# 安全資料表

ELECTROLYTE D2

## 一、化學品與廠商資料

| | | |
|---|---|---|
| GHS 產品標識 | : | ELECTROLYTE D2 |
| Cat. No. | : | 40900032 |
| 容器規格 | : | 1 l |
| 其他名稱 | : | 無此資料。 |
| 產品類型 | : | 液體。 |

建議用途及限制使用

| | | |
|---|---|---|
| 產品用途 | : | 適用於金相鏡檢標本的電解製備。 |
| 應用範圍 | : | 專業應用. |

| | | |
|---|---|---|
| 供應商資訊 | : | Struers ApS<br>Pederstrupvej 84<br>DK-2750 Ballerup<br><br>電話: +45 44 600 800 |
| 負責此物質安全資料表(SDS)人員之電子信箱(e-mail address) | : | sdsquestions@struers.dk |
| 緊急聯絡電話(須隨時可連絡) | : | 112 (24/7) |

## 二、危害辨識資料

化學品危害分類 :

| | |
|---|---|
| H226 | 易燃液體 - 第3級 |
| H303 | 急毒性物質 (吞食) - 第5級 |
| H313 | 急毒性物質 (皮膚) - 第5級 |
| H332 | 急毒性物質 (吸入) - 第4級 |
| H314 | 腐蝕皮膚 - 第1級 |
| H318 | 嚴重損傷 - 第1級 |
| H361 | 生殖毒性物質 - 第2級 |
| H370 | 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 - 第1級 |
| H336 | 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級 |

GHS標示內容

危害圖式 :

警示語 : 危險

# 二、危害辨識資料

**危害警告訊息** : H226 - 易燃液體和蒸氣。
H303 + H313 - 吞食或皮膚接觸可能有害。
H314 - 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。
H332 - 吸入有害。
H336 - 可能造成困倦或暈眩。
H361 - 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。
H370 - 會對器官造成傷害。

**危害防範措施**

**預防** : P203 - 使用前獲取、閱讀並遵守所有安全說明。
P280 - 穿戴防護手套, 防護衣服和眼睛防護具要么面部防護具。
P210 - 遠離熱源、火花、明火和其他火源。禁止吸煙。
P271 - 只能在室外或通風良好的環境使用。
P260 - 不要吸入蒸氣。
P270 - 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。
P264 - 處置後徹底清洗。

**反應** : P318 - 如果接觸或擔心，請就醫。
P308 + P316 - 如暴露到或在意， 立即尋求緊急醫療説明。
P304 + P340, P316, P317 - 若不慎吸入： 將人移到空氣流通處並保持呼吸暢通。 立即尋求緊急醫療説明。 尋求醫療説明。
P301 + P317, P330, P331 - 若不慎吞食： 尋求醫療説明。 漱口。 但不要催吐。
P302 + P317, P361, P354 - 如皮膚沾染： 尋求醫療説明。 立即脫掉所有受污染的衣服。 立即用水沖洗幾分鐘。
P363 - 沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。
P305 + P354 + P338, P317 - 如進入眼睛： 立即用水沖洗幾分鐘。取下隱形眼鏡（如果有且易於操作）。繼續沖洗。 尋求醫療説明。
P319 - 如果您感到不適，請尋求醫療説明。

**儲存** : P405 - 加鎖存放。

**處理** : P501 - 根據所有當地、地區、國家和國際法規處理內容物和容器。

**其它不需要分類的危害** : 造成消化道灼傷。

# 三、成分辨識資料

**物質/混合物** : 混合物

**其他名稱** : 無此資料。

| 化學品中文名稱 | % (w/w) | 識別代碼 | 類型 |
|---|---|---|---|
| 磷酸 | ≥25 - ≤50 | 化學文摘社: 7664-38-2 | [1] [2] |
| 乙醇 | ≥10 - ≤25 | 化學文摘社: 64-17-5 | [1] [2] |
| 1-丙醇 | ≤4.5 | 化學文摘社: 71-23-8 | [1] [2] |

| Product name | % (w/w) | Identifiers | Type |
|---|---|---|---|
| Phosphoric acid | ≥25 - ≤50 | CAS: 7664-38-2 | [1] [2] |
| ethanol | ≥10 - ≤25 | CAS: 64-17-5 | [1] [2] |
| propan-1-ol | ≤4.5 | CAS: 71-23-8 | [1] [2] |

