

安全資料表 (SDS)

EP-2F1B

一、化學品與廠商資料

物品名稱	: EP-2F1B
其他名稱	: 環氧樹脂硬化劑
建議用途及限制使用	: 鑄模、電子元件封裝、積層、注塑、工具製造、防蝕塗料、黏著、木建築。
製造者、輸入者或供應者名稱	: 睿信興業有限公司
製造者、輸入者或供應者地址	: 桃園市八德區廣福路 907 號
緊急聯絡電話/傳真電話	: +886-3-4350025 +886-3-4636168

二、危害辨識資料

化學品危害分類	: 急毒性物質第 4 級 (吞食)、腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級、嚴重損傷/刺激眼睛物質第 1 級、皮膚過敏物質第 1 級
標示內容	: 腐蝕、驚嘆號、健康危害
• 象徵符號	



• 警示語	: 危險。
• 危害警告訊息	: 吞食有害。 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。 造成嚴重眼睛損傷。 可能造成皮膚過敏。
• 危害防範措施	: 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面罩。 避免釋放至環境中。 若與眼睛接觸，立刻以大量的水洗滌後洽詢醫療。 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療。
其他危害	: -

三、成分辨識資料

混合質

中英文名稱	: 異佛爾酮二胺 (isophorone diamine)
化學文摘社登記號碼(CAS No.)	: 2855-13-2
危害成分(成分百分比)	: 70%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法	:
• 吸入	: 移走污染源或將患者移到空氣新鮮處。 若無呼吸，立即進行人工呼吸。 若呼吸困難，由受過訓練且合格的人供給氧氣。 立即就醫。
• 皮膚接觸	: 儘速用溫水緩和洗污染處 20 分鐘以上。 在沖水中除去污染的衣服、鞋子及皮革製品(如錶帶、皮帶)。 若仍有刺激感，立即就醫。 遭污染的衣服、鞋及皮革製品必須完全除污後才可再用或丟棄。
• 眼睛接觸	: 立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。 小心沖洗勿讓污染的水，碰到未遭污染的眼睛。 立即就醫。
• 食入	: 若吞食，喝大量水，不可催吐。 若有刺激感或不適，立即就醫。
最重要症狀及危害效應	: 呼吸道灼傷 皮膚灼傷 眼睛灼傷 黏膜灼傷 流淚 過敏反應
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	: 患者吸入時，考慮給予氧氣。吞食時，避免洗胃及引發嘔吐。

五、滅火措施

適用滅火劑	: 二氧化碳 化學乾粉 泡沫 水霧
滅火時可能遭遇之特殊危害	: 若發生火災，則屬於輕微火災危害。
特殊滅火程序	: 安全情況下將容器搬離火場。 以水霧冷卻暴露火場的貯槽或容器直到火熄滅。 遠離貯槽兩端。 使用適於 火場周圍的滅火劑。 不要將水直接噴灑在此物質上。 大火時，噴灑水霧進行滅火。 使用水霧來降低蒸氣。 自安全距離或受保護區域滅火。 避免吸入該物質和燃燒副產物。 停留在上風處，遠離低窪。
消防人員之特殊防護裝備	: 配戴全身式化學防護衣及空氣呼吸器（必要時外加抗閃火鋁質

被覆外套)。

六、洩漏處理方法

- 個人注意事項：在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。
 確定是由受過訓之人員負責清理之工作。
- 環境注意事項：不要允許進入溢漏材料下水道或水路。
- 清理方法：未穿著適當的防護裝備時，不可碰觸受損容器或外洩物質。
 避免外洩物進入下水道或密閉的空間內。
 少量溢漏時，用不會和外洩物反應之吸收劑吸收，於加蓋並有標示的適當容器裡，用水沖洗。
 溢漏區域大量溢漏：聯絡消防隊，緊急處理單位及供應商以尋求協助。

七、安全處置與儲存方法

- 處置：在通風良好處處置。
 提供局部排氣以保持暴露低於標準值。
 避免接觸不相容物。
 禁止飲食、吸煙。
 容器不使用時需緊閉。
 避免容器物理性損壞。
 小心操作和開啟容器。
- 儲存：檢查容器是否有清楚的標示。
 儲存於原容器中。
 保持容器緊閉。
 禁止吸煙、暴露在非覆蓋（防爆）光源及明火中。
 儲存在陰涼、乾燥及通風良好的區域。
 儲存時須遠離不相容物。
 避免容器物理性損壞和定期測漏

