化學品安全技術說明書

4900-4917 没有干净的SAC305焊锡丝

ZHUHAI VECTOR AUTOMATICS CO. LTD

版本號: **8.16**
化學品安全技術說明書 - 按照GB / T 16483(2008)， GB / T 17519(2013)編制

製表日期: **10/07/2019**
打印日期: **19/05/2020**
L.GHS.HKG.ZH

部分 1: 化學品及企業標識

產品名稱

產品名稱	4900-4917
別名	SDS Code: 4900-4917, 4900-35G, 4900-112G, 4900-227G, 4900-454G, 4912-227G, 4915-112G, 4915-454G, 4916-112G, 4916-454G, 4917-227G
其他識別方式	没有干净的SAC305焊锡丝

產品推薦及限制用途

相關確定用途	焊锡丝

製造者、輸入者或供應者

企業名稱	**ZHUHAI VECTOR AUTOMATICS CO. LTD**	**MG Chemicals (Head office)**
企業地址	No.39, Jinhuan East Road, Jingding Town Zhuhai City, Guangdong Province 519000 China (Hong Kong)	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
電話：	86-18689395754	+(1) 800-201-8822
傳真：	無資料	+(1) 800-708-9888
網站	無資料	www.mgchemicals.com
電子郵件	info@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

應急電話

協會/組織	**Verisk 3E (碼 335388)**
應急電話：	+86 4001 2001 74
其他應急電話號碼	+86 4001 2035 72

部分 2: 危險性概述

物質及混合物的分類

緊急情況概述

固體。
不能與水混合。
在水裡會下沉。

危險性類別 [1]	不適用

標籤要素

GHS象形圖	不適用
信號詞	不適用

危險性說明

不適用

防範說明: 預防措施

不適用

防範說明: 事故響應

不適用

防範說明: 安全儲存

不適用

防範說明: 廢棄處置

不適用

Continued...

物理和化學危險

固體。
不能與水混合。
在水裡會下沉。
火災產生有毒煙霧。

健康危險

吸入	不認為吸入該物質會引起對健康有害的影響或呼吸道刺激 (使用動物模型根據歐盟指令分類)。然而，動物通過至少一種其他途徑接觸後引起了全身性的有害效應，良好的衛生措施要求將接觸程度保持在最低水平，並在工作場所採用合適的控制措施。 塊狀金屬及其合金，被“鎖定”到金屬晶格中；因此，吸入後不容易被生物利用。 塊狀金屬的機械處理（如切割、研磨）可能會引起上呼吸道刺激。高溫處理（如焊接）的其他健康影響可導致金屬煙霧熱（惡心、發燒、發冷、呼吸短促和身體不適），降低血液攜帶氧的能力（正鐵血紅蛋白）和液體在肺中的累積（肺水腫）。 吸入金屬氧化物的小顆粒會導致忽然口渴、口腔裡感到甜金屬性臭味、 咽喉刺激、咳嗽、粘膜乾燥、疲倦以及全身不適。 也可發生頭痛、惡心、嘔吐、發燒、寒戰、煩躁不安、出汗、腹瀉、排尿過多以及虛脫的癥狀。
食入	意外食入本物質可能有害。動物實驗表明食入量少於150克就可能致命或嚴重損害身體健康。 塊狀金屬及其合金，被“鎖定”到金屬晶格中；因此，攝入後不容易被生物利用。 二次處理（如改變pH值或利用胃腸道微生物進行幹預）可能會使某些物質以低濃度釋放。 錫鹽不易經腸道吸收，一般在注射後容易發生中毒。錫具有高毒，能引起腹瀉、肌肉麻痺、顫搐和神經損傷。 錫鹽的毒性不大。但是在高濃度情況下，可發生惡心。
皮膚接觸	不認為皮膚接觸能造成有害健康的影響(歐盟指令用動物試驗界定)；然而，動物通過至少一種其他途徑接觸後引起了體內的有害作用該物質通過傷口、損傷或擦傷處進入體內仍可能產生對健康的損傷。良好的衛生措施包括將與其接觸的程度保持在最低水平，並且在職業場所戴合適的手套，是必要的。 未愈合的傷口、被擦傷或刺激的皮膚都不應該接觸本物質。
眼睛	本物質能刺激並損害某些人的眼睛。
慢性	不認為長期接觸該物質會引起對健康有害的慢性影響(歐盟指令用動物試驗界定)。但是，仍然應該盡量限制通過任何方式接觸物質。 各種工業過程產生的金屬塵埃會對健康產生多種潛在的危害。5 微米以上的大顆粒會刺激鼻腔和咽喉，較小的顆粒能降低肺功能。 長期接觸銀鹽能引起皮膚、結膜和內部器官永久性灰色沈著。也會導致中度慢性支氣管炎。