**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 。**

# 三、成分辨識資料

類型

[1] 此物質被分類為有健康或環境危害
[2] 此為作業場所容許濃度標準所列管之物質

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。 |
| 皮膚接觸 | : | 立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 用肥皂和水沖洗已遭污染的皮膚。 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 。 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。 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。 如果吸入,一次暴露就會損傷器官。 會抑制中樞神經系統 (CNS)。 可能造成困倦或暈眩。 |
| 皮膚接觸 | : | 可致嚴重灼傷。 皮膚接觸可能有害。 如果接觸皮膚,一次暴露就會損傷器官。 |
| 食入 | : | 吞食可能有害。 會腐蝕消化道。 可致灼傷。 如果食入, 一次暴露就會損傷器官。 會抑制中樞神經系統 (CNS)。 |

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:<br>疼痛<br>起淚水<br>發紅 |
| 吸入 | : | 負面的症狀可能包括以下所列:<br>噁心或嘔吐<br>頭痛<br>睏倦/疲勞<br>暈眩<br>失去知覺<br>降低之致死重量<br>使死亡率增加<br>骨骼畸形 |

# 四、急救措施

**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

**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** : 根據症狀治療。 如果已食入或吸入大量毒物，立即接洽毒物處理專家。

**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。 在火災或受熱時，含有液態物質的容器內壓力會增加，在極端情況下，可能會破裂, 並伴有一定的爆炸風險。

**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
氧化磷

**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。

**清理方法**

**小量洩漏** : 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。 由經核准的廢棄物處理承包商來處置。

**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。 外洩物質可以用碳酸鈉,碳酸氫鈉,或氫氧化鈉來中和。 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。 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。

# 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)。 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。 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。 遠離鹼性化學品。 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。 與鹼性物分開。 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**

# 八、暴露預防措施

| 成分名稱 | 暴露限制 |
|---|---|
| 磷酸 | TW勞動部、勞工作業場所容許暴露標準、容許濃度 (臺灣, 3/2018)<br>短時間時量平均容許濃度 15 分: 2 mg/m³.<br>八小時日時量平均容許濃度 8 小時: 1 mg/m³. |
| 乙醇 | TW勞動部、勞工作業場所容許暴露標準、容許濃度 (臺灣, 3/2018)<br>短時間時量平均容許濃度 15 分: 1000 ppm.<br>短時間時量平均容許濃度 15 分: 1880 mg/m³.<br>八小時日時量平均容許濃度 8 小時: 1000 ppm.<br>八小時日時量平均容許濃度 8 小時: 1880 mg/m³. |
| 1-丙醇 | TW勞動部、勞工作業場所容許暴露標準、容許濃度 (臺灣, 3/2018) 透過皮膚吸收.<br>短時間時量平均容許濃度 15 分: 250 ppm.<br>短時間時量平均容許濃度 15 分: 613.75 mg/m³.<br>八小時日時量平均容許濃度 8 小時: 200 ppm.<br>八小時日時量平均容許濃度 8 小時: 491 mg/m³. |

**生物暴露指數**

沒有已知的暴露指數。

**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。 建議: (如同過濾器組合 A2/P2)

**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。
建議： 丁基橡膠手套。 破出時間應大於產品最後能使用的時間。

**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程度的防護： 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。 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、物理和化學性質及安全特性

所有特性的測量條件在標準溫度和壓力之下，除非另有指示。

**外觀**

物質狀態 : 液體。

顏色 : 無色。

**氣味** : 無味。

**嗅覺閾值** : 無此資料。

**pH值** : <2

**熔點及凝固點** : 無此資料。

**沸點、初沸點和沸騰範圍** : 無此資料。

**閃火點** : 閉杯: 23 到 60℃ (73.4 到 140℉)

**揮發速率** : 無此資料。

**可燃性** : 無此資料。

**爆炸上限和下限/可燃範圍** : 無此資料。

**蒸氣壓** :

| | 20℃ 時之蒸氣壓 | | | 50℃ 時之蒸氣壓 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 成分名稱 | mm Hg | kPa | 方法 | mm Hg | kPa | 方法 |
| 乙醇 | 42.94865 | 5.7 | | | | |

