

# Spaceloft

**Data przeglądu:** 14 listopada 2008

## **1. IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI ORAZ FIRMY**

**Nazwa Produktu:** Porogel Medium Spaceloft®

**Synonimy:** Żel silikonowy, trimetylosil; materiały silikonowe aerożelowe

**Wykorzystanie Substancji/Przygotowanie:** Wysoce wydajny materiał izolacyjny

**Producent:** Aspen Aerogels, Inc.

**Adres:** 30 Forbes Road  
Northborough, MA 01532

**Telefon:** (508) 691-1111

**Numer telefonu awaryjnego:** 800-535-5053 US (INFOTRAC)

352-323-3500 INTERNATIONAL

## **2.IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ**

### **Wygląd i zapach:**

Biały materiał bez charakterystycznego zapachu. W pewnych warunkach, produkt może mieć zapach amoniaku.

### **Przegląd awaryjny:**

Wdychanie nadmiernej ilości kurzu pochodzącego z produktu może spowodować mechaniczne podrażnienie dróg oddechowych. Kontakt ze skórą może spowodować mechaniczne podrażnienie.

### **POTENCJALNY WPŁYW NA ZDROWIE**

**Wdychanie:** Wdychanie kurzu znajdującego się w powietrzu może powodować mechaniczne podrażnienie górnych dróg oddechowych.

**Kontakt z oczami:** Narażenie oczy na kurz pochodzący z tego produktu może spowodować uczucie suchości oraz mechaniczne podrażnienie oczu.

**Kontakt ze skórą:** Kontakt ze skórą kurzu pochodzącego z tego produktu może spowodować uczucie suchości oraz mechaniczne podrażnienie skóry oraz błon śluzowych.

**Spożywanie:** Materiał ten nie jest przeznaczony do spożycia. W przypadku spożycia w większych ilościach, materiał może spowodować mechaniczne podrażnienie oraz niedrożność.

### **Ostry wpływ na zdrowie:**

Kurz pochodzący z tego produktu powoduje fizyczne podrażnienie i może spowodować tymczasowe podrażnienie lub drapanie gardła i / lub swędzenie i zaczerwienienie oczu i skóry.

### **Przewlekły wpływ na zdrowie:**

Niektóre badania dotyczące długotrwałego narażenia na bezpostaciowy kurz silikonowy, wykazują następstwo uszkodzenia płuc. Na podstawie przeprowadzonych badań, skutek ten jest opisany jako spowodowany paleniem papierosów.

Ponadto, na podstawie przeprowadzonych badań udowodniono, że zmniejszona funkcja płuc może być odwracalna w momencie wystawienia na szkodliwy wpływ.

Dla producenta włókna szklanego, włókno szklane jest uważany jako materiał gatunkowy i nie jest ono sklasyfikowane przez IARC (Grupa 3), ACGIH (Grupa A4) , NTP, lub OSHA jako rakotwórcze.

### **Warunki medyczne pogorszone przez ekspozycję:**

Nadmierne wdychanie kurzu może pogorszyć obecne choroby płuc, obejmując, lecz nie ograniczając się do zapalenia oskrzeli, rozedmy i astmy. Kontakt skórny może pogorszyć istniejące zapalenie skóry.

### **RAKOTWÓRCZOŚĆ**

#### **Składnik ACGIH NTP IARC**

Stałe Włókna Szklane A4 nie wymieniono 3

Bezpostaciowy Silikon NA Nie wymieniono żadnych

**CZEŚĆ 2 UWAGI:** Produkt ten składa się z syntetycznego bezpostaciowego silikonu, określanego zwykle żelem silikonowym lub bezpostaciowego skondensowanego silikonu. Nie należy mylić bezpostaciowego silikonu z silikonem krystalicznym.

Badania epidemiologiczne wskazują na niskie możliwości szkodliwego wpływu na zdrowie spowodowanego wpływem bezpostaciowego silikonu.

### **3. SKŁAD/INFORMACJE NA TEMAT SKADNIKÓW**

**Składnik CAS Numer Procenty Numer EINECS Klasyfikacja EU**

Żel silikonowy, trimetylosilikowany 126877-03-0 30-50 Nie przypisano żadnego

Polietylen tereftalanu (PET lub poliester) 25038-59-9 25-35 Nie przypisano żadnego

Szkoło włókniste (gatunek włóknisty) NA 25-35 Nie przypisano żadnego

### **4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY**

**Kontakt z oczami:** W przypadku kontaktu produktu z oczami należy natychmiast przemyć je dużą ilością wody przez co najmniej 15 minut, od czasu do czasu podnosząc powieki.

