

物質安全資料表

一、化學品及企業標識

化學產品名稱	: 聚氧乙烯三醇 (Caradol MD36-13)
產品代碼	: U3199
其他名稱 / 異名	: 聚醚多元醇
建議用途及限制使用:	: 用於生產聚胺酯產品。
製造商或供應商名稱、地址及電話:	: SHELL EASTERN CHEMICALS (S) A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C) The Metropolis Tower 1 9 North Buona Vista Drive , #07-01 Singapore 138588 Singapore
電話	: +65 6384 8737
傳真	: +65 6384 8454
緊急聯絡電話/傳真電話:	: +800 25 378747 (Alert SGS) or +65 65429595 (Alert SGS)
其它資訊	: CARADOL 是 Shell Trademark Management B.V.和 Shell Brands Inc. 的商標, 是給 Royal Dutch Shell plc. 附屬公司使用。

二、危害辨識資料

GHS分類	: 非有害物
GHS標籤要素	
符號	: 無象徵符號
信號詞	: 無警示語
GHS 危害說明	: 物理性危害: 在GHS標準之下未分類為一種實際危險。 健康危害: 在GHS標準之下歸類為無健康危害 環境危害: 在GHS標準之下未分類為一種環境危害。
GHS 預防措施說明	
預防措施	: 沒有防備警語。

物質安全資料表

事故響應	: 沒有防備警語。
儲存	: 沒有防備警語。
放棄處置	: 沒有防備警語。
不影響分類的其他危害	: 未被評為可燃物，但會燃燒。
醫療條件惡化	: 在正常條件下使用不應會成為健康危險源。

三、成分辨識資料

化學特性	: CARADOL MD36-13
同義名稱:	: 聚醚多元醇
化學文摘社登記號碼(CAS No.):	: 9082-00-2

成分依 GHS 分類

化學名稱	同義名稱:	CAS (化學文摘社)	危害分類 (類別)	危害說明	濃度或濃度範圍(成分百分比)
Polyoxyalkylene triol		9082-00-2	無, 無;	無;	99.485 %

四、急救措施

一般資訊	: 在正常條件下使用不應會成為健康危險源。
不同暴露途徑之急救方法:	
• 吸入:	: 將受害者遷移到空氣清新的地方。如受害者沒有在短時間內復原，應將其送到最接近肇事地點的醫療設施接受進一步的醫療。
• 皮膚接觸	: 脫去污染衣物。用水沖洗暴露的部位，並用肥皂（如有）進行清洗。
• 眼睛接觸:	: 立即撐開眼睛用大量水沖洗眼睛最少15分鐘。將受害者送到最接近的醫療設施接受進一步醫療。
• 食入:	: 用水漱口並求醫。

對醫師之提示:

最重要的症狀/影響（急性和慢性）

對醫師之提示	: 沒有具體不利影響
	: 根據症狀進行治療。建議在嚴重過度暴露後，進行肝、腎及眼睛功能檢查。此類事故的記錄應保存以備將來參考。

五、滅火措施

物質安全資料表

- 滅火時可能遭遇之特殊危害：：使所有非急救人員撤離火區。只有被圍在先已存在的火焰中時，才會燃燒。危險燃燒物品可能包括：二氧化碳。未被識別的有機、無機化合物。有毒產品。一氧化碳。
- 適用滅火劑：：大規模火災只可由受過正式訓練的消防員處理。耐酒精泡沫、花灑式噴水或噴霧。乾化學滅火粉、二氧化碳、沙或泥土僅適用於小規模起火。
- 不適用的滅火物：：切勿採用直射式噴水。
- 消防人員之特殊防護設備：：穿著完善的保護服裝並配戴自給式呼吸器。
- 其他建議：：所有存儲區都應配備充份的滅火設施。用噴灑水來保持鄰接容器冷卻。

