



## 安全資料表

版權所有，2022，3M公司。版權所有。於以下前提下，允許為正確地使用3M產品之目的而複製及/或下載本資訊：(1) 除非經過3M的事先書面同意，本資訊係完整的複製且無更動；且 (2) 本資訊之正本及副本均不得以營利為目的而轉售或散佈。

文件編號：	16-2219-0	版次：	1.02
製表日期：	2022/09/30	前版日期：	2022/09/29

本安全資料表依據“危害性化學品標示及通識規則”編制

### 一 化學品與廠商資料

#### 1.1. 化學品名稱

3M™ Glass Bubbles HGS Series

其他名稱：無

#### 產品識別號碼

98-0212-2986-3	98-0212-2988-9	98-0212-2989-7	98-0212-2990-5	98-0212-3010-1
98-0212-3012-7	98-0212-3013-5	98-0212-3015-0	98-0212-3038-2	98-0212-3040-8
98-0212-3085-3	98-0212-3299-0	98-0212-3300-6	98-0212-3301-4	98-0212-3302-2
98-0212-3303-0	98-0212-3304-8	98-0212-3523-3	98-0212-3524-1	98-0212-3526-6
98-0212-3634-8	98-0213-2868-1	98-0213-2869-9	98-0213-3032-3	98-0213-3097-6
98-0213-3098-4	98-0213-3099-2	98-0213-3282-4	98-0213-3643-7	98-0213-3644-5
98-0213-3645-2	98-0213-3646-0	98-0213-3647-8	98-0213-3667-6	98-0213-3683-3
98-0213-3700-5	98-0213-3702-1	98-0213-3703-9	FS-9100-3376-0	FS-9100-3377-8
FS-9100-3626-8	FS-9100-3807-4	FS-9100-3808-2	FS-9100-3838-9	FS-9100-3845-4
FS-9100-4102-9	FS-9100-4108-6	FS-9100-4122-7	FS-9100-4137-5	FS-9100-4138-3
FS-9100-4185-4	FS-9100-4359-5	FS-9100-4361-1	FS-9100-4387-6	FS-9100-4408-0
FS-9100-4471-8	FS-9100-4517-8	FS-9100-4570-7	FS-9100-5019-4	FS-9100-5066-5
FS-9100-5067-3	FS-9100-5075-6	FS-9100-5076-4	FS-9100-5299-2	FS-9100-5303-2
FS-9100-5341-2	FS-9100-5408-9	FS-9100-5409-7	HB-0041-9129-0	HB-0041-9132-4
HB-0041-9133-2	HB-0041-9135-7	HB-0041-9195-1	HB-0041-9196-9	HB-0041-9198-5
HB-0041-9199-3	HB-0041-9201-7	HB-0041-9202-5	HB-0041-9203-3	HB-0041-9204-1
HB-0042-1751-7	HB-0043-3328-0	HB-0043-3373-6	HB-0043-5579-6	HB-0043-5582-0
HB-0044-4087-9	HB-0045-2752-7	HB-0045-7145-9	HB-0045-7248-1	HB-0046-0438-3
HB-0046-0439-1	HB-0046-2647-7	HB-0046-3761-5	HB-0046-3762-3	HC-0006-2423-5
HC-0006-2427-6	HC-0006-2587-7	HC-0006-2640-4	HC-0006-2642-0	HC-0006-2643-8
HC-0006-2644-6	HC-0006-3872-2	HC-0006-4096-7	HC-0006-4601-4	HC-0006-4643-6
HC-0006-4644-4	HC-0006-4645-1	HC-0006-4646-9	HC-0006-4647-7	HC-0006-4648-5

