



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： 25-2745-5 版次： 2.00
製表日期： 2019/04/24 前版日期： 2017/09/26

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）

識別

1.1. 化學品名稱

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray

產品識別號碼

62-3501-0540-9	87-2500-0332-1	87-2500-0335-4	87-2500-0347-9	87-2500-0348-7
87-2500-0408-9	87-2500-0474-1	87-3300-0658-3	87-3300-0659-1	87-3300-0660-9
87-3300-0684-9				

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

黏著劑

1.3. 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

地址： 台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司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

本產品是一個由多個獨立包裝的成分組成的工具包或多產品。包括每個組件的安全資料表。請不要分離組件材料安全資料表本封面頁。適用於本產品所有成分的安全資料表文件編號：

25-2752-1, 25-2748-9

運輸資料

14.1. 國際法規

聯合國編號： UN3082

聯合國運輸名稱： 環境有害物質，液體，N.O.S.

運輸危害分類 (IMO)： 9 其他危險物

運輸危害分類 (IATA)： 9 其他危險物

包裝類別： III

版本資料：

組件資訊：成份文件編號 資料已修改.

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



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： 25-2752-1 版次： 2.00
製表日期： 2019/05/09 前版日期： 2017/01/05

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[™] Scotch-Weld[™] Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

產品識別號碼

LC-B100-0585-4 LC-B100-0585-5 LC-B100-0605-3 LC-B100-0913-1 LC-B100-1243-5
LC-B100-1807-4 62-3601-8540-9

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

環氧粘合劑的促進劑（A部分）

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

急毒性物質(吞食):第5級

嚴重損傷/刺激眼睛物質：第1級

腐蝕/刺激皮膚物質：第2級

皮膚過敏物質:第1級

水環境之危害物質（急毒性）:第3級

水環境之危害物質（慢毒性）:第3級

2.2. 標示內容

警示語

危險!

象徵符號

腐蝕 驚嘆號

危害圖示



危害警告訊息

H303	吞食可能有害(口服)
H318	造成嚴重眼睛損傷
H315	造成皮膚刺激
H317	可能造成皮膚過敏
H412	對水生生物有害並具有長期持續影響

危害防範措施

預防：

P280B 著用防護手套和眼睛/臉部防護具。

回應：

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
 P333 + P313 如發生皮膚刺激或皮疹：立即求醫/送醫

廢棄物處理：

P501 內容物/容器之廢棄(按照地方/區域/國家/國際法規)。

2.3. 其他危害

未知

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
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	40 - 60
滑石	14807-96-6	15 - 40

3M[™] Scotch-Weld[™] Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	68410-23-1	5 - 15
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	112945-52-5	1 - 5
DMP-30	90-72-2	< 3
三乙烯四胺	112-24-3	< 1.5
炭黑	1333-86-4	< 0.5

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：

立即用肥皂和水清洗。脫掉受污染的衣物，清洗後方可重新使用。如果徵兆/症狀持續，則立即就醫。

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。如果感覺不適，則立即就醫。

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

碳氫化合物

一氧化碳

二氧化碳

酮類

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

在燃燒過程中

氧化硫
有毒蒸氣、氣體、微粒

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

避免皮膚與熱的物質接觸 僅限工業、職業用途。 不適合供消費者銷售或使用。 在密閉空間無空氣流通環境不要使用 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/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。 受污染的工作服不得帶出工作場所 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

存放在通風良好的地方。 遠離高熱處儲存

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	C.A.S.號	機構	限制型	額外說明
三乙炔四胺	112-24-3	AIHA	TWA:6 mg/m ³ (1 ppm)	皮膚吸收
炭黑	1333-86-4	ACGIH	時量平均容許濃度(TWA)(如可吸入部分):3 毫克/立方米	A3: 確認的動物致癌物。

3M[™] Scotch-Weld[™] Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

炭黑	1333-86-4	台灣 OELs	TWA (8小時) : 3.5mg / m ³ ; STEL (15分鐘) : 7mg / m ³	
滑石	14807-96-6	ACGIH	時量平均容許濃度(TWA)(可吸入部分) : 2 毫克/立方米	A4 : 不歸類為人類致癌物
滑石	14807-96-6	台灣 OELs	TWA (8小時) : 2mg / m ³ ; STEL (15分鐘) : 4mg / m ³	

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

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。附記：丁腈手套可以戴在聚合物貼合製品的手套，以提高靈活性。