**相對蒸氣密度** : 無此資料。

**相對密度** : 1.11

**溶解度** :

| 介質 | 結果 |
|---|---|
| 水 | 可溶解的 |

**可與水混溶** : 是的。

**辛醇／水分配係數（log Kow）** : 不適用。

**自燃溫度** :

| 成分名稱 | ℃ | ℉ | 方法 |
|---|---|---|---|
| 乙醇 | 455 | 851 | DIN 51794 |

**分解溫度** : 無此資料。

**黏度** : 動力的 (室溫): 無此資料。
運動學的 (室溫): 6.8 $mm^2/s$ (6.8 cSt)
運動學的 (40℃ (104℉)): 無此資料。

**流動時間 (ISO 2431)** : 無此資料。

**粒子特性**

中位粒子大小 : 不適用。

**其他資料**

物理化學說明 : 無其他資訊。

# 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。
在正常狀況下貯存和使用, 有害的聚合不會發生。

**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** : 會侵襲多種金屬產生極易燃的氫氣然後會與空氣形成爆炸性混合物。
具反應活性或與下列材料不相容:
鹼性物質
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。

# 十一、毒性資料

**毒性效應資訊**

**急毒性**

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---|---|---|
| 磷酸 | **兔子 - 皮膚 - LD50**<br>2740 mg/kg | |
| | **鼠 - 吞食 - LD50**<br>1.25 g/kg | 毒性效應: 肺、胸或呼吸 - 急性肺水腫<br>肝臟 - 肝臟重量的變化 |
| 乙醇 | **鼠 - 吞食 - LD50**<br>7060 mg/kg | 毒性效應: 肺、胸部或呼吸 - 其他變化 |
| | **兔子 - 皮膚 - LD50**<br>>15800 mg/kg | |
| | **鼠 - 吸入 - LC50 蒸氣**<br>124700 mg/m³ [4 小時] | |
| 1-丙醇 | **鼠 - 吞食 - LD50**<br>2200 mg/kg | 毒性效應: 行為的：全身麻醉 |
| | **兔子 - 皮膚 - LD50**<br>4032 mg/kg | OECD [急性皮膚毒性] |
| | **鼠 - 男性, 雌 - 吸入 - LC50 蒸氣**<br>>33.8 mg/l [4 小時] | OECD 403 [急性吸入毒性] |

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**腐蝕／刺激皮膚物質**

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---|---|---|
| 乙醇 | **兔子 - 皮膚 - 無刺激性** | OECD 404 [急性皮膚刺激/腐蝕] |
| 1-丙醇 | **兔子 - 皮膚 - 輕度刺激**<br>使用數量 / 濃度: 500 mg | |

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

# 十一、毒性資料

**嚴重的眼睛損傷/眼睛刺激**

| 產品/成分名稱 | 結果 |
|---|---|
| 乙醇 | **兔子 - 眼睛 - 輕度刺激**<br>治療 / 暴露的期間: 24 小時<br>使用數量 / 濃度: 500 mg<br>**兔子 - 眼睛 - 中度刺激性**<br>治療 / 暴露的期間: 0.066666667 分<br>使用數量 / 濃度: 100 mg<br>**兔子 - 眼睛 - 中度刺激性**<br>使用數量 / 濃度: 100 uL<br>**兔子 - 眼睛 - 嚴重刺激性**<br>使用數量 / 濃度: 500 mg<br>**兔子 - 眼睛 - 輕度刺激**<br>治療 / 暴露的期間: 1 小時<br>使用數量 / 濃度: 50 pph |
| 1-丙醇 | **兔子 - 眼睛 - 中度刺激性**<br>治療 / 暴露的期間: 24 小時<br>使用數量 / 濃度: 20 mg |

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**呼吸道腐蝕/刺激**

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**呼吸道或皮膚過敏**

| 產品/成分名稱 | 結果 |
|---|---|
| 1-丙醇 | **天竺鼠 - 皮膚**<br>結果: 非過敏性的<br>**人類 - 皮膚**<br>結果: 非過敏性的 |

