

SeaForce 90

一、化學品與廠商資料

GHS 產品標識	: SeaForce 90
其他名稱	: 無法取得。
物品編號	: 1540
產品類型	: 液體。
產品說明	: 塗料。

建議用途及限制使用

建議用途

塗料用途 - 專業使用

供應商的細節 : 佐敦塗料（张家港）有限公司
 江苏省张家港保税区扬子江化学工业园长江路15号 215634
 电话: +86 512 58937988
 传真: +86 512 58937986

Jotun Coatings (Zhangjiagang) Co. Ltd
 No.15 Changjiang Road Jiangsu Yangtze River International Chemical Industry Park,
 Zhangjiagang Free Trade Zone, Jiangsu Province 215634
 Tel: +86 512 58937988
 Fax: +86 512 58937986

Jotun Paints (Malaysia) Sdn Bhd, Lot 7 Persiaran Perusahaan, Section 23
 40300 SHAH ALAM, Selangor Darul Ehsan
 Malaysia
 Tel: +603 51235500
 Fax: +603 51235599

SDSJotun@jotun.com

緊急聯絡電話(須隨時可連絡) : 臺灣佐敦塗料有限公司電話：+886 2 87705061

二、危害辨識資料

化學品危害分類 : 易燃液體 - 第3級
 急毒性物質(吞食) - 第5級
 急毒性物質(吸入) - 第4級
 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第2級
 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級
 皮膚過敏物質 - 第1級
 生殖毒性物質(未出生之胎兒) - 第2級
 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(呼吸道刺激) - 第3級
 特定標的器官系統毒性物質－重複暴露(神經系統) - 第2級
 水生危害性(急性) - 第1級
 水生危害性(長期) - 第1級

GHS標示內容

危害圖式



二、危害辨識資料

警示語	: 危險。
危害警告訊息	: 易燃液體和蒸氣。 吸入有害。 吞食可能有害。 造成嚴重眼睛損傷。 造成皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。 疑似會對未出生胎兒造成傷害。 可能造成呼吸道刺激。 長期或重複暴露可能對器官造成傷害。(神經系統) 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響。
危害防範措施	
預防	: 使用前取得說明。 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。 著用防護手套。 穿戴眼睛防護具或面部防護具。 穿防護衣。 遠離熱源、火花、明火和其他火源。 禁止吸煙。 保持容器密閉。 只能在室外或通風良好的環境使用。 避免排放至環境中。 不要吸入蒸氣或噴液。 處置後徹底清洗雙手。
反應	: 收集溢漏。 如感覺不適，立即求醫。 如暴露到或在意： 求醫治療/諮詢。 若不慎吸入： 將人移到空氣流通處並保持呼吸暢通。 如有不適，立即呼叫毒物中心或送醫。 若不慎吞食： 如有不適，立即呼叫毒物中心或送醫。 如皮膚沾染： 用大量肥皂和水清洗。 脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。 如果引起皮膚發炎或皮疹： 求醫治療/諮詢。 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。 繼續清洗。 立即呼救毒物中心或送醫。
儲存	: 加鎖存放。 存放在通風良好的地方。 保持低溫。
處理	: 內容物之廢棄/容器按照地方/區域/國家/國際法規。
其它不需要分類的危害	: 沒有已知信息。
符合規定	: IMO防污系統公約 (AFS / CONF / 26) 。

三、成分辨識資料

物質/混合物	: 混合物
其他名稱	: 無法取得。

化學文摘社登記號碼(CAS No.)/其他辨識工具

化學文摘社登記號碼(CAS No. : 不適用。
)

物品編號 : 1540

物品名稱	濃度	化學文摘社登記號碼(CAS No.)
氧化亞銅	≥25 - ≤50	1317-39-1
二甲苯	≥10 - ≤16	1330-20-7
松香	≤10	8050-09-7
氧化鋅 (燻煙)	≤10	1314-13-2
苯乙烷	≤5	100-41-4
代森鋅	≤5	12122-67-7
丙二醇甲醚	≤3	107-98-2
輕質芳香烴石腦油 (<0,1% Benzene)	≤3	64742-95-6
銅吡硫	≤1.6	14915-37-8

