



# Methyl Ethyl Ketone

Manufacturer: Sasol Chemicals, A Division of Sasol South Africa (Pty) Ltd

Chemwatch: 5198-68

版本號: 4.1.1.1

安全資料表

危害警報代碼:: 3

製表日期: 02/03/2016

打印日期: 23/05/2016

初始日期: 無

S.GHS.TWN.ZH-TW

## 部分 1: 化學品與廠商資料

### 產品名稱

產品名稱	Methyl Ethyl Ketone
正確運輸名稱	乙基·甲基酮(甲乙酮)
其他識別方式	無

### 產品推薦及限制用途

相關確定用途	根據供應商定義使用。
--------	------------

### 製造者、輸入者或供應者

企業名稱	Manufacturer: Sasol Chemicals, A Division of Sasol South Africa (Pty) Ltd	供應商: 沙索(中国)化学有限公司	供應商: 沙索化学太平洋有限公司
企業地址	1 Sturdee Avenue, Rosebank 2196 South Africa	南京市化学工业园区方水路68号 210047 China	二号 珊顿道 #06-01 新加坡交易所中心一新加坡 068804 Singapore
電話:	+27 (0)11 441 3111	+86 25 5839 1111	+65 6553 8856
傳真:	+27 11 280 0198	+86 25 5839 2222	+65 6533 8869
網站	www.sasol.com	www.sasol.com	www.sasol.com
電子郵件	sasolchem.info.Rosebank@sasol.com	info.sg@sasol.com	info.sg@sasol.com

### 應急電話



協會/組織	無	無	無
應急電話:	+27 (0)17 610 4444	010-51003039	+65 3158 1074
其他應急電話號碼	+44 (0)1235 239 670	+44 (0) 1235 239 671	+86 10 5100 3039

## 部分 2: 危害辨識資料

### 物質及混合物的分類

危險性類別	易燃液體級別2, 嚴重損傷/刺激眼睛物質級別2A, 特定標的器官系統毒性物質(單一暴露); 呼吸道刺激級別3, 特異性靶器官毒性一次接觸類別3
-------	---

### 標籤要素

GHS 標籤組件	 
----------	---

警示詞

危險

Continued...

危險性說明

H225	高度易燃液體和蒸氣
H319	造成嚴重眼睛刺激
H335	可能造成呼吸系統刺激
H336	可能造成困倦或暈眩

防範說明: 預防措施

P210	遠離火源, 例如熱源/ 火花 /明 火 — 嚴 禁 抽 菸。
P271	只能在室外或通風良 好的環境使用。
P240	將容器和回收設備接 地/電氣連接。
P241	使 用 防 爆 的 電 氣 /通 風/照明/本質安全型設備。
P242	只能使用不產生火花 的工具。
P243	採取防止靜電放電的 措施。
P261	避免吸入煙霧/蒸氣/噴霧。
P280	著用防護手套和眼睛 防 護 具 /臉 部 防 護 具 具。

防範說明: 事故響應

P370+P378	火災時:使用抗溶性泡沫或正常蛋白泡沫滅火。
P305+P351+P338	如進入眼睛:用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並 可方便地取出, 取出隱形眼鏡。
P312	如感覺不適, 呼叫毒物諮詢中心或送醫。
P337+P313	如仍覺眼睛有刺激, 立即求醫/送醫。
P303+P361+P353	如皮膚(或頭髮)沾染: 立即移開或脫除所有沾染的 衣物。用水沖洗/淋洗皮膚。
P304+P340	若不慎吸入: 將患者轉移到新鮮空氣處, 保持呼吸舒適的體位休息。