環境危害

請參閱第十二部分

其他危險性質

部分 3: 成分/組成信息

物質

請參閱以下部分 - 混合物組成信息。

混合物

CAS 號碼	濃度或濃度範圍 (質量分數，%)	組分
7440-31-5	94	錫
7440-22-4	3	銀
65997-06-0	2.2	氫化松香
7440-50-8	0.5	銅

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接觸	如果眼睛接觸本產品： ▸ 立即用流動清水進行沖洗。 ▸ 通過不時地提起上、下眼瞼，確保眼睛得到徹底的清洗。 ▸ 如疼痛持續或重新發作，應當立即就醫。 ▸ 眼睛受傷後，隱形眼鏡只能由受過專門訓練的人員取下。 ▸ 不要嘗試去除黏附於或已包埋於眼睛裏的微粒。 ▸ 如有擔架，讓傷者躺在上面，用眼墊在眼部上下方覆蓋雙眼，盡量將厚的眼墊放於敷料下來確保敷料不壓迫受傷的眼睛。
皮膚接觸	如果本物質與皮膚接觸： ▸ 用流動水(肥皂水)沖洗皮膚和頭發。 ▸ 如果發生刺激，就醫。 如果灼傷： - 立即將灼傷部位浸在冷水中，或用蘸滿冷水的乾淨布包裹。 - 不要脫掉或除去灼傷部位的衣著。不要將已粘在皮膚上的衣物撕扯下來，因為這樣會造成進一步的損傷。 - 不要挑破水皰或除去已變硬的物質。 - 迅速用繃帶或乾淨紗布包覆傷口，以避免感染，減輕痛苦。 - 對於大面積灼傷，被單，毛巾或枕套是理想的選擇;露出眼，鼻和口。 - 在任何情況下，不要在灼傷部位使用軟膏，油，脂等。 - 如果患者意識清醒，可少量給水。 - 在任何情況下，都不得給患者服用酒精。 - 如出現休克，應使病人靜臥和保暖。 - 就醫，並事先向醫務人員說明受傷的原因，程度和患者預計到達時間。 對於熱灼傷： ▸ 除污周圍燒傷面積。 ▸ 考慮使用冰袋和外用抗生素。 對於第一度燒傷（影響皮膚的上層） ▸ 置於陰涼（不冷）自來水或浸入冷水中，直到疼痛消退保持皮膚燒傷。 ▸ 使用壓縮如果自來水是不可用的。

Continued...

	▸ 用無菌非粘性繃帶或乾淨的布套。 ▸ 請勿使用黃油或軟膏;這可能會導致感染。 ▸ 給予過度的處方止痛藥，如果疼痛加劇或腫脹，發紅，發熱出現。 對於二度燒傷（影響皮膚的上面兩層） ▸ 酷通過浸入冷自來水燒10-15分鐘。 ▸ 使用壓縮如果自來水是不可用的。 ▸ 不要施加冰，因為這可能會降低體溫，並造成進一步的損害。 ▸ 不要弄破水泡或申請黃油或軟膏;這可能會導致感染。 ▸ 通過蓋子鬆鬆地用無菌，不沾繃帶保護燒傷到位，用紗布或膠帶將其固定。 為了防止電擊：（除非該人有頭，頸，或腿部受傷，或會引起不適）： ▸ 萊人平。 ▸ 雙腳墊高約12英寸。 ▸ ，提升燒上面心臟水平區域如果可能的話。 ▸ 蓋上大衣或毛毯的人。 ▸ 尋求醫療援助。 對於三度燒傷 ▸ 馬上尋求醫生或緊急援助。 同時： ▸ 用無菌，不沾繃帶寬鬆地保護燒傷面積覆蓋或者，對於大面積，薄片或其它材料不會在傷口上留下絨毛。 ▸ 分離燒毀腳趾和手指乾燥，無菌敷料。 ▸ 不要浸泡燒傷水或申請軟膏或奶油;這可能會導致感染。 ▸ 為了防止電擊見上面。 ▸ 對於呼吸道燒傷，當人躺下不要放置枕頭的人的頭下。這可以關閉氣道。 ▸ 有一個頭面部燒傷的人坐起來。 ▸ 檢查脈搏和呼吸監測休克，直到緊急救援人員到達。
吸入	▸ 若吸入粉塵，將病人轉移出污染區。 ▸ 鼓勵病人擤鼻涕以確保呼吸道通暢。 ▸ 用水漱口，但禁止飲水。 ▸ 立即就醫。
食入	▸ **如果吞食，盡可能立即就醫** 。 ▸ 聯繫毒物信息中心或醫生尋求建議。 ▸ 可能需要緊急住院治療。 ▸ 與此同時，有資格的急救人員應密切觀察並根據病人的實際情況採取支持療法。 ▸ 如果有醫務人員或醫生在場，那麼病人應該處於其監護之下，並向其提供一份SDS複印件； 以後的措施由醫療專家負責。 ▸ 如果工作現場或周圍無法獲得醫療救護，則將病人送到醫院並提供SDS複印件。 **如果不能立刻獲得醫療救護，或病人離醫院超過15分鐘的路程，則施行以下救助（除非有指引進行另外的操作）：** **對於意識清醒者**，通過用手指探咽後壁催吐。讓病人前傾或左側臥(如可能，採用頭低位)以保持呼吸道通暢，防止吸入嘔吐物。 **注意：**用機械方法催吐時要戴防護手套。

