



## 安全資料表

版權所有，2019，台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司  
保留所有權利。為了適當使用3M公司產品而複製和/或下載這些資料是允許的，前提是：(1) 除非獲得3M公司的事先書面同意，否則應完整複製該資料、不得改變，及(2)不得因意圖獲利而轉售該副本和原始本、或以其他方式分發。

文件編號： 22-0534-2 版次： 2.00  
製表日期： 2019/04/23 前版日期： 2017/03/16

本安全數據表乃按照“危害性化學品標示及通識規則”製作（勞動部2014年6月27日）

## 一 化學品與廠商資料

### 1.1. 化學品名稱

3M<sup>™</sup> Scotch-Weld<sup>™</sup> Epoxy Adhesive 460 Off-White, Part A

#### 產品識別號碼

LA-D100-0281-6 62-3693-8530-7 62-3693-9530-6

### 1.2. 建議用途及限制使用

#### 推薦用途

結構黏著劑

### 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：	11568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, 8:00AM - 4:30PM

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

嚴重損傷/刺激眼睛物質：第1級

腐蝕/刺激皮膚物質：第1B級

### 2.2. 標示內容

警示語

危險!

象徵符號

腐蝕

危害圖示



危害警告訊息

H314 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷

危害防範措施

預防：

P260 不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。  
P280D 著用防護手套,防護衣和眼睛/臉部防護具。

回應：

P303 + P361 + P353 如皮膚（或頭髮）：立即脫掉所有被污染的衣服。水/淋浴沖洗皮膚。  
P305 + P351 + P338 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。  
P310 立即呼救毒物諮詢中心或送醫

2.3. 其他危害

或許會引起化學性腸胃灼熱感

### 三 成分辨識資料

本產品為混合物

成分	C.A.S. 號	重量百分比
改性環氧樹脂 (NJTS Reg. No. 04499600-6840)	商業秘密	40 - 70
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	4246-51-9	30 - 60
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	90-72-2	1 - 5
無定形二氧化矽	67762-90-7	1 - 5

### 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：

立即大量的水沖洗至少15分鐘。脫掉受污染的衣物。立即就醫。清洗衣物，方可重新使用。

#### 眼睛接觸：

立即用大量的水沖洗至少15分鐘。如果容易就摘下隱形眼鏡。繼續沖洗。立即就醫。

#### 食入：

以漱口。切勿催吐。立即就醫。

#### 4.2. 最重要症狀及危害效應

請參閱第11.1節關於毒理學影響的資料

#### 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

在發生火災時：使用滅火劑適合普通可燃材料，如用水或泡沫滅火。

#### 5.2. 滅火時可能遭遇之特殊危害

此產品無固有特性

#### 危害的分解物或副產品

##### 物質

醛類

一氧化碳

二氧化碳

氯化氫

氧化氮

##### 條件

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

在燃燒過程中

#### 5.3. 特殊滅火程序

穿全套防護服穿戴全身防護服，包括頭盔，獨立，正壓或壓力需求呼吸器，掩體外套和褲子，手臂，腰圍和腿部周圍的帶，面罩和頭部暴露區域的保護罩。

#### 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。 大量洩漏，覆蓋排水道且建立屏障以防止污染下水道

### 6.3. 清理方法

將洩漏物收集於容器內。從溢出的邊緣，向內用皂土、蛭石或市售的無機吸收材料覆蓋。混合足夠的吸收劑直到乾燥。請記住，增加吸收材料無法消除其對物理、健康或環境危害。收集溢瀆出來的物質置於由主管機關核准之密閉容器中。合格人員使用專屬溶劑清除殘餘物，將該區域通以新鮮空氣；按照溶劑標籤及SDS之安全注意事項處置。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。不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。嚴防進入眼中、接觸皮膚或衣服沾汙。使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。處置後徹底清洗雙手。避免排放於環境中。沾染的衣服清洗後方可重新使用。避免與氧化劑(如氯、鉻酸等)接觸

### 7.2. 儲存

遠離酸性物儲存 遠離強鹼儲存 遠離高熱處儲存 儲存遠離胺。

## 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

在本安全資料表第3節中所列之成分皆無職業暴露限值。

#### 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

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：

全面罩遮蔽

間接通風護目鏡

##### 皮膚及身體/手部防護

根據暴露評估結果，選擇和使用手套和/或符合當地標準的防護衣，以防止皮膚接觸。應依據相關使用因素做選擇，如暴露程度、物質或混合物濃度、使用頻率和持續時間，物理環境挑戰，如極端溫度和其他使用條件。請與您的手套和/或防護衣廠商洽詢，以選擇最適合的防護裝備。

建議使用以下材料製成的手套： 氟橡膠

##### 呼吸防護

可能需要暴露評估，以決定是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，使用呼吸器作為一個完整的呼吸保護計劃的一部分。根據風險評估的結果，選擇以下呼吸器，以減少吸入暴露：  
適用於有機蒸氣和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