**皮膚**

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**呼吸的**

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**生殖細胞致突變性**

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---|---|---|
| 磷酸 | **在體外的 - 細菌**<br>結果: 陰性 | OECD 471 [細菌反向突變試驗] |
| | **在體外的 - 哺乳動物-動物**<br>結果: 陰性 | OECD 473 [體外哺乳動物染色體畸變測試] |
| | **在體外的 - 哺乳動物-動物**<br>結果: 陰性 | OECD 476 [體外哺乳動物細胞基因突變測試] |
| 1-丙醇 | **在體外的 - 細菌 - 細菌**<br>結果: 陰性 | |

# 十一、毒性資料

**在體外的 - 哺乳動物-動物**
結果: 陰性

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**致癌性**

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**生殖毒性**

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---|---|---|
| 磷酸 | **鼠 - 吞食**<br>≥500 mg/kg - NOAEL<br>生育能力影響: 陰性 | OECD 422 [重複劑量毒性研究與生殖/發育毒性篩選試驗] |
| | **鼠 - 吞食**<br>≥410 mg/kg - NOAEL<br>母體毒性: 陰性<br>孩童發育: 陰性 | OECD 414 [產前發育毒性研究] |

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**特定目標器官系統毒性(單次暴露)**

| 產品/成分名稱 | 結果 |
|---|---|
| 磷酸 | 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 - 第1級 |
| 乙醇 | 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級 |
| 1-丙醇 | 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級 |

**特定目標器官系統毒性(重複暴露)**

無此資料。

**呼吸道危險**

無此資料。

**有關暴露的可能路徑資訊**

預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

**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。 如果吸入,一次暴露就會損傷器官。 會抑制中樞神經系統 (CNS)。 可能造成困倦或暈眩。

**皮膚接觸** : 可致嚴重灼傷。 皮膚接觸可能有害。 如果接觸皮膚,一次暴露就會損傷器官。

**食入** : 吞食可能有害。 會腐蝕消化道。 可致灼傷。 如果食入, 一次暴露就會損傷器官。 會抑制中樞神經系統 (CNS)。

**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:
噁心或嘔吐
頭痛
睏倦/疲勞
暈眩
失去知覺
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** : 無此資料。

**潛在的延遲效應** : 無此資料。

**長期暴露**

**潛在的立即效應** : 無此資料。

**潛在的延遲效應** : 無此資料。

**潛在慢性健康影響**

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---|---|---|
| 磷酸 | **慢性 - 鼠 - 吞食 - NOAEL**<br>250 mg/kg [90 天數] | OECD 422 [重複劑量毒性研究與生殖/發育毒性篩選試驗] |

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**一般** : 無已知重大影響或嚴重危險。

**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。

**生殖毒性** : 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。

**毒性的數值基準**

**急毒性估計**

# 十一、毒性資料

| 產品/成分名稱 | 吞食 (mg/kg) | 皮膚 (mg/kg) | 吸入(氣體) (ppm) | 吸入(蒸氣) (mg/l) | 吸入(粉塵和霧滴) (mg/l) |
|---|---|---|---|---|---|
| ELECTROLYTE D2 | 2785.9 | 2951.9 | N/A | N/A | 1.4 |
| 磷酸 | 1250 | 1100 | N/A | N/A | 0.5 |
| 乙醇 | 7060 | N/A | N/A | 124.7 | N/A |
| 1-丙醇 | 500 | 4032 | N/A | N/A | N/A |

# 十二、生態資料

**毒性**

| 產品/成分名稱 | 結果 | |
|---|---|---|
| 磷酸 | **急性 - EC50 - 淡水**<br>水蚤<br>>100 mg/l [48 小時] | OECD [水蚤急性固定試驗和生殖試驗] |
| | **急性 - EC50 - 淡水**<br>藻類<br>>100 mg/l [72 小時] | OECD [藻類、生長抑制試驗] |
| | **急性 - NOEC - 淡水**<br>藻類<br>100 mg/l [72 小時] | OECD 201 [藻類、生長抑制試驗] |
| | **EC50**<br>微生物<br>>1000 mg/l [3 小時] | OECD 209 [活性污泥、呼吸抑制試驗] |
| 乙醇 | **急性 - EC50 - 淡水**<br>魚 - Fathead minnow - *Pimephales promelas*<br>年齡: 31 天數; 尺寸: 22 mm; 重量: 0.14 克<br>12.8 克/升 [96 小時] | 影響: 行為 |
| | **急性 - EC50**<br>水蚤 - *Daphnia magna*<br>12340 mg/l [48 小時] | |
| | **急性 - EC50**<br>藻類 - *Chlorella vulgaris)*<br>275 mg/l [72 小時] | |
| 1-丙醇 | **急性 - LC50 - 海水**<br>魚 - Bleak - *Alburnus alburnus*<br>尺寸: 8 到 10 cm<br>3800 mg/l [96 小時] | 影響: 死亡率 |
| | **急性 - EC50 - 淡水**<br>藻類 - Green algae - *Selenastrum sp.*<br>4480 mg/l [96 小時] | 影響: 人口 |
| | **急性 - LC50 - 淡水**<br>甲殼類動物 - Scud - *Gammarus pulex*<br>1000 mg/l [48 小時] | 影響: 死亡率 |

