

# 化學品安全技術說明書

按照GB/T 16483和GB/T 17519编制。

產品名稱: Aluminum Liquid (F-2) 硬化劑

製表日期: 21-七月-2023

修訂日期: 31-七月-2023

版本編號: 03

MSDS 編號: 5331

## 部份 1 化學產品與公司識別

化學品中文名	Aluminum Liquid (F-2) 硬化劑
化學品英文名	Aluminum Liquid (F-2) Hardener
SKU#	5331
製造商	ITW Performance Polymers
地址	Bay 150 Shannon Industrial Estate Co, Clare, 愛爾蘭
聯繫人	無資料。
電話	電話 363 (61) 771500
電子郵件	customerservice.shannon@itwpp.com
緊急聯絡電話	應急電話: 44 (0) 1235 239 670
建議用途及限制使用	
建議用途	無資料。
製表日期	21-七月-2023
修訂日期	31-七月-2023
替代日期	24-七月-2023

## 部份 2 危害辨識資料

**緊急情況概述** 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。吸入有害。皮膚接觸可能有害。吞食可能有害。可能造成皮膚過敏。若被排入水道中，會危害環境。

### GHS hazard categories

物理性危害	未被分類。	
健康危害	急毒性物質，吞食	第5級
	急毒性物質，皮膚	第5級
	急毒性物質，吸入	第4級
	腐蝕/刺激皮膚物質	第1B級
	嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	第1級
	皮膚致敏物質	第1級
環境危害	急性水生毒性	第2級
	慢性水生毒性	第2級

### 標示內容

#### 象形圖



#### 警示語

危險

#### 危害警告訊息

H303	吞食可能有害。
H313	皮膚接觸可能有害。
H314	造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。
H317	可能造成皮膚過敏。
H318	造成嚴重眼睛損傷。
H332	吸入有害。
H401	對水生生物有毒。
H411	對水生生物有毒並具有長期持續影響。

#### 危害防範措施

##### 防範措施

P260	不要吸入霧氣/蒸氣。
P264	處理後要徹底洗淨。
P271	只能在室外或通風良好之處使用。
P272	受沾染的工作服不得帶出工作場地。
P273	避免釋放到環境中。
P280	戴防護手套/穿防護服/戴防護眼罩/戴防護面具。

**事故回應**

P301 + P330 + P331	如誤吞咽: 漱口。不得誘導嘔吐。
P303 + P361 + P353	如皮膚(或頭髮)沾染: 立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗/沖洗皮膚。
P304 + P340	如誤吸入: 將受害人轉移到空氣新鮮處, 保持呼吸舒適的休息姿勢。
P305 + P351 + P338	如進入眼睛: 用水小心沖洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出, 取出隱形眼鏡。繼續沖洗。
P310	立即呼救毒物諮詢中心/求醫。
P333 + P313	如發生皮膚刺激或皮疹: 求醫/就診。
P362 + P364	脫掉沾染的衣物且於再次使用前清洗。
P391	收集溢出物。

**Safety storage**

P405	存放處須加鎖。
------	---------

**廢棄處置方法**

P501	按當地/地區/國家/國際規定處理產品/容器。
------	------------------------

**物理性危害及化學性危害**

該產品於正常條件下使用、貯存與運輸為穩定且不具反應性。無異常的火災或爆炸危險。

**健康危害**

吸入有害。造成嚴重眼睛損傷。可能造成嚴重的皮膚灼傷。造成消化道灼傷。皮膚接觸可能有害。吞食可能有害。可能造成皮膚過敏。

**環境危害**

對水生生物有毒並具有長期持續影響。

**補充資訊**

無。

**部份 3 成分辨識資料**

純物質或混合物	混合物	濃度 (%)	化學文摘社登記號碼(CAS)
危害成分之中英文名稱			
苯甲醇		10 - 30	100-51-6
Benzyl Alcohol			
三亞乙基四胺		10 - 30	112-24-3
TRIETHYLENETETRAMINE			
可報告層級下的其他部件		50	