對保護施救者的忠告

對醫生的特別提示

對癥治療。

在進行銅、鎂、鋁、銻、鐵、錳、鎳和鋅及其化合物的焊接、釬焊、鍍鋅和熔煉操作時，都能通過熱量產生比機械切片更小的顆粒物。如果通風或呼吸保護不充分，急性或長期接觸這些金屬顆粒會引發工作人員產生『金屬煙霧熱』(鑄工熱)。

部分 5: 消防措施

滅火劑

不准使用鹵代型滅火介質。
金屬粉塵引起的火災需要用沙子、惰性乾粉滅火器滅火。
禁止用水、二氧化碳(CO2)或泡沫滅火器滅火。

特別危險性

火災禁忌	本物質與酸反應能生成易燃且具有爆炸性的氫氣（H2）。

滅火注意事項及防護措施

消防措施	▸ 報告消防隊，並告知他們危害的地點和性質。 ▸ 僅在火災區域，需要佩戴呼吸防護設備和防護手套。
火災/爆炸危害	▸ 雖然通常認為金屬粉是不可燃的，但當粉末很細且提供高能量時都能燃燒。 ▸ 與水接觸可能發生爆炸性反應。 分解有可能產生有毒煙氣。 金屬氧化物 可能產生有毒煙霧。 能釋放出腐蝕性煙霧。

部分 6: 洩漏應急處理

作業人員防護措施，防護裝備和應急處置程序

請參見閱第8部分

防止發生次生災害的預防措施

請參閱以上部分

環境保護措施

請參閱第12部分

洩漏化學品的收容，清除方法及所使用的處置材料

小量洩露	▸ 清除所有點火源。 ▸ 立即清理所有洩漏物。 ▸ 避免接觸皮膚和眼睛。 ▸ 使用採用防護裝設備以控制人員接觸。 ▸ 採用乾燥清理程序，並避免產生粉塵。 ▸ 放入合適的、貼有標籤的容器裡，以便進行廢棄處置。 環境危害 - 收集洩漏物。
大量洩漏	環境危害 - 收集洩漏物。 中等程度危害。 ▸ 警告：通知該區域內全體人員。 ▸ 報告應急部門，並告知事故地點和危害特性。 ▸ 穿防護服控制人員接觸。 ▸ 採取一切可能的措施防止溢出物進入下水道或水體。 ▸ 如果可能，盡量回收產品。 ▸ 如果物品乾燥：採用乾燥清理程序，避免產生粉塵。將收集的殘留物放入密封的塑料袋或其它容器，以便廢棄處置。如果物品潮濕：用吸塵器或鏟子收集，放入貼有標籤的容器，以便廢棄處置。 ▸ 在任何情況下：用大量的水沖洗地面，並防止流入下水體。 ▸ 如果下水道或水體被污染，報告應急部門。

