

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE ET DE LA COMPAGNIE

Nom du produit :	Spaceloft ® Subsea
Termes synonymes :	Matériaux d'aérosilicagel
Emploi de la substance/préparation :	Isolant de haute performance
Fabricant :	Aspen Aerogels, Inc.
Adresse :	30 Forbes Road, Northborough, MA 01532
Téléphone :	(508) 691-1111
Courrier électronique :	EHS@aerogel.com
Numéros en cas d'urgence :	800-535-5053 É.-U. (INFOTRAC) 352-323-3500 INTERNATIONAL

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification :	Le produit n'est pas classé comme un matériau ou une préparation dangereuse en vertu des règlements CE 67/548/ECC ou 1999/45/CE.
Aperçu des urgences possibles :	L'inhalation de quantités excessives de poussière provenant de ce produit peut causer une irritation mécanique des voies respiratoires. Il est possible que le contact avec la peau provoque une irritation mécanique.

EFFETS POSSIBLES SUR LA SANTÉ

Contact avec les yeux :	L'exposition à la poussière provenant de ce produit peut provoquer une impression de sécheresse et d'irritation des yeux.
Contact avec la peau :	Le contact de la peau avec la poussière provenant de ce produit peut produire une sensation de sécheresse et une irritation mécanique de la peau et des muqueuses.
Ingestion :	Ce produit ne doit pas être ingéré (ingurgité). S'il est ingéré en grande quantité, le produit peut provoquer une irritation mécanique et un blocage.
Risques aigus pour la santé :	La poussière provenant de ce produit constitue un irritant physique. Il peut provoquer une irritation temporaire, des démangeaisons de la gorge et/ou une rougeur des yeux et de la peau.
Risques chroniques pour la santé :	Ce produit contient du noir de carbone. Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) considère le noir de carbone comme étant un « cancérigène possible pour les humains (groupe 2B) ». Selon le fabricant de la fibre de verre, cette dernière est considérée comme étant de calibre textile. Par conséquent, elle n'est pas classifiée comme étant cancérigène pour les humains par le CIRC (Groupe 3), l'ACGIH (Groupe A4), le NTP ou l'OSHA.
Problèmes médicaux aggravés par l'exposition :	Une inhalation excessive de poussière peut aggraver les problèmes pulmonaires chroniques préexistants, y compris, mais sans s'y limiter, la bronchite, l'emphysème ou l'asthme. Il est possible que le contact avec la peau aggrave une dermatite préexistante.

CANCÉROGÉNÉCITÉ

Composant	ACGIH	NTP	CIRC
Silice amorphe	SO	Non listée	3
Fibres de verre à filaments continus	A4	Non listée	3
Poly(téréphtalate d'éthylène)	SO	Non listé	Aucun
Noir de carbone	A4	Non listé	2B

REMARQUES DE LA SECTION 2 : ce produit est constitué de dioxyde de silicium amorphe, souvent appelé gel de silice ou silice amorphe précipitée. On ne doit pas confondre la silice amorphe et la silice cristallisée. Des études épidémiologiques indiquent une faible possibilité d'effets nocifs sur la santé résultant d'une exposition à la silice amorphe.

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

Ingrédient	Pourcentage	Numéro CAS	Numéro EINECS	Classification de
Silice méthylsilyle	50-80	68909-20-6	272-697-1	Aucune
Polyéthylène téréphthalate (PET ou polyester)	10-30	25038-59-9	Aucun	Aucune
Fibre de verre (calibre textile)	10-30	SO	Aucun	Aucune
Noir de carbone	0-5	1333-86-4	215-609-9	Aucune

4. PREMIERS SOINS

- Contact avec les yeux :** Laver immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant à l'occasion les paupières. En cas d'irritation persistante, consultez un médecin.
- Contact avec la peau :** Laver soigneusement la peau avec du savon et beaucoup d'eau. Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Laver les vêtements avant de les réutiliser. Si des symptômes apparaissent, consulter un médecin.
- Ingestion :** Le produit sera évacué de façon normale par l'organisme.
- Inhalation :** Faire sortir à l'air frais. Boire de l'eau pour dégager la gorge et se moucher pour évacuer la poussière. Si l'effet persiste, consulter un médecin.

5. LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 PROPRIÉTÉS D'INFLAMMABILITÉ

Température d'auto-inflammation	Sans objet
Point d'éclair	Sans objet
Limites d'inflammabilité :	Sans objet

5.2 MOYEN D'EXTINCTION

Utiliser les moyens appropriés pour un incendie environnant selon le milieu concerné; l'application d'eau normale par lance à brouillard et/ou l'exclusion de l'air sont généralement des moyens adéquats pour l'extinction de ce produit sous forme de couverture isolante.