Product name	Concentration	CAS number
dicopper oxide	≥25 - ≤50	1317-39-1
xylene	≥10 - ≤16	1330-20-7
colophony	≤10	8050-09-7
zinc oxide	≤10	1314-13-2
ethylbenzene	≤5	100-41-4
zineb	≤5	12122-67-7
1-methoxy-2-propanol	≤3	107-98-2
Solvent naphtha (petroleum), light arom. (<0,1% Benzene)	≤3	64742-95-6

公佈日期 : 30.10.2020

三、成分辨識資料

copper pyrrhione	≤1.6	14915-37-8
------------------	------	------------

就目前供應商所知與所用的濃度, 沒有任何對健康或環境的附加成分, 而需要在此節報告的。

職業暴露容許濃度 (如果有的話) 列於第八節。

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

- 眼睛接觸** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 立即以大量的水沖洗眼睛, 並經常打開上下眼瞼。 確認並取下隱形眼鏡。 繼續清洗至少 10 分鐘。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。
- 吸入** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。 如果懷疑仍有氣體出現, 救難人員應戴上適當的面具或自給式呼吸裝置。 如沒有呼吸, 呼吸不規則或呼吸停止, 請由訓練有素人員進行人工呼吸或提供氧氣。 對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。 如果昏迷, 放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。 維持呼吸道暢通。 鬆開緊身衣物, 例如領口、領帶、皮帶或腰帶。 在火災時吸入分解產品後, 症狀可能延遲才出現。 受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。
- 皮膚接觸** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 用大量肥皂和水清洗。 脫去被污染之衣物及鞋子。 在去除它之前用水徹底沖洗受污染的衣物或穿戴手套。 繼續清洗至少 10 分鐘。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。 如有任何病痛或症狀, 避免再暴露。 在重複使用前洗淨衣物。 在重複使用前應徹底清潔鞋子。
- 食入** : 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 用水洗淨口腔。 若有假牙, 請拿掉。 將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。 如物質遭吞下但受感染人仍有知覺, 可給予小量水飲用。 如患者感到噁心就應停止, 因嘔吐會有危險。 請勿催吐, 除非有專業醫療人士指導。 如果發生嘔吐, 將頭放低以避免嘔吐物進入肺中。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。 切勿給失去意識者任何口服物。 如果昏迷, 放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。 維持呼吸道暢通。 鬆開緊身衣物, 例如領口、領帶、皮帶或腰帶。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸** : 造成嚴重眼睛損傷。
- 吸入** : 吸入有害。 可能造成呼吸道刺激。
- 皮膚接觸** : 造成皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。
- 食入** : 吞食可能有害。

過度暴露/徵兆/症狀

- 眼睛接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛
起淚水
發紅
- 吸入** : 負面的症狀可能包括以下所列:
呼吸道發炎
咳嗽
降低之致死重量
使死亡率增加
骨骼畸形
- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激
發紅
可能引致皮膚起泡
降低之致死重量
使死亡率增加
骨骼畸形

四、急救措施

- 食入** : 負面的症狀可能包括以下所列:
胃痛
降低之致死重量
使死亡率增加
骨骼畸形

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

- 對醫師之提示** : 在火災時吸入分解產品後, 症狀可能延遲才出現。受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。如果懷疑仍有氣體出現, 救難人員應戴上適當的面具或自給式呼吸裝置。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。在去除它之前用水徹底沖洗受污染的衣物或穿戴手套。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

五、滅火措施

滅火劑

- 適用滅火劑** : 使用乾化學劑、二氧化氮、噴水 (霧) 或泡沫。
- 不適合之滅火劑** : 勿使用噴水柱。

滅火時可能遭遇之特殊危害

- : 易燃液體和蒸氣。洩漏物流入下水道會產生著火或爆炸危險。在燃燒或加熱情況, 會發生壓力增加與容器爆裂, 隨後有爆炸的危險。對水生生物, 此物質是非常毒的, 具持久的影響。被此物質污染的消防水必須儲存起來並避免流入任河水道、水溝及下水道。

有危害的熱分解產物

- : 分解後的成份可能包含下列物質:
二氧化碳
一氧化碳
氮氧化物
硫氧化物
金屬氧化物

特殊滅火程序

- : 如有火災, 撤離所有人員離開災區及鄰近處, 以迅速隔離現場。當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。若無危險, 請將容器移出火場。噴水霧讓接觸火源的容器冷卻。

消防人員之特殊防護設備

- : 消防隊員應穿戴適當防護設備與正壓全面式自給式呼吸裝置 (SCBA)。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項