建議使用以下材料製成的手套：聚合物層板

在預期的偶然接觸時，可使用替代材料手套。如果化學品確實有與手套接觸請立即取下並更換一套新手套。對於預期的偶然接觸可使用由以下材料製成的手套：丁腈橡膠

如果這個產品是使用於高風險暴露的情況（如噴塗，高潑濺風險…等）的方式，使用連身防護服也許是必要的。基於暴露評估的結果來選擇和保護身體，以防止接觸化學品。下列為建議的防護衣材料：擋板 - 聚合物層板

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。

熱危險

穿熱絕緣手套，在處理熱材料，以防止熱灼傷。

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	黑色，強的硫醇氣味
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	不適用
熔點/凝固點	無可用數據
沸點/初沸點/沸騰範圍	>=121.1 攝氏 [測試方法：估計後]
閃火點	>=93.3 攝氏 [測試方法：閉杯]
揮發速率	不適用
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	<=186,158.4 帕 [@ 55 攝氏] [詳細說明：MITS數據]
蒸氣密度	不適用
密度	1.4 克/毫升
相對密度	1.4 [參考標準：水= 1]
溶解度	無可用數據
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	無可用數據
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物	< 7 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]
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	< 7 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]

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

熱
在固化過程中產生熱。切勿在侷限空間內固化超過50克的質量，以避免會產生強烈熱和煙霧的過早反應(放熱)。

10.5. 應避免之物質

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：

皮膚刺激：徵兆/症狀可能包括局部發紅、腫脹、瘙癢、乾燥、開裂、起泡和疼痛。 過敏皮膚反應(非光敏性)：徵兆/症狀包括紅、腫、水泡及瘙癢

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：

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	路徑	種類	數值
----	----	----	----

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

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ATE2,000 - 5,000 毫克/公斤
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基 - 羥基 - ，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2 - 羥基-3-巰基丙基醚	皮膚	兔	LD50 > 10,200 mg/kg
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基 - 羥基 - ，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2 - 羥基-3-巰基丙基醚	吞食	鼠	LD50 2,600 mg/kg
滑石	皮膚		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
滑石	吞食		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	皮膚	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	吞食	鼠	LD50 > 2,000 mg/kg
DMP-30	皮膚	鼠	LD50 1,280 mg/kg
DMP-30	吞食	鼠	LD50 1,000 mg/kg
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	吸入-粉塵/煙霧(4小時)	鼠	LC50 > 0.691 mg/l
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	吞食	鼠	LD50 > 5,110 mg/kg
三乙烯四胺	皮膚	兔	LD50 550 mg/kg
三乙烯四胺	吞食	鼠	LD50 2,500 mg/kg
炭黑	皮膚	兔	LD50 > 3,000 mg/kg
炭黑	吞食	鼠	LD50 > 8,000 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基 - 羥基 - ，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2 - 羥基-3-巰基丙基醚	兔	無顯著刺激
滑石	兔	無顯著刺激
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	體外數據	刺激性
DMP-30	兔	腐蝕性
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	兔	無顯著刺激
三乙烯四胺	兔	腐蝕性
炭黑	兔	無顯著刺激

嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基 - 羥基 - ，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2 - 羥基-3-巰基丙基醚	兔	溫和刺激性
滑石	兔	無顯著刺激
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	兔	腐蝕性
DMP-30	兔	腐蝕性
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	兔	無顯著刺激
三乙烯四胺	兔	腐蝕性
炭黑	兔	無顯著刺激

皮膚致敏性

名稱	種類	數值
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基 - 羥基 - ，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2 - 羥基-3-巰基丙基醚	鼠	致敏性
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	鼠	致敏性
DMP-30	豚鼠	未歸類

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	人類和動物	未歸類
三乙炔四胺	豚鼠	致敏性

呼吸過敏性

名稱	種類	數值
滑石	人類	未歸類

生殖細胞致突變性

名稱	路徑	數值
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基 - 羥基 - ，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2 - 羥基-3-巰基丙基醚	在體外	無致突變性。
滑石	在體外	無致突變性。
滑石	在體內	無致突變性。
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	在體外	無致突變性。
DMP-30	在體外	無致突變性。
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	在體外	無致突變性。
炭黑	在體外	無致突變性。
炭黑	在體內	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用

致癌性

名稱	路徑	種類	數值
滑石	吸入	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	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
炭黑	皮膚	鼠	無致癌性
炭黑	吞食	鼠	無致癌性
炭黑	吸入	鼠	致癌性

