


# 安全資料表

## 一. 化學品與廠商資料

化學品名稱:乙二醇(Ethylene Glycol)
物品編號: -
建議用途及限制使用: 冷卻劑及防凍劑;瀝青乳化塗料;熱傳劑;低壓層板;煞車油;乙二醇-[1,2]-二乙酸脂;聚酯纖維及薄膜;難凍炸藥;溶劑;各種用途的萃取劑;纖維素酯及醚之溶劑混合物,特別是賽璐粉(玻璃紙);化妝品(高達 5%);瓷漆;醇酸樹脂;印刷墨;木材著色;黏著劑;皮革染色;織品加工;煙草;飛機跑道知去冰流體成份;原子筆墨;泡沫穩定劑;潤濕劑。
製造者、輸入者或供應者名稱:競輪企業有限公司 地址:新竹市中華路二段 523 號 電話: (0) 5253167-9
緊急連絡電話: (03) 5253167-9 傳真: (03) 5229169

## 二. 危害辨識資料

化學品危害分類: <b>急毒性物質第5 級(吞食)、嚴重損傷 / 刺激眼睛物質第2B 級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級。</b>
標示內容: 象徵符號: <b>健康危害</b>  警示語:危險 危害警告訊息:吞食可能有害 造成眼睛刺激 長期或重複暴露會對器官造成傷害 <b>禁止添加於食品</b> 危害防範措施:若與眼睛接觸,立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療 衣服一經汙染,立即脫掉 避免暴露於此物質-需經特殊指示使用
其他危害:-

## 三. 成份辨識資料

### 純物質

中英文名稱:乙二醇(Ethylene Glycol)
同意名稱:Glycol、Ethylene Alcohol、1,2-Dihydroxyethane、1,2-Ethandiol、Ethylene Dihydrate、Glycol Alcohol
化學文摘社登記號碼(CAS No.):107-21-1

危害成分(成份百分比):100
歐盟現有商業化學品目錄編號(EINECS No.):203-473-3
歐盟化學品總署註冊號碼(ECHA Registration No.):01-2119456816-28-0046

#### 四. 急救措施

<p>不同暴露途徑之急救方法:</p> <p>吸入: 1.移走污染源或將患者移到空氣新鮮處</p> <p>2.立即就醫</p> <p>皮膚接觸: 1.脫掉污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)</p> <p>2.盡速用緩和流動的溫水沖洗患部 10 分鐘以上</p> <p>3.若刺激感持續,在反覆沖洗</p> <p>4.立即就醫</p> <p>5.污染的衣物、鞋子以及皮飾品需完全除汙後再使用或丟棄</p> <p>眼睛接觸: 1.立即撐開眼皮,以緩和流動的溫水反覆沖洗污染的眼睛 10 分鐘</p> <p>2.若沖洗後仍有刺激感,再反覆沖洗</p> <p>3.立即就醫</p> <p>食入: 1.若患者即將喪失意識、已失去意識或痙攣,勿經口餵食任何食物</p> <p>2.切勿催吐,給予患者喝 240-300 毫升的水</p> <p>3.若患者自發性嘔吐,反覆給水並漱口</p> <p>4.若呼吸停止,立即由受訓過的人施以人工呼吸,若心跳停止施行心肺復甦術</p> <p>5.迅速將患者送至緊急醫療單位</p>
<p>最重要症狀之危害效應: 1.經由皮膚濕疹處,會吸收乙二醇</p> <p>2.100ml 的劑量可能致死</p>
對急救人員之防護:應穿著 c 級防護裝備在安全區實施急救
對醫師之提示:吞食時,考慮洗胃

#### 五. 滅火措施

適用滅火劑:化學乾粉、酒精泡沫、二氧化碳、聚合泡沫、水霧
滅火時可能遭遇之特殊危害:用水霧或泡沫滅火可能會起泡
<p>特殊滅火程序: 1.以水霧噴灑在液體表面,因冷卻及會起泡,可滅火</p> <p>2.若洩漏物點燃,可用水霧驅散蒸氣</p>
消防人員之特殊防護裝備:消防人員必須配戴空氣呼吸器及防護手套、消防衣

#### 六. 洩漏處理方法

<p>個人應注意事項:</p> <p>1. 限制人員進入,直至外溢區完全清乾淨為止</p> <p>2. 確定是由受過訓之人員負責清理之工作</p> <p>3. 穿戴適當的個人防護裝備</p>
<p>環境注意事項</p> <p>1. 對洩漏區通風換氣</p>

2. 移開所有引燃源
3. 通知政府職業安全衛生與環保相關單位

清理方法:

1. 不要碰觸外洩物
2. 避免外洩物入下水道、水溝或密閉的空間內
3. 在安全許可狀況下設法阻止或減少溢漏
4. 用砂、泥土或其他不與洩漏物質反應之吸收物質來圍堵洩漏物
5. 少量洩漏:用不會和外洩物反應之吸收物質吸收。已汙染的吸收物質和外洩物具有同樣性的危害,需置於加蓋並標示的適當容器裡,用水沖洗溢漏區域。小量的液漏可用大量的水稀釋
6. 大量洩漏:聯絡消防,緊急處理單位及供應商尋求協助

#### 七. 安全處置與儲存方法

處置:

1. 此物質需要工程控制及防護設備,工作人員應適當受訓並告知此物質此物質之危險性及安全使用法
2. 不要單獨操作此物質,若有此物釋放出應立刻戴上呼吸防護具且離開,直到確定釋放之嚴重性
3. 操作前檢查容器是否溢漏,考慮以密閉系統操作此物
4. 避免產生蒸氣和霧滴,並防止蒸氣和霧滴進入工作區的空氣中
5. 蒸氣比重大大於空氣,會沉降於低窪或封閉地區、貯存或通風不良的地區
6. 所有開啟、傾倒和混合之操作,人員應位於上風處
7. 不要將受污染的液體道回元貯存容器

儲存:

1. 貯存和操作遠離熱源,不相容物以避免有毒的熱分解物產生或起激烈反應
2. 空的桶、容器和管件可能仍有具危害性的殘留物,未清理前不允許任何焊接、切割、鑽孔或其他熱的施工進行
3. 在通風良好的地區以最小操作量使用並與貯存區分開
4. 不要與不相容物一起使用(如強氧化劑,強鹼),會起激烈反應

#### 八. 暴露預防措施

工程控制:

1. 整體換器裝置
2. 再加熱及霧滴形成時則可能需要局部排氣裝置
3. 供給充份新鮮空氣以補助排氣系統抽出的空氣

控制參數:

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		生物指標 BEIs
-	-	50ppm	10mg/m3(霧滴)	-

個人防護設備:

呼吸防護:無特殊規格要求

手部防護:天然橡膠、氯丁橡膠類、聚氯乙烯、丁基橡膠、Viton、Teflon、Saranex、Barricade、4H、Terllchem HPS、聚乙烯、類橡膠等材質的防滲手套

眼睛防護:化學安全護目鏡,護面罩

皮膚及身體防護:上述橡膠材質連身式防護衣,工作褲,圍裙,工作靴

衛生措施:

1. 工作後盡速脫掉污染之衣物,洗淨後才可再穿戴或丟棄,且須告知洗衣人員污染物之危害性
2. 工作場所嚴禁抽菸或飲食
3. 處理此物後,須徹底洗手
4. 維持作業場所清潔

九. 物理及化學性質

外觀:澄清無色具吸濕性的液體	氣味:甜味
嗅覺:0.08ppm	熔點:-13°C
PH 值:7(中性)	沸點/沸點範圍:198°C
易燃性(固體,氣體):-	閃火點:111°C
分解溫度:-	測試方法(開杯或閉杯):閉杯
自燃溫度:398°C	爆炸界限:3.2%~15.3%
蒸氣壓:0.05mmHg	蒸氣密度:2.14
密度:1.1135g/cm <sup>3</sup> @20°C、1atm	溶解度:全溶
辛醇/水分配係數(logKow):-1.93- -1.36	揮發速率:-

十.安全性及反應性

安全性:正常狀況下安定

特殊狀況下可能之危害反應:

1. 避免溫度超過 111°C
2. 強氧化劑(如過氯酸、硝酸鹽、醌酸):增加火災爆炸的危險
3. 三硫化磷:高溫會產生爆炸
4. 強鹼(如氫氧化鈉):產生分解反應
5. 過氯酸:產生劇烈分解反應
6. 強酸(如發煙硫酸、96%硫酸、氯磺酸):在密閉容器裡,溫度與壓力會升高
7. 直流電的銀-銅電線:與其接觸會著火
8. 鋁:高於 100°C 時乙二醇會腐蝕它

應避免之狀況:

1. 避免溫度超過 111°C
2. 直流電的銀-銅電線

應避免之物質

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 強氧化劑(如過氯酸、硝酸鹽、酞酸)</li> <li>2. 三硫化磷</li> <li>3. 強鹼(如氫氧化鈉)</li> <li>4. 過氯酸</li> <li>5. 強酸(如發煙硫酸、96%硫酸、氯磺酸)</li> <li>6. 鋁</li> </ol>
危害分解物:-