5.3 PROTECTION À L'INTENTION DES POMPIERS

- Procédures particulières de lutte contre l'incendie :** Les procédures normales de lutte contre l'incendie doivent être respectées afin d'éviter l'inhalation de la fumée et des gaz produits par un incendie.
- Dangers d'incendie et d'explosion inhabituels :** Le produit est un superisolant. Si la chaleur n'en est pas évacuée, les rouleaux de ce matériau peuvent retenir la chaleur à l'intérieur des couches internes et provoquer un nouvel allumage en présence d'oxygène.
- Produits de décomposition dangereux :** Les principaux produits de combustion sont le monoxyde de carbone et le bioxyde de carbone.

6. MESURES EN CAS DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL

- Précautions individuelles :** Minimiser la production de poussière. Assurer une ventilation adéquate. Au besoin, utiliser un équipement de protection individuel.
- Précautions environnementales :** Le matériau n'est pas soluble. Ne pas évacuer dans les eaux de surface ou dans un système d'égout sanitaire.
- Méthodes de nettoyage :** Contenir et enlever le matériau libéré afin de l'éliminer convenablement. L'aspiration constitue la méthode privilégiée pour effectuer le nettoyage.

7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE :

Manipulation Les couvertures isolantes d'aérogel généreront de la poussière lors de leur manipulation. L'exposition professionnelle à toutes les poussières doit être contrôlée à l'aide des pratiques d'hygiène industrielle standard. L'aspiration constitue la méthode privilégiée pour effectuer le nettoyage de la poussière. L'eau n'est pas un abat-poussière efficace, car l'aérogel est

Entreposage Les couvertures isolantes d'aérogel doivent être entreposées dans leur emballage jusqu'au moment de leur utilisation. Déballer le matériau dans la zone de travail. Ceci vous aidera à réduire la zone où une exposition à la poussière pourrait se produire. Les matériaux coupés et usés doivent rapidement être emballés dans des sacs à vidange.

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 LIMITES D'EXPOSITION

Il n'y a aucune limite d'exposition identifiée pour le composant du produit principal classifié comme étant de la silice amorphe synthétique. Les limites d'exposition pour la silice amorphe synthétique sont fondées sur la silice (n° CAS 7631-86-9).

Numéro CAS	Nom du composant	Limites d'exposition	
7631-86-9	Silice amorphe	Allemagne TRGS 900	4 mg/m ³ (fraction inhalable)
		R.-U. WEL	6 mg/m ³ (fraction inhalable) 2,4 mg/m ³ (fraction respirable)
		US OSHA PEL (TWA) ^a :	15 mg/m ³ (poussière totale) 5 mg/m ³ (fraction respirable)
		US ACGIH ^b	10 mg/m ³ (inhalable) 3 mg/m ³ (respirable)
1333-86-4	Noir de carbone	Brésil, Canada, Finlande, France INRS, Irlande, Italie OEL, Corée, Pays-Bas MAC, Norvège, Espagne, R.-U. WEL, É.-U. ACGIH, É.-U. OSHA	3,5 mg/m ³ TWA
		Allemagne TRGS 900	10,0 mg/m ³ (inhalable) 3,0 mg/m ³ (respirable)
		Allemagne MAKs	4 mg/m ³ (inhalable) 1,5 mg/m ³ (respirable)
SO	Fibres de verre à filaments continus	Finlande, Irlande, R.-U. WEL	7,0 mg/m ³ STEL
		É.-U. ACGIH	1,0 fibres/cc ^c
		É.-U. OSHA	5 mg/m ³ (inhalable) 10 mg/m ³ (poussière totale) 5 mg/m ³ (fraction respirable)

^a La norme de l'OSHA des É.-U. pour la silice amorphe est la suivante : (80 mg/m³)/(%SiO₂). Pour la silice amorphe, la méthode d'échantillonnage 7501 du NIOSH calcule le %SiO₂ en fonction du pourcentage de silice cristallisée dans l'échantillon. Puisque l'aérogel ne contient aucun pourcentage de silice cristallisée, la limite pour les particules est celle qui s'applique. ^b L'ACGIH É.-U. basé sur les Particules non autrement dénommées (PNOS)

8.2 CONTRÔLE DE L'EXPOSITION

Ventilation : Afin de contrôler la poussière, on recommande une aspiration localisée conforme aux pratiques générales d'hygiène industrielle.

Protections des voies respiratoires : Afin de maintenir les concentrations dans l'air sous les limites d'exposition professionnelle, on doit porter de manière adéquate un respirateur homologué NIOSH ou CE lorsqu'aucune ventilation n'est disponible ou lorsqu'elle est inadéquate. Un programme de protection des voies respiratoires respectant la réglementation local en vigueur doit être mis en place lorsque les conditions du milieu de travail exigent l'utilisation d'un respirateur.