Jeśli podrażnienie pojawi się i będzie się utrzymywać, należy skonsultować się z lekarzem. .

**Kontakt ze skórą:** W przypadku kontaktu produktu ze skórą, należy przemyć ją całkowicie mydłem oraz dużą ilością wody. Należy zdjąć zanieczyszczoną odzież oraz obuwie.

Wypierz odzież przed ponownym użyciem. Skontaktuj się z lekarzem jeśli objawy ponownie wystąpią.

**Spożywanie:** Materiał normalnie przejdzie przez organizm.

**Wdychanie:** Usuń w celu uzyskania świeżego powietrza. Napij się wody w celu oczyszczenia gardła, oraz wytrzyj nos w celu usunięcia kurzu. Skontaktuj się z lekarzem jeśli objawy będą się utrzymywać.

### **5. ŚRODKI PRZECIWPOŻAROWE**

#### **5.1 WŁAŚCIWOŚCI ŁATWOPALNOŚCI**

Auto zapłon Temperatura Nie zastosowano

Temperatura zapłonu Nie zastosowano

Ograniczenia palności: (Niższa granica wybuchowości) Nie zastosowano

Ograniczenia palności: (Wyższa granica wybuchowości) Nie zastosowano

#### **5.2 ŚRODKI GAŚNICZE:**

Należy korzystać ze środków odpowiednich dla ugaszenia ognia oraz dla otaczającego środowiska; zastosowanie normalnej dyszy wodnej i/lub nie uwzględniając powietrznej, jest typowym odpowiednim środkiem gaśniczym do takiego typu produktu.

#### **5.3 OCHRONA DLA STRAŻAKÓW**

**Specjalne procedury postępowania w razie pożaru:**

W celu uniknięcia wdychania dymu oraz gazu wytworzonego przez ogień, powinno postępować się według normalnych procedur w razie pożaru.

**Niespotykany pożar oraz ryzyko eksplozji:**

Produkt jest materiałem doskonale izolującym. Rolki materiału mogą zatrzymywać ogień w warstwach wewnętrznych powodując ponowne zapalenie w obecności tlenu, jeśli ogień nie zostanie zlikwidowany.

**Produkty o niebezpiecznym rozkładzie:**

Produkty pierwszego spalania to tlenek węgla oraz dwutlenek węgla.

### **6. PRODUKTY PRZYPADKOWO UWALNIAJĄCE**

**Osobiste środki ostrożności:** Minimalizować wytwarzanie kurzu. Zapewnić odpowiednią wentylację. Używać sprzętu ochronnego.

**Środki ostrożności dotyczące otoczenia:** Materiał nie jest rozpuszczalny. Nie spłukiwać w toalecie.

**Metody czyszczenia:** Należy powstrzymać i zebrać uwalniający się materiał w celu odpowiedniego usunięcia. Preferowaną metodą czyszczenia jest suszenie próżniowe.

### **7. PRZENOSZENIE I PRZECHOWYWANIE**

**Przenoszenie** Warstwy aerożelu będą wytwarzać kurz podczas przenoszenia.. Stanowisko pracy jest wystawione na działanie kurzu, w związku z czym powinno się przestrzegać przemysłowych zasad dotyczących utrzymania czystości. Miejscowa wentylacja wywiewna powinna stanowić główną metodę kontrolowania poziomu kurzu. Kurz uwalniany podczas przenoszenia warstw aerożelu powinien być od razu oczyszczony. Suszenie próżniowe jest preferowaną metodą oczyszczania kurzu. Zamiatanie nie jest skuteczną metodą zbierania kurzu aerożelowego. Ponieważ kurz aerożelowy jest hydrofobny, woda nie jest skutecznym środkiem kontrolującym kurz.

**Przechowywanie** Warstwy aerożelu powinny być przechowywane w swoich opakowaniach do momentu ich użytkowania. Materiał powinien zostać odpakowany w miejscu pracy. Pomoże to zminimalizować obszar, w którym może wystąpić ekspozycja na kurz. Odcięty materiał oraz strzępy powinny być od razu zapakowane do worków na śmieci.

### **8. KONTROLOWANIE EKSPOZYCJI PRODUKTU / OCHRONA OSOBISTA**

### 8.1 Dopuszczalne wartości ekspozycji

Nie zostały zidentyfikowane żadne dopuszczalne wartości dla głównego składnika produktu, sklasyfikowanego jako syntetyczny bezpostaciowy silikon.

