

Circoscrivere e raccogliere il materiale fuoriuscito per lo smaltimento. Il metodo consigliato per raccogliere la polvere è quello di aspirare utilizzando aspiratori con filtro.

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

- Manipolazione:** I materassini in aerogel producono polvere quando vengono lavorati. L'esposizione a qualsiasi tipo di polvere, nei luoghi di lavoro, dovrebbe essere controllata con norme igieniche standard. La ventilazione con aspirazione dei locali dovrebbe essere il principale metodo di controllo della polvere. La polvere generata durante la lavorazione dei pannelli di aerogel dovrebbe essere ripulita prontamente. Il metodo consigliato per raccogliere la polvere è quello di aspirare utilizzando un filtro. Spazzare con una scopa non è invece un metodo efficace per raccogliere la polvere di aerogel. Poiché la polvere di aerogel è idrofobica, l'acqua non è efficace.
- Stoccaggio:** I materassini in aerogel dovrebbero essere conservati nel loro imballaggio fino al momento del loro utilizzo. Disimballare il materiale nell'area di lavoro; ciò contribuirà a ridurre l'area della possibile esposizione alla polvere. Il materiale residuo dovrà essere prontamente riposto in sacchi per lo smaltimento.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE e PROTEZIONE PERSONALE

8.1 VALORI LIMITE PER L'ESPOSIZIONE:

Non sono stati determinati limiti di esposizione per il componente principale del prodotto, classificato come silice amorfa sintetica. I limiti di esposizione sono basati sulla silice (CAS Nr. 7631-86-9).

Numero CAS	Nome del componente	Limiti di esposizione	
7631-86-9	Silice, Amorfa	Germany TRGS 900	4 mg/m ³ (frazione inalabile)
		UK WEL	6 mg/m ³ (frazione inalabile totale)
			2.4 mg/m ³ (frazione respirabile)
		US OSHA PEL (TWA) (a):	15 mg/m ³ (polvere totale)
			5 mg/m ³ (frazione respirabile)
NA	Fibra di vetro a filamento continuo	US ACGIH (b)	10 mg/m ³ (inalabile)
			3 mg/m ³ (respirabile)
		US ACGIH	1.0 fibre/cc (c)
			5 mg/m ³ (inalabile)
7429-90-5	Alluminio	US OSHA	10 mg/m ³ (polvere totale)
			5 mg/m ³ (frazione respirabile)
		US OSHA PEL (TWA)	15 mg/m ³ (polvere totale)
			5 mg/m ³ (frazione respirabile)
		US ACGIH	10 mg/m ³ (inalabile)
	3mg/m ³ (respirabile)		

(a) Lo standard dell'US OSHA per la silice amorfa è: (80 mg/m³)/(%SiO₂). Il metodo di campionamento NIOSH 7501 per la silice amorfa, calcola la %SiO₂ basandosi sulla percentuale di silice cristallina nel campione. Poiché la percentuale di silice cristallina nell'aerogel è pari a 0% si applica il limite del particolato.

(b) US ACGIH si basa su Particelle Non Diversamente Specificate (PNOS).

(c) Fibre respirabili: lunghezza > 5µm; rapporto ≥ 3:1, come determinato dal metodo del filtro a membrana ad ingrandimento 400-450X (obiettivo da 4 mm), utilizzando illuminazione a contrasto di fase. US NIOS lunghezza µm, larghezza <3 µm diametro e lunghezza: rapporti larghezza ≥3.

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

8.2 CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE:

Ventilazione:	Si raccomanda l'aspirazione locale per controllare le polveri, in accordo con le norme di igiene industriali e generali del lavoro.
Protezione delle vie respiratorie:	Se le condizioni di utilizzo, nonostante l'aspirazione, comportano lo sviluppo di polveri superiori ai limiti di esposizione consentiti nei luoghi di lavoro, indossare un respiratore adeguato e approvato da NIOSH o CE. Qualora le condizioni del luogo di lavoro impongano l'utilizzo di un respiratore, adottare un programma di protezione delle vie respiratorie conforme ai requisiti delle normative vigenti.
Protezione delle mani:	Gli aerogel di silice sono idrofobici (respingono l'acqua), e possono causare secchezza ed irritazione a pelle occhi e mucose. Per questo motivo, devono essere indossati guanti in nitrile, lattice o altro materiale impermeabile quando si maneggiano i materassini di aerogel.
Protezione oculare:	Occhiali di sicurezza o mascherina protettiva, se necessari, per proteggere ulteriormente dalle polveri.
Protezione della cute:	Si raccomanda anche l'uso di indumenti da lavoro con maniche e pantaloni lunghi. Si consiglia di utilizzare tute da lavoro usa e getta per ridurre l'esposizione cutanea e la dispersione delle polveri nelle aree adiacenti.
Norme di igiene sul lavoro:	Disimballare i materiali solo al momento del loro utilizzo. Eseguire il taglio con fustella piuttosto che per rotazione o con altri metodi. Utilizzare un aspirapolvere con adeguata filtrazione piuttosto che spazzare. Lavare con cura al termine dell'utilizzo del prodotto. Lavare gli abiti se si è operato in presenza di polveri. Lavarsi le mani prima di mangiare o bere.

