


1. 化學品與廠商資料

化學品名稱	CARULITE® 200 催化劑
其他名稱	
安全資料表(SDS)編號	-
建議用途及限制使用	
建議用途	用於破壞臭氧和異味的空氣淨化用介質。
建議限制	按照供應商的建議使用。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話:	
製造商	CARUS LLC
地址	315 Fifth Street, Peru, IL 61354, USA
電話	+1 815 223-1500 - 其他所有非緊急事故關於產品的查詢, 應直接聯絡本公司
電子郵件	salesmkt@carusllc.com
網站	www.carusllc.com
聯繫人	Shelley Corban
緊急聯絡電話	僅用於有害物質事故[或危險貨物] (外溢、洩露、火災、暴露或意外事故), 致電CHEMTREC CHEMTREC®, 台灣(免付費專線): 00801-14-8954 CHEMTREC®, 其他國家: 001 (703) 527-3887

2. 危害辨識資料

化學品危害分類	
物理性危害	未被分類。
健康危害	急毒性物質, 吞食 第4級 急毒性物質, 吸入 第4級 特定標的器官系統毒性物質, 重複暴露(吸入) 第2級(大腦)
環境危害	未被分類。
標示內容	
圖式	
警示語	警告
危害警告訊息	吞食有害。 吸入有害。 長期或重複吸入可能對器官(大腦)造成傷害。
危害防範措施	
防範措施	不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。 處理後要徹底洗淨。 使用本產品時不得進食、飲水或吸煙。 只能在室外或通風良好之處使用。
事故回應	如不慎吞食: 若感覺不適, 呼救毒物諮詢中心/求醫。 漱口。 若不慎吸入: 移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。 若感覺不適, 呼救毒物諮詢中心/求醫。
儲存	未指定。
廢棄處置方法	按當地/地區/國家/國際規定處理產品/容器。
其他危害	該產品是一種金屬混合物, 根據 28 天的轉化/溶解測試的結果, 不符合對環境有害的定義。
補充資訊	無。

3. 成分辨識資料

混合物		
化學名稱	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度(%)
一氧化銅	1317-38-0	15 - 40
Copper oxide		
二氧化錳	1313-13-9	40 - 70
Manganese dioxide		
成分備註	全部濃度是重量百分比, 除非成分是氣體。氣體濃度是體積百分比。	

4. 急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入

將患者轉移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的休息姿勢。如果症狀持續或惡化，聯絡醫生。

皮膚接觸

脫掉受污染的衣服。用肥皂和水洗滌。如發生皮膚刺激：求醫/就診。沾染的衣服清洗後方可重新使用。

眼睛接觸

立刻大量的水沖洗眼睛至少15分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續沖洗。如果刺激進一步發展或持續，則就醫。

食入

漱口。未徵詢毒物控制中心時，請勿企圖催吐。若發生嘔吐，保持頭低位，使胃容物不會進入肺部。如感覺不適，須求醫/就診。不要用嘴給無知覺或痙攣的患者餵食。

最重要症狀及危害效應

粉塵可能刺激呼吸道，皮膚和眼睛。長期暴露會引起長遠的影響。

對急救人員之防護

如感覺不舒服，尋求醫生的建議(可能的話出示此標示)。務必讓醫務人員知道所涉及的物質，並採取防護措施以保護他們自己。出示此安全資料表給到現場的醫生看。

對醫師之提示

提供一般的支持措施並對症治療。讓患者保持溫暖。讓患者處於觀察之下。症狀可能會延後發生。

5. 滅火措施

適用滅火劑

使用適合周圍環境的滅火劑。

避免使用的滅火劑

無。

滅火時可能遭遇之特殊危害

在火災期間，因熱分解或燃燒，可能會產生刺激性和高度毒性的氣體。碳氧化物(COx)。金屬氧化物。

特殊滅火程序

水噴霧可用來冷卻未打開的容器。用水冷卻暴露於火焰的容器，直到大火熄滅為止。在不會發生危險的情況下將容器撤離火災現場。為了預防發生火災和/或爆炸，不要吸入煙塵。

消防人員之特殊防護裝備

滅火者應該穿戴防護衣，包括自給式呼吸設備。選擇消防呼吸保護：遵循工作場所指示的一般防火措施。

6. 洩漏處理方法

個人應注意事項

除非穿著適當的防護服，否則請勿接觸損壞的容器或溢漏物。確保通風是足夠的。讓無關人員離開。清潔時，戴合適防護設備和衣物。如果大量溢漏無法被控制住，通報有關當局。請勿吸入粉塵