八、暴露預防措施

- 工程控制：局部排氣裝置或整體換氣裝置。
 須採用抗腐蝕通風系統，並與其它排氣系統分開。
 可裝置集塵器於室外或法規允許處。
 供給新鮮空氣以補充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	最高容許濃度 CEILING	短時間時量 平均容許濃度 STEL	生物指標 BEI

-	-	-	-
---	---	---	---

- 個人防護設備 :
- 呼吸防護 : 若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下，需要呼吸防護。呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。在使用時，須確認警告注意事項。正壓全面型供氣式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。正壓全面型自攜式呼吸防護具或其他正壓型呼吸防護具。未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：正壓全面型供氣式呼吸防護具、輔以逃生型之正壓式呼吸防護具或全面型自攜式呼吸防護具。
 - 手部防護 : 防滲手套。
 - 眼睛防護 : 化學安全防濺護目鏡、護面罩提供緊急眼睛清洗裝置或是快速淋浴裝置等
 - 皮膚及身體防護 : 連身式防護衣，工作靴。
- 衛生措施 : 工作後儘速脫掉污染衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，須告知洗衣人員污染物之危害性。工作場所嚴禁抽煙或飲食。處理此物後，須徹底洗手。維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀	: 黃色液體	熔點	: -
嗅覺閾值	: -	氣味	: 胺味
pH 值	: -	沸點/沸點範圍	: -
易燃性(固體，氣體)	: -	閃火點	: >130°C
分解溫度	:	測試方法	: 閉杯
自燃溫度	:	爆炸界限	: -
蒸氣壓	: < 0.01mm Hg @20°C	蒸氣密度	:
密度	: 1.01 (水=1)	溶解度	: -
辛醇/水分配係數(log Kow)	: -	揮發速率	: -

十、安定性及反應性

- 安定性 : 正常狀況下安定。
- 特殊狀況下可能之危害反應 : 與強的氧化劑也許起反應。
- 應避免之狀況 : 避免熱、火焰、火星和其他引火源。危險氣體可能累積在局限空間。與可燃物接觸可能會引燃或是爆炸。

應避免之物質：氧化性物質、可燃性物質。
 危害分解物：氮氧化物、碳氧化物、氨。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、眼睛、食入。

症狀：
 咳嗽
 窒息
 疼痛
 胸悶
 呼吸困難
 濃痰
 發疔
 暈眩
 低血壓
 血濃縮
 水泡音
 皮膚炎
 流淚
 結膜炎
 角膜受損
 失明
 噁心
 吞嚥及言語困難
 灼傷。

急毒性：

- 吸入：吸入腐蝕性物質可能引起咳嗽、窒息，鼻子、嘴巴和喉嚨疼痛及黏膜灼傷。
 若吸入足夠的量可能發展成肺水腫，通常潛伏期為 5-72 小時；症狀包括胸悶、呼吸困難、濃痰、發紺、暈眩。
 病理檢驗可能出現衰弱、心跳快速、低血壓、血濃縮和水泡音。
 吸入正常製程過程中所產生的氣膠（霧滴、煙煙）可能會對人體健康造成危害。
 在不通風或侷限空間大量使用此物質可能導致增加暴露和發展成刺激性的大氣。開始操作前以機械通風控制暴露。
 吸入環氧樹脂胺硬化劑(包括聚胺類和胺加合物)可能產生支氣管痙攣和咳嗽，終止暴露後還要持續數日。在有“胺氣喘”的人連微量的蒸氣都可能引起強烈的反應。文獻記載數個使用環氧樹脂系統的胺類後引起系統性中毒的實例。
 吸入胺蒸氣可能引起鼻子、喉嚨和肺部的刺激性而呼吸困難和咳嗽；嚴重會使呼吸道發炎浮腫，頭痛、噁心、衰弱、焦慮、喘息。