- : 當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。撤離周圍區域。勿讓不必要或未採取保護措施的人員進入。勿碰觸或走過洩漏物質。隔離所有引火源。在危險區域嚴禁明火, 抽煙或火花。勿吸入蒸氣或煙霧。提供充足的通風設備。當通風設備不足時, 請戴上適當的呼吸防護具。穿戴適宜的個人防護設備。

環境注意事項

- : 避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤, 水道, 排水管與水溝。如果產品引起環境污染 (陰溝, 水道, 泥土或空氣), 須通知有關當局。水污染物質。如大量釋放, 可能對環境有害。收集溢漏。

清理方法

少量洩漏

- : 在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。如果可溶於水, 用水稀釋及擦除。交替地, 或為水不溶性, 以惰性乾燥物質吸附並置於適當的廢棄物處理容器中。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。

六、洩漏處理方法

- 大量洩漏**：在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。從上風將洩漏物吹離。防止進入下水溝，水道，地下室或密閉區域。將洩漏物沖洗至廢棄物處理廠或按下列進行。用非易燃性吸收劑例如，沙，土，蛭石，矽藻土，控制與收集溢出物，並裝在容器內以根據當地法規處理(參閱第 13 節)。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。被污染的吸收材料與洩漏的產品具有一樣的危害性。注意：請參閱第一節的緊急接觸須知及第十三節的廢棄物處理。

七、安全處置與儲存方法

安全操作注意事項

- 保護措施**：穿戴適當的個人防護設備(參閱第 8 節)。過去患有皮膚過敏問題的人不應受僱於任何有關本產品的處理作業。避免吸入，得到專門指導後操作。懷孕時勿暴露於此產品。在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿吸入蒸氣或煙霧。勿攝食。避免排放至環境中。僅在充足的通風設備中使用。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。勿進入貯存區域或密閉空間，除非有適當通風設備。儲存在原有容器，或經過許可有相容性材質的容器內。不使用時請蓋緊。儲存，使用時遠離熱、火花、明火或所有其他火源。使用防爆電器(通風、照明與物質處理)設備。只能使用不產生火花的工具。採取抗靜電放電之預防措施。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。

- 符合職業衛生之一般建議**：嚴禁在處理、貯存此物質的區域中飲食與抽煙。工作人員應在洗完手與臉後方可飲食與抽煙。在進入餐飲區域之前，脫掉被污染的衣物和防護設備。查看第 8 部分中有關衛生措施的更多資訊。

- 安全儲存的情況, 包括任何不相容性**：按照當地法規要求來儲存。儲存在個別並經核可之處。儲存在原容器中，避免陽光直射。儲存在陰涼、乾燥及通風良好處，遠離不相容物(見第 10 節)、食物及飲料。加鎖存放。除去所有火源。與氧化劑分開。使用容器前，保持容器關緊與密封。已打開的容器必須小心的再封好並保持直立以防止漏出。勿貯存於無標籤之容器中。為避免洩漏導致環境污染，包裝選用要適當。處理和使用前須參閱第十部分的不相容物質。

八、暴露預防措施

控制參數

職業暴露容許濃度

成分名稱	暴露限制
氧化亚铜	TW勞動部、勞工作業場所容許暴露標準、容許濃度(臺灣, 3/2018)。 短時間時量平均容許濃度: 0.6 mg/m ³ 15 分。 形式: 煙 八小時日時量平均容許濃度: 0.2 mg/m ³ 8 小時。形式: 煙
二甲苯	TW勞動部、勞工作業場所容許暴露標準、容許濃度(臺灣, 3/2018)。 短時間時量平均容許濃度: 542.5 mg/m ³ 15 分。 短時間時量平均容許濃度: 125 ppm 15 分。 八小時日時量平均容許濃度: 434 mg/m ³ 8 小時。 八小時日時量平均容許濃度: 100 ppm 8 小時。
苯乙烷	TW勞動部、勞工作業場所容許暴露標準、容許濃度(臺灣, 3/2018)。 短時間時量平均容許濃度: 125 ppm 15 分。 短時間時量平均容許濃度: 542.5 mg/m ³ 15 分。 八小時日時量平均容許濃度: 100 ppm 8 小時。 八小時日時量平均容許濃度: 434 mg/m ³ 8 小時。
丙二醇甲醚	TW勞動部、勞工作業場所容許暴露標準、容許濃度(臺灣, 3/2018)。