#### 十一.毒性資料

暴露途徑:皮膚、吸入、食入、眼睛
症狀:刺激感、呼吸衰竭、心血管衰竭、肺水腫
<p>急毒性:</p> <p>皮膚: 1. 液體會造成刺激</p> <p>2. 經由皮膚濕疹處,會吸收乙二醇,症狀與食入相似</p> <p>吸入: 1. 其蒸氣和霧滴會對鼻、咽喉造成刺激</p> <p>2. 濃度高於 56ppm,會因咽喉的刺激,無法忍受太久</p> <p>3. 其蒸氣壓低,在室溫下不會造成明顯中毒但高溫下暴露於霧滴則會有傷害</p> <p>時入: 1. 引起噁心、嘔吐、下腹疼痛、衰弱、困倦、暈眩、恍惚、痙攣、休克等中樞神經系統抑制的症狀</p> <p>2. 會因呼吸衰弱、心血管衰弱而死亡</p> <p>3. 100ml 的劑量可能致死,若存活,數日後可能腎衰竭</p> <p>4. 有些情況下會造成視覺障礙</p> <p>眼睛: 1. 液體會造成刺激,眼皮發炎,但不會造成永久性損害</p> <p>2. 蒸氣和霧滴會刺激眼睛</p> <p><b>LD50(測試動物、吸收途徑) : 5 · 890mg/kg(大鼠, 吞食)</b></p> <p><b>LC50(測試動物、吸收途徑):-</b></p> <p><b>12mg/m<sup>3</sup>3D(大鼠,眼睛):造成刺激</b></p>
<p>慢毒性或長期毒性:</p> <p>吸入: 1. 暴露在濃度 12ppm 下,每天 22 小時,持續 28 天,只會引起輕微的喉嚨刺激,頭痛,下背痛</p> <p>2. 長期暴露於 100°C 以上產生的蒸氣和霧滴下會造成意識喪失和眼球震顫 50gm/kg(懷孕 6-15 天雌鼠,吞食)造成胚胎發育不正常</p>

#### 十二.生態資料

<p>生態毒性: LC50(魚類): 18500-4100mg/l/96H</p> <p>EC50(水生無脊椎動物): -</p> <p>生物濃縮係數(BCF): 10-190</p>
<p>持久性與降解性:</p> <p>1. 乙二醇在體內會被分解並排出</p>

2. 理論尚在百分之百氧存在上,乙二醇會在 1-4 天完全分解,實際上大概要費時數週
3. 在水中會被分解掉,並且不會吸附在沉積物上 半衰期(空氣): 8.3~83 小時 半衰期(水表面): 48~288 小時 半衰期(地下水): 96~576 小時 半衰期(土壤): 48~288 小時
生物積蓄性: -
土壤中之流動性:當乙二醇釋放到土壤中後,會涉入地下,至於其流佈情形則不詳
其他不良效應: -

### 十三.廢棄處置方法

#### 廢棄處置方法:

1. 參考相關法規處理
2. 依照倉儲條件貯存待處理的廢棄物
3. 採用特定的焚化或安全衛生掩埋法處理

### 十四.運送資料

聯合國編號 : UN3082
聯合國運輸名稱 : 乙二醇
運輸危害分類: -
包裝類別 : -
海洋污染物(是/否): 否
特殊運送方法及注意事項 :-

### 十五.法規資料

#### 適用法規:

1. 職業安全衛生設施規則
2. 危害性化學品標示及通識規則
3. 勞工作業場所容許暴露標準
4. 道路交通安全規則
5. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

### 十六.其他資料

參考文獻	行政院勞工委員會化學品調和制度(GHS)中文介紹網站 <a href="http://ghs.cla.gov.tw/tw/ghs_main.asp">http://ghs.cla.gov.tw/tw/ghs_main.asp</a>	
製表者單位	名稱:競輪企業有限公司	
	地址:新竹市中華路二段 523 號 電話: (03) 5253167-9	
製表人	職稱:經理	姓名(簽章):楊振霖
製表日期	114.03.20	
備註	上述資料中符號 “-” 代表目前查無相關資料,而符號 “/”代表此欄位對該物質並不適用	

各項數據與資料僅供參考,使用者請依應用需求判斷其可用性,尤其需注意混何時可能產生不同之為害,並依危害性化學品標示及通識規則之相關規定,提供勞工必要之安全衛生注意事項。本廠已力求正確,但錯誤恐仍難免,各項數據與資料僅供參考,使用者請依應用需求,自行負責判斷其可用性,本廠不負任何責任