- 皮膚
 - : 直接與腐蝕性物質接觸可能造成嚴重刺激、疼痛甚至灼傷。可能引起過敏。
 - 接觸此物質可能有害，經由皮膚吸收可能導致系統性影響。此物質與皮膚直接接觸後會產生化學灼傷。
 - 會經由傷口、擦傷或損傷而進入血液中，可能產生嚴重傷害；在使用此物質之前先檢查皮膚，確保任何外傷已有適當保護措施。
 - 胺環氧-硬化劑可能在已有健康問題的人身上產生初級的皮膚刺激性和過敏性皮膚炎。皮膚反應包括紅斑、無法忍受的癢和嚴重的臉部腫脹。也可能發生水泡、硬外皮和鱗狀皮膚。有“胺皮膚炎”的人再度暴露於微小的量之後可能經歷戲劇般的反應。高度敏感的人甚至可能對含有少量未反應胺硬化劑的硬化樹脂起反應。空氣中微小量的胺對過敏的人可能加速強烈的皮膚症狀。長期或反覆暴露可能產生組織壞疽。
 - 揮發性胺蒸氣產生刺激性和皮膚發炎，直接接觸會引起灼傷。可能經由皮膚吸收引起類似於食入的影響，導致死亡。
 - 皮膚可能呈現變白、紅和丘疹。
- 眼睛
 - : 直接與腐蝕性物質接觸可能造成嚴重刺激、疼痛，嚴重灼傷。受傷程度因接觸的濃度及時間而異，傷害可能不會在數週內完全呈現。
 - 此物質直接接觸眼睛後會產生化學灼傷。蒸氣或霧滴可能具極度刺激性。
 - 若用於眼睛，此物質引起嚴重眼睛損傷。
 - 濃蒸氣有明顯眼睛刺激性，此刺激性對於高濃度蒸氣給予某些警示作用。若發生眼睛刺激性以可用的控制措施或撤離該區域以減少暴露。
 - 揮發性胺類的蒸氣刺激眼睛，引起過度流淚、角膜發炎和輕微角膜浮腫導致「光暈」現象，此影響是暫時性的，僅持續數小時；然而此情況會降低專業技術工作(如開車)的做事效率。
 - 直接接觸揮發性胺類的液體可能產生眼睛損傷，對較輕微的損傷可能為永久性的
- 食入
 - : 腐蝕性物質可能造成立即的疼痛並嚴重灼傷黏膜。可能造成組織變色。
 - 初期症狀可能難以吞嚥及言語，隨後則完全無法吞嚥及言語。對食道及消化道的影響可自刺激到嚴重腐蝕。
 - 可能造成會厭軟骨水腫及休克。
 - 意外食入此物質可能危害健康，動物實驗顯示食入少於 150gm 可能致命或對健康產生嚴重損傷。
 - 食入此物質後於口腔和消化道產生化學灼傷。
 - 吞食不含苯環的胺類會經由腸吸收，腐蝕作用可能引起整個消

化道損傷；會經由酵素分解由肝臟、腎臟和腸黏膜消失。
食入胺環氧-硬化劑可能引起嚴重腹痛、噁心、嘔吐或腹瀉。嘔吐物可能含有血和黏膜。

突然開始腹痛後接著腹部硬得像木板或低血壓顯示發生延遲性胃或食道的腐蝕性損傷，若 24 小時之內沒發生死亡，2 至 4 日後病人狀況可能會改善。

LD50(測試動物、吸收途徑)：1030 mg/kg (大鼠，吞食)

LC50(測試動物、吸收途徑)：— 慢毒性或長期毒性：

慢毒性或長期毒性：視濃度和暴露時間而定，長期或反覆暴露腐蝕性物質可能引起嘴部發炎和潰瘍甚至支氣管炎和腸胃道障礙、皮膚炎、過敏、結膜炎或類似急性暴露的影響。

十二、生態資料

生態毒性	: LC50 (魚類)	: -
	EC50 (水生無脊椎動物)	: -
	生物濃縮係數 (BCF)	: -
久性及降解性		: -
生物蓄積性		: -
土壤中之流動性		: -
其他不良效應		: -

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法	: 參考相關法規處理。 儘可能回收或洽詢製造商進行回收。 諮詢廢棄物處理機關進行廢棄處置。 合格場所焚化殘留物。 可能的話回收容器，或在合格掩埋場廢棄。
--------	--

十四、運送資料

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

十五、法規資料

適用法規	: 職業安全衛生設施規則。 危險性化學品標示及通識規則。 勞工作業場所容許暴露標準。
------	--

道路交通安全規則。

事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準。

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。

十六、其他資料

參考文獻

: RTECS 資料庫, TOMES CPS 光碟, Vol.71, 2007
ChemWatch 資料庫, 2007-1
OHS MSDS 資料庫, 2007
HSDB 資料庫, TOMES CPS 光碟, Vol.71, 2007

製表單位

: 睿信興業有限公司
桃園市八德區廣福路 907 號
+886-3-4350025

製表人

:

製表日期

: 2015 年 4 月 23 日

修改日期

: 2022 年 7 月 12 日

備註

: 上述資料中符號”-”代表目前查無相關資料。

上述資料已力求正確, 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, 使用者應自行負責其安全。