物理狀態	液體
特定物理形態:	黏稠液體
外觀/氣味	琥珀色，非常輕微的刺鼻味
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	不適用
熔點/凝固點	不適用
沸點/初沸點/沸騰範圍	>=171 攝氏
閃火點	171.1 攝氏 [測試方法：閉杯]
揮發速率	無可用數據
易燃性(固體，氣體)	
爆炸界限 (LEL)	無可用數據
爆炸界限 (UEL)	無可用數據
蒸氣壓	<=400 帕 [@ 20 攝氏 ]
蒸氣密度	3.72 [參考標準：空氣= 1]
密度	1.09 克/毫升
相對密度	1.09 [參考標準：水= 1]
溶解度	輕微(小於10%)
溶解度 - 非水	無可用數據
辛醇/水分配係數 (log Kow)	無可用數據
自燃溫度	無可用數據
分解溫度	無可用數據
黏度	8,500 - 13,000 mPa-s [@ 23 攝氏 ] [測試方法：布氏]
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	0 克/升 [測試方法：南海岸空氣品質管理局(SCAQMD)規定443.1計算後的] [詳細說明：打算與B部分一起使用時]
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	0 克/升 [測試方法：南海岸空氣品質管理局(SCAQMD)規定443.1計算後的] [詳細說明：如上]

## 第10節：安定性及反應性

### 10.1. 反應性

此原料可能在特定條件下會與某些試劑產生反應-其餘請見此章節說明

### 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

胺  
醇類  
強鹼  
強酸  
強氧化劑

### 10.6. 危害分解物

物質	條件
無	

關於燃燒過程產生的危害分解物，請參閱第5.2節

## 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：

皮膚灼傷(化學腐蝕物):徵兆/症狀包括紅腫、發癢、疼痛、水泡、潰瘍、瘡痂、疤痕

#### 眼睛接觸：

化學物造成的眼睛灼傷（化學物腐蝕）：徵兆/症狀包括角膜外表朦朧、化學灼傷、疼痛、流淚、潰瘍，視力損害或喪失

#### 吞食：

腸胃腐蝕:症狀可能包括嘴，咽喉和腹部嚴重疼痛，噁心,嘔吐，和腹瀉；也可能排泄物或者嘔吐物中有血。

#### 慢毒性或長期毒性

#### 毒理學資料

3M<sup>™</sup> Scotch-Weld<sup>™</sup> Epoxy Adhesive 460 Off-White, Part A

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	路徑	種類	數值
整體產品	皮膚		無可用數據，計算ATE>5,000 mg/kg
整體產品	吞食		無可用數據，計算ATE>5,000 mg/kg
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	皮膚	兔	LD50 2,500 mg/kg
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	吞食	鼠	LD50 3,160 mg/kg
無定形二氧化矽	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
無定形二氧化矽	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 0.691 mg/l
無定形二氧化矽	吞食	鼠	LD50 > 5,110 mg/kg
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	皮膚	鼠	LD50 1,280 mg/kg
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	吞食	鼠	LD50 1,000 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

**皮膚腐蝕/刺激**

名稱	種類	數值
整體產品	體外數據	腐蝕性
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	兔	腐蝕性
無定形二氧化矽	兔	無顯著刺激
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	兔	腐蝕性

**嚴重眼睛傷害/刺激**

名稱	種類	數值
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	類似的健康危害	腐蝕性
無定形二氧化矽	兔	無顯著刺激
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	兔	腐蝕性

**皮膚致敏性**

名稱	種類	數值
無定形二氧化矽	人類和動物	未歸類
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	豚鼠	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	路徑	數值
整體產品	在體外	無致突變性。
無定形二氧化矽	在體外	無致突變性。
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	在體外	無致突變性。

**致癌性**

名稱	路徑	種類	數值
無定形二氧化矽	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	路徑	數值	種類	測試結果	暴露期間
無定形二氧化矽	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 509 mg/kg/day	1 世代
無定形二氧化矽	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 497 mg/kg/day	1 世代
無定形二氧化矽	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

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	吸入	呼吸道刺激	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用		NOAEL 不可用	
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	吸入	呼吸道刺激	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用		NOAEL 不可用	

### 特定標的器官毒性 - 重複暴露

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
無定形二氧化矽	吸入	呼吸系統   矽肺症	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	皮膚	皮膚   肝   神經系統   聽覺系統   造血系統   眼睛	未歸類	鼠	NOAEL 125 mg/kg/day	28 天

## 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：

GHS標準，對水生生物的急性毒性。

#### 慢性水生危害：

GHS標準，對水生生物慢性毒性。

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
----	-------	----	----	----	------	------