防範說明: 安全儲存

P403+P235	存放在通風良好的地方。保持低溫。
P405	加鎖存放。
P403+P233	存放在通風良好的地方。保持容器密閉。

防範說明: 廢棄處置

P501	內容物之處置/容 器化學填埋授權或處置有機高溫焚燒。
------	----------------------------

部分 3: 成分辨識資料

物質

請參閱以下部分 - 混合物組成信息。

混合物

CAS 號碼	濃度或濃度範圍 (質量分數, %)	組分
78-93-3	>99	2-丁酮

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接觸	如果眼接觸了本產品： ▶ 立即用流動的清水沖洗, 並扒開上、下眼瞼, 保證徹底清洗, 然後眨眼。 ▶ 如疼痛持續或復發, 應該就醫。
皮膚接觸	如果物質與皮膚接觸： ▶ 立即脫去所有受污染的衣服, 包括鞋襪。 ▶ 用水(用肥皂水更佳)仔細沖洗皮膚和頭髮; 如有刺激感, 應該就醫。
吸入	▶ 如果吸入煙或燃燒產物, 將患者移至空氣新鮮處, 躺臥, 注意休息和保暖。 ▶ 為保持氣道通暢, 應該在急救前摘除假牙等假體。
食入	▶ 用大量水漱口。 ▶ 若刺激或不適感持續, 就醫觀察。 如果出現自發嘔吐時, 要保持患者頭朝下, 使病人頭的位置比臀部低, 以避免嘔吐物嗆入氣管(肺)中。

對醫生的特別提示

普通酮類中毒的療法:

一般治療

- ▶ 如果需要, 可用抽吸保證呼吸道通暢。
- ▶ 監視呼吸機能不全的體征並按需要輔助通氣。

部分 5: 滅火措施

滅火劑

- ▶ 抗醇泡沫。
- ▶ 化學乾粉。

特別危險性

火災禁忌	避免物質被氧化劑, 即硝酸鹽、氧化性酸、含氯漂白粉、游泳池消毒氯氣等物質污染, 可能導致點燃。
------	---

滅火注意事項及防護措施

消防措施	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 報告消防隊, 並告知事故位置與危害特性。</li><li>▶ 可能具有激烈或爆炸反應性。</li></ul>
火災/爆炸危害	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 液體和蒸氣高度易燃。</li><li>▶ 受熱、接觸明火或氧化劑, 有嚴重火災危害。</li></ul> 燃燒產物有: , 二氧化碳 , 燃燒有機物產生的其它典型高溫分解產物  含有低沸點物質: 在失火時壓力積聚, 關閉的容器能發生破裂。

部分 6: 洩露處理方法

作業人員防護措施, 防護裝備和應急處置程序

小量洩露	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 移除所有點火源。</li><li>▶ 立即清理所有泄漏物。</li></ul>
大量洩漏	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 疏散所有人員, 向上風向撤離。</li><li>▶ 向消防隊報警, 並告知事故地點和危害特性。</li></ul>

個體防護設備的建議位於本SDS的第八部分。

部分 7: 安全處置與儲存方法

操作處置注意事項

安全操作	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 容器, 即使是那些已經被清空的, 也可能會存在具有爆炸性的蒸汽。</li><li>▶ 不准對容器或在容器附近切割, 鑽孔, 粉碎, 焊接或進行類似的操作。</li></ul> 含有低沸點物質: 在密閉容器中儲存可能由於壓力積聚而導致未經適當測量的容器破裂。 <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 檢查膨脹的容器。</li><li>▶ 定期排風。</li></ul> 粘有本物質的衣服嚴禁接觸皮膚。  <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 避免所有的個體接觸, 包括吸入。</li><li>▶ 當有接觸危險時, 穿戴防護服。</li></ul>
其他信息	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 儲存於原裝容器中, 置於許可的防火場所。</li><li>▶ 禁止吸煙、外露燈光、受熱或接觸點火源。</li></ul>

儲存注意事項

適當容器	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 按制造商提供的方法包裝。</li></ul>
------	--

## Methyl Ethyl Ketone

	<ul style="list-style-type: none"> <li>若批准用於易燃液體時，只能使用塑料容器。</li> <li>檢查所有容器，保證標注清晰，無漏洞。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>對低粘度物質(i):桶和簡易罐必須是頂部不能移除的類型。(ii):罐被作為內包裝時，必須有螺絲狀封閉。</li> <li>對於粘度不低於2680cSt(23°C) 的物質、粘度不低於250cSt(23°C)的制造物質以及粘度不低於20cSt(23°C)的在使用前需要攪拌的制造物質要求：</li> </ul>
儲存禁配	<ul style="list-style-type: none"> <li>本族的酮類與許多酸和鹼能發生反應，放出熱量並釋放出易燃氣體(如氫氣)。</li> <li>酮會與還原劑，如氫化物，鹼金屬及氮化物反應，生成易燃氣體(氫氣H2)並放出熱量。</li> </ul> <p>避免和強鹼接觸。</p> <p>避免與氧化劑反應</p>