八、暴露預防措施

短時間時量平均容許濃度: 461.25 mg/m³ 15 分。
 短時間時量平均容許濃度: 125 ppm 15 分。
 八小時日時量平均容許濃度: 369 mg/m³ 8 小時。
 八小時日時量平均容許濃度: 100 ppm 8 小時。

工程控制 : 僅在充足的通風設備中使用。 使用處理圍欄、局部排氣設備或其他工程控制方法，將空氣中之污染物濃度維持在建議或法定限制之下。 工程控制也須要維持氣體，蒸汽或粉塵濃度使其低於任一爆炸下限。 使用防爆排氣設備。

個人防護措施

呼吸防護 : 根據危險及爆炸可能性，選擇符合適當標準或認證的呼吸防護具。 呼吸防護具的使用情形必須遵守呼吸防護計劃，以確保適當配戴、訓練及其他重要的使用面向。

手部防護 : 當處理化學產品時，若危險評估認為有必要則需隨時穿戴符合標準，抗化學品，不滲透的手套。 考慮手套製造商指定的參數，在使用過程中檢查手套是否仍然保持其防護性能。 應當注意，任何手套材料的破出時間可能會因不同的手套製造商而不同。 在混合物含有幾種物質的情況下，手套的防護時間無法準確估計。

沒有一種手套材料或材料組合能對任何單一化學品或化學品組合提供無限的防護。

破出時間應大於產品最後能使用的時間。

必須遵守手套製造商提供的手套使用、儲存、維護和更換的指導和說明。

手套應定期更換，或手套材料有任何損壞跡象時應更換。

始終確保手套無缺陷，並且正確的儲存和使用。

手套的性能或有效性可能會因物理性/化學性的破壞和保養不善而降低。

阻隔式乳霜有助於保護皮膚未遮蔽處，但一旦暴露發生就不該塗用。

戴合適的手套，經過EN374測試。

不建議, 手套(突破時間) < 1 小時: 合成橡膠, 丁基橡膠, PVC

建議, 手套(突破時間) > 8 小時: 氟化橡膠, 亞硝酸鹽橡膠, 4H, Teflon, 聚乙烯醇 (PVA)

眼睛防護 : 若危險評估認為須要避免暴露於液體潑濺，氣霧，氣體或粉塵時，請使用一個符合標準的安全眼鏡。 如果可能發生接觸，應穿戴以下防護裝備，除非評估結果要求需要更高层次的防護： 化學防濺護目鏡和/或面罩。 如果存在吸入危害，可能需要改用全面型呼吸防護具。

身體防護 : 在處理此產品前，個人身體的防護設備應根據工作性質與涉及之危險程度來選擇並應經過專家的批准。 當靜電引火的風險存在時，穿著防靜電之防護衣。 為了達到對靜電放電最大程度的防護，服裝應包括連身式防靜電之工作服、長統靴及手套。

皮膚防護 : 在對本物品進行操作之前，根據正在開展的作業和其中涉及的風險，操作人員應當穿戴適宜的鞋子和採取額外的皮膚保護措施，專業人員應當對這樣的做法進行證實。

衛生措施 : 處理化學產品後，在飲食，抽煙與使用廁所前及收工後須徹底沖洗雙手，前臂與臉。 應用適當的技術移除可能已遭污染的衣物。 受沾染的工作服不得帶出工作場所。 重複使用前請先清洗受污染之衣物。 確保眼睛沖淋器與安全淋浴間座落在靠近工作站的地方。

九、物理及化學性質

外觀

物質狀態 : 液體。

顏色 : 多种颜色

氣味 : 特色。

嗅覺閾值 : 無法取得。

pH值 : 不適用。

熔點 : 不適用。

沸點 : 最低所知數值: 120.17°C (248.3°F) (丙二醇甲醚)。 加權平均值: 137.21°C (279°F)

閃火點 : 閉杯: 25°C (77°F)