個體防護設備的建議位於本SDS的第八部分。

部分 7 : 操作處置與儲存

操作處置注意事項

安全操作	•制定防止顆粒進入工人皮膚、頭發或貼身衣物的工作流程。 •如果工作流程不足以有效控制顆粒在空氣中的傳播或可見微粒沈積到皮膚、頭發或衣服上，應提供適當的清潔/清洗設施。 •應書面寫明對防護服和個人衛生設施的要求。這些服裝和個人衛生要求有助於防止顆粒擴散至非生產領域或由工人攜帶回家中。 •切勿使用壓縮空氣清潔工作服或其他表面。 •制造過程可能會將顆粒殘留於部件、產品或設計的表面，這會造成在後續的處理活動中，工人暴露於顆粒。 •如有必要，在加工步驟之間，應清除顆粒。作為一種標準的衛生習慣，在進食或吸煙前應洗手。 •為了防止暴露於顆粒，應先除去表面的銹垢或氧化層或在充分通風的情況下進行熱處理。 •當熔化、鑄造、浮渣處理、酸洗、化學清洗、熱處理、研磨切割、焊接、研磨、砂磨、拋光、攪拌、粉碎或以其它方式加熱或研磨該材料的表面上時，暴露於金屬中的元素、其合金或循環再利用的材料，可能會導致如吸入、攝入和皮膚接觸。 •在維修或保養被汙染的設備（如爐改造、維護或修理空氣淨化設備、結構改造、焊接等）時，也可能會發生粉塵暴露。 •沈積在手、手套和防護服上的顆粒可能會被攜帶到呼吸區，在進行擦鼻子或眼睛、打噴嚏、咳嗽等運動時會被吸入至人體 熔融金屬： •熔融金屬和水結合可能具有爆炸性。當熔融金屬多得足以鎖住水時，危險性最大。眾所周知，廢料或再熔化的鑄塊中的水和其它形式的汙染會引發熔化操作中的爆炸。即使是具有最小表面粗糙度和內部空隙的產品，也存在濕氣汙染或夾帶的可能。如果在密閉空間內操作，即使是幾滴也可引發劇烈的爆炸。 •與熔融金屬接觸的所有工具、容器、模具和鋼包必須進行預熱或特殊塗層，進行無銹處理，以獲得批準用於該用途。 •任何可能接觸熔融金屬的表面（如混凝土）應當鍍上一層特殊塗層 •掉到水裏的熔融金屬液滴（如等離子弧切割），雖然一般說來不構成爆炸危險，但可產生足夠的易燃氫氣以產生爆炸危險。對水進行劇烈的循環，並除去這些顆粒可將風險降低至最小。 在熔化操作，應遵循以下基本準則： •在裝爐之前，檢查所有材料，並徹底去除表面汙染，例如水、冰、雪、沈積的油脂，或因暴露、裝運或存儲而引起的其他表面汙染。 •將材料存儲在幹燥的地方，要有朝下的孔。 •含有熔融金屬時，在裝爐前要對大的物體進行充分地預熱和幹燥。通常是通過使用幹燥爐或均化爐進行的。幹燥周期應使最冷的金屬溫度達到200攝氏度（400華氏度），並保持此穩定6小時。
其他信息	儲存在原來的容器中。　保持安全地密封容器。　存儲在從極端環境的保護陰涼，乾燥的地方。　從不相容物質和食品容器儲存起來。　保護容器不能受到損壞並且要定期檢查洩漏。　遵守本SDS中製造商的存儲和處理建議。 對於主要工程數量：　考慮存儲在堤圍範圍 - 確保存儲區域從社區水的來源（包括雨水，地下水，湖泊和溪流}隔離。　確保意外排放到空氣或水是一個應急災害管理計劃的主題;這可能需要與地方政府協商。

儲存注意事項

適當容器	▸ 註意：用輕金屬或塑料包裝高密度產品可能導致容器倒塌而產品泄露。 大尺寸金屬包裝/大尺寸金屬桶。
儲存禁配	在有以下物質存在的情況下，碎片、細屑和粉塵反應性相當高: •水 - 慢慢產生易燃/易爆的氫氣和熱（更細小的微粒（如細屑和粉塵）會大大提高產生率）。 •熱 - 氧化的速度取決於溫度和顆粒的大小。 •強氧化劑–劇烈反應，並產生大量的熱；當加熱或熔化時與硝酸鹽（如硝酸銨和含有硝酸鹽化肥）發生爆炸性反應。 •酸和堿 - 反應生成易燃/易爆的氫氣；更小的顆粒（如細屑和粉塵）會大大增加產生的速度。 •鹵代化合物（包括鹵化滅火劑）可能與細碎的或熔融的金屬劇烈的反應 •氧化鐵（鐵銹）和其它金屬氧化物（如銅和鉛氧化物），可能會發生劇烈的鋁熱反應，由弱火源引發，產生相當多的熱量..

Continued...