## 部分 8：暴露預防措施

## 控制參數

## 職業接觸限值

## 成分數據

來源	成分	物質名稱	TWA	STEL	峰值	註解
勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準(臺灣)	2-丁酮	Methyl ethyl ketone	590 mg/m3 / 200 ppm	無	無	2nd organic solvent

## 緊急限制

成分	物質名稱	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
2-丁酮	Butanone, 2-; (Methyl ethyl ketone; MEK)	無	無	無

成分	原IDLH	修訂IDLH
2-丁酮	3,000 ppm	3,000 [Unch] ppm

## 接觸控制

工程控制	對易燃液體和易燃氣體，可能需要局部通風系統或封閉過程通風系統。通風設備應防爆。
個體防護裝備	    
眼面防護	<ul style="list-style-type: none"> <li>帶側邊的安全護目鏡。</li> <li>化學護目鏡。</li> </ul>
皮膚防護	請參閱手防護：以下
手/腳的保護	<p>戴化學防護手套(如聚氯乙稀 PVC)。</p> <p>穿安全鞋或安全靴(如橡膠材料)。</p> <p>手套類型的適用性和耐用性取決於使用方法。因素諸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>接觸的頻率和持續時間。</li> <li>手套材料的耐化學性能。</li> </ul>
身體防護	請參閱其他防護：以下
其他防護	<ul style="list-style-type: none"> <li>罩衫/罩衣。</li> <li>聚氯乙稀圍裙。</li> </ul>
熱危害性	無

## 呼吸系統防護

充足容量的A種過濾器

## 部分 9：物理及化學性質

## 基本物理及化學性質

外觀	無		
物理狀態	液體	相對密度 (水 = 1)	0.81 @ 20 deg C

Continued...

氣味	無	分配係數 正辛醇/水	無
氣味閾值	無	自然溫度 (°C)	515
pH (按供應)	不適用	分解溫度	無
熔點/冰點 (°C)	-86.3	粘性 (cSt)	0.51
初餾點和沸點範圍 (°C)	79.6	分子量 (g/mol)	72.12
閃點 (°C)	-9	味	無
蒸發速率	5.7 Fast BuAc=1	爆炸性質	無
易燃性	高度易燃。	氧化性質	無
爆炸上限 (%)	12.0	表面張力 (dyn/cm or mN/m)	無
爆炸下限 (%)	1.4	揮發性成份 (% 體積)	100
蒸氣壓 (kPa)	9.5 @ 20 deg C	氣體組	無
水中溶解度 (g/L)	部分混溶	溶液的pH值 (1%)	不適用
蒸氣密度 (空氣=1)	2.4 @ 20 deg C	VOC g/L	無

部分 10：安定性及反應性

反應性	請參閱第7部分
穩定性	<ul style="list-style-type: none"><li>有不相容的物質存在。</li><li>物質被認為是穩定的。</li></ul>
危險反應	請參閱第7部分
應避免的條件	請參閱第7部分
禁配物	請參閱第7部分
危險的分解產物	請參閱第5部分

部分 11：毒性資料

毒性信息

吸入	本物質能刺激某些人的呼吸系統。體內對這種刺激的反應能進一步引起肺部受損傷。 吸入蒸氣可能引起瞌睡和頭昏眼花。可能伴隨昏迷,嗜睡, 警惕性下降, 反射作用消失, 失去協調性並感到眩暈。 酮蒸氣能刺激鼻腔、咽喉和粘膜。高濃度蒸氣能抑制中樞神經系統,引起頭痛、眩暈、注意力不集中、昏迷狀態、心髒與呼吸衰竭。
食入	儘管不認為食入能產生有害健康的影響(按歐盟指令規定), 但是食入該物質對某些個體仍然可產生健康損傷, 尤其是如果以前存在器官(如肝、腎)的明顯損傷。目前危害或有毒物質的定義一般是根據產生死亡的劑量而不是致病的劑量。
皮膚接觸	未愈合的傷口、被擦傷或刺激的皮膚都不應該接觸本物質。  通過割傷、擦傷或其他損傷進入血液, 可能產生全身損傷和有害作用。在使用該物質前應該檢查皮膚, 確保任何損傷處得到合理的保護後纔能使用該物質。
眼睛	本物質能刺激並損害某些人的眼睛。  高濃度蒸氣對眼睛有強刺激性, 這可作為濃度過高的警告。如果眼睛受到刺激, 採取適當的控制措施降低對該氣體的接觸, 或從污染場所撤離。
慢性	長期接觸呼吸道刺激物可能會導致氣管疾病, 包括呼吸困難和相關身體組織的疾病。  長期或多次接觸會導致皮膚乾裂、刺激, 隨後可能會導致皮炎。