六、洩漏處理方法

請遵從所有適用的地方及國際法規。

- 個人應注意事項：：忌接觸溢漏或流放出的本品。欲知個人保護設備詳情，請參閱本『化學品安全說明書』第8章。
避開吸入其蒸汽和（或）煙霧。
避免接觸皮膚。
撲滅任何明火。切勿吸煙。消除點火源。避免火花。
- 環境注意事項：：消除週圍地區可能有的點火源。
用沙、泥土或其它適合的障礙物來防止擴散或進入排水道、陰溝或河流。
使用合適的防擴散措施，以免污染環境。
使受污染區域徹底通風。
- 清理方法：：如液體溢漏量比較大（>一桶），應使用真空吸料車等機械設備將溢料輸送到收集槽以便進行回收或安全處理。不得用水沖掉殘餘材料。應將其視為污染廢料處理。讓殘餘料蒸發或用適當的吸附劑／材料進行吸收，然後進行安全處理。鏟出被污染的土壤，並進行安全處理。
如液體溢漏量不大（<一桶），應用機械設備將溢液放進附帶產品說明標籤的可密封容器之內，以便進行回收或安全處理。讓殘餘料蒸發或用適當的吸附劑／材料來吸乾殘餘料。鏟除污染土壤並對其進行安全棄置。
- 額外建議：：應根據本品的法規地位（見第13節）、其使用及溢漏的潛在危害，以及本地的處置規例來制訂適當的處置措施。請遵從所有適用的地方法規。

七、安全處置與儲存方法

- 一般預防措施：：忌吸入蒸汽或接觸本品。只可在空氣流通之處使用。搬運或使用後用水徹底清洗。欲知個人保護設備詳情，請參閱本『化學品安全說明書』第8章。關於產品裝卸、轉運、儲藏及儲罐清潔的具體建議，請諮詢產品供應商。
- 處置：：良好的工業衛生慣例說明應採取能防止吸入本品的措施。在加工

物質安全資料表

安全存儲條件	區域，請採用局部排氣措施。為防止發生無控制的聚合，避免意外接觸異氰酸鹽。忌接觸皮膚、眼部、衣服。洗衣服之前，需先在空氣流通的地方讓空氣晾乾衣服。撲滅任何明火。切勿吸煙。消除點火源。避免火花。切勿傾倒於排水溝。裝卸溫度：室溫。裝卸桶裝產品時，應穿保護鞋，並使用恰當的裝卸工具。
產品輸送	：切避免接觸水及潮濕環境。儲罐必須保持清潔、乾燥、無銹。防止水進入。必須存儲於有圍堤、空氣流通，以及不受日曬、不接近明火和其它熱源的地方。大型儲存罐（容量為100 m ³ 或以上）建議使用氮封。最高只能堆3個桶高。最長儲存時間：12個月。儲存溫度：室溫。儲存溫度應使粘度低於 500 cSt；通常為攝氏 25 至 50 度。在環境溫度低於產品處理推薦溫度的儲罐部位，應該裝上加熱管。加熱管表面溫度不得超過攝氏 100 度。
不適用的物質	：傳輸本品前後，應用氮淨化管線。不使用時須關閉容器。
其他建議	：銅。銅合金。
	：確保遵從關於物料處理以及儲存設施的地方條例。將本資料單所含的資訊包括進本地情況風險評估中，將有助於為本品的搬運、儲存及棄置制訂有效的控制系統。

八、暴露預防措施

美國政府工業衛生學家委員會(ACGIH)所提供的這份文件，僅供資訊分享

八小時日時量平均容許濃度(TWA) / 短時間時量平均容許濃度(STEL) / 最高容許濃度(CEILING)
從未建立。

生物指標

未指定生物極限值。

適當的工程控制：	：廢氣排放系統的設計應該符合當地條件；空氣方向應離開蒸氣產生源以及在該地區工作的人員。通風充足，足以控制氣體濃度。
個人保護措施	：個人保護設備（PPE）應符合建議的國家標準。請查詢PPE供應商。
呼吸防護	：在正常使用條件下，一般不需戴呼吸保護用具。良好的工業衛生慣例說明應採取能防止吸入本品的措施。
手部防護：	：在手可能接觸產品的情況下，為得到適當的化學保護，應使用符合有關標準（如歐洲：EN374，美國：F739, AS/NZS;2161）並用以下材料制成的手套：意外接觸/防濺射措施：PVC。氯丁橡膠。丁晴橡膠。手套的使用性和耐用性取決於其用法：如使用頻繁及接觸的持續時間；手套材料對化學品的抵抗能力；手套厚度及靈活度。應向手套供應商諮詢。應換新被污染的手套。應避免反複使用一次性薄手套，使用一次後即應棄置。個人衛生是有效護理手部的主要方法。必須僅在雙手洗乾淨後，才能戴手套。使用手套後，必須徹底清洗及烘乾雙手。建議使用非香型保濕霜。
眼睛防護：	：防化學品濺射護目鏡（化學護目鏡）。符合EU標準EN166，AS/NZS:1337。
皮膚及身體防護：	：耐化學及耐寒手套、靴子、圍裙。

