安全資料表

VULKACIT LDA

56485566

第一部分 化學品與廠商資料

化學品名稱	:	VULKACIT LDA
建議用途及限制使用	:	促進劑
製造者、輸入者或供應者	:	朗盛化學(中國)有限公司 中國上海市黃浦區湖濱路150號企業天地5號樓6樓 200021 電話:+86 21 6109 6666 LANXESS Chemical (China) Co., Ltd. 6 F, 5 Corporate Avenue, No. 150, Hubin Road, Huangpu District, Shanghai, 200021, P.R. China Tel: +86 21 6109 6666
緊急聯絡電話/傳真電話	:	+86 532 83889090

第二部分 危害辨識資料

化學品危害分類 : 急毒性物質 (口腔) - 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2A級
皮膚過敏物質 - 第1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
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1級

GHS標示內容

警示語	:	警告
危害警告訊息	:	H302 - 吞食有害。 H319 - 造成眼睛刺激。 H315 - 造成皮膚刺激。 H317 - 可能造成皮膚過敏。 H335 - 可能造成呼吸道刺激。 H410 - 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	:	避免吸入粉塵或霧滴。 著用防護手套和眼睛防護具/臉部防護具具。 避免排放至環境中。
反應	:	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。 如皮膚沾染： 用大量肥皂和水清洗。
儲存	:	不適用。
處理	:	內容物之廢棄/容器按照地方/區域/國家/國際法規。
其他危害	:	極細粉塵煙霧可能與空氣形成爆炸性混合物。 搬動或操作本物質可能產生粉塵, 並引起眼,皮膚,鼻,及喉部刺痛。

第二部分 危害辨識資料

第三部分 成分辨識資料

純物質/混合物 : 物質

化學名稱 : 無法取得。

化學文摘社登記號碼(CAS No.)/其他辨識工具

產品編號 : 56485566

危害成分(%) : 98

化學品中文名稱 (繁體)	濃度 (%)	化學文摘社登記號碼(CAS No.)
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	>97	14324-55-1

Product name	Concentration (%)	CAS number
zinc diethyldithiocarbamate (ZDEC)	>97	14324-55-1

沒有出現其它就供應商當前所知可應用的濃度，被分類為對健康或環境有害及因此需要在本節報告的成份。

職業暴露容許濃度 (如果有的話) 列於第八節。

第四部分 急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入 : 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。 尋求醫療救護。 如果必要的話，呼叫毒物中心或醫師。 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。

食入 : 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。 尋求醫療救護。 如果必要的話，呼叫毒物中心或醫師。 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。

皮膚接觸 : 用大量肥皂和水清洗。 脫去被污染之衣物及鞋子。 繼續清洗至少 10 分鐘。
尋求醫療救護。 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。

眼睛接觸 : 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。 尋求醫療救護。

最重要症狀及危害效應

潛在急性健康影響

吸入 : 可能造成呼吸道刺激。

食入 : 吞食有害。 對口腔、喉嚨與胃有刺激性。

皮膚接觸 : 造成皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。

眼睛接觸 : 造成眼睛刺激。

第四部分 急救措施

過度暴露/徵兆/症狀

吸入 : 負面的症狀可能包括以下所列:
呼吸道發炎
咳嗽

食入 : 無特定資料。

皮膚 : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅

眼睛 : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激
起淚水
發紅

如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理

特殊處理 : 無法取得。

對醫師之提示 : 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)

第五部分 滅火措施

滅火劑

適用的 : 使用或乾化學劑粉末。

不適用 : 勿使用噴水柱。

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 極細粉塵煙霧可能與空氣形成爆炸性混合物。 對水生物, 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。

危險熱量組成 (分解) 產品 : 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

消防人員之特殊防護措施 : 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)。

註解 : 無法取得。

第六部分 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。 避免吸入灰塵。
提供充足的通風設備。 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。
對水生生物毒性非常大。 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響。 收集溢漏。

清理方法

小量洩漏 : 將容器移離洩漏區域。 真空或清掃物質，並置於有指定標籤的廢棄物容器中。
使用無火花工具和防爆設備。 由經核准的廢棄物處理承包商來處置。

大量洩漏 : 將容器移離洩漏區域。 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。 真空或清掃物質，並置於有指定標籤的廢棄物容器中。
避免引起灰塵並避免借風散布。 使用無火花工具和防爆設備。
由經核准的廢棄物處理承包商來處置。 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。

第七部分 安全處置與儲存方法

安全處置預防措施 : 穿戴適當的個人防護設備 (參閱第 8 節)。 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。
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。 勿沾到眼睛、
皮膚或衣物。 勿攝食。 避免吸入灰塵。 避免排放至環境中。
處理時避免產生灰塵並避免可能引火的來源 (火花或火焰)。 預防粉塵堆積。
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。
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。
電動與照明裝備應按適當的標準給予保護以防止灰塵與熱表面，
閃火或其它點火來源接觸。 採取抗靜電放電之預防措施。 為避免著火或爆炸，
在轉移物質時應將容器與設備聯合一起，接地線以消除靜電。 容器含有產品殘餘物，
可能有危險性。