Methyl Ethyl Ketone	毒性	刺激性
	Dermal (Rabbit) LD50: 6480 mg/kg <sup>[2]</sup>	- mild
	Inhalation (Rat) LC50: 23500 mg/m3 <sup>[2]</sup>	Eye (human): 350 ppm -irritant
		Eye (rabbit): 80 mg - irritant
		Skin (rabbit): 402 mg/24 hr - mild
2-丁酮		Skin (rabbit):13.78mg/24 hr open
	毒性	刺激性
	吸入(鼠)LC50: 23.5 mg/L/8H <sup>[2]</sup>	- mild
	吸入(鼠)LC50: 50.1 mg/L/8 hr <sup>[2]</sup>	Eye (human): 350 ppm -irritant

## Methyl Ethyl Ketone

	經口 (半致死劑量) (鼠) LD50: 3474.9 mg/kg <sup>[1]</sup>	Eye (rabbit): 80 mg - irritant
	經皮 (半致死劑量) (野兔) LD50: >8100 mg/kg <sup>[1]</sup>	Skin (rabbit): 402 mg/24 hr - mild
		Skin (rabbit): 13.78mg/24 hr open

**圖例:** 1. 數值取自歐洲ECHA註冊物質- 急性毒性 2. 除特別說明, 數據均引用自RTECS-化學物質毒性作用記錄 - \*數值取自製造商的SDS

<b>2-丁酮</b>	停止接觸該物質數月至數年後, 仍然可出現哮喘樣癥狀。這可能是由於一種叫做『反應性氣道機能障礙綜合癥』(RADS)的非過敏性病態引起的; 該病癥往往在接觸高度刺激性物質後出現。 長期或多次接觸本物質可刺激皮膚, 接觸後可引起皮膚發紅、腫脹、形成水疱、脫皮和皮膚肥厚。
-------------	---

<b>急性毒性</b>	✗	<b>致癌性</b>	⊖
<b>皮膚刺激/腐蝕</b>	⊖	<b>生殖毒性</b>	⊖
<b>嚴重損傷/刺激眼睛</b>	✓	<b>特异性靶器官系統毒性 - 一次接觸</b>	✓
<b>呼吸或皮膚過敏</b>	⊖	<b>特异性靶器官系統毒性 - 反復接觸</b>	⊖
<b>誘變性</b>	⊖	<b>吸入的危險</b>	⊖

**圖例:** ✗ - 數據不足以做出分類  
✓ - 有足夠數據做出分類  
⊖ - 無相關數據可做分類

## 部分 12: 生態資料

## 生態毒性

成分	終點	測試持續時間 (小時)	種類	價值	源
2-丁酮	EC50	384	甲殼綱動物	52.575mg/L	3
2-丁酮	LC50	96	魚	228.130mg/L	3
2-丁酮	EC50	96	藻類或其他水生植物	>500mg/L	4
2-丁酮	EC50	48	甲殼綱動物	308mg/L	2
2-丁酮	NOEC	48	甲殼綱動物	68mg/L	2

**圖例:** 摘自1. IUCLID毒性數據2. 歐洲化學品管理局 (ECHA) 註冊物質 - 生態毒理學信息 - 水生生物毒性3. EPIWIN套件V3.12 - 水生生物毒性數據 (估計) 4. 美國環保局, 生態毒理學數據庫 - 水生生物毒性數據5. ECETOC水生生物危險性評估數據6. NITE (日本) - 生物濃縮數據7. 日本經濟產業省 (日本) - 生物濃縮數據8. 供應商數據

不得直接排入下水道或排水溝。

## 持久性和降解性

成分	持久性: 水/土壤	持久性: 空氣
2-丁酮	低 (半衰期 = 14 天)	低 (半衰期 = 26.75 天)

## 潛在的生物累積性

成分	生物積累
2-丁酮	低 (LogKOW = 0.29)

## 土壤中的遷移性

成分	遷移性
2-丁酮	中等 (KOC = 3.827)

## 部分 13: 廢棄處置方法

## 廢棄處置


<b>產品/包裝處置</b>	絕不能讓洗滌設備用的水進入下水道。要把所有洗滌用的水收集起來, 以便處理後排出。 ▶ 盡可能回收本物質。
----------------	---

Continued...