Protection des mains Les aérosilicagels sont hydrophobes (ils repoussent l'eau) et peuvent provoquer une sécheresse et une irritation de la peau, des yeux et des muqueuses. Pour cette raison, on doit porter des gants de nitrile, de latex ou un autre type de gant imperméable lors de la manipulation des couvertures isolantes.

Protection des yeux : Au besoin, on doit utiliser des lunettes de protection ou des lunettes antiéclaboussures afin d'obtenir une plus grande protection contre la poussière.

Protection de la peau : Il est aussi conseillé de porter des vêtements à manches et à jambes longues. L'utilisation d'une combinaison jetable doit également être considérée afin de réduire le risque d'exposition de la peau et le transport de poussières d'aérogel dans les zones adjacentes.

Pratiques de travail hygiéniques Garder les matériaux emballés jusqu'au moment de leur utilisation. Une aspiration munie de la filtration appropriée est préférable au balayage. Se laver soigneusement après avoir utilisé le produit.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect :	Couverture de tissu opaque noire; matériau hydrophobe (il repousse l'eau). Les couvertures usinées sont placées dans un emballage en feuilles d'aluminium nues afin de faciliter l'installation.
Odeur :	Aucune odeur caractéristique. Dans des circonstances particulières, le produit peut avoir une faible odeur semblable à celle de l'ammoniac.
pH :	Sans objet.
Point/domaine d'ébullition :	Sans objet.
Point d'éclair :	Sans objet.
Inflammabilité (solide, gaz) :	Sans objet.
Propriétés explosives :	Sans objet.
Propriétés d'oxydation :	Sans objet.
Pression de la vapeur :	Sans objet.
Solubilité :	Insoluble.
Viscosité :	Sans objet.
Vitesse d'évaporation :	Ne s'applique pas.

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité Chimique :	Stable
Situations à éviter :	Une exposition prolongée à des températures supérieures à celles recommandées.
Matériaux à éviter :	Aucun connu
Produits de décomposition dangereux	La production de produits de décomposition dangereux est peu probable dans les conditions d'utilisation recommandées.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

TOXICITÉ AIGUË

La poussière peut provoquer une irritation mécanique et une sécheresse des yeux et de la peau.

DI 50 orale :	>5 000 mg/kg (silice amorphe synthétique); >8 000 mg/kg (noir de carbone)
CL50 par inhalation :	>2 000 mg/m ³ (silice amorphe synthétique)
DI 50 cutanée :	>3 000 mg/m ³ (silice amorphe synthétique)
Irritation des yeux :	La silice amorphe synthétique et les silicates n'ont pas provoqué d'irritation de la peau et des yeux en situation d'expérimentation. Cependant, ils peuvent produire une sécheresse à la suite d'une exposition prolongée et répétée.
Irritation de la peau :	La silice amorphe synthétique et les silicates n'ont pas provoqué d'irritation de la peau et des yeux en situation d'expérimentation. Cependant, ils peuvent produire une sécheresse à la suite d'une exposition prolongée et répétée. Le noir de carbone peut constituer un irritant léger pour la peau.

Cancérogénicité

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) considère la silice amorphe synthétique comme n'étant pas classable en ce qui concerne sa cancérogénicité chez les humains (Groupe 3). Le CIRC considère le noir de carbone comme étant potentiellement cancérogène pour les humains (groupe 2B). La catégorie Groupe 2B est utilisée pour les agents pour lesquelles il existe une *évidence limitée de cancérogénicité* pour les humains et une *insuffisance de preuves de cancérogénicité* chez les animaux de laboratoire. Le CIRC exige une classification 2B lorsqu'une cancérogénicité est décelée pour une espèce animale dans deux études ou plus. Le CIRC a conclu que les preuves étaient insuffisantes pour établir la cancérogénicité du noir de carbone chez les humains. La commission allemande MAK classe le noir de carbone dans la catégorie 3B; cancérogène suspecté. L'ACGIH classe le noir de carbone dans la catégorie A4; non classable en ce qui concerne sa cancérogénicité chez les humains L'OSHA (É.-U.) n'a pas listé le noir de carbone comme un cancérogène.

REMARQUE DE LA SECTION 11 : les informations toxicologiques sont basées sur une analyse documentaire de la silice amorphe synthétique (N° CAS 7631-86-9) Les informations toxicologiques pour le noir de carbone sont fondées sur des renseignements provenant de la International Carbon Black Association (ICBA).