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
滑石	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,600 mg/kg	在器官形成期
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	生殖前到哺乳期
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	6 週
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	生殖前到哺乳期
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 509 mg/kg/day	1 世代
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 497 mg/kg/day	1 世代
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	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

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

名稱	路徑	標的器官	數值	種類	測試結果	暴露期間
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	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	類似的健康危害	NOAEL 不可用	
DMP-30	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
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	吞食	造血系統	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	鼠	NOAEL 75 mg/kg/day	90 天
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	吞食	肝	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	鼠	NOAEL 250 mg/kg/day	90 天
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	吞食	內分泌系統 心臟 皮膚 免疫系統 神經系統 眼睛 腎臟和/或膀胱 呼吸系統 血管系統	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	90 天
滑石	吸入	塵肺症	因長期或反覆接觸而對器官造成傷害	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
滑石	吸入	肺間質纖維化 呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 18 mg/m ³	113 週
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	吞食	心臟 肝 免疫系統 內分泌系統 胃腸道 骨、牙齒、指甲和/或頭髮 造血系統 神經系統 腎臟和/或膀胱 呼吸系統 血管系統	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	6 週
DMP-30	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
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	吸入	呼吸系統 矽肺症	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
炭黑	吸入	塵肺症	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：

GHS急性3：對水生生物有害。

慢性水生危害：

GHS慢性3：對水生生物有害，長期持久的影響

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
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>733 毫克/升
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	水蚤	實驗的	48 小時	影響濃度50%	12 毫克/升
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	斑馬魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	87 毫克/升
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	338 毫克/升
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	水蚤	實驗的	21 天	未觀察到影響濃度	3.5 毫克/升
滑石	14807-96-6		數據不可用或不足以分類			
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	68410-23-1	水蚤	估計後	48 小時	影響濃度50%	5.18 毫克/升
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	68410-23-1	斑馬魚	估計後	96 小時	致死濃度50%	7.07 毫克/升
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	68410-23-1	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	4.11 毫克/升
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	68410-23-1	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	1.25 毫克/升

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

體的反應產物						
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	112945-52-5	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>100 毫克/升
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	112945-52-5	水蚤	實驗的	24 小時	影響濃度50%	>100 毫克/升
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	112945-52-5	斑馬魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	>100 毫克/升
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	112945-52-5	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	60 毫克/升
DMP-30	90-72-2	鯉魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	175 毫克/升
DMP-30	90-72-2	草蝦	實驗的	96 小時	致死濃度50%	718 毫克/升
DMP-30	90-72-2	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	84 毫克/升
DMP-30	90-72-2	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	6.25 毫克/升
三乙烯四胺	112-24-3	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	27.4 毫克/升
三乙烯四胺	112-24-3	孔雀魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	570 毫克/升
三乙烯四胺	112-24-3	水蚤	實驗的	48 小時	影響濃度50%	37.4 毫克/升
三乙烯四胺	112-24-3	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	0.468 毫克/升
三乙烯四胺	112-24-3	水蚤	實驗的	21 天	未觀察到影響濃度	2.86 毫克/升
炭黑	1333-86-4		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
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	實驗的 生物降解	28 天	二氧化碳的演變	5 %CO ₂ 演變 / THCO ₂ 演變	OECD 301B - MOD。斯特姆或二氧化碳
滑石	14807-96-6	數據不足 - 不適用			N/A	
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	68410-23-1	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	15 % BOD/ThBOD	OECD 301D - 封瓶試驗
合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	112945-52-5	數據不足 - 不適用			N/A	
DMP-30	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
三乙烯四胺	112-24-3	實驗的 生物降解	20 天	生物需氧量	0 % BOD/ThBOD	OECD 301D - 封瓶試驗
炭黑	1333-86-4	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
聚[氧(甲基-1,2-乙二基)]， α -羥基-羥基-，醚與2,2-雙(羥甲基)-1,3-丙二醇(4:1)，2-羥基-3-巰基丙基醚	72244-98-5	估計後 生物濃度		辛醇/水分分配係數的登錄。	>1.2	Est：辛醇-水分分配係數
滑石	14807-96-6	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
聚亞乙基聚胺，與18-烷基不飽含脂肪酸雙體的反應產物	68410-23-1	估計後 生物濃度		生物蓄積性因子	6.8	Est：生物累積濃度係數

3M[™] Scotch-Weld[™] Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part A

合成無定形二氧化矽，熱解，無結晶	112945-52-5	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
DMP-30	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
三乙胺	112-24-3	實驗的 BCF - 鯉魚	42 天	生物蓄積性因子	<5.0	OECD 305E - 生物累積性 Fl-thru fis
炭黑	1333-86-4	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。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