HC-0006-4963-8	HC-0006-5077-6	HC-0006-5078-4	HC-0006-5079-2	HC-0006-5080-0
HC-0006-5912-4	HC-0006-5913-2	HC-0006-6118-7	HC-0006-6119-5	HC-0006-6120-3
UU-0030-8296-1	UU-0031-6527-9	UU-0031-6528-7	UU-0090-3087-3	WF-6009-0011-3
WF-6009-0025-3	WF-6009-0049-3	WF-6009-0050-1	WF-6009-0052-7	WF-6009-0583-1
WF-6009-0632-6	WF-6009-1031-0	WF-6009-1424-7	WF-6009-1425-4	WF-6009-1500-4

## 1.2. 建議用途及限制使用

### 推薦用途

井下石油和天然氣應用，工業用

## 1.3. 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

名稱：

台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司

地址：

115018 台北市南港區經貿二路198號3樓

聯繫電話號碼：

(02) 2785-9338

網址：

www.3m.com.tw

## 1.4. 緊急聯絡電話/傳真電話

緊急聯絡電話號碼：886-3-4783600

傳真號碼：(03) 475-0924, 475-0904

## 二 危害辨識資料

### 2.1. 化學品危害分類

急毒性物質(吞食):第5級

### 2.2. 標示內容

警示語

警告

象徵符號

不適用

危害圖示

不適用

危害警告訊息

H303

吞食可能有害(口服)

回應：

P312

如有不適，立即呼救毒物諮詢中心或送醫。

### 2.3. 其他危害

未知

## 三 成分辨識資料

純物質：不適用

本產品為混合物

化學性質：參見本 SDS 第 9 節

危害成分之中英文名稱		化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	Soda Lime Borosilicate Glass	65997-17-3	97 - 100
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	Synthetic Amorphous Crystalline-Free Silica	7631-86-9	0 - 3

## 四 急救措施

### 4.1. 不同暴露途徑之急救方法

**吸入：**

將人員移動到空氣新鮮處。如果感覺不適，則立即就醫。

**皮膚接觸：**

以肥皂和水清洗。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

**眼睛接觸：**

用大量的水沖洗。如果容易就摘下隱形眼鏡。繼續沖洗。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

**食入：**

以漱口。如果感覺不適，則立即就醫。

### 4.2. 最重要症狀及危害效應

沒有嚴重的症狀或影響。參見第11.1節，毒理作用資訊。

### 4.3. 對急救人員之防護

請參閱本安全資料表其他部分的信息，對身體和健康危害，呼吸防護，通風和個人防護設備。

### 4.4. 對醫師之提示

不適用

## 五 滅火措施

### 5.1. 適用滅火劑

物質不會燃燒 使用適合周圍火災環境的滅火劑

### 5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

此產品無固有特性

### 5.3. 特殊滅火程序

針對消防員沒有特殊的保護措施

#### 5.4. 消防人員之特殊防護設備

無可用資訊

## 六 洩漏處理方法

### 6.1. 個人應注意事項

撤離現場 保持空氣通風。 針對大量溢出或在密閉空間溢出時，根據良好工業衛生實務來設置機械排風設施來分散或排出蒸氣。 關於身體和健康危害、呼吸防護、通風設備和個人防護具相關資料，請參考本安全資料表其他章節。

### 6.2. 環境注意事項

避免排放於環境中。

### 6.3. 清理方法

收集溢出來出的物質 使用溼掃除化合物或水，以避免沾塵 置於由主管機關核准之密閉容器中。 清除殘餘物 將容器密封。 按照適用的地方/區域/國家/國際規定盡快處理收集的廢棄材料。

## 七 安全處置與儲存方法

### 7.1. 處置

僅限工業、職業用途。 不適合供消費者銷售或使用。 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。 處置後徹底清洗雙手。

### 7.2. 儲存

無特殊儲存要求。

## 八 暴露預防措施

### 8.1. 控制參數

#### 八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度

如果一個組成被公開在第三節，但沒有出現在下面的表格中，職業暴露限制不適用於該組成。

成分	化學文摘社 登記號碼 (CAS No.)	機構	限制型	額外說明
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	65997-17-3	製造商判定	TWA (非纖維，可吸入部分) (8小時)：3 mg / m <sup>3</sup> ; TWA (非纖維，可吸入部分) (8 小時)：10 mg / m <sup>3</sup>	