	•當加熱到800攝氏度（1470華氏度）以上時，鐵粉和水可能會劇烈的反應，生成氫氣。 細碎的金屬（如粉末或金屬絲）可能具有能夠發生鋁熱反應/爆炸的足夠的表面氧化物 控制或避免與過氧化物發生的反應。應該認為所有過渡金屬的過氧化物都具有潛在的爆炸性。 金屬以及相應的氧化物或鹽類可能會與三氟化氯劇烈反應。三氟化氯是一種自燃性的氧化劑。 在同時存在硝酸和乙醇時，銀或銀鹽生成具有爆炸性的雷酸銀。 雷酸銀比雷酸汞具有更強的敏感性和爆炸性。 許多金屬加入濃硝酸會發生熾熱而劇烈的反應，點燃甚至會發生爆炸性反應。

部分 8: 接觸控制和個體防護

控制參數

職業接觸限值

成分數據

來源	成分	物質名稱	TWA	STEL	峰值	註解
中國（香港）職業接觸限值	tin	Tin - Metal	- ppm / 2 mg/m3	- mg/m3 / - ppm	- ppm / - mg/m3	無資料
中國（香港）職業接觸限值	silver	Silver Metal	- ppm / 0.1 mg/m3	- mg/m3 / - ppm	- ppm / - mg/m3	無資料
中國（香港）職業接觸限值	copper	Copper - Fume	- ppm / 0.2 mg/m3	- mg/m3 / - ppm	- ppm / - mg/m3	無資料

緊急限制

成分	物質名稱	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
錫	Tin	6 mg/m3	67 mg/m3	400 mg/m3
銀	Silver	0.3 mg/m3	170 mg/m3	990 mg/m3
銅	Copper	3 mg/m3	33 mg/m3	200 mg/m3

成分	原IDLH	修訂IDLH
錫	無資料	無資料
銀	10 mg/m3	無資料
氫化松香	無資料	無資料
銅	100 mg/m3	無資料

物料數據

TLV - TWA的推薦值是為了降低錫塵肺的發病率。
自從 1986 年， STEL (4 毫克/米3)被取消，所以更新的毒理數據和工業衛生經驗可用於毒理學方式推算出更合適的 STEL 值。
對於銀的粉塵和煙來說，可接受的 TLV - TWA 值為每立方米 0.1 毫克；對於毒性較大的可溶性銀化合物來說，可接受的TLV - TWA 值為每立方米 0.01 毫克。對於接觸硝酸銀的工作人員來說，每立方米 0.1 毫克元素銀的接觸水平就能引起銀中毒，上皮組織由藍灰至深灰色改變。