物質安全資料表

熱危害	: 不適用的。
監測方法	: 可能需要在操作人員的呼吸區或一般工作區進行物質濃度監測,以確保符合OEL的規定以及對暴露實施了充分控制。對於一些物質,還需進行生物監測。以下是SHELL National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of analytical Methods http://www.cdc.gov/niosh/nmam/nmamenu.html Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods http://www.osha.gov/dts/sltc/methods/toc.html Health and Safety Executive (HSE),UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances, http://www.hsl.gov.uk/publications/mdhs.aspx . Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), http://www.dguv.de/ifa/de/index.jsp L'Institut National de Recherche et de Securite, (INRS), France http://www.inrs.fr/securite/hygiene_securite_travail.html .

九、物理及化學性質

外觀 (物質狀態、顏色等)	: 透明無色 液體。
氣味:	: 無氣味的
嗅覺閾值:	: 無資料可供參考。
PH值	: 無資料可供參考。
沸點/沸點範圍:	: > 285 oC / 545 oF
熔點/冰點	: 無資料可供參考。
閃火點: °F °C	: > 220 oC / 428 oF
爆炸界限:	: 無資料可供參考。
著火溫度	: 無資料可供參考。
自燃溫度:	: 無資料可供參考。
易燃性 (固體、氣體)	: 無資料可供參考。
蒸氣壓:	: < 10 hPa
相對密度	: 1.02
密度:	: 典型 1.017 kg/m ³ 於 20 oC / 68 oF
水溶性	: 稍可溶。
溶解度	: 無資料可供參考。
辛醇/水分配係數(log Pow)	: 1.1 - 4.8
分解溫度:	: 註記: 穩定。
動態黏度	: 1,100 mPa.s 於 20 oC / 68 oF
運動黏度	: 無資料可供參考。
蒸氣密度 (空氣=1)	: 無資料可供參考。
蒸發率 (nBuAc=1)	: 無資料可供參考。

物質安全資料表

表面張力 : 無資料可供參考。

十、安定性及反應性

化學穩定性 : 穩定。
應避免之狀況 : 熱量、火焰及火花。
不相容物質 : 避免接觸異氰酸鹽、銅、銅合金、鋅、強力氧化劑及水。
危害分解物 : 可能形成不詳毒物。
特殊狀況下可能之危害反應 : 在室溫時，與二異氰酸聚合，同時放熱。
對靜電放電的敏感度 : 無資料可供參考。

十一、毒性資料

毒理病理學測試效果資料

評鑒基礎 : 提供的資訊是以產品測試和(或)類似產品和(或)組份為基礎。
可能的接觸途徑 : 暴露途徑包括吸入、攝入、皮膚吸收、皮膚或眼睛接觸。
急毒性 :
 口腔急性毒 : 不應是有害的物料。LD50 >2000 mg/kg, 鼠
 皮膚急性毒 : 不應是有害的物料。LD50 >2000 mg/kg, 鼠
 呼吸急性毒 : 不應是有害的物料。
皮膚腐蝕/刺激 : 預期不會刺激皮膚。
眼睛嚴重損傷/刺激 : 預期不會刺激眼睛。
呼吸刺激物 : 不應有刺激呼吸的作用。
呼吸或皮膚過敏 : 預期不是皮膚致敏物。
吸入性危害 : 未被視為是吸入性危害物質
生殖細胞致突變性物質 : 預期沒有誘變作用。
致癌性 : 預期沒有致癌作用。
生殖毒性和發育毒性 : 不應有損害生育力的作用。預期不是發育毒物。
特定目標器官系統毒性－單次接觸 : 不適用的。
特定目標器官系統毒性－重複接觸 : 不應是有害的物料。