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 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: yes
加拿大國內物資清單: yes
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
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 3 478 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

2019/05/09

版本資料:

第1節: 地址名稱 資料已修改.
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1節: 推薦用途 資料已修改.
第1節: 網站 資料已修改.
第2節: 台灣GHS分類 資料已修改.
第2節: 台灣危害分類 - 環境 資料已修改.
第2節: 台灣危害分類 - 健康 資料已修改.
第2節: 台灣預防- 廢棄處置 資料已修改.
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: 台灣警示語 資料已修改.
第2節: 台灣符號本文 資料已修改.
第3節和第9節: 一般物理形式的訊息 資料已修改.
第2節: 成分表 資料已修改.
第4節: 4.2. 最重要的症狀和影響, 急性的和滯後 資料已修改.
第4節: 4.3. 對急救人員之防護 資料已修改.
第4節: 急救 - 醫生注意事項 (REACH/ GHS) 資料已修改.
第4節: 急救眼睛接觸訊息 資料已修改.
第4節: 急救攝取的 (吞嚥) 信息 資料已修改.
第4節: 急救吸入信息 資料已修改.
第4節: 急救皮膚接觸的信息 資料已修改.
第4節: 4.2. 最重要症狀及危害效應 資料已修改.

第5節：5.4. 無可用資訊 資料已修改。
第5節：5.4. 消防人員之特殊防護設備標題 資料已修改。
第5節：火焰 - 消防人員資訊 資料已修改。
第5節：火 - 滅火劑訊息 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6節：環境注意事項 資料已修改。
第6節：個人應注意事項 資料已修改。
第7節：安全儲存條件 資料已修改。
第7節：注意事項安全注意事項 資料已修改。
第8節：8.3. 衛生量測說明 資料已修改。
第8節：8.3. 衛生措施標題 資料已修改。
第8節：適當的工程控制訊息 資料已修改。
第8節：生物指標 資料已修改。
第8節：眼睛/臉部防護 資料已修改。
第8節：職業暴露限值表 資料已修改。
第8節：OEL管制機構 資料已修改。
第8節：個人防護 - 眼部訊息 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：個人防護 - 皮膚/身體資訊 資料已修改。
第8節：個人防護 - 皮膚/手的訊息 資料已修改。
第8節：個人防護 - 熱危害的信息 資料已修改。
第8節：呼吸系統防護 - 推薦的呼吸器指南 資料已修改。
第8節：呼吸系統防護 - 推薦的呼吸器訊息 資料已修改。
第08節：皮膚保護 - 意外接觸本文 資訊已加入。
第08節：皮膚保護 - 意外接觸 資訊已加入。
第8節：皮膚防護 - 防護衣資訊 資料已修改。
第8節：皮膚保護 - 推薦手套訊息 資料已修改。
第8節：皮膚保護 - 推薦手套 資料已修改。
第8節：STEL關鍵 資料已修改。
第8節：TWA關鍵 資料已修改。
第9節：沸點/初始沸點/沸騰範圍 資料已修改。
第9節：分解溫度 資料已修改。
第9節：熔點/凝固點 資料已修改。
第9節：自燃溫度 資料已修改。
第9節：蒸發率資料 資料已修改。
第9節：可燃極限 (LEL) 訊息 資料已修改。
第9節：易燃限制 (UEL) 訊息 資料已修改。
第9節：閃火點訊息 資料已修改。
第9節：n-辛醇/水係數信息 資料已修改。
第9節：外觀/氣味 資料已修改。
第3和第9節：氣味，顏色，等級信息 資料已修改。
第9節：pH值信息 資料已修改。
第9節：屬性描述為選擇性特性 資料已修改。
第9節：相對密度資訊 資料已修改。
第9節：溶解度 - 非水 資料已修改。
第9節：在水中的溶解度文本 資訊已加入。
第9節：特定的物理形態 資料已修改。
第9節：蒸氣密度值 資料已修改。