**部份 4 急救措施**

吸入	將患者轉移到空氣新鮮處, 保持呼吸舒適的休息姿勢。假如需要, 吸氧或人工呼吸。如感覺不適, 呼叫解毒中心或醫生。
皮膚接觸	立即脫掉受汙染的衣服, 用肥皂水沖洗皮膚。立即呼叫醫生或毒物控制中心。化學燒傷必須由醫生治療。沾染的衣服清洗後方可重新使用。
眼睛接觸	立刻大量的水沖洗眼睛至少15分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出, 取出隱形眼鏡。繼續沖洗。立即呼叫醫生或毒物控制中心。
食入	立即呼叫醫生或毒物控制中心。漱口。禁止催吐。若發生嘔吐, 保持頭低位, 使胃容物不會進入肺部。
最重要的症狀和健康影響	燒痛感, 並嚴重腐蝕皮膚。造成嚴重眼睛損傷。症狀包括刺痛、撕裂、紅腫、腫脹和視線模糊。可能導致眼睛永久性損害包括失明。
對急救人員之防護	務必讓醫務人員知道所涉及的物質, 並採取防護措施以保護他們自己。出示此安全資料表給到現場的醫生看。沾染的衣服清洗後方可重新使用。
對醫師之提示	提供一般的支持措施並對症治療。化學品灼傷時: 立刻用水沖洗, 若衣服沒有黏住燒傷部位, 沖洗時需把衣服脫掉, 並打電話叫救護車, 在送往醫院的途中需繼續沖洗燒傷部位。讓患者保持溫暖。讓患者處於觀察之下。症狀可能會延後發生。

**第5部分 救火措施**

適用滅火劑	抗醇型泡沫。粉末。二氧化碳 (CO2)。
避免使用的滅火劑	禁止使用水槍滅火, 否則會引起火勢蔓延。
具體危害	燃燒時, 會生成對人體健康有害的氣體。
特殊滅火程序	不會遭到危險時才可以從火場移走容器。
消防人員之特殊防護裝備	發生火災時, 使用自給式呼吸設備並穿全身防護服。
一般火災危害	無異常的火災或爆炸危險。

**特定方法** 採用標準滅火程序並考慮其他與物質有關的危險。

## 部份 6 洩漏處理方法

### 個人防護措施、防護設備和應急程序

#### 對非緊急狀況人員

不要吸入霧氣/蒸氣。除非穿著適當的防護服,否則請勿接觸損壞的容器或溢漏物。

#### 對緊急狀況反應者

讓無關人員離開。確保通風是足夠的。避免吸入煙霧/蒸氣。如果大量溢漏無法被控制住,通報有關當局。使用在安全資料表(SDS)第8節所推薦的個人防護。

### 環境注意事項

避免釋放到環境中。通知相關管理和主管人員所有發生的環境洩漏。如果安全的話,防止進一步的洩漏或溢出。避免排入排水系統、河道或排放到地面上。

### 清理方法和材料控制措施

防止產物進入下水道。

**大量溢漏:** 如果這沒有風險,停止物料流動。如果有可能,開溝排放泄漏的物料。用蛭石、乾沙或乾土吸收後裝在容器中。產品回收後,用水沖洗泄漏區。

**少量溢漏:** 用吸附性材料擦拭,揩去(如織物、毛絨)。徹底清理表面以去除殘留污染物。

千萬不要將溢物回收到原來的容器中去再使用。有關廢棄物處理,請參閱安全資料表(SDS)第13節。

### 防止發生次生危害的預防措施

無資料。

## 部份 7 安全處置與儲存方法

### 處置

不要吸入霧氣/蒸氣。嚴防進入眼中、接觸皮膚和衣服。不得品嚐或食入。使用時不要吃、喝或吸煙。只能在室外或通風良好之處使用。穿戴合適的個人防護設備。處理後要徹底洗手。避免釋放到環境中。沾染的衣服清洗後方可重新使用。遵守良好工業衛生習慣。

### 儲存

存放處須加鎖。存放在密閉的容器中。存放在通風良好的地方。分開貯存不相容材料(請參見安全資料表(SDS)第10節)。

## 部份 8 暴露預防措施

### 容許濃度

沒有對各成分的接觸限值的說明。

### 生物指標

成分無生物暴露的限制。

### 監控方法

依照標準監控程序。

### 工程控制

應採用良好的全面通風。通風速率應與具體條件匹配。如可行,採用過程封閉、局部通風,或其他工程控制措施以保持空氣中濃度水準低於推薦的接觸限值。如未建立接觸限值,維持空氣中濃度水準到可接受的水準。處理本產品時,應有洗眼設施和應急沖淋設施。

### 個人防護設備

#### 呼吸防護

為了預防通風不足,需配備合適的助呼吸裝置。

#### 手部防護

穿戴適當的抗化學手套。

#### 眼睛防護

佩戴帶側邊的安全眼鏡(護目鏡)和面罩。建議穿戴面罩。

#### 皮膚防護

穿上合適的化學防護衣。推薦使用防滲手套。

### 衛生措施

遠離食品和飲料。始終遵守良好的個人衛生措施,例如在處理材料後,進食,飲水和/或吸煙之前洗手。定期清洗工作服和防護設備以去除污染物。受污染的工作服不得帶出工作場地。