揮發速率 : 最高已知值: 0.84 (苯乙烷) 加權平均值: 0.79進行比較 乙酸丁酯

易燃性 (固體、氣體) : 不適用。

九、物理及化學性質

爆炸下限和爆炸上限	: 0.8 - 13.74%
蒸氣壓	: 最高已知值: 1.2 kPa (9.3 mm Hg) (在 20°C) (苯乙烷)。 加權平均值: 0.99 kPa (7.43 mm Hg) (在 20°C)
蒸氣密度	: 最高已知值: 3.7 (空氣 = 1) (二甲苯)。 加權平均值: 3.63 (空氣 = 1)
相對密度	: 1.73 到 1.77 克/公分 ³
溶解度	: 不溶解於下列物質中: 冷水 以及 熱水。
辛醇/水分配係數 (log Kow)	: 無法取得。
自燃溫度	: 最低所知數值: 270°C (518°F) (丙二醇甲醚)。
分解溫度	: 無法取得。
粘度	: 運動學 (40°C (104°F)): >0.205 cm ² /s (>20.5 mm ² /s)

十、安定性及反應性

化學穩定性	: 本產品很穩定。
特殊狀況下可能之危害反應	: 在正常儲存和使用情況下, 不會發生危害反應。
應避免之狀況	: 避開一切可能引起燃燒的來源 (火花或火焰)。 勿輾壓、切割、焊接、包銅、穿洞、壓碎或將容器暴露於熱或火源中。
應避免之物質	: 遠離下列物質以防止強烈放熱反應: 氧化劑, 強鹼, 強酸類。
危害分解物	: 在正常保存及使用情況下, 不應產生危險的分解產物。

十一、毒性資料

毒性效應資訊

急毒性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
氧化亞銅	LC50 吸入 塵與霧	鼠	3.34 mg/l	4 小時
	LD50 吞食	鼠	1340 mg/kg	-
二甲苯	LC50 吸入 蒸氣	鼠	20 mg/l	4 小時
	LD50 吞食	鼠	4300 mg/kg	-
	TDL ₀ 皮膚	兔子	4300 mg/kg	-
苯乙烷	LC50 吸入 蒸氣	鼠 - 男性	17.8 mg/l	4 小時
	LD50 皮膚	兔子	>5000 mg/kg	-
	LD50 吞食	鼠	3500 mg/kg	-
代森鋅	LD50 吞食	鼠	1850 mg/kg	-
丙二醇甲醚	LD50 皮膚	兔子	13 g/kg	-
	LD50 吞食	鼠	6600 mg/kg	-
銅吡硫	LC50 吸入 塵與霧	鼠	70 mg/m ³	4 小時
	LD50 皮膚	兔子	300 mg/kg	-
	LD50 吞食	鼠	200 mg/kg	-

刺激 / 腐蝕

產品/成分名稱	結果	物種	分數	暴露	觀察
氧化亞銅	眼睛 - 角膜不透明	兔子	-	72 小時	-
	眼睛 - 內眼膜的充血	兔子	-	48 小時	-
二甲苯	眼睛 - 輕度刺激	兔子	-	87 milligrams	-
	皮膚 - 輕度刺激	鼠	-	8 小時 60 microliters	-
氧化鋅 (燻煙)	眼睛 - 輕度刺激	兔子	-	24 小時 500 mg	-
	皮膚 - 輕度刺激	兔子	-	24 小時 500	-

十一、毒性資料

丙二醇甲醚	眼睛 - 輕度刺激	兔子	-	mg 24 小時 500	-
銅吡硫	皮膚 - 輕度刺激 眼睛 - 嚴重刺激性	兔子 哺乳動物 - 物 種未定	- -	mg 500 mg	- -
	皮膚 - 刺激的	哺乳動物 - 物 種未定	-	-	-

致敏感性

產品/成分名稱	暴露途徑	物種	結果
松香	皮膚	哺乳動物 - 物種未定	致敏性
代森鋅	皮膚	哺乳動物 - 物種未定	致敏性

致突變性

無法取得。

致癌性

無法取得。

生殖毒性

產品/成分名稱	母體毒性	生殖力	發育毒素	物種	劑量	暴露
代森鋅	-	-	陽性	哺乳動物 - 物種未定	曝露途徑 未報告	-

致畸胎性

無法取得。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
二甲苯	第3級	不適用。	呼吸道刺激
代森鋅	第3級	不適用。	呼吸道刺激
丙二醇甲醚	第3級	不適用。	麻醉效應
輕質芳香烴石腦油 (<0,1% Benzene)	第3級	不適用。	麻醉效應
銅吡硫	第3級	不適用。	呼吸道刺激
	第3級	不適用。	呼吸道刺激