Ograniczenia ekspozycji na syntetyczny bezpostaciowy silikon bazują na silikonie (CAS Nr 7631-86-9).

#### CAS Numer Składnik Nazwa Ograniczenia ekspozycji

7631-86-9 Silikon, Bezpostaciowy Niemcy TRGS 900 4 mg/m<sup>3</sup> (część wziewna)

UK WEL 6 mg/m<sup>3</sup> (całkowita część wziewna)

2.4 mg/m<sup>3</sup> (część wdychana)

US OSHA PEL (TWA)a: 15 mg/m<sup>3</sup> (całkowity kurz)

5 mg/m<sup>3</sup> (część wdychana)

US ACGIHb 10 mg/m<sup>3</sup> (wziewny)

3 mg/m<sup>3</sup> (wdychany)

NA Włókno stałe

Włókna szklane

US ACGIH 1.0 włókna/cc

5 mg/m<sup>3</sup> (wziewny)

US OSHA 10 mg/m<sup>3</sup> (całkowity kurz)

5 mg/m<sup>3</sup> (część wdychana)

a Standardem US OSHA dla silikonu bezpostaciowego jest: (80 mg/m<sup>3</sup>)/(%SiO<sub>2</sub>). Metoda opróbowania NIOSH 7501 dla Silikonu Bezpostaciowego przewiduje %SiO<sub>2</sub> na podstawie procentu krystalicznego silikonu w próbce. Ponieważ procent krystalicznego silikonu w aerożelu wynosi 0%, stosuje się ograniczenie odpylania.

b US ACGIH na podstawie Cząsteczek Nie określonych inaczej (PNOS)

c Włókna wdychane: długość >5 µm; wskaźnik wydłużenia ≥3:1, jak zostało to określone za pomocą metody membrany filtrowej przy powiększeniu 400–450X (4-mm realne), wykorzystując oświetlenie fazowo-kontrastowe. US NIOS długość µm, szerokość <3 µm wskaźniki szerokości średnicy i długości ≥3.

**8.2 Wentylacja Kontrolująca Ekspozycję:** W celu kontrolowania kurzu zaleca się zastosowanie wyciągów postępując zgodnie z zasadami utrzymywania czystości.

#### Ochrona dróg oddechowych:

Odpowiednio dopasowana, zatwierdzona maska NIOSH lub CE powinna być stosowana w przypadku braku lub nieodpowiedniej wentylacji w celu utrzymania koncentracji powietrznej poniżej odpowiednich zawodowych ograniczeń ekspozycji. Program ochrony dróg oddechowych, spełniający odpowiednie miejscowe zasady, powinien zostać wdrożony w przypadku gdy warunki miejsca pracy wymagają korzystania z maski.

**Ochrona rąk** Aerozele silikonowe są hydrofobne (odpierają wodę) i mogą spowodować wysuszenie oraz podrażnienie skóry, oczu oraz błon śluzowych. Z tego powodu, podczas przenoszenia warstw aerożelowych, powinno się stosować rękawice nitrylowe, lateksowe lub wykonane z innego nieprzepuszczalnego materiału.

**Ochrona oczu:** Okulary ochronne, lub gogle chemiczne w celu zapewnienia większej ochrony przed kurzem. .

**Ochrona skóry:** Zaleca się stosowanie odzieży z długimi rękawami i nogawkami. Można również zastosować jednorazowe kombinezony w celu zminimalizowania narażenia skóry na działanie produktu oraz przedostania się kurzu aerożelowego do miejsc przylegających.

#### Higiena pracy

Materiał należy przechowywać w opakowaniu do momentu pierwszego użytkowania. Należy wykonywać proste nacięcia zamiast wykonywania metod obrotowych. Zaleca się suszenie próżniowe z odpowiednim filtrowaniem zamiast zamiatania. Po używaniu produktu należy dokładnie się umyć. Odzież wyprać w przypadku występowania kurzu. Dłonie umyć przed jedzeniem lub piciem.