## 部份 9 物理及化學性質

### 外觀

#### 物質狀態

液體。

#### 形狀

液體。

#### 顏色

琥珀色。

### 氣味

像胺的。

### pH 值

無資料。

### 熔點/凝固點

-15.2 °C (4.64 °F) 預計

### 沸點 / 沸點範圍

216 °C (420.8 °F) 預計

### 閃火點

93.3 °C (199.9 °F) 預計

### 爆炸極限—下限 (%)

無資料。

### 爆炸極限—上限 (%)

無資料。

### 蒸氣壓

5.73 hPa 預計

### 蒸氣密度

無資料。

### 相對密度

無資料。

### 密度

0.97 g/cm3 預計

**溶解度**

溶解度 (水)	無資料。
辛醇/水分配係數	無資料。
自燃溫度	337.78 ° C (640 ° F) 預計
分解溫度	無資料。
易燃性 (固體、氣體)	不適用

**其他資料**

爆炸特性	非爆炸性。
氧化性質	沒有氧化性。
比重	0.97 預計
揮發性有機化合物 (VOC)	100 % SOLIDS

**部份 10 安定性及反應性**

反應性	該產品於正常條件下使用、貯存與運輸為穩定且不具反應性。
安定性	正常條件下物料穩定。
特殊狀況下可能之危害反應	正常使用的條件下未見有危險反應。
應避免之狀況	避免溫度超過閃點溫度。 與不相容的材料接觸
應避免之物質	過氧化物。 酚類。
危害分解物	沒有危險的分解產物。

**部份 11 毒性資料**

**急毒性** 吸入有害。 皮膚接觸可能有害。 吞食可能有害。

成分	物種	試驗結果
三亞乙基四胺 (CAS 112-24-3)		
<b>急性</b>		
<b>吞食</b>		
液體		
半數致死量	大鼠	1716 mg/kg
<b>皮膚</b>		
液體		
半數致死量	大鼠	1465 mg/kg
苯甲基醇 (CAS 100-51-6)		
<b>急性</b>		
<b>吞食</b>		
半數致死量	大鼠	1230 - 3100 mg/kg
<b>吸入</b>		
半數致死濃度	大鼠	> 4.177999999999999 mg/l, 4 小時
<b>皮膚</b>		
半數致死量	兔子	2000 mg/kg

<b>暴露途徑</b>	吸入。 攝食。 皮膚接觸。 眼睛接觸。
<b>症狀</b>	燒痛感，並嚴重腐蝕皮膚。 造成嚴重眼睛損傷。 症狀包括刺痛、撕裂、紅腫、腫脹和視線模糊。 可能導致眼睛永久性損害包括失明。
<b>腐蝕/刺激皮膚物質</b>	造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。
<b>嚴重損傷 / 刺激眼睛物質</b>	造成嚴重眼睛損傷。
<b>呼吸道或皮膚過敏</b>	
<b>呼吸道過敏</b>	非呼吸過敏物質。
<b>皮膚致敏物質</b>	可能造成皮膚過敏。
<b>生殖細胞致突變性物質</b>	無資料顯示產品或成分超過0.1%具致突變性或基因毒性。
<b>致癌物質</b>	無資料。
<b>生殖毒性物質</b>	這種產品預期不會對生殖或發育造成影響。
<b>特定目標器官系統毒性—單次接觸</b>	未被分類。
<b>特定目標器官系統毒性—重復接觸</b>	未被分類。
<b>吸入性危害物質</b>	非吸入危險。

慢性影響 無資料。

**部份 12 生態資料**

生態毒性 對水生生物有毒並具有長期持續影響。  
持久性及降解性 對混合物中任何成分的降解性, 無數據。  
生物蓄積性  
    生物蓄積性  
        正辛醇 / 水分配係數 log Kow  
        苯甲基醇 1.1  
土壤中之流動性 無此產品的有關資料。  
其他不良效應 本品含有揮發性的有機化合物, 該化合物可進行光化學反應生成臭氧。