接觸控制

工程控制	必須在產生源處收集金屬粉塵，因為它們具有潛在的爆炸性。 ▸ 為了盡量減少粉末積聚，應該用有防火設計的真空吸塵器吸塵。 ▸ 如可能，應該在分開的房間進行金屬噴霧和噴砂，這樣可以減少給具有潛在反應性的細粉狀的金屬 (如鋁、鋅、鎂或鈦) 供給氧氣 (形成金屬氧化物)的風險。
個體防護裝備	
眼面防護	▸ 帶側框保護的安全眼鏡。 ▸ 化學護目鏡。 ▸ 隱形眼鏡可能會造成特殊危害；軟性隱形眼鏡可能會吸收和富集刺激物。每個工作場所或作業平台都應該制定關於佩戴隱形眼鏡或使用限制的書面策略文件。它應該包括關於鏡片在使用中對該類化學品的吸收性和吸附性的評估報告，以及一份傷害史報告。醫療和急救人員應該進行相關取出隱形眼鏡的急救培訓，同時相關的急救設備應該容易獲得。在發生化學品接觸時，應當立即開始沖洗眼睛並儘可能快地摘下隱形眼鏡。一旦出現眼睛變紅或有刺激感，應當摘下隱形眼鏡 - 只有在工人徹底洗淨雙手後，並在一個乾淨的環境中進行。 [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] , [AS/NZS 1336 or national equivalent]
皮膚防護	請參閱手防護: 以下
手/腳的保護	合適的手套的選擇不僅取決於材料，同時也對質量的好壞，其變化從製造商到製造商。其中化學是幾種物質的製劑，手套材料的電阻不能被預先計算出，因此具有該應用程序之前進行檢查。 通過時間的物質的確切斷裂具有從防護手套的製造商and.has做出最終選擇，當被觀察到而獲得。 個人衛生是有效護理手部的一個關鍵因素。手套只能戴在乾淨的手。使用手套後，雙手應徹底清洗及烘乾。建議使用非香型保濕霜的應用。 適用性和手套類型的耐用性取決於如何使用。在手套的選擇的重要因素包括： ·接觸的頻率和持續時間， ·手套材料的耐化學性， ·手套厚度和 ·靈巧 測試的相關標準（例如歐洲EN 374，美國F739，AS / NZS 2161.1或同等的國家）選擇手套。 ·當長時間或頻繁可能發生反复接觸，具有保護等級的5或更高的手套（突破時間大於240分鐘根據EN 374，AS / NZS 2161年10月1日或等同的國家）的建議。 ·當只有短暫接觸預計，隨著保護類的3或更高的手套（突破時間大於超過60分鐘，根據EN 374，AS / NZS 2161年10月1日或等同的國家）的建議。 ·有些手套聚合物類型較少受到移動的影響，這應該考慮長期使用的手套時，必須考慮到。 ·受污染的手套應及時更換。 如在ASTM F-739-96在任何應用程序中定義，手套評為： ·優異的突破時時間> 480分鐘 ·良好的突破時時間> 20分鐘 ·展當突破時間<20分鐘 ·窮的時候手套材料降解 對於一般應用，厚度通常大於0.35毫米手套，建議。 應當強調的是，手套厚度不必手套電阻的良好預測到特定的化學，如手套的滲透效率將取決於手套材料的確切組成。因此，手套的選擇也應根據考慮的任務要求和穿透時間的知識。 手套厚度也可以根據製造商的手套，手套類型和手套模型而有所不同。因此，製造商的技術數據應考慮到，以確保任務的最合適手套的選擇。 注：根據不同的活動正在進行中，可能需要為特定的任務不同厚度的手套。例如： ·稀釋劑手套（降至0.1mm或更小）可以在需要手巧的高度是必要的。然而，這些手套只可能給持續時間短保護，通常只是一次性使用的應用程序，然後處理掉。 ·更厚的手套（最多3毫米或更大）時可為必需有一個機械（以及作為化學）風險即其中有磨損或潛在穿刺 手套只能戴在乾淨的手。使用手套後，雙手應徹底清洗及烘乾。建議使用非香型保濕霜的應用。 防護性手套，例如皮革手套或者皮革飾面的手套。

Continued...

	經驗表明，以下的聚合物適合作為手套材料對未溶解，乾燥固體，其中磨料顆粒不存在保護。 氣丁橡膠。 丁腈橡膠。 丁基橡膠。 氟 - 。 聚氯乙烯。 手套應檢查磨損和/或退化不斷。
身體防護	請參閱其他防護: 以下
其他防護	▸ 工作服。 ▸ PVC（聚氯乙烯）圍裙。 ▸ 防護霜。 ▸ 皮膚清潔霜。 ▸ 洗眼裝置。

呼吸系統防護

微粒過濾器有足夠的能力。（AS/ NZS1716及1715年，ANSI Z88 EN143:2000和149:001，或相當於國家）

防護系數	半面具呼吸器	全面具呼吸器	電動送風呼吸器
10 x ES	P1 空氣管*	- -	PAPR-P1 -
50 x ES	空氣管**	P2	PAPR-P2
100 x ES	-	P3 空氣管*	- -
100+ x ES	-	空氣管**	PAPR-P3

- **在工程和管理控制無法有效的防止暴露時，可能有必要使用呼吸器。**
- **是否要使用呼吸保護，應該取決於專業意見和判斷，包括考慮毒理信息，暴露測量數據，頻率以及工人暴露的可能性。**

部分 9: 理化特性

基本物理及化學性質

外觀	银灰色

物理狀態	固體	相對密度 (水 = 1)	6.5
氣味	無資料	分配係數 正辛醇/水	無資料
氣味閾值	無資料	自燃溫度 (°C)	無資料
pH（按供應）	無資料	分解溫度	無資料
熔點/冰點 (°C)	217-221	粘性 (cSt)	無資料
初餾點和沸點範圍 (°C)	無資料	分子量 (g/mol)	無資料
閃點 (°C)	無資料	味	無資料
蒸發速率	無資料	爆炸性質	無資料
易燃性	無資料	氧化性質	無資料
爆炸上限（%）	無資料	表面張力 (dyn/cm or mN/m)	不適用
爆炸下限（%）	無資料	揮發性成份（% 體積）	無資料
蒸氣壓 (kPa)	無資料	氣體組	無資料
水中溶解度	不互溶	溶液的pH值 (1%)	無資料
蒸氣密度 (空氣=1)	無資料	VOC g/L	無資料

部分 10: 穩定性和反應性

反應性	請參閱第7部分
穩定性	▸ 有不相容的物質存在。 ▸ 物質被認為是穩定的。
危險反應	請參閱第7部分
應避免的條件	請參閱第7部分
禁配物	請參閱第7部分
危險的分解產物	請參閱第5部分

部分 11: 毒理學信息

4900-4917 没有干净的SAC305焊锡丝	毒性 無資料	刺激性 無資料
錫	毒性 經口（鼠）LD50: >2000 mg/kg[1]	刺激性 皮膚：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]

Continued...