第9節：蒸氣壓 資料已修改。
第9節：粘度資訊 資料已修改。
第10節：10.1. 反應性 資料已修改。
第10節：10.6危險的分解產物 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10節：危險聚物理性質 資料已修改。
第11節：急性毒性表ATE本文 資料已修改。
第11節：急毒性表 資料已修改。
第11節：其他毒理學資料聲明 資料已修改。
第11節：吸入危險內容 資料已修改。
第11節：致癌性表格 資料已修改。
第11節：分類免責聲明 資料已修改。
第11節：公開的組成不在表格中 資料已修改。
第11節：生殖細胞致突變性表格 資料已修改。
第11節：對健康的影響 - 眼部信息 資料已修改。
第11節：對健康的影響 - 攝入信息 資料已修改。
第11節：對健康的影響 - 吸入信息 資料已修改。
第11節：對健康的影響 - 皮膚信息 資料已修改。
第11節：生殖和/或生長發育的影響內容 資料已修改。
第11節：生殖毒性表格 資料已修改。
第11節：呼吸致敏表格 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11節：慢毒性或長期毒性 資料已修改。
第12節：12.5其他不良影響 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：分類警告 資料已修改。
第12節：成分生態毒性 資料已修改。
第12節：聯繫製造商了解更多詳情。 資料已修改。
如無不良反應資料，則顯示無相關資料 資料已修改。
列印無資料，如果材料毒性資訊不存在 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14節：海洋污染物 資料已修改。
第14節：運輸尚無危害性 資料已修改。
第14節：包裝類別 資料已修改。
第14節：特殊運送方法及注意事項標題 資料已修改。
第14節：特殊運送方法及注意事項 資料已修改。
第14節：聯合國編號 資料已修改。

- 第14節：聯合國運輸名稱 資料已修改.
- 第15節：適用法規 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：地址標題 資料已修改.
- 第16節：公司名稱 資料已修改.
- 第16節：製表日期 資料已修改.
- 第16節：電子郵件信箱 信息已被刪除.
- 第16節：名稱標題 資料已修改.
- 第16節：製表人標題 資料已修改.
- 第16節：電話標題 資料已修改.
- 第16節：製表人職稱 資料已修改.
- 第16節：製表單位標題 資料已修改.
- 第16節：職稱標題 資料已修改.
- 第16節：免責聲明 資料已修改.
- 第16節：網址 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



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： 25-2748-9 版次： 2.00
製表日期： 2019/04/23 前版日期： 2017/09/26

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[™] Scotch-Weld[™] Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part B

產品識別號碼

LC-B100-0585-2 LC-B100-0585-3 LC-B100-0605-2 LC-B100-0913-0 LC-B100-1244-4
LC-B100-1807-5 62-3501-8540-1

1.2. 建議用途及限制使用

推薦用途

黏著劑，雙液型環氧膠粘劑的基底部份

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2B級

腐蝕/刺激皮膚物質：第3級

皮膚過敏物質：第1級

水環境之危害物質（急毒性）：第1級

水環境之危害物質（慢毒性）：第2級

2.2. 標示內容

警示語

警告

象徵符號

驚嘆號 環境

危害圖示



危害警告訊息

H320	造成眼睛刺激
H316	造成輕微皮膚刺激
H317	可能造成皮膚過敏
H400	對水生生物毒性非常大
H411	對水生生物有毒並具有長期持續影響

危害防範措施

預防：

P280E	著用防護手套
P273	避免排放至環境中。

回應：

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。
P333 + P313	如發生皮膚刺激或皮疹：立即求醫/送醫
P332 + P313	如發生皮膚刺激，立即就醫。

廢棄物處理：

P501	內容物/容器之廢棄(按照地方/區域/國家/國際法規)。
------	-----------------------------

2.3. 其他危害

未知

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
環氧樹脂	25068-38-6	40 - 70
滑石粉	14807-96-6	15 - 40
非晶質二氧化矽	112945-52-5	1 - 5
二氧化鈦	13463-67-7	1 - 5
乙二醇	107-21-1	<= 0.75

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：

立即用肥皂和水清洗。脫掉受污染的衣物，清洗後方可重新使用。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

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

碳氫化合物

一氧化碳

二氧化碳

氯化氫

酮類

有毒蒸氣、氣體、微粒

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

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。 收集溢溢出來的物質 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

避免皮膚與熱的物質接觸 避免吸入因切割、研磨、打磨或加工所產生之粉塵 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 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。 受污染的工作服不得帶出工作場所 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