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
苯乙烷	第2級	未決定	聽覺器官
銅吡硫	第1級	未決定	神經系統

呼吸道危險

名稱	結果
二甲苯	吸入性危害物質 - 第1級
苯乙烷	吸入性危害物質 - 第1級
輕質芳香烴石腦油 (<0,1% Benzene)	吸入性危害物質 - 第1級

有關暴露的可能路徑資訊：無法取得。

潛在急性健康影響

- 眼睛接觸：造成嚴重眼睛損傷。
- 吸入：吸入有害。可能造成呼吸道刺激。
- 皮膚接觸：造成皮膚刺激。可能造成皮膚過敏。
- 食入：吞食可能有害。

與物理, 化學和毒理學特性有關的症狀

十一、毒性資料

- 眼睛接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛
起淚水
發紅
- 吸入** : 負面的症狀可能包括以下所列:
呼吸道發炎
咳嗽
降低之致死重量
使死亡率增加
骨骼畸形
- 皮膚接觸** : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激
發紅
可能引致皮膚起泡
降低之致死重量
使死亡率增加
骨骼畸形
- 食入** : 負面的症狀可能包括以下所列:
胃痛
降低之致死重量
使死亡率增加
骨骼畸形

延遲的與直接的影響還有從短和長期暴露而來的慢性影響

短期暴露

- 潛在的立即效應** : 無法取得。
- 潛在的延遲效應** : 無法取得。

長期暴露

- 潛在的立即效應** : 無法取得。
- 潛在的延遲效應** : 無法取得。

潛在慢性健康影響

無法取得。

- 一般** : 長期或重複暴露可能對器官造成傷害。 一但產生過敏, 日後極低的暴露量也會導致嚴重的過敏反應。
- 致癌性** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 致突變性** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 致畸胎性** : 疑似會對未出生胎兒造成傷害。
- 孩童發育影響** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 生育能力影響** : 無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

路線	ATE 值
吞食	3152.45 mg/kg
皮膚	5781.63 mg/kg
吸入(蒸氣)	104.68 mg/l
吸入(粉塵和霧滴)	3.35 mg/l

十二、生態資料

毒性

產品/成分名稱	結果	物種	暴露
氧化亞銅	急性 LC50 0.075 mg/l 淡水 慢性 NOEC 0.001 mg/l	魚 - Danio rerio 藻類	96 小時 -
氧化鋅 (燻煙)	慢性 NOEC 0.0052 mg/l 急性 LC50 1.1 ppm 淡水 慢性 NOEC 0.02 mg/l 淡水	藻類 魚 - Oncorhynchus mykiss 藻類 - Pseudokirchneriella subcapitata - 指數成長期	- 96 小時 72 小時
苯乙烷	急性 EC50 7.2 mg/l 急性 EC50 2.93 mg/l	藻類 水蚤	48 小時 48 小時
代森鋅	急性 LC50 4.2 mg/l 急性 EC50 0.38 mg/l 淡水	魚 藻類 - Pseudokirchneriella subcapitata	96 小時 96 小時
輕質芳香烴石腦油 (<0,1% Benzene)	急性 LC50 970 到 1800 µg/l 淡水	水蚤 - Daphnia magna	48 小時
	急性 LC50 0.225 mg/l	魚	96 小時
	慢性 NOEC 0.05 mg/l 淡水	藻類 - Chlorella vulgaris	96 小時
	慢性 NOEC 0.05 mg/l 淡水	藻類 - Scenedesmus quadricauda	96 小時
銅吡硫	急性 EC50 <10 mg/l	水蚤	48 小時
	急性 LC50 <10 mg/l 急性 EC50 0.022 mg/l 急性 IC50 0.035 mg/l 急性 LC50 0.0043 mg/l 慢性 NOEC 0.00046 mg/l	藻類 魚 水蚤 藻類 魚 藻類 - Skeletonema costatum	72 小時 96 小時 48 小時 120 小時 96 小時 120 小時

持久性及降解性

產品/成分名稱	水生半衰期	光解作用	生物分解性
氧化亞銅	-	-	不迅速
二甲苯	-	-	迅速
氧化鋅 (燻煙)	-	-	不迅速
苯乙烷	-	-	迅速
輕質芳香烴石腦油 (<0,1% Benzene)	-	-	不迅速