ACGIH：美國政府工業衛生協會

AIHA：美國工業衛生協會

CMRG：化學品生產商建議指南

台灣 OELs：台灣。 OEL (勞工作業場所容許暴露標準)

TWA (時量平均容許濃度)：時間加權平均

短時間時量平均容許濃度：短時間暴露限值

CEIL：最高容許量

### 生物指標

在本安全資料表第3節中所列之成分皆無生物指標值。

## 8.2. 暴露控制

### 8.2.1. 工程控制

在轉換點提供局部排氣通風設備 使用一般稀釋通風設備和/或局部排氣通風設備，以便將空氣懸浮暴露物控制在低於相關暴露限值以下和/或控制粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。如果通風不足，則使用呼吸防護具。

### 8.2.2. 個人防護設備(PPE)

#### 眼睛/臉部防護

選擇和使用眼部/臉部的保護，以防止接觸暴露評估結果的基礎上。推薦以下眼部/臉部的保護是：  
配有側邊遮罩的安全眼鏡

#### 皮膚及身體/手部防護

無需化學防護手套。

#### 呼吸防護

如果通風不足則穿戴呼吸防護具，以防止過度暴露。

可能需要進行暴露評估，以決定是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，則使用呼吸器當作整體呼吸防護計劃的一部分。根據暴露評估的結果，從以下呼吸器類型選擇，以減少吸入暴露：  
適用於顆粒的半面罩或全面罩淨氣式呼吸器。

關於特定應用適用性問題，請洽詢您的呼吸器製造商。

## 8.3. 衛生措施

見7.1節安全處理的注意事項

# 九 物理及化學性質

## 9.1. 基本的物性和化性相關資料

物質狀態	固體
特定物理形態:	細粉<100微米
顏色	白色
氣味	無味
嗅覺閾值	不適用
pH值	不適用
熔點/凝固點	無可用數據
沸點/初沸點/沸點範圍	不適用
閃火點	不適用
揮發速率	不適用
易燃性 (固體、氣體)	未歸類。
爆炸界限 (LEL)	不適用
爆炸界限 (UEL)	不適用
蒸氣壓	不適用
蒸氣密度	不適用
密度	0.1 - 0.6 克/立方公分

相對密度	0.1 - 0.6 [參考標準：水= 1]
溶解度	可忽略
溶解度 - 非水	不適用
辛醇/水分配係數 (log Kow)	無可用數據
自然溫度	不適用
分解溫度	不適用
黏度	不適用
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物	不適用
可揮發比例	< 0.5 重量百分比
軟化點	>=600 攝氏
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	不適用

## 第10節：安定性及反應性

### 10.1. 反應性

在正常使用條件下，該材料被視為非反應性的

### 10.2. 安定性

穩定。

### 10.3. 特殊狀況下可能之危害反應

不會發生危害的聚合反應。

### 10.4. 應避免之狀況

無

### 10.5. 應避免之物質

無

### 10.6. 危害分解物

物質	條件
氧化硫	如果發生破損

## 十一 毒性資料

以下資料可能與第2節的材料分類不一致，如果特定成分分類是由主管機關授權時。此外，成分的毒理學數據可能不會予以反映在材料分類和/或暴露的徵兆和症狀中，如果一種成分含量低於應標示值以下、一種成分可能不會暴露或該資料可能與整體材料無關時。