**部份 13 廢棄處置方法**

殘餘廢棄物 按當地規定處理。空容器或襯墊可能含有一些產品的殘餘物。必須以安全的方式處置此產品和其容器 (請參考: 處置說明)。  
受污染包裝 由於空容器也保留有產品殘留物, 因此即使容器排空也應遵守標籤的警示資訊。空容器應送到批准的廢物處理場所去再生處理。  
當地廢棄處置法規 收集回收或裝在密封的容器中送至專門的廢棄物處理場處理。禁止物料排放到排水溝/供水系統。不要用化學物質或使用過的容器去汙染水池, 水道和溝渠。按當地/地區/國家/國際規定處理產品/容器。

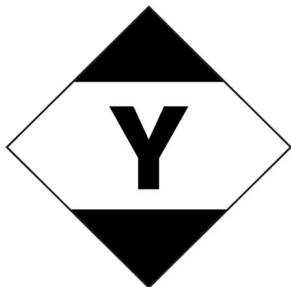
**部份 14 運送資料**

CNDG  
 聯合國危險貨物編號(UN No.) UN2735  
 聯合國運輸名稱 AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (三亞乙基四胺, Aliphatic Amines)  
 運輸危害分類  
     類 8  
     次要危險性 -  
 包裝類別 二  
 環境危害 否。  
 特殊運送方法及注意事項 在操作之前, 請閱讀安全說明、安全資料表和緊急應變程序。  
 IATA  
 UN number UN2735  
 UN proper shipping name Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (TRIETHYLENETETRAMINE, Aliphatic Amines), Limited Quantity  
 Transport hazard class(es)  
     Class 8  
     Subsidiary risk -  
 Packing group II  
 Environmental hazards No.  
 ERG Code 8L  
 Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.  
 Other information  
     Passenger and cargo aircraft Allowed with restrictions.  
     Cargo aircraft only Allowed with restrictions.  
 IMDG  
 UN number UN2735  
 UN proper shipping name AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (TRIETHYLENETETRAMINE, Aliphatic Amines), Limited Quantity  
 Transport hazard class(es)  
     Class 8  
     Subsidiary risk -  
 Packing group II  
 Environmental hazards  
     Marine pollutant No.  
 EmS F-A, S-B  
 Special precautions for user Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.  
 按照MARPOL 73/78的附錄II和IBC 準則散裝運輸 尚未確立。

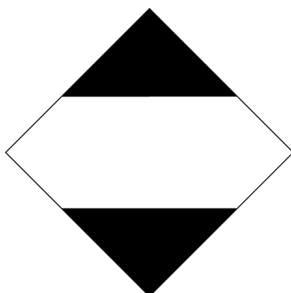
CNDG



IATA



IMDG



**部份 15 法規資料**

Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Occupational Diseases

Classification of occupational disease hazards

叁乙烯四胺 (CAS 112-24-3)

Regulations on the Control over Safety of Dangerous Chemicals

Catalog of Hazardous Chemicals

叁乙烯四胺 (CAS 112-24-3)

Provision on the Environmental Administration of New Chemical Substances

China Inventory of Existing Chemical Substances

國家與地區

中國

名錄名稱

中國現存化學物質名錄 (IECSC)

在名錄上 (是/否)\*

是

\*「是」代表本產品的所有成分皆符合其管轄國家的物質名錄規定  
「否」表示此產品是不在清單上或免列於執政單位管理下的庫存需求。

其它的規定

該安全資料表符合下列法律, 條例及標準:  
工作場所中的化學品安全使用措施  
化學品安全標籤編寫規定 (GB15258-2009 )  
使用毒性產品之工作場所勞動保護條例  
危險貨物的包裝標誌 (GB190-2009)  
危險化學品安全性管制條例  
化學品的安全資料表 - 各節內容與順序 (GB/T 16483-2008)  
包裝 - 貨物裝卸的圖形標誌 (GB/T191-2008)

國際法規

斯德哥爾摩公約

不適用

鹿特丹公約

不適用

蒙特利爾協議

不適用

京都議定書

不適用

巴塞爾(Basel)公約  
不適用

**部份 16 其他資料**

**參考文獻**

EPA:AQUIRE 數據庫  
GB6944-2012: 危險品分類和代碼  
GB12268-2012: 危險貨物清單。  
NLM: 危險物質資料庫  
美國。IARC(國際癌症研究署)關於化學試劑職業暴露的專著

**免責任聲明**

ITW Performance Polymers 無法預期此一資訊及其產品, 或其他製造商將其產品與資訊結合之所有狀況。使用者有責任確保產品在搬運、儲藏及棄置時之安全狀況, 並需為因不當使用造成之遺失、傷害、損壞或支出擔負賠償責任。 The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release.

**修訂版本資訊**

物理與化學特性: 多重特性