存放在通風良好的地方。 避免陽光直射 遠離高熱處儲存 遠離酸性物儲存

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	C.A.S.號	機構	限制型	額外說明
乙二醇	107-21-1	ACGIH	TWA (蒸汽部份) : 25ppm; STEL (可吸入氣溶膠) : 10mg / m ³ ; STEL (蒸汽部份) : 50ppm	A4 : 不歸類為人類致癌物
乙二醇	107-21-1	台灣 OELs	TWA (霧) (8小時) : 10毫克/立方米; STEL (霧) (15分鐘) : 15mg / m ³ ; CIEL (蒸氣) : 127mg / m ³ (50ppm)	
二氧化鈦	13463-67-7	ACGIH	TWA:10 mg/m ³	A4 : 不歸類為人類致癌物

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part B

二氧化鈦	13463-67-7	台灣 OELs	TWA(8 hours):10 mg/m3	
二氧化鈦 (TiO2)	13463-67-7	台灣 OELs	STEL (15分鐘) : 15mg / m3	
灰塵，惰性或滋擾	14807-96-6	台灣 OELs	TWA (可吸入粉塵) (8小時) : 5 mg / m3; TWA (總粉塵) (8小時) : 10 mg / m3; STEL (可吸入粉塵) (15分鐘) : 10 mg / m3; STEL (總粉塵) (15分鐘) : 15mg / m3	
滑石粉	14807-96-6	ACGIH	時量平均容許濃度(TWA)(可吸入部分) : 2 毫克/立方米	A4 : 不歸類為人類致癌物
滑石粉	14807-96-6	台灣 OELs	TWA (8小時) : 2mg / m 3; STEL (15分鐘) : 4mg / m 3	

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

針對切割、研磨、打磨或加工提供適當的局部排氣通風設備 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：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。 附記：丁腈手套可以戴在聚合物貼合製品的手套，以提高靈活性。建議使用以下材料製成的手套： 丁基橡膠

聚合物層板

在預期的偶然接觸時，可使用替代材料手套。 如果化學品確實有與手套接觸請立即取下並更換一套新手套。 對於預期的偶然接觸可使用由以下材料製成的手套：丁腈橡膠

如果這個產品是使用於高風險暴露的情況（如噴塗，高潑濺風險…等）的方式，使用連身防護服也許是必要的。 基於暴露評估的結果來選擇和保護身體，以防止接觸化學品。下列為建議的防護衣材料：圍裙 - 丁基橡膠
擋板 - 聚合物層板

呼吸防護

未要求。

熱危險

穿熱絕緣手套，在處理熱材料，以防止熱灼傷。

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	白色，環氧樹脂氣味
嗅覺閾值	無可用數據
pH值	不適用
熔點/凝固點	無可用數據
沸點/初沸點/沸騰範圍	>=146.1 攝氏
閃火點	>=121.1 攝氏 [測試方法：閉杯]
揮發速率	不適用
易燃性(固體，氣體)	
爆炸界限 (LEL)	不適用
爆炸界限 (UEL)	不適用
蒸氣壓	<=186,158.4 帕 [@ 55 攝氏] [詳細說明：MITS數據]
蒸氣密度	不適用
密度	1.5 克/毫升
相對密度	1.5 [參考標準：水= 1]
溶解度	無可用數據
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	>=50,000 mPa-s [@ 23 攝氏] [詳細說明：MITS數據]
分子量	無可用數據
揮發性有機化合物	< 15 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]
揮發性有機化合物(VOC)、少掉水及免除溶劑	< 15 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]

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

避免大量材料的固化，以防止帶有強烈熱量和煙霧產生的過早反應(放熱)。
熱

10.5. 應避免之物質

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：

不會影響健康。

皮膚接觸：

溫和的皮膚刺激性：徵兆/症狀可能包括局部發紅、腫脹、瘙癢和乾燥。 過敏皮膚反應(非光敏性)：徵兆/症狀包括紅、腫、水泡及搔癢

眼睛接觸：

中度眼部刺激：徵兆/症狀包括紅腫, 腫脹, 疼痛, 流淚及視力模糊

吞食：

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	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
環氧樹脂	皮膚	鼠	LD50 > 1,600 mg/kg
環氧樹脂	吞食	鼠	LD50 > 1,000 mg/kg
滑石粉	皮膚		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
滑石粉	吞食		LD50 估計後為> 5,000 毫克/公斤
二氧化鈦	皮膚	兔	LD50 > 10,000 mg/kg
二氧化鈦	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 6.82 mg/l
二氧化鈦	吞食	鼠	LD50 > 10,000 mg/kg
非晶質二氧化矽	皮膚	兔	LD50 > 5,000 mg/kg
非晶質二氧化矽	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	鼠	LC50 > 0.691 mg/l
非晶質二氧化矽	吞食	鼠	LD50 > 5,110 mg/kg
乙二醇	吞食	人類	LD50 1,600 mg/kg
乙二醇	吸入-粉塵 /煙霧 (4 小時)	其他	LC50 估計後為 5 - 12.5 mg/l
乙二醇	皮膚	兔	9,530 mg/kg