### 11.1. 毒理學影響相關資料

#### 暴露途徑/症狀

根據成份上的試驗數據和/或資料得知，這種材料可能會對健康產生以下影響：

#### 吸入：

呼吸道刺激：徵兆/症狀包括咳嗽，打噴嚏，流鼻涕，頭痛，聲音嘶啞，鼻子和咽喉疼痛。

**皮膚接觸：**

機械性皮膚刺激：徵兆/症狀可能包括擦傷，紅腫，疼痛和瘙癢。

**眼睛接觸：**

機械研磨造成眼睛刺激：徵兆/症狀包括刺激、紅腫、角膜受傷及流淚

**吞食：**

吞食可能有害 腸胃不適：症狀包括腹部疼痛，反胃，噁心，嘔吐，腹瀉

**慢毒性或長期毒性****毒理學資料**

如果某一個組成被公開在第3節，但沒有出現在下列表格中，代表現階段沒有數據可用或該或數據不足以進行分類。

**急毒性**

名稱	暴露途徑	種類	數值
整體產品	吞食		無可用數據;計算ATE >2,000 - =5,000 毫克/公斤
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	皮膚		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	吞食		LD50 估計後為 2,000 - 5,000 毫克/公斤
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	皮膚	兔	LD50 > 5,000 毫克/公斤
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 0.691 毫克/升
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	吞食	鼠	LD50 > 5,110 毫克/公斤

ATE = 急毒性估計值

**皮膚腐蝕/刺激**

名稱	種類	數值
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	專業判斷	無顯著刺激
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	兔	無顯著刺激

**嚴重眼睛傷害/刺激**

名稱	種類	數值
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	專業判斷	無顯著刺激
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	兔	無顯著刺激

**皮膚致敏性**

名稱	種類	數值
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	人類和動物	未歸類

**呼吸過敏性**

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

**生殖細胞致突變性**

名稱	暴露途徑	數值

蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	在體外	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	在體外	無致突變性。

### 致癌性

名稱	暴露途徑	種類	數值
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	吸入	多種動物物種	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	未指定	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用

### 生殖毒性

#### 生殖和/或生長發育的影響

名稱	暴露途徑	數值	種類	測試結果	暴露期間
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 509 mg/kg/day	1 世代
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 497 mg/kg/day	1 世代
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,350 mg/kg/day	在器官形成期

### 標的器官

#### 特定標的器官毒性 - 單次暴露

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

#### 特定標的器官毒性 - 重複暴露

名稱	暴露途徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	吸入	呼吸系統	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	吸入	呼吸系統   矽肺症	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值

#### 吸入性危害物質

關於成分，目前沒有數據或可用數據，不足以進行分類。

本材料和/或其成分的其他毒理學資料，請洽該安全資料表第一頁上所列的地址或電話號碼。

## 十二 生態資料

以下資料可能與第2節的材料分類不一致，如果特定成分分類是由主管機關授權時。第2節中材料分類相關的其他資料可依照要求提供。此外，成分的環境結果和影響數據可能不會予以反映在本節，因為一種成分含量低於應標示值以下、一種成分可能不會暴露或該資料可能與整體材料無關時。

### 12.1. 生態毒性

#### 急性水生生物危害：

根據GHS標準，對水生生物無急性毒性。

#### 慢性水生危害：

根據GHS標準，對水生生物無慢性毒性。



無可用的產品測試數據

材料	CAS號碼	生物	類型	暴露	測試端點	測試結果
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	65997-17-3	綠藻	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>1,000 毫克/升
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	65997-17-3	水蚤	實驗的	72 小時	半效應濃度 (EC50)	>1,000 毫克/升
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	65997-17-3	斑馬魚	實驗的	96 小時	LC50	>1,000 毫克/升
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	65997-17-3	綠藻	實驗的	72 小時	NOEC	≥1,000 毫克/升
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	7631-86-9		數據不可用或不足以分類			不適用

## 12.2. 持久性及降解性

材料	CAS號碼	測試類型	期間	研究類型	測試結果	協議
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	65997-17-3	數據不足 - 不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	7631-86-9	數據不足 - 不適用	不適用	不適用	不適用	不適用