9. PROPRIETA' CHIMICHE E FISICHE

Aspetto:	Materassino tessuto bianco
Odore:	Nessun odore caratteristico. In alcune condizioni, il prodotto può avere un leggero odore simile all'ammoniaca.
ph :	Non pertinente
Temperatura/ambito di ebollizione:	Non pertinente
Temperatura di ignizione:	non pertinente
Infiammabilità (solido, gas):	Non pertinente
Proprietà esplosive:	Non pertinente
Proprietà ossidanti:	Non pertinente
Tensione di vapore:	Non pertinente
Solubilità :	Insolubile
Viscosità:	Non pertinente
Evaporazione:	Non pertinente

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

Stabilità chimica:	Stabile
Condizioni da evitare:	Esposizione prolungata a temperature superiori alla temperatura di utilizzo consigliata.
Materiali da evitare:	Non conosciuti.
Prodotti di decomposizione pericolosi:	Fare riferimento alla sezione 5.3 per i prodotti da combustione. Nelle condizioni di utilizzo raccomandate, non sono previsti prodotti di decomposizione pericolosi.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

TOSSICITÀ ACUTA:

La polvere può causare secchezza e irritazione alla pelle ed agli occhi.

Silice Amorfa Sintetica:

LD50 Orale >5,000 mg/kg

LC50 Per inalazione >2,000 mg/m³

LD50 Cutaneo >3,000 mg/kg

Irritazione oculare: La silice amorfa sintetica e i silicati non sono irritanti per cute ed occhi in test di laboratorio, ma possono causare secchezza come conseguenza di un' esposizione prolungata e ripetuta.

Irritazione cutanea: La silice amorfa sintetica e i silicati non sono irritanti per cute ed occhi in test di laboratorio, ma possono causare secchezza come conseguenza di un' esposizione prolungata e ripetuta.

TOSSICITÀ CRONICA:

Alcuni studi sull'esposizione prolungata alle polveri di silice amorfa indicano un rischio di diminuzione della funzionalità polmonare. Negli studi esaminati, questo effetto risulta aggravato dal fumo di sigarette. Inoltre, gli studi condotti dimostrano come questa diminuzione della funzionalità polmonare sia reversibile allorquando l'esposizione viene interrotta.

CANCEROGENICITA':

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) considera la silice amorfa sintetica come non classificabile riguardo alla sua cancerogenicità sull'uomo (gruppo 3). Per il produttore della fibra di vetro, quest'ultima è da considerarsi di qualità tessile e non è classificata come cancerogena per l'uomo da IARC, ACGIH, NTP e OSHA.

NOTE ALLA SEZIONE 11: Le informazioni tossicologiche fanno riferimento alla letteratura riguardante la silice amorfa sintetica (CAS Nr. 7631-86-9).

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Tossicità in acqua:	Silice amorfa sintetica: Pesci: LC50 > 10,000 mg/L (Brachydanio rerio: 96 ore), Metodo OECD 203 Daphnia magna: EC50 > 10,000 mg/l (24 ore), Metodo OECD 202
Mobilità:	Non prevista per la natura insolubile del prodotto.
Persistenza e Biodegradabilità:	Non applicabile per materiali inorganici.
Potenziale di Bioaccumulazione:	Non previsto per la natura insolubile del prodotto.
Ulteriori effetti tossici :	Non previsti.

NOTE ALLA SEZIONE 12: Le informazioni ecologiche fanno riferimento alla letteratura riguardante la silice amorfa sintetica (CAS Nr. 7631-86-9).

13. CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO SMALTIMENTO

Smaltire in una zona di interrimento di rifiuti conformemente alle vigenti norme federali, statali e locali. Ricoprire rapidamente per evitare la dispersione delle polveri. Questo prodotto non è regolamentato come rifiuto pericoloso dalla normativa americana RCRA.