ATE = 急毒性估計值

皮膚腐蝕/刺激

名稱	種類	數值
環氧樹脂	兔	溫和刺激性
滑石粉	兔	無顯著刺激
二氧化鈦	兔	無顯著刺激
非晶質二氧化矽	兔	無顯著刺激
乙二醇	兔	輕微的刺激性

嚴重眼睛傷害/刺激

名稱	種類	數值
環氧樹脂	兔	中度刺激性
滑石粉	兔	無顯著刺激
二氧化鈦	兔	無顯著刺激
非晶質二氧化矽	兔	無顯著刺激
乙二醇	兔	溫和刺激性

皮膚致敏性

名稱	種類	數值
環氧樹脂	人類和動物	致敏性
二氧化鈦	人類和動物	未歸類
非晶質二氧化矽	人類和動物	未歸類

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part B

乙二醇	人類	未歸類
-----	----	-----

呼吸過敏性

名稱	種類	數值
環氧樹脂	人類	未歸類
滑石粉	人類	未歸類

生殖細胞致突變性

名稱	路徑	數值
環氧樹脂	在體內	無致突變性。
環氧樹脂	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
滑石粉	在體外	無致突變性。
滑石粉	在體內	無致突變性。
二氧化鈦	在體外	無致突變性。
二氧化鈦	在體內	無致突變性。
非晶質二氧化矽	在體外	無致突變性。
乙二醇	在體外	無致突變性。
乙二醇	在體內	無致突變性。

致癌性

名稱	路徑	種類	數值
環氧樹脂	皮膚	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
滑石粉	吸入	鼠	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用
二氧化鈦	吞食	多種動物物種	無致癌性
二氧化鈦	吸入	鼠	致癌性
非晶質二氧化矽	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
乙二醇	吞食	多種動物物種	無致癌性

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
環氧樹脂	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 750 mg/kg/day	2 世代
環氧樹脂	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 750 mg/kg/day	2 世代
環氧樹脂	皮膚	不歸類為生長	兔	NOAEL 300 mg/kg/day	在器官形成期
環氧樹脂	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 750 mg/kg/day	2 世代
滑石粉	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,600 mg/kg	在器官形成期
非晶質二氧化矽	吞食	不歸類為女性生殖	鼠	NOAEL 509 mg/kg/day	1 世代
非晶質二氧化矽	吞食	不歸類為男性生殖	鼠	NOAEL 497 mg/kg/day	1 世代
非晶質二氧化矽	吞食	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,350 mg/kg/day	在器官形成期

3M[™] Scotch-Weld[™] Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part B

乙二醇	皮膚	不歸類為生長	鼠	NOAEL 3,549 mg/kg/day	在器官形成期
乙二醇	吞食	不歸類為生長	鼠	LOAEL 750 mg/kg/day	在器官形成期
乙二醇	吸入	不歸類為生長	鼠	NOAEL 1,000 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
乙二醇	吞食	心臟 神經系統 腎臟和/或膀胱 呼吸系統	對器官造成傷害	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用
乙二醇	吞食	中樞神經系統抑鬱症	可能會造成嗜睡或頭暈	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用
乙二醇	吞食	肝	未歸類	人類	NOAEL 不可用	中毒和/或濫用

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
環氧樹脂	皮膚	肝	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	2 年
環氧樹脂	皮膚	神經系統	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	13 週
環氧樹脂	吞食	聽覺系統 心臟 內分泌系統 造血系統 肝 眼睛 腎臟和/或膀胱	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 天
滑石粉	吸入	塵肺症	因長期或反覆接觸而對器官造成傷害	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
滑石粉	吸入	肺間質纖維化 呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 18 mg/m ³	113 週
二氧化鈦	吸入	呼吸系統	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	鼠	LOAEL 0.01 mg/l	2 年
二氧化鈦	吸入	肺間質纖維化	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
非晶質二氧化矽	吸入	呼吸系統 矽肺症	未歸類	人類	NOAEL 不可用	職業暴露值
乙二醇	吞食	腎臟和/或膀胱	存在些肯定的數據，但這些數據是不足以作為分類用	鼠	NOAEL 200 mg/kg/day	2 年
乙二醇	吞食	血管系統	未歸類	鼠	NOAEL 200 mg/kg/day	2 年
乙二醇	吞食	心臟 造血系統 肝 免疫系統 肌肉	未歸類	鼠	NOAEL 1,000 mg/kg/day	2 年
乙二醇	吞食	呼吸系統	未歸類	鼠	NOAEL 12,000 mg/kg/day	2 年
乙二醇	吞食	皮膚 內分泌系統 骨、牙齒、指甲和/或頭髮 神經系統 眼睛	未歸類	多種動物物種	NOAEL 1,000 mg/kg/day	2 年