環境注意事項

如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。避免排入排水系統，河道或排放到地面上。

清理方法

如果這沒有風險，停止物料流動。築堤圍堵外洩物後廢棄處置。產品回收後，用水沖洗泄漏區。

7. 安全處置與儲存方法

處置

將粉塵的產生和積聚減到最少。提供足夠通風。處理和打開容器時需小心。不要吸入粉塵/煙塵/氣體/霧滴/蒸氣/噴霧。不得品嚐或食入。使用本品時禁止飲食或吸煙。避免長期暴露。穿戴合適的個人防護設備。處理後要徹底洗手。沾染的衣服清洗後方可重新使用。避免釋放到環境中。遵守良好工業衛生習慣。應避免與眼睛皮膚或衣服接觸。

儲存

存放處須加鎖。存放在原密封容器中。儲存於陰涼、乾燥的場所，遠離直接日光光照。放在兒童伸手不及之處。小心處置/儲存。遠離不相容物儲存(見第10)。

8. 暴露預防措施

容許濃度

臺灣。經修訂後的 OEL (工作場所允許暴露限值標準)

成分	類型	值	
三氧化錳 (CAS 1313-13-9)	Ceiling	5 mg/m3	
美國政府工業衛生專家協會 (US ACGIH) 閾限值			
成分	類型	值	形狀
一氧化銅 (CAS 1317-38-0)	八小時日時量平均容許濃度	1 mg/m3	粉塵和霧滴
		0.2 mg/m3	煙。
三氧化錳 (CAS 1313-13-9)	八小時日時量平均容許濃度	0.1 mg/m3	可吸入組份。
		0.02 mg/m3	吸入沉積分數。

工程控制

應採用良好的全面通風。通風速率應與具體條件匹配。如可行，採用過程封閉、局部通風，或其他工程控制措施以保持空氣中濃度水準低於推薦的接觸限值。如未建立接觸限值，維持空氣中濃度水準到可接受的水準。如果材料被磨碎，切割或進行任何可能產生粉塵的操作，請使用適當的局部排氣通風以使暴露量保持在建議的暴露極限以下。需要利用通風設備控制空氣中的灰塵。遵守職業接觸限值標準，使吸入粉塵的危險性降到最小。處理本產品時，應有洗眼設施和應急沖淋設施。提供足夠通風。

個人防護設備

眼睛/臉防護

戴上防塵安全眼鏡，以防止眼睛接觸危險。

皮膚及身體防護	
手部防護	戴上防護手套。 可由手套供應商推薦合適的手套。
其他	需穿上合適的防護衣服。 推薦使用防滲手套。
呼吸防護	如果工程控制措施不能將空氣中的濃度保持在建議的暴露限值以下（如適用）或可接受的水平以下（在尚未確定暴露限值的國家），則必須佩戴經批許可的呼吸器。 在通風條件不好或有可能吸入粉塵的情況下，需配戴合適的帶有顆粒篩檢程式的呼吸設備。 向當地主管諮詢有關事項。
熱危害	必要時，穿戴合適的熱防護服。
衛生措施	始終遵守良好的個人衛生措施，例如在處理材料後，在進食，飲水和/或吸煙前進行清洗。定期清洗工作服和防護設備以清除污染物 遠離食品和飲料。

9. 物理及化學性質

外觀

物質狀態	固體。
形狀	顆粒。
顏色	棕色或黑色。
氣味	無臭。
嗅覺閾值	不適用
pH 值	不適用（不溶於水）。
熔點/凝固點	此屬性尚未測量。
沸點 / 沸點範圍	此屬性尚未測量。
閃火點	不適用（固體）。
自燃溫度	不適用（固體）。
易燃性（固體、氣體）	非易燃的
爆炸極限—下限（%）	不適用（固體）。
爆炸極限—上限（%）	不適用（固體）。
蒸氣壓	此屬性尚未測量。
蒸氣密度	不適用（固體）。
揮發速率	不適用（固體）。
相對密度	此屬性尚未測量。
密度	無資料。
溶解度	
溶解度（水）	不溶於水。
辛醇/水分配係數	不適用，產品為混合物。
分解溫度	704 ° C (1299.2 ° F)
批量密度	800 - 900 kg/m3
黏度	不適用（固體）。
運動黏度	不適用（固體）。