十二、生態資料

評鑒基礎 : 對於本品，有不完整的生態毒性資料可供參考。以下提供的資訊

物質安全資料表

部分基於對類似產品的組份及生態毒性的認識。

生態毒性:

急毒性:

- 魚 : 預期毒性低: LC/EC/IC50 > 100 mg/l
- 水生無脊椎動物 : 預期毒性低: LC/EC/IC50 > 100 mg/l
- 藻 : 預期毒性低: LC/EC/IC50 > 100 mg/l
- 微生物 : 預期毒性低: LC/EC/IC50 > 100 mg/l

慢毒性或長期毒性:

- 魚 : 無資料可供參考。
- 水生無脊椎動物 : 無資料可供參考。
- 流動性 : 如果本品進入土壤, 因其中一個或多個組份具有流動性, 所以可能會污染地下水。

持久性/降解性 : 預期不容易生物降解。

生物積累可能 : 本品無顯著生物積聚作用, 分子量 > 1000。

其他不良效應 : 無資料可供參考。

十三、廢棄處置方法

- 化學產品處置 : 應儘可能回收或循環使用。鑑定所產生的物料的毒性和物理特性, 以便制定符合有關條例的適當的廢物分類及廢物處置方法, 是廢物產生者的責任。切勿棄置於環境、排水溝或水道之內。不應讓廢棄物污染土壤或水。
- 容器的處置 : 徹底排空容器。排泄後, 在無火花及明火的安全地方通風。交給桶回收商或金屬回收商。
- 地方法例 : 棄置方法應符合適用的地區、國家及本地的法律和條例。本地法規可能比地區或國家規定更嚴格, 並必須遵守。

十四、運輸信息

陸地 (根據ADR分類): 不受管制

在ADR條例之下, 本品未被評為危險貨物。

國際海事污染品 (IMDG)

在IMDG條例之下, 本品未被評為危險貨物。

國際航空運輸協會 (不同國家的具體規定稍有不同)

依據 IATA 條例該材料沒有歸類為危險材料, 或者需要遵循特定國家的法規要求。

海洋 (MARPOL 73/78附錄II及散裝化學品規則)

- 污染分類 : Z
- 船分類 : 3
- 化學產品名稱 : 甘油丙氧基酯和乙氧基酯
- 特殊預防措施 : 特殊預防措施: 參見第 7 章操作處置與儲存, 用戶需知或需符合

物質安全資料表

的與運輸有關的特殊預防措施。

額外資訊

: 這個產品也許運輸時有氮氣覆蓋。氮氣是無氣味和無形的氣體。暴露於氮氣可能導致窒息或死亡。在一個密閉空間內人員必須採取嚴密的安全預防措施。

十五、法規資料

有關的管制資訊並不完整，尚有其它條例適用於本品

本地庫存

AICS	:	已列出。	
DSL	:	已列出。	
INV (CN)	:	已列出。	
TSCA	:	已列出。	
KECI (KR)	:	已列出。	KE-24605
PICCS (PH)	:	已列出。	
EINECS	:		所有組份在列單上或免聚合物。

十六、其他資料

GHS 危害說明

無 無

『化學品安全說明書』版本號 : 2.2

製表日期 : 02.03.2012

『化學品安全說明書』修訂版 : 左頁邊的豎線(l)表示此處是在上一版本的基礎上進行的修訂。

『化學品安全說明書』規例 : 該安全資料表的內容和格式符合執委會指令 91/155/EEC於2001年7月27日經過第二次修正後的執委會指令 2001/58/EC的規定。

用途與使用限制 : 本文件中的建議只適用於原裝產品。其它衍生化學品具有不同的特性和危險。關於其安全處理和使用，請諮詢有關部門。用於生產聚胺酯產品。

化學品安全說明書分配免責聲明 : 所有裝卸本品的人員均應熟悉本文件所含的資訊。

: 於此提供的資訊基於目前我們對已有資料的理解，對本品的描述僅為符合健康、安全和環境的要求。我們並不就本產品的具體特性提供任何擔保。