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急性1：對水生生物有極高毒性。

慢性水生生物危害：

GHS慢性2：對水生生物有毒並具有持久影響

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
環氧樹脂	25068-38-6	水蚤	估計後	48 小時	致死濃度50%	0.95 毫克/升
環氧樹脂	25068-38-6	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>11 毫克/升
環氧樹脂	25068-38-6	虹鱒魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	1.2 毫克/升
環氧樹脂	25068-38-6	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	4.2 毫克/升
環氧樹脂	25068-38-6	水蚤	實驗的	21 天	未觀察到影響濃度	0.3 毫克/升
滑石粉	14807-96-6		數據不可用或不足以分類			
非晶質二氧化矽	112945-52-5	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>100 毫克/升
非晶質二氧化矽	112945-52-5	水蚤	實驗的	24 小時	影響濃度50%	>100 毫克/升
非晶質二氧化矽	112945-52-5	斑馬魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	>100 毫克/升
非晶質二氧化矽	112945-52-5	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	60 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	矽藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>10,000 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	黑頭呆魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	>100 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	水蚤	實驗的	48 小時	影響濃度50%	>100 毫克/升
二氧化鈦	13463-67-7	矽藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	5,600 毫克/升
乙二醇	107-21-1	黑頭呆魚	實驗的	96 小時	致死濃度50%	8,050 毫克/升
乙二醇	107-21-1	綠藻	實驗的	72 小時	影響濃度50%	>1,000 毫克/升
乙二醇	107-21-1	水蚤	實驗的	48 小時	影響濃度50%	>1,100 毫克/升
乙二醇	107-21-1	綠藻	實驗的	72 小時	未觀察到影響濃度	1,000 毫克/升
乙二醇	107-21-1	水蚤	實驗的	21 天	未觀察到影響濃度	100 毫克/升

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
環氧樹脂	25068-38-6	估計後 水解		水解半衰期	<2 天(t 1/2)	其他方法
環氧樹脂	25068-38-6	實驗的 生物降解	28 天	生物需氧量	0 % BOD/ThBOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)
滑石粉	14807-96-6	數據不足 - 不適用			N/A	

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive EC-3501 B/A Gray, Part B

非晶質二氧化矽	112945-52-5	數據不足 - 不適用			N/A	
二氧化鈦	13463-67-7	數據不足 - 不適用			N/A	
乙二醇	107-21-1	實驗的 生物降解	14 天	生物需氧量	90 % BOD/ThBOD	OECD 301C - 日本通產省 (I)

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
環氧樹脂	25068-38-6	實驗的 BCF - 鯉魚	28 天	生物蓄積性因子	<=42	OECD 305E - 生物累積性 Fl-thru fis
滑石粉	14807-96-6	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
非晶質二氧化矽	112945-52-5	數據不可用或不足以分類	不適用	不適用	不適用	不適用
二氧化鈦	13463-67-7	實驗的 BCF - 鯉魚	42 天	生物蓄積性因子	9.6	其他方法
乙二醇	107-21-1	實驗的 生物濃度		辛醇/水分配係數的登錄。	-1.36	其他方法

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：UN3082

聯合國運輸名稱：環境有害物質，液體，N.O.S.

運輸危害分類 (IMO)：9 其他危險物

運輸危害分類 (IATA)：9 其他危險物

包裝類別：III

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
廢棄物清理法
道路交通安全規則
危害性化學品標示及通識規則

15.2. 全球化學品註冊狀況

澳大利亞化學物質清單：yes
加拿大國內物資清單：yes
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：yes
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 3 478 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

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1節：推薦用途 資料已修改。
第2節：成分表 資料已修改。
第7節：注意事項安全注意事項 資料已修改。
第8節：職業暴露限值表 資料已修改。
第8節：OEL管制機構 資料已修改。
第08：皮膚保護 - 意外接觸本文 資料已修改。
第9節：在水中的溶解度文本 資訊已加入。
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