10. 安定性及反應性

反應性	該產品於正常條件下使用、貯存與運輸為穩定且不具反應性。
安定性	在常溫條件下穩定。
特殊狀況下可能之危害反應	不發生危險的聚合反應。
應避免之狀況	避免接觸禁忌物料和高溫受熱。
應避免之物質	氧化性物質。 易燃材料。 有機物質。 還原劑。 鹵代化合物。 強酸。 鋁。
危害分解物	碳的氧化物。 金屬氧化物。 含銅煙塵。

11. 毒性資料

暴露途徑	
吸入	吸入有害。 粉塵會刺激呼吸系統和肺。
皮膚接觸	粉塵可能刺激皮膚。
眼睛接觸	眼睛中的灰塵可能會造成刺激。
食入	吞食有害。
症狀	粉塵可能刺激呼吸道，皮膚和眼睛。 長期暴露會引起長遠的影響。
毒理學效應資訊	
急毒性	吸入或食入有害。

成分	物種	試驗結果
一氧化銅 (CAS 1317-38-0)		
急性		
吞食		
LD50	大鼠	> 2500 mg/kg (經濟合作暨發展組織(OECD) 測試指南 423)
皮膚		
LD50	大鼠	> 2000 mg/kg, 24 小時 (經濟合作暨發展組織(OECD) 測試指南 402)
腐蝕/刺激皮膚物質	灰塵可能會造成皮膚刺激。	
腐蝕性		
二氧化錳 (CAS 1313-13-9)		OECD 404, 歐盟(EU) 方法 B. 4 結果: 無刺激性. 物種: 兔子
一氧化銅 (CAS 1317-38-0)		經濟合作和發展組織的試驗指導書404 結果: 無刺激性. 物種: 兔子
嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	灰塵可能會造成眼睛刺激。	
眼睛		
二氧化錳 (CAS 1313-13-9)		OECD 405, 歐盟(EU) 方法 B. 5 結果: 無刺激性. 物種: 兔子
一氧化銅 (CAS 1317-38-0)		經濟合作和發展組織的試驗指導書405 結果: 無刺激性. 物種: 兔子
呼吸道或皮膚過敏	未被分類。	
呼吸道過敏	未被分類。	
皮膚過敏	未被分類。	
皮膚過敏		
一氧化銅 (CAS 1317-38-0)		經濟合作和發展組織的試驗指導書406 結果: 不致敏. 物種: 天竺鼠
生殖細胞致突變性物質	無資料。	
致癌物質	未被分類。	
美國政府工業衛生專家協會 (US ACGIH) 致癌性		
二氧化錳 (CAS 1313-13-9)		A4 無法確認對人有致癌作用。
生殖毒性物質	未被分類。	
特定標的器官系統毒性物質—單一暴露	未被分類。	
特定標的器官系統毒性物質—重複暴露	長期或反復接觸可能會損壞下列器官: 大腦。	
吸入性危害物質	未被分類。	
慢性影響	在長時間, 通常是數年, 暴露在錳氧化物的粉塵/薰煙下, 會導致慢性錳中毒, 主要影響中樞神經系統。	
其他資料	長期吸入少量的錳塵或錳煙會導致“錳中毒”, 錳中毒是一種中樞神經系統疾病, 類似帕金森氏症, 會呈現步態障礙、肌肉痙攣和行為變化等症狀。 長時間頻繁吸入灰塵增加產生哮喘、慢性肺病和皮膚刺激的風險。 在長時間, 通常是數年, 暴露在錳氧化物的粉塵/薰煙下, 會導致慢性錳中毒, 主要影響中樞神經系統。	
12. 生態資料		
生態毒性	對水生生物有毒。 本品組分沒有被列入環境危險物質。然而, 這不能排除大量或經常洩漏會對環境造成危害的可能性。 使用該產品在 pH 6 的標準水性介質中以 1 mg/L 的乘載濃度來進行 28 天的轉化/溶解專案測試。銅在第7 天和第 28 天釋放因子分別為 1.82% 和 4.35%。至於錳方面, 經 7 天和 28 天後萃取, 並未監測到濃度超過經驗證和認可的報告限值 (限值为 5 µg/L)。	
	考慮到 T/Dp 測試的結果, GHS 分類系統的實施導致該產品被列為水環境之危害物質(急毒性) 第2 級的分類; 這種分類是由於銅 (為CuO) 存在所造成的。在 CLP (歐盟實施的GHS) 下, 沒有對產品在環境領域的分類。	

成分	物種	試驗結果
二氧化錳 (CAS 1313-13-9)		
其他		
其他	EC50	Activated sewage sludge > 1000 mg/l, 3 小時