### 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

**Wygląd:** Warstwa białego materiału

**Zapach:** Brak charakterystycznego zapachu. W niektórych warunkach produkt może mieć zapach amoniaku.

**pH:** nie dotyczy

**Temperatura wrzenia/zakres:** nie dotyczy.  
**Temperatura zapłonu:** nie dotyczy.  
**Łatwo palność (ciało stałe, gaz):** nie dotyczy.  
**Właściwości wybuchowe:** nie dotyczy.  
**Właściwości utleniania:** nie dotyczy.  
**Prężność pary:** nie dotyczy.  
**Rozpuszczalność:** nierozpuszczalny.  
**Lepkość:** nie dotyczy.  
**Zakres parowania:** nie dotyczy

## 10. TRWAŁOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

**Trwałość chemiczna:** Stała

**Warunki, których należy unikać:** Zbyt długa ekspozycja na temperatury powyżej zalecanych temperatur.

**Materiały, których należy unikać:** nieznanne

**Szkodliwe produkty rozkładu**

W zalecanych warunkach użytkowania nie przewiduje się szkodliwych produktów rozkładu.

## 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE TOKSYCZNOŚĆ OSTRĄ

Kurz może spowodować mechaniczne podrażnienie oraz suchość oczu i skóry.

**Syntetyczny Silikon Bezpostaciowy**

**Ustnie LD50:** >5,000 mg/kg

**Wdychanie LC50:** >2,000 mg/m<sup>3</sup>

**Skórny LD50:** >3,000 mg/kg

**Podrażnienie Oczu:** Syntetyczny silikon bezpostaciowy oraz krzemian nie są drażniące dla skóry i oczu w warunkach eksperymentalnych, lecz długa wielokrotna ekspozycja może powodować suchość.

**Podrażnienie Skóry:** Syntetyczny silikon bezpostaciowy oraz krzemian nie jest drażniący dla skóry oraz oczu w warunkach eksperymentalnych, lecz długa wielokrotna ekspozycja może powodować suchość.

## TOKSYCZNOŚĆ CHRONICZNA

Niektóre badania długoterminowej ekspozycji na kurz silikonu bezpostaciowego, wskazują potencjalne zagrożenie dla funkcjonowaniu płuc. Na podstawie przeprowadzonych badań skutek ten jest opisany jako spowodowany paleniem papierosów. Ponadto, na podstawie przeprowadzonych badań udowodniono, że zmniejszona funkcja płuc może być odwracalna w momencie wystawienia na szkodliwy wpływ.

## RAKOTWÓRCZOŚĆ

International Agency for Research on Cancer (IARC) (Międzynarodowa Organizacja ds.

Badań nad Rakiem) nie rozpatruje silikonu bezpostaciowego jako substancji powodującej raka u ludzi (Grupa 3). Według producenta, włókno szklane zawarte w tym produkcie jest tekstylnym włóknem szklanym nie będącym substancją rakotwórczą ACGIH, IARC, NTP lub OSHA.

**UWAGA DO CZĘŚCI 11:** Informacja toksykologiczna jest uzyskana na podstawie przeglądu literatury dotyczącej syntetycznego silikonu bezpostaciowego (CAS Nr 7631-86-9)

## 12. INFORMACJA EKOLOGICZNA

**Toksyczność wodna Syntetycznego Silikonu Bezpostaciowego:** Ryba: LC50 > 10,000 mg/L (Brachydanio rerio: 96 godzina), Metoda OECD 203

Daphnia magna: EC50 > 10,000 mg/l (24 godziny), Metoda OECD 202

**Ruchliwość** Niespodziewana dzięki rozpuszczalnej naturze produktu.

**Trwałość i Biodegradacja** Nie dotyczy materiału nieorganicznego.

**Możliwość gromadzenia się w organizmach żywych:** Niespodziewane dzięki rozpuszczalnej naturze produktu.

**Inne szkodliwe skutki:** Niespodziewane.

**UWAGA DO SEKCJI 12:** Informacja ekologiczna jest uzyskana na podstawie przeglądu literatury dotyczącej syntetycznego silikonu bezpostaciowego (CAS Nr 7631-86-9)

## 13. APEKT USUWANIA ODPADÓW

Usuwać w składowisku odpadów zgodnie z zasadami federalnymi, stanowymi / prowincjonalnymi. Natychmiast przykryć aby uniknąć tworzenia się kurzu. Produkt ten nie jest zarejestrowany jako szkodliwy odpad według przepisów US RCRA .