14. INFORMAZIONI RELATIVE AL TRASPORTO

Denominazione di spedizione:	Non regolamentata per il trasporto
Classe di Rischio:	Nessuna
Numero ONU:	Nessuno
Gruppo di Imballaggio:	Nessuno
Etichetta/e obbligatorie :	Nessuna
Inquinante marino:	No
Ulteriori Informazioni :	Nessuna

15. INFORMAZIONI SULLE NORMATIVE

INFORMAZIONI SULLA NORMATIVA DELL'UNIONE EUROPEA:

Il prodotto non è classificato come materiale o preparato pericoloso nelle Direttive Comunitarie 67/548/EEC e 1999/45/EC.

NORMATIVE FEDERALI U.S.A.:

CERCLA (COMPREHENSIVE RESPONSE COMPENSATION, AND LIABILITY ACT): Questa normativa classifica il prodotto come non pericoloso o non soggetto ad esigenze di notifica.

SARA TITLE III (SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT): Questa normativa classifica il prodotto come non pericoloso o non soggetto ad esigenze di notifica.

311/312 CATEGORIE DI RISCHIO: Questa normativa classifica il prodotto come pericoloso o soggetto ad esigenze di notifica.

313 INGREDIENTI RILEVANTI: Questa normativa classifica il prodotto come non pericoloso o soggetto ad esigenze di notifica.

NORMATIVE DEI SINGOLI STATI : Materiali di questo prodotto appaiono nelle liste delle sostanze pericolose dei

SCHEDA DI SICUREZZA

Cryogel® Z

Data di Revisione: 10.09.08

seguenti stati : CA, IN, KY, MA, MN, NC, NJ, OR, PA.
Controllare la regolamentazione dei singoli stati.

NORMATIVE INTERNAZIONALI: La silice amorfa, CAS NR 7631-86-9, è elencata nella WHMIS Ingredient Disclosure List ad una soglia di concentrazione dell' 1 %.

TSCA: Tutte le sostanze chimiche presenti in questo materiale sono incluse o esonerate dall'essere elencate nell'inventario delle sostanze chimiche del TSCA (Toxic Substances Control Act)

16. ULTERIORI INFORMAZIONI

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI NFPA

Salute: 1
Infiammabilità: 1
Reattività: 0
Altri: n.d.

CLASSIFICAZIONE DEI RISCHI HMIS

Salute: 1
Infiammabilità: 1
Reattività: 0
Protezione: fare riferimento alla sezione 8.

ABBREVIAZIONI:

N.A. / n.d. Indica che non esiste un dato disponibile o applicabile.

Numero CAS Chemical Abstract Service Number - Numero astratto chimico di servizio

Numero EINECS European Inventory of Existing Chemical Substances- inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists – Congresso americano dei medici governativi specializzati in medicina del lavoro

US OSHA United States Occupational Safety and Health Administration - ministero della salute e sicurezza del lavoro degli Stati Uniti

TLV Threshold Limit Value – valore soglia

PEL Permissible Exposure Limit – limite di esposizione ammessa

TWA Time-weighted average - Media ponderata (di otto ore)

STEL Short Term Exposure Limit - Limite di esposizione a breve termine

IARC International Agency for Research on Cancer – agenzia internazionale per la ricerca sul cancro

EC European Commission - Commissione Europea

NTP National Toxicology Program – programma nazionale di tossicologia

R Risk - rischio

S Safety - sicurezza

LC50 Lethal Concentration 50% - concentrazione mortale 50%

LD50 Lethal Dose 50% - dose mortale 50%

NFPA National Fire Protection Association – associazione nazionale protezione incendi

HMIS Hazardous Materials Identification System – sistema di identificazione dei materiali pericolosi

US DOT United States Department of Transportation – dipartimento dei trasporti degli Stati Uniti

TDG Transportation of Dangerous Goods Regulation – normativa per il trasporto di merci pericolose

Bibliografia per le informazioni relative alla tossicità (sezione 11.): Rapporto Iniziale di valutazione sulla Silice Amorfa Sintetica, 23 Luglio 2004, redatto e pubblicato da: Programma per l'Ambiente delle Nazioni Unite (UNEP), Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo economico(OECD) Screening Information Data Set (SIDS).

Sunto della Revisione: Questa scheda di sicurezza revisionata sostituisce tutte le versioni precedenti. La scheda di sicurezza è stata aggiornata per modificare il formato e chiarire i contenuti oltre che il nome del prodotto.

ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ: Le informazioni contenute sono presentate in buona fede e sono considerate accurate così come i dati forniti. Nonostante ciò non viene offerta alcuna garanzia, ne esplicita ne implicita. È responsabilità dell'acquirente assicurarsi che gli utilizzi del prodotto siano conformi alle leggi federali, statali o provinciali, e locali. La presente scheda è una traduzione dell'originale in lingua Inglese. Assumere in ogni caso l'originale come riferimento.