### 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive 460 Off-White, Part A

4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	4246-51-9	金Orfe	實驗的	96 小時	致死濃度50%	>1,000 毫克/升
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	4246-51-9	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>500 毫克/升
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	4246-51-9	水蚤	實驗的	48 小時	影響濃度50%	220 毫克/升
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	4246-51-9	綠藻	實驗的	72 小時	效果濃度10%	5.4 毫克/升
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	90-72-2	鯉魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	175 毫克/升
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	90-72-2	草蝦	實驗的	96 小時	致死濃度50%	718 毫克/升
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	90-72-2	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	84 毫克/升
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	90-72-2	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	6.25 毫克/升
無定形二氧化矽	67762-90-7		數據不可用或不足以分類			

#### 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
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	4246-51-9	實驗的 生物降解	25 天	二氧化碳的演變	-8 重量百分比	OECD 301B - MOD。斯特姆或二氧化碳
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	90-72-2	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	4 重量百分比	OECD 301D - 封瓶試驗
無定形二氧化矽	67762-90-7	數據不足 - 不適用			N/A	

#### 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
4,7,10-三氧雜十三烷-1,13-二胺	4246-51-9	估計後 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	-1.46	Est：辛醇-水分配係數
2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚	90-72-2	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	-0.66	其他方法
無定形二氧化矽	67762-90-7	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。

在許可工業廢棄物處理設施中進行完全固化(或聚合)材料處理。如為拋棄式替代品時，在許可廢棄物焚化爐中進行未固化產品焚燒。適當破壞可能需要在焚化過程中使用額外燃料。，燃燒產物將包括氫鹵酸(HCl/HF/HBr)。設備務必具有處理鹵化材料的能力。除非適用廢棄物管理條例另有規定者，否則用於運輸和處理危害性化學物質(按照適用法規歸類成危害性化學物質/混合物/製劑)的空桶/桶/容器應予以危害廢棄物方式儲存、處置和處理。請諮詢相關主管機關，

以判定可用的處置和處理設施。

## 十四 運送資料

### 14.1. 國際法規

聯合國編號： UN2735

聯合國運輸名稱： 胺，液體，腐蝕性，未另列明

運輸危害分類 (IMO)： 8 腐蝕性物質

運輸危害分類 (IATA)： 8 腐蝕性物質

包裝類別： II

海洋污染物 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：

台灣，事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準,清理和處置工業廢物 (EPA訂單號0950098458C1, 表 1, 處理有害事業廢棄物2006年12月14日)

職業安全衛生法

### 15.2. 全球化學品註冊狀況

澳大利亞化學物質清單： 沒有

加拿大國內物資清單： 沒有

歐盟指令2002/95/EC有害物質限制指令 (RoHS)： 符合

歐洲現有商業化學物質： yes

中國現有化學物質清單 (IECSC)： yes

日本現有和新化學物質 (ENCS)： 沒有

韓國現有化學品清單： 沒有

紐西蘭。庫存化學品 (NZIoC)： 符合

菲律賓化學品和化學物質清單： yes

毒性化學物質管理法： 是 - 有效

## 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： 11568台北市南港區經貿二路198號3樓  
電話： 886 3 4783600 ext 285

製表人

職稱： 產品安全工程師  
名稱： 吳尚穎

**製表日期**

2019/04/23

**版本資料：**

- 第1節：地址 資料已修改.
- 第1節：聯繫電話號碼 資料已修改.
- 第2節：台灣預防- 廢棄處置 信息已被刪除.
- 第2節：危害防範措施 - 預防 資料已修改.
- 第2節：危害防範措施 - 回應 資料已修改.
- 第2節：危害防範措施 - 儲存 信息已被刪除.
- 第2節：成分表 資料已修改.
- 第5節：火焰 -消防人員資訊 資料已修改.
- 第5節：有害燃燒產物表 資料已修改.
- 第6節：清理方法 資料已修改.
- 第7節：注意事項安全注意事項 資料已修改.
- 第10節：應避免的物理條件 資料已修改.
- 第10節：危險的分解或副產品表 資料已修改.
- 第10節：危害分解物 資訊已加入.
- 第11節：急毒性表 資料已修改.
- 第11節：生殖毒表格 資料已修改.
- 第11節：嚴重眼睛損傷/刺激表格 資料已修改.
- 第11節：皮膚腐蝕/刺激表格 資料已修改.
- 第11節：皮膚過敏表格 資料已修改.
- 第11節：特定標的器官毒性 - 重複暴露表格 資料已修改.
- 第11節：特定標的器官毒性 - 單次暴露表格 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12節：生物蓄積性 資料已修改.
- 第13節：13.1. 廢棄處置方法 資料已修改.
- 第13節：GHS 標準廢棄物分類 資料已修改.
- 第14節：運輸危害分類(IATA) 資料已修改.
- 第14節：運輸危害分類(IMO) 資料已修改.
- 第15節：全球化學品註冊狀況 資料已修改.
- 第16節：電子郵件信箱 信息已被刪除.

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，因此很重要的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)