生物蓄積性

產品/成分名稱	LogP _{ow}	BCF	潛在性。
二甲苯	3.12	8.1 到 25.9	低
松香	1.9 到 7.7	-	高
氧化鋅 (燻煙)	-	28960	高
苯乙烷	3.6	-	低
代森鋅	1.3	-	低
丙二醇甲醚	<1	-	低
輕質芳香烴石腦油 (<0,1% Benzene)	-	10 到 2500	高

土壤中之流動性

土壤/水分割係數 (K_{oc}) : 無法取得。





其他不良效應 : 無已知重大影響或嚴重危險。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法

：應儘可能地避免或減少廢物的產生。處置此產品，溶劑與任何副產品都應隨時遵從環境保護與廢物處置的法規要求並遵從地方區域當局的要求。經由核准的廢棄物處理承包商來處置剩餘物和非可回收的產品。除非完全符合所有主管機關之審查要求,否則不得將廢棄物任意棄置或未經處理就排入下水道中。廢棄物包裝容器應該回收再利用。只在回收再利用不合適時，才考慮以焚化或掩埋處理。採用安全的方法處理本品及其容器。在處理尚未清洗的空容器時應當小心謹慎。空罐或襯裡可能含有產品殘餘物。殘存物品的蒸氣可能會在容器內造成高度易燃或具爆炸性的氣體。除非已經對其內部進行了徹底清潔，切勿對舊容器進行切割、熔融或研磨。避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。

十四、運送資料

	UN	IMDG	IATA
聯合國編號	UN1263	UN1263	UN1263
聯合國運輸名稱	Paint	Paint。海洋污染物(氧化亚铜)	Paint
運輸危害分類	3 	3  	3 
包裝類別	III	III	III
環境危害	是的。不需要標示為「有害環境物質」。	是的。	是的。不需要標示為「有害環境物質」。
其他資訊	-	當運輸體積≤5升或≤5公斤時，不需要海洋污染物的標記。 緊急時刻表 F-E, S-E	如果其他運輸法規有規定，環境危害物質的標記可能會出現。

標記：環境危害/海洋污染物標記僅適用於液體含量超過5升和固體含量為5千克的包裝。

ADR / RID：隧道限制代碼: (D/E)
危險鑑定號碼: 30

用戶特別警告：在用戶場地內運送時: 總是使用直立, 固定, 密閉的容器運輸。確保運送產品的人知道在事故或溢出情形下該怎麼做。

十五、法規資料

當製造或處理時被認為具有"工作時對健康有特別危險"的化學品列表：此產品含有"對健康有特別危險"的物質: 二甲苯, 異丁醇, lead。

對此產品特定的安全、衛生和環保法令：沒有已知之特定國家及/或地區之法令可能列管本產品(包含其成分)。

台灣既有化學物質清冊 (Taiwan Chemical Substances Inventory, TCSI)：未決定。

國際管制條例

化學武器公約名單附表 I、II 及 III 之化學品
未列表。

蒙特婁公約(附件A,B,C,E)
未列表。

有關持續性有機污染物之斯德哥爾摩公約
未列表。

事先知情同意程序(PIC)的鹿特丹公約
未列表。

公佈日期：30.10.2020

十五、法規資料

[有關於持久性有機污染物和重金屬之聯合國歐洲經濟委員會奧胡斯協議書 \(UNECE Aarhus Protocol\)](#)

未列表。

十六、其他資料

記錄

列印日期	: 30.10.2020
先前公佈日期	: 30.10.2020
版本	: 2.05
縮寫關鍵字	: ATE=急毒性估算值 BCF=生物濃縮係數 GHS = 全球化學品危害分類及標示調和系統 IATA = 國際空運協會 IBC = 中型散裝容器 IMDG = 國際海運危險品準則 LogPow = 辛醇/水分配係數之對數 MARPOL = 國際避免船運污染公約，1978年版為修正1973年之原版規定 ("Marpol" = 海洋污染) UN = 聯合國

✔ 顯示從先前公佈之版本更新的資訊。

讀者注意

根據我們所知，此處所包含的資訊是正確的。但以上註名之供應商或其子公司對此處所包含之產品資訊之正確性與完整性不負任何責任。決定任何物質之適用性係使用者之責任。所有物質可能均含未知之危險，使用時務必小心謹慎。儘管此處指出一些特定之危險，我們無法保證現存的危險僅限所指之部分。