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Toxicité aquatique	Silice amorphe synthétique : Poisson : CL50 > 10 000 mg/L (Brachydanio rerio : 96 heures), Méthode Daphnia magna : EC50 > 10 000 mg/l (24 heures), Méthode OECD 202
	Noir de carbone : Poisson : CL50 > 1 000 mg/L (Brachydanio rerio : 96 heures), Méthode Daphnia magna : EC50 > 5 600 mg/l (24 heures), Méthode OECD 202
Mobilité :	Aucune prévue en raison de la nature insoluble du produit.
Persistance et biodégradabilité	Non applicable à un matériau inorganique.
Potentiel bioaccumulatif	Aucun prévu en raison de la nature insoluble du produit.
Autres effets nocifs	Aucun anticipé.

REMARQUE DE LA SECTION 12 : Les informations écologiques sont basées sur une analyse documentaire de la silice amorphe synthétique (N° CAS 7631-86-9) et du noir de carbone.

13. FACTEURS À PRENDRE EN COMPTE POUR L'ÉLIMINATION

Éliminer dans une décharge approuvée conformément au règlement fédéral, régional ou local en vigueur. Recouvrir rapidement pour éviter qu'il ne soit soufflé. Ce produit n'est pas réglementé comme étant un déchet dangereux selon les réglementations du RCRA des É.-U.

14. INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

Nom d'expédition :	Non réglementé en ce qui concerne le transport
Classement du danger	Aucun
Numéro ONU	Aucun
Groupe d'emballage	Aucun
Étiquette requise(s) :	Aucune
Polluant marin	Aucun
Informations	Aucune

15. INFORMATIONS DE RÉGLEMENTATION

INFORMATIONS SUR LES RÈGLEMENTS DE LA CE

Le produit n'est pas classé comme un matériau ou une préparation dangereuse en vertu des règlements CE 67/548/ECC ou 1999/45/CE. En vertu de la directive REACH, les couvertures isolantes d'aérogel sont considérées comme un article, non comme une substance ou une préparation.

RÈGLEMENTS CANADIENS

Toutes les substances chimiques contenues dans ce produit sont comprises ou exclues de la Liste intérieure des substances (LIS) du Canada. la silice amorphe (N° CAS 7631-86-9) et le noir de carbone est énumérée dans la liste de divulgation des ingrédients du SIMDUT à un seuil de concentration de 1 %.

RÈGLEMENTS FÉDÉRAUX AMÉRICAINS

CERCLA (Comprehensive Response Compensation and Liability Act) : le produit n'est pas classifié comme étant dangereux ou on ne peut s'y référer comme tel.

SARA, TITRE III (Superfund Amendments and Reauthorization Act) : le produit n'est pas classé comme étant dangereux et on ne peut s'y référer comme tel.

311/312 CATÉGORIES DE DANGERS : le produit n'est pas classé comme étant dangereux et on ne peut s'y référer comme tel.

313 INGRÉDIENTS DÉCLARABLES : le produit n'est pas classé comme étant dangereux et on ne peut s'y référer comme tel.

RÉGLEMENTS D'ÉTAT : Silice amorphe, N° de CAS RN 7631-86-9, apparaît dans la liste de substances dangereuse des états suivants : CA, IN, KY, MA, MN, NC, NJ, OR, PA. Ce produit contient un composant (noir de carbone) qui est listé sur la proposition californienne 65. Vérifier les exigences de chacun des États.

RÉGLEMENTS INTERNATIONAUX : la silice amorphe (N° CAS RN 7631-86-9) est énumérée dans la liste de divulgation des ingrédients du SIMDUT à un seuil de concentration de 1 %. La classification de SIMDUT pour le noir de carbone est D2A.

TSCA : toutes les substances chimiques contenues dans ce matériau sont comprises (ou exclues) de la liste de l'inventaire de TSCA (inventaires de substances chimiques).

16. AUTRES INFORMATIONS

CLASSEMENT DES DANGERS SELON LES NORMES NFPA

Santé	1
Inflammabilité	1
Réactivité	0
Autres	SO

CLASSEMENT DES DANGERS SELON LE HMIS

Santé	1
Inflammabilité	1
Réactivité	0
Protection	Veillez consulter la

Section 11 Références des renseignements toxicologiques : Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) Rapport d'évaluation initiale de l'Ensemble de données de dépistage (EDD), Silice amorphe synthétique, 23 juillet 2004, Guide de l'utilisateur du noir de carbone, Renseignements sur la santé, la sécurité et l'environnement, International Carbon Black Association (ICBA).

Résumé de la révision : cette fiche technique santé-sécurité remplace toute version précédente. La fiche technique santé-sécurité a été mise à jour pour refléter une modification apportée au nom du produit.

AVIS : Il est présumé que les informations ainsi que les données présentées dans ce document sont exactes et précises. Cependant, aucune garantie expresse ou implicite n'est donnée. Il en va de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que ses activités sont conformes aux lois fédérales, d'État ou provinciales, et locales.