#### **14. INFORMACJE NA TEMAT TRANSPORTU**

**Nazwa Transportu:** Nie uregulowana dla transportu

**Klasa ryzyka** brak

**Numer UN** brak

**Grupa opakowania** brak

**Wymagane etykiety** brak

**Substancja zanieczyszczająca morze** Nie

**Informacje Dodatkowe** Brak

#### **15. INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW**

##### **EC INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW**

Produkt nie jest sklasyfikowany jako materiał lub środek niebezpieczny, jak to zostało zdefiniowane w Dyrektywach EC 67/548/EEC lub 1999/45/EC.

##### **PRZEPISY FEDERALNE U.S.**

**CERCLA (Comprehensive Respons Compensation and Liability Act):** Produkt nie jest sklasyfikowany jako szkodliwy lub nie podlega zgłoszeniu.

**SARA TITLE III (Superfund Amendments and Reauthorization Act):** Produkt nie jest sklasyfikowany jako szkodliwy lub nie podlega zgłoszeniu.

**311/312 KATEGORIE SZKODLIWE:** Materiały zawarte w tym produkcie są sklasyfikowane jako szkodliwe lub podlegające zgłoszeniu.

**313 SKŁADNIKI PODLEGAJĄCE ZGŁOSZENIU:** Materiały w tym produkcie są sklasyfikowane jako szkodliwe lub podlegające zgłoszeniu.

**PRZEISY STANOWE:** Materiały zawarte w tym produkcie znajdują się na następujących listach substancji szkodliwych: CA, IN, KY, MA, MN, NC, NJ, OR, PA. Sprawdź wymagania każdego stanu.

**PRZEPISY MIĘDZYNARODOWE:** Silikony bezpostaciowe (CAS Nr 7631-86-9), są wymienione na Liście Ujawniającej Składniki WHMIS przy progu koncentracji wynoszącym 1 %.

**TSCA:** Wszystkie substancje chemiczne zawarte w tym materiale są załączone lub usunięte z listy na TSCA Spisie Substancji Chemicznych.

#### **16. INNE INFORMACJE**

##### **NFPA KLASYFIKACJA RYZYKA HMIS KLASYFIKACJA RYZYKA**

**Zdrowie 1 Zdrowie 1**

**Łatwopalność 1 Łatwopalność 1**

**Reaktywność 0 Reaktywność 0**

**Inne Nie dotyczy Ochrona Prosimy odnosić się do Sekcji 8.**

##### **SKRÓTY:**

**NA** oznacza informacje nie dotyczące sprawy.

**Numer CAS** Numer wyciągu chemicznego

**Numer EINECS** Europejski Spis Istniejących Substancji Chemicznych

**ACGIH** Amerykańska Konferencja Rządowych Higienistów Przemysłowych

**US OSHA** Amerykańskie Bezpieczeństwo Zawodowe oraz Administracja Zdrowia

**TLV** najwyższe dopuszczalne stężenie gazu lub oparów substancji chemicznej wg ACGIH

**PEL** najwyższe dopuszczalne stężenie gazu lub oparów substancji chemicznej

**TWA** średnie dopuszczalne stężenie gazu lub oparów substancji chemicznej

**IARC** Międzynarodowa Organizacja ds.

Badań nad Rakiem

**EU** Unia Europejska

**NTP** Państwowy Program Toksykologii

**R** Ryzyko

**S** Bezpieczeństwo

**LC50** Stężenie Śmiertelne 50%

**LD50** Dawka Śmiertelna 50%

**NFPA** Państwowy Związek Ochrony Przeciwpozarowej

**HMIS** System Identyfikacji Materiałów Szkodliwych

**US DOT** Departament Transportu Stanów Zjednoczonych

**TDG** Przepisy Transportu Niebezpiecznych Towarów

Część 11 Informacje dotyczące Toksyczności Syntetycznego Silikonu Bezpostaciowego:

Środowiskowy Program Narodów Zjednoczonych (UNEP), Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) Klasyfikowanie Informacji Danych (SIDS) Raport Oceny Wstępnej, Silikon Syntetyczny Bezpostaciowy, lipiec 23, 2004.

**Podsumowanie sprawdzające:** Arkusz bezpieczeństwa danych został zmodyfikowany w celu odzwierciedlenia zmiany materiału.

**ZRZECZENIE SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI:** Wszystkie zawarte informacje są prezentowane w dobrej wierze oraz są dokładne jak rzeczywiste dane.

Jednakże, nie została przyznana żadna gwarancja. Odpowiedzialnością użytkownika jest zapewnienie, że wszystkie czynności zostały wykonane przestrzegając Federalnego, Stanowego lub Prowincjonalnego oraz miejscowych praw.