	經皮（鼠）LD50: >2000 mg/kg[1]	眼：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]

銀

毒性	刺激性
吸入（鼠）LC50: >5.16 mg/l4 h[1]	皮膚：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]
經口（鼠）LD50: >2000 mg/kg[2]	眼：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]
經皮（鼠）LD50: >2000 mg/kg[1]	

氫化松香

毒性	刺激性
經口（鼠）LD50: >1000 mg/kg[1]	皮膚：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]
經皮（鼠）LD50: >2000 mg/kg[1]	眼：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]

銅

毒性	刺激性
吸入（鼠）LC50: 0.733 mg/l4 h[1]	皮膚：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]
經口（鼠）LD50: 300-500 mg/kg[1]	眼：沒有觀察到不利的影響（未刺激）[1]
經皮（鼠）LD50: >2000 mg/kg[1]	

圖例: *1. 數值取自歐洲ECHA註冊物質- 急性毒性 2. 除特別說明，數據均引用自RTECS-化學物質毒性作用記錄 - *數值取自製造商的SDS*

錫 & 氫化松香 文獻搜索未找到重要的急性毒理學數據

急性毒性	✗	**致癌性**	✗
皮膚刺激/腐蝕	✗	**生殖毒性**	✗
嚴重損傷/刺激眼睛	✗	**特異性靶器官系統毒性 - 一次接觸**	✗
呼吸或皮膚過敏	✗	**特異性靶器官系統毒性 - 反復接觸**	✗
誘變性	✗	**吸入的危險**	✗

圖例: ✗ *– 數據不可用或不填寫分類標準*
✓ *– 有足夠數據做出分類*

部分 12: 生態學信息

生態毒性

4900-4917 没有干净的SAC305焊锡丝

終點	測試持續時間 (小時)	種類	價值	源
無資料	無資料	無資料	無資料	無資料

錫

終點	測試持續時間 (小時)	種類	價值	源
LC50	96	魚	>0.0124mg/L	2
EC50	48	甲殼綱動物	0.00018mg/L	5
EC50	72	藻類或其他水生植物	0.009-0.846mg/L	2
NOEC	72	藻類或其他水生植物	0.001-mg/L	2

銀

終點	測試持續時間 (小時)	種類	價值	源
LC50	96	魚	>0.001-0.93mg/L	2
EC50	48	甲殼綱動物	0.00024mg/L	4
EC50	72	藻類或其他水生植物	0.000016mg/L	2
BCF	336	甲殼綱動物	0.02mg/L	4
NOEC	72	藻類或其他水生植物	0.000003mg/L	2

氫化松香

終點	測試持續時間 (小時)	種類	價值	源
LC50	96	魚	>1-mg/L	2
EC50	48	甲殼綱動物	>2-mg/L	2
EC50	96	藻類或其他水生植物	0.031mg/L	2
NOEC	96	藻類或其他水生植物	0.013mg/L	2

Continued...

圖例:	*摘自1. IUCLID毒性數據2.歐洲化學品管理局（ECHA）註冊物質 - 生態毒理學信息 - 水生生物毒性3. EPIWIN套件V3.12 (QSAR)- 水生生物毒性數據（估計）4美國環保局，生態毒理學數據庫 - 水生生物毒性數據5. ECETOC水生物危險性評估數據6. NITE（日本） - 生物濃縮數據7.日本經濟產業省（日本） - 生物濃縮數據8.供應商數據*

對水生物有毒 - 在水生環境可能會引起長期有害作用。
銀是一種少見但有自然存在的金屬，經常沈積在礦石裏並和其它元素共存。 熔融操作，生產和丟棄某些攝影和電子器材， 煤的燃燒以及雲的催化過程是部分生物圈裏銀的人為來源。
錫以二價(Sn2+)或四價(Sn4+)的正（陽）離子形式在環境中存在。二價錫在還原性（缺氧）水中占多，並會在堿性水環境裏以硫化物(SnS) 或氫氧化物(Sn(OH)2)形式而沈降。
禁止排入下水道或水體。