成分	物種	試驗結果
	NOEC	1000 mg/l
持久性及降解性	無數據。	
生物蓄積性	無數據。	
土壤中之流動性	本品不溶於水。	
一般流動性	本品不溶於水。	
其他不良效應	未知。	

13. 廢棄處置方法

排放規定	按當地/地區/國家/國際規定處理產品/容器。
殘餘廢棄物	根據所有適用法律處理 禁止物料排放到排水溝/供水系統。
受污染包裝	由於空容器也保留有產品殘留物，因此即使容器排空也應遵守標籤的警示資訊。空容器應送到批准的廢物處理場所去再生處理。
當地廢棄處置法規	根據所有適用法律處理

14. 運送資料

IATA	並未列為危險物質。
IMDG	並未列為危險物質。
按照MARPOL 73/78的附錄II和IBC準則散裝運輸	本產品不擬散貨運輸。

15. 法規資料

適用法規	此安全資料表根據“危險物與有害物標示及通識規則”(GHS)製作。
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準	不適用。
優先管理化學品之指定及運作管理辦法	不適用。
毒性化學物質(列管毒性化學物質及其運作管理事項)	不適用。
對危險和有害物質工作場所的空氣標準	二氧化錳(CAS 1313-13-9) 列出的
特殊危險化學品(防止特殊危險化學品危害的指南(CLA 編號 659306))	二氧化錳(CAS 1313-13-9) 丙類第三種物質
GHS 分類列表:實施 GHS 第一階段及第二階段(CLA No. 0960145703, 0970146313, 和 0990146707)	一氧化銅(CAS 1317-38-0)
	二氧化錳(CAS 1313-13-9)

國際法規

斯德哥爾摩公約	不適用
鹿特丹公約	不適用
蒙特利爾協議	不適用
京都議定書	不適用
巴塞爾(Basel)公約	不適用

國際存貨

國家與地區	名錄名稱	在名錄上(是/否)*
澳洲	澳洲工業用化學清單(AICIS)	是
加拿大	本國物資清單(DSL)	是
加拿大	非國內物質清單(NDSL)	否
中國	中國現存化學物質名錄(IECSC)	是
歐洲	歐洲現有商業化學物質名錄(EINECS)	是
歐洲	歐洲申報化學物質清單(ELINCS)	否
日本	現存和新化學物質名錄(ENCS)	是
韓國	現存化學品名錄(ECL)	是

國家與地區	名錄名稱	在名錄上 (是/否)*
紐西蘭	紐西蘭清單	是
菲律賓	菲律賓化學品和化學物質清單 (PICCS)	是
臺灣	台灣化學物質名錄 (TCSI)	是
美國和波多黎各	有毒物質控制法 (TSCA) 名錄	是

*「是」代表本產品的所有成分皆符合其管轄國家的物質名錄規定
「否」表示此產品是不在清單上或免列於執政單位管理下的庫存需求。

16. 其他資料

參考文獻

美國政府工業衛生師協會
EPA:AQUIRE 數據庫
HSDB®-危險物質資料庫
NLM：危險物質資料庫
台灣。危險物質(危險物質和有毒物質通識規則)
台灣。先驅毒化學品工業(先驅毒化學品工業的商檢和報關歸類和管理條例, MOEA 第87條法令, 修訂版)
台灣。職業暴露限值(工作場所空氣中有害和危險物質濃度的標準)
台灣。有毒化學物質(TCS)(環保總署公布的有毒物質目錄)
台灣。毒性化學物質(危險物質和有毒物質的有害通識規則)
化學物質毒性影響登記(RTECS)
化學品分類和危害通識行業實務守則

免責聲明

此處包含的資訊是我們所知中最準確者。然而，因數據，安全標準與政府規定容易改變，持有人與使用者應注意所有與其產品的特定用途相關之最新數據與規定。CARUS LLC不負擔此處包含資訊的完整性或準確性的所有責任。CARUS LLC不做任何保證，包括但不限於明示或暗示，任何關於或此處所述產品的可售性或特定用途的適用性。任何與產品的儲存，處理以及使用相關的狀況已超出Carus LLC的控制，應為持有人或使用者的唯一責任。

(Carus and design) 是 Carus LLC 的註冊服務標誌。 CARULITE® 是 Carus LLC 的註冊商標。

發行日期

2022/02/18

製表日期

-

本安全資料表的下列章節中含有修改內容：

1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16.

製表單位

無資料。