安全儲存, 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。

說明 : 防潮 採取抗靜電放電之預防措施。 極細粉末會在空氣中形成可燃或爆炸性混合物。

第八部分 暴露預防措施

控制參數

暴露限制值 : 無法取得。

適當的工程控制 : 僅在充足的通風設備中使用。 如使用者操作時會產生粉塵、薰煙，蒸汽或煙霧，
使用處理圍欄、局部排氣通風設備或其他工程控制方法，
以確保工作人員由空氣中之污染暴露低於任何建議或法定限制。
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。
潛在的粉塵危害評估必須根據處理方式和數量執行。必須依有關規定採取保障措施。

環境暴露管制 : 應該檢查從通風或製程設備而來的排放, 以保證他們符合環境保護法規的要求。
在某些情況下, 煙霧洗滌器、過濾器或對製程設備做工程上的修改是必要的,
以將排放降低到可接受的水平。

個人防護設備

第八部分 暴露預防措施

呼吸防護	:	若危險評估認為有必要則需使用一通過標準，適合的空氣濾清或供氣式呼吸防護具。需根據已知或預期的暴露程度、產品危險性以及選定之呼吸防護具的安全工作限制,來選擇呼吸防護具。 建議： 防塵面罩
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。 汙染產品後立刻更換手套，並按照相關國傢和地方法規處置。 建議： (< 1 小時) 聚氯乙烯 - PVC, 丁腈橡膠 - NBR, 聚氯丁烯 - CR
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。 如果操作情況產生大量粉塵,請使用防塵護目鏡。 建議： 含有側護片的安全眼鏡
皮膚保護	:	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。 建議： 穿防護服
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。

第九部分 物理及化學性質

外觀		
物質狀態	:	固體。 [粉末。]
顏色	:	白到淡黃色。
氣味	:	無法取得。
嗅覺閾值	:	無法取得。
pH	:	無法取得。
熔點	:	>175℃ (>347℉)
沸點	:	無法取得。
閃火點	:	無法取得。
燃燒時間	:	無法取得。
燃燒速率	:	無法取得。
爆炸性質	:	無法取得。
粉塵爆炸危險	:	假如是粉塵性有機產物，應當總是考慮到粉塵爆炸的可能性。
分解溫度	:	無法取得。
揮發速率	:	無法取得。
易燃性（固體、氣體）	:	無法取得。
爆炸下限和爆炸上限	:	無法取得。
蒸氣密度	:	無法取得。
密度	:	1.5 kg/L (20℃)
相對密度	:	無法取得。
溶解度	:	0.001 克/升 (水) 微溶於下列物質: 冷水
溶於有機溶劑	:	溶於 二氯甲烷
點火溫度	:	440℃
自燃溫度	:	無法取得。
粘度	:	無法取得。

第九部分 物理及化學性質

說明 : 最小點火能量: <237 mJ

第十部分 安定性及反應性

化學安定性 : 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 : 處理時避免產生灰塵並避免可能引火的來源 (火花或火焰)。
採取抗靜電放電之預防措施。 為避免著火或爆炸，
在轉移物質時應將容器與設備聯合一起，接地線以消除靜電。 預防粉塵堆積。
假如是粉塵性有機產物，應當總是考慮到粉塵爆炸的可能性。
按指示使用時不會發生有害反應

應避免之物質 : 具反應活性或與下列材料不相容:
氧化性物質

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。

第十一部分 毒性資料

有關暴露的可能路徑資訊

吸入 : 可能造成呼吸道刺激。

食入 : 吞食有害。 對口腔、喉嚨與胃有刺激性。

皮膚接觸 : 造成皮膚刺激。 可能造成皮膚過敏。

眼睛接觸 : 造成眼睛刺激。

與物理, 化學和毒理學特性有關的症狀

吸入 : 負面的症狀可能包括以下所列:
呼吸道發炎
咳嗽

食入 : 無特定資料。

皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
刺激
發紅

眼睛接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激
起淚水
發紅

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

急毒性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露	試驗描述
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	LD50 口腔	鼠 - 雄性, 雌性的	1960 mg/kg	-	-
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	LD50 皮膚的	兔子	>5000 mg/kg *	-	-

結論/總結 : Zinc Diethyldithiocarbamate:* 估算 符合歐盟(EC)編號 440/2008

刺激 / 腐蝕

產品/成分名稱	結果	物種	分數	暴露	觀察	可逆性

第十一部分 毒性資料

無法取得。

結論/總結

皮膚 : Zinc Diethyldithiocarbamate:刺激的。

眼睛 : Zinc Diethyldithiocarbamate:嚴重刺激性

致敏感性

產品/成分名稱	暴露途徑	物種	結果	試驗描述
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	皮膚	天竺鼠	致敏性	-

潛在慢性健康影響

一般 : 重複或長時間吸入粉塵可能會導致慢性呼吸道發炎。

致癌性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

突變 : 無已知重大影響或嚴重危險。

致畸胎性 : 無已知重大影響或嚴重危險。

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。

慢毒性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	慢性 LOAEL 口腔	鼠 - 雄性, 雌性的	36 mg/kg bw/日	2 年; 每天