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

**持久性及降解性**

| 產品/成分名稱 | 結果 |
|---|---|

# 十二、生態資料

| | |
|---|---|
| 乙醇 | 84% [20 天數] - 迅速 |
| 1-丙醇 | 75% [20 天數] - 迅速 |

**結論/總結[產品]** : 無此資料。

| 產品/成分名稱 | 水生半衰期 | 光解作用 | 生物分解性 |
|---|---|---|---|
| 乙醇 | - | - | 迅速 |
| 1-丙醇 | - | - | 迅速 |

**生物蓄積性**

| 產品/成分名稱 | $LogP_{ow}$ | BCF | 潛在性。 |
|---|---|---|---|
| 乙醇 | -0.35 | - | 低 |
| 1-丙醇 | 0.2 | - | 低 |

**土壤中之流動性**

**土壤/水分割係數** : 無此資料。

**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** | UN2920 | UN2920 | UN2920 |
| **聯合國運輸名稱** | CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (磷酸, 乙醇) | CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (Phosphoric acid, ethanol) | Corrosive liquid, flammable, n.o.s. (Phosphoric acid, ethanol) |
| **運輸危害分類** | 8 (3) | 8 (3) | 8 (3) |
| **包裝類別** | II | II | II |
| **環境危害** | 不是。 | No. | No. |

# 十四、運送資料

其他資訊

| | | |
|---|---|---|
| UN | : | 特殊暫時條款 274 |
| IMDG | : | Emergency schedules F-E, S-C<br>Special provisions 274<br>IMDG Code Segregation group SGG1 - Acids |
| IATA | : | Quantity limitation Passenger and Cargo Aircraft: 1 L. Packaging instructions: 851. Cargo Aircraft Only: 30 L. Packaging instructions: 855. Limited Quantities - Passenger Aircraft: 0.5 L. Packaging instructions: Y840. |

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。

依據 IMO 公約進行散裝運輸 : 無此資料。

# 十五、法規資料

毒管法(TCCSCA) 關注化學物質列表

不適用。

優先管理化學品管理辦法, 第 2 條

屬致癌物質第一級、生殖細胞致突變性物質第一級或生殖毒性物質第一級之化學品 (第2條第2款) : 適用

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法 : 不適用

台灣既有化學物質清冊（Taiwan Chemical Substances Inventory，TCSI） : 所有成份都有被列入或者是被免除。

國際管制條例

未列表。

蒙特婁公約

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。

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

參考文獻 : GHS - 全球化學品危害分類及標示調和系統
CNS 0960145703
CLA0970146313
CNS 15030 Z1051

準備安全資料表 (SDS) 的組織 : Sphera Solutions

記錄

公佈日期/修訂日期 : 2026/03/20

# 十六、其他資料

先前公佈日期 : 1/13/2025

版本 : 2

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
IMO = 國際海事組織
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）
N/A = 無法取得
SGG = 隔離組別
UN =聯合國

用於導出分類的程序

| 分類 | 正當理由 |
|---|---|
| 易燃液體 - 第3級 | 在測試資料的基礎上 |
| 急毒性物質 (吞食) - 第5級 | 計算方法 |
| 急毒性物質 (皮膚) - 第5級 | 計算方法 |
| 急毒性物質 (吸入) - 第4級 | 計算方法 |
| 腐蝕皮膚 - 第1級 | 在測試資料的基礎上 |
| 嚴重損傷 - 第1級 | 在測試資料的基礎上 |
| 生殖毒性物質 - 第2級 | 計算方法 |
| 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 - 第1級 | 計算方法 |
| 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級 | 計算方法 |

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。