## 12.3. 生物蓄積性

材料	CAS號碼	測試類型	期間	研究類型	測試結果	協議
蘇打石灰和硼矽酸鹽玻璃	65997-17-3	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
合成非晶質結晶-游離二氧化矽	7631-86-9	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用

## 12.4. 土壤中之流動性

更多詳細資料，請聯繫製造商

## 12.5. 其他不良效應

無可用資料。

# 十三 廢棄處置方法

## 13.1. 廢棄處置方法

按照地方/地區/國家/國際規定處理內裝物/容器。

關於回收該產品的資料，請聯繫業務代表。在許可工業廢棄物處理設施中進行廢棄產品的處理。

# 十四 運送資料

## 14.1. 國際法規

運輸尚無危害性。

聯合國編號：不適用

聯合國運輸名稱：不適用

運輸危害分類 (IMO)：不適用  
運輸危害分類 (IATA)：不適用  
包裝類別：不適用  
海洋污染物 (是/否)：不適用  
特殊運送方法及注意事項：不適用

## 十五 法規資料

### 15.1. 專屬於該物質或混合物的安全、健康和環境的規定/法規

#### 適用法規：

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

職業安全衛生法

危害性化學品標示及通識規則

新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法

### 15.2. 全球化學品註冊狀況

美國毒性物質管理法：豁免於化學物質提報

## 十六 其他資料

### 16.1. 參考文獻

#### 製表單位

名稱：台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司  
地址：115018 台北市南港區經貿二路198號3樓  
電話：886 3 478 3600 #388

#### 製表人

職稱：資深產品支援工程師  
名稱：張建文

#### 製表日期

2022/09/30

#### 版本資料：

第1節：地址 資料已修改。  
第1節：緊急聯絡電話號碼 資料已修改。  
第11節：急毒性表 資料已修改。  
第11節：生殖毒性表格 資料已修改。  
第12節：急性水生生物危害信息 資料已修改。  
第12節：慢性水生的危害資料 資料已修改。  
第12節：成分生態毒性 資料已修改。  
第12節：持久性及降解性 資料已修改。  
第15節：全球化學品註冊狀況 資料已修改。  
第15節：方法和設施標準 資料已修改。  
第16節：免責聲明 信息已被刪除。

第3節：成分辨識資料 信息已被刪除。  
第3節：成分表化學文摘社登記號碼(CAS No.)標題 資訊已加入。  
第3節：成分表濃度或濃度範圍(成分百分比)標題 資訊已加入。  
第3節：成分表 資訊已加入。  
第3節：混合物 資訊已加入。  
第3節：純物質 資訊已加入。  
第4節：毒理作用資訊 信息已被刪除。  
第5節：火 - 滅火劑訊息 資料已修改。  
第8節：個人防護- 呼吸防護資訊 資料已修改。  
第8節：職業暴露限值表 資訊已加入。  
第8節：職業暴露限值表 資料已修改。  
第8節：OEL管制機構 資訊已加入。  
第8節：STEL關鍵 資訊已加入。  
第8節：TWA關鍵 資訊已加入。  
第9節：顏色 資訊已加入。  
第9節：氣味，顏色，等級資訊 信息已被刪除。  
第9節：氣味 資訊已加入。  
第9節：沸點/ 初始沸點/ 沸騰範圍 資料已修改。

免責聲明：本安全資料表上的資料是根據我們的經驗而來，且就我們在公告日期的最佳知識所知為正確的，不過我們並不承擔任何其使用所導致的任何損失、傷害或受傷(法律規定者除外)。本資料並不適用於本安全資料表中未提及的任何其他用途，或將該產品結合其他材料的用途。由於這些原因，因此很重要是由客戶進行自己滿意的測試，以便於讓該產品適用性適於自己企圖的應用上。

3M台灣安全資料表 (SDS) [www.3m.com.tw](http://www.3m.com.tw)