致癌性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	陰性 - 口腔 - NOAEL	鼠 - 雄性, 雌性的	717 mg/kg bw/day NOAEL	2 年; 每天

突變

產品/成分名稱	測試	實驗	結果
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	OECD 476 體外哺乳動物細胞基因突變試驗	實驗: 在體外的 受測主體: 哺乳動物-動物 代謝活化: with and without	陰性
	OECD 475 Mammalian Bone Marrow Chromosomal Aberration Test	實驗: 在體內的 受測主體: 哺乳動物-動物	陰性

致畸胎性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	陰性 - 口腔	鼠	250 mg/kg bw/day NOAEL: 發育毒素	每天
	陰性 - 口腔	鼠	125 mg/kg bw/day NOAEL: 母體毒性	每天

生殖毒性

產品/成分名稱	影響	物種	劑量	暴露

第十一部分 毒性資料

二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	-	鼠 - 雄性, 雌性的	口腔: 12 mg/kg bw/day NOAEL (母體毒性)	每天
	-	鼠 - 雄性, 雌性的	口腔: 30 mg/kg bw/day NOAEL (繁殖)	每天

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

名稱	目標器官
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	呼吸道刺激

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

名稱	目標器官
無法取得。	

呼吸道危險

名稱	結果
無法取得。	

其他資料 : 無法取得。

第十二部分 生態資料

生態毒性

產品/成分名稱	測試	結果	物種	暴露
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	OECD 209 活性汙泥，呼吸抑制試驗	急性 EC50 1428 mg/l 海水	細菌 - 適應了的活性汙泥	3 小時
	OECD 201 藻類生長抑制試驗	急性 EC50 1,1 mg/l 淡水	藻類 - Chlorella pyrenoidosa	96 小時
	OECD 202 溞类 24hEC$_{50}$ 急性活动抑制试验	急性 LC50 0,24 mg/l 淡水	水蚤 - Daphnia magna	48 小時
	-	急性 LC50 0,23 mg/l 淡水	魚 - Oncorhynchus mykiss	96 小時
	OECD 210 魚類早期生活階段毒性試驗	慢性 NOEC 0,01 mg/l 淡水	魚 - Danio rerio	11 天數
	OECD 210 魚類早期生活階段毒性試驗	慢性 NOEC 0,0032 mg/l 淡水	水蚤 - Daphnia magna	21 天數

持久性及降解性

產品/成分名稱	測試	結果	劑量	接種
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	OECD 301F 快速生物降解性-呼吸计量法试验	2 % - 不迅速 - 28 天數	100 mg/l	活性污泥

產品/成分名稱	水生半衰期	光解作用	生物分解性
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	-	-	不迅速

生物蓄積性

第十二部分 生態資料

產品/成分名稱	$LogP_{ow}$	BCF	潛在性。
二乙基二硫代氨基甲酸鋅 (ZDEC)	3,11	-	低

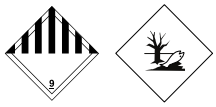
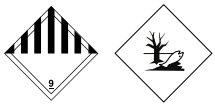
土壤中之流動性 : 無法取得。

其他不良效應 : 無已知重大影響或嚴重危險。

第十三部分 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。
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。

第十四部分 運送資料

	IMDG	IATA
聯合國編號	UN3077	UN3077
聯合國運輸名稱	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (ZINC DIETHYLDITHIOCARBAMATE)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (ZINC DIETHYLDITHIOCARBAMATE)
運輸危害分類	9 	9 
包裝類別	III	III
環境危害	Yes	Yes
用戶特別警告	Emergency schedules (EmS) F-A, S-F	Passenger aircraft 956: 400 kg Cargo aircraft 956: 400 kg

依據MARPOL 73/78第2附件和IBC法規規定進行散裝 : 無法取得。

特殊運送方法及注意事項

環境有害物質
對皮膚和黏膜有刺激性
刺激眼睛
和食物分開

第十五部分 法規資料

適用法規 : 職業安全衛生法

危害性化學品標示及通識規則

道路交通安全規則

事業廢物殂貯存清除處理方法及設施標準

廢棄物清理法

毒性化學物質管理法

職業安全衛生設施規則

特定化學物質危害預防標準

勞工作業場所容許暴露標準

公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法

第十六部分 其他資料

記錄

製表日期	:	2016-03-22
先前製表日期	:	2013-10-15
版本	:	4.01
製表單位	:	朗盛化學(中國)有限公司 HSEQ-PTSE

中國上海市黃浦區湖濱路150號企業天地5號樓6樓 200021

電話:+86 21 6109 6666

LANXESS Chemical (China) Co., Ltd. HSEQ-PTSE

6 F, 5 Corporate Avenue, No. 150, Hubin Road,

Huangpu District, Shanghai, 200021, P.R. China

Tel: +86 21 6109 6666

◤顯示從先前公佈之版本更新的資訊。

讀者注意

這些數據是基於當前的知識和經驗。該安全資料表的目的是從安全要求方面對產品加以描述。這些陳述並不對組成、特徵、性能等方面做任何擔保。