持久性和降解性

成分	持久性：水/土壤	持久性：空氣
	無可用數據的所有成分	無可用數據的所有成分

潛在的生物累積性

成分	生物積累
	無可用數據的所有成分

土壤中的遷移性

成分	遷移性
	無可用數據的所有成分

其他不良效應

沒有數據

部分 13: 廢棄處置

廢棄處置

廢棄化學品:	絕不能讓洗滌設備用的水進入下水道。要把所有洗滌用的水收集起來，以便處理後排出。
污染包裝物:	請參閱以上部分
運輸注意事項:	請參閱以上部分

部分 14: 運輸信息

包裝標誌

海洋污染物	無

陸上運輸(UN): 不被管制為危險品運輸

空運(ICAO-IATA / DG): 不被管制為危險品運輸

海運(IMDG-Code / GGVSee): 不被管制為危險品運輸

根據MARPOL 的附錄II和IBC代碼進行散裝運輸

不適用

注意事項運輸

包裝方法

請參閱第7部分

部分 15: 法規信息

專門對此物質或混合物的安全，健康和環境的規章 / 法規

錫(7440-31-5) 出現在以下法規中

中國（香港）職業接觸限值

銀(7440-22-4) 出現在以下法規中

中國（香港）職業接觸限值

建議職業暴露限值的國際衛生組織名單（OEL）為人造納米材料的值（MNMS）

氫化松香(65997-06-0) 出現在以下法規中

不適用

銅(7440-50-8) 出現在以下法規中

中國（香港）職業接觸限值

國家庫存狀態

化學物質名錄	情況

Continued...

澳大利亞 - AICS	是
加拿大 - DSL	是
Canada - NDSL	沒有 (氫化松香; 銅; 錫; 銀)
中國 - IECSC	是
歐盟 - EINECS / ELINCS / NLP	是
日本 - ENCS	沒有 (銅; 錫; 銀)
韓國 - KECI	是
新西蘭 - NZIoC	是
菲律賓 - PICCS	是
美國 - TSCA	是
台灣 - TCSI	是
墨西哥 - INSQ	是
越南 - NCI	是
俄羅斯 - ARIPS	沒有 (氫化松香)
泰國 - TECI	沒有 (氫化松香; 銅)
圖例:	*是=所有成分都在盤點* *否=未確定或一個或多個成分沒有在庫存和不從豁免清單（見括號中的具體成分）*

部分 16: 其他信息

修訂日期：	19/05/2020
初始日期	31/07/2017

SDS版本摘要

版本	製表日期	部分已更新
7.15.1.1.1	10/07/2019	急救（皮膚）, 配料

其他資料

該制備及其單獨組分的分類是基於官方和權威的資料，以及Chemwatch分類專家委員會使用已有的參考文獻來確定的。
（物料）安全數據單SDS 作為危害信息的交流工具， 應該被用來協助風險評估。 很多因素可以用來決定是否需報告危害在工作場所或其它安置是否為危險。

縮略語和首字母縮寫

PC - TWA：時間加權平均容許濃度（Permissible Concentration-Time Weighted Average),指以時間為權數規定的8 h 工作日，４０h工作週的平均容許接觸濃度。
PC - STEL：短時間接觸容許濃度（Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit),指在遵守PC - TWA前提下允許短時間（１５min）接觸的濃度。
IARC:國際癌症研究機構（International Agency for Research on Cancer)。
ACGIH：美國政府工業衛生學家會議（American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。
STEL: 短期接觸限值(Short Term Exposure Limit)。
TEEL: 臨時緊急暴露限值（Temporary Emergency Exposure Limit）。
IDLH: 立即危及生命或健康的濃度(Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)。
OSF: 氣味安全係數（Odour Safety Factor）。
NOAEL: 未觀察到不良效應的水平(No Observed Adverse Effect Level)。
LOAEL: 最低觀測不良效應水平(Lowest Observed Adverse Effect Level)。
TLV: 閾限值 (Threshold Limit Value)。
LOD: 檢測下限（Limit Of Detection）。
OTV: 氣味閾值（Odour Threshold Value）。
BCF：生物富集係數（BioConcentration Factors)。
BEI: 生物接觸指數(Biological Exposure Index)。

免責聲明

本SDS的信息僅使用於所指定的產品，除非特別指明，對於本產品與其他物質的混合物等情況不適用。本SDS只為那些受過適當專業訓練的該產品的使用人員提供產品使用安全方面的資料。

end of SDS