► 如果不能確定有合適的處理或廢棄處置設備，聯系制造商有關回收方法，或聯系當地或地區的廢物管理部門有關廢棄方法。

## 部分 14: 運送資料

### 包裝標誌

	
海洋污染物	無

### 陸上運輸 (UN)

聯合國危險貨物編號 (UN號)	1193				
包裝類別	II				
聯合國運輸名稱	乙基·甲基酮(甲乙酮)				
環境危害性	不適用				
聯合國危險性分類	<table> <tr> <td>級</td><td>3</td></tr> <tr> <td>亞危險性(SubRisk)</td><td>不適用</td></tr> </table>	級	3	亞危險性(SubRisk)	不適用
級	3				
亞危險性(SubRisk)	不適用				
使用者需知的特殊防範措施	<table> <tr> <td>特殊條款:</td><td>不適用</td></tr> <tr> <td>有限數量</td><td>1 L</td></tr> </table>	特殊條款:	不適用	有限數量	1 L
特殊條款:	不適用				
有限數量	1 L				

### 空運(ICAO-IATA / DG)

聯合國危險貨物編號 (UN號)	1193														
包裝類別	II														
聯合國運輸名稱	乙基·甲基酮(甲乙酮)														
環境危害性	不適用														
聯合國危險性分類	<table> <tr> <td>ICAO-TI和IATA-DGR類別</td><td>3</td></tr> <tr> <td>ICAO/IATA 亞危險性:</td><td>不適用</td></tr> <tr> <td>ERG 代碼</td><td>3L</td></tr> </table>	ICAO-TI和IATA-DGR類別	3	ICAO/IATA 亞危險性:	不適用	ERG 代碼	3L								
ICAO-TI和IATA-DGR類別	3														
ICAO/IATA 亞危險性:	不適用														
ERG 代碼	3L														
使用者需知的特殊防範措施	<table> <tr> <td>特殊條款:</td><td>不適用</td></tr> <tr> <td>(只限貨物)包裝指示</td><td>364</td></tr> <tr> <td>(只限貨物)最大數量 / 包裝</td><td>60 L</td></tr> <tr> <td>客運及貨運包裝指示</td><td>353</td></tr> <tr> <td>客運及貨運的最大數量 / 包裝</td><td>5 L</td></tr> <tr> <td>客運及貨運飛機有限數量包裝指導</td><td>Y341</td></tr> <tr> <td>客運和貨運的限制最大數量/包裝</td><td>1 L</td></tr> </table>	特殊條款:	不適用	(只限貨物)包裝指示	364	(只限貨物)最大數量 / 包裝	60 L	客運及貨運包裝指示	353	客運及貨運的最大數量 / 包裝	5 L	客運及貨運飛機有限數量包裝指導	Y341	客運和貨運的限制最大數量/包裝	1 L
特殊條款:	不適用														
(只限貨物)包裝指示	364														
(只限貨物)最大數量 / 包裝	60 L														
客運及貨運包裝指示	353														
客運及貨運的最大數量 / 包裝	5 L														
客運及貨運飛機有限數量包裝指導	Y341														
客運和貨運的限制最大數量/包裝	1 L														

### 海運(IMDG-Code / GGVSee)

聯合國危險貨物編號 (UN號)	1193						
包裝類別	II						
聯合國運輸名稱	乙基·甲基酮(甲乙酮)						
環境危害性	不適用						
聯合國危險性分類	<table> <tr> <td>IMDG類別</td><td>3</td></tr> <tr> <td>IMDG 亞危險性</td><td>不適用</td></tr> </table>	IMDG類別	3	IMDG 亞危險性	不適用		
IMDG類別	3						
IMDG 亞危險性	不適用						
使用者需知的特殊防範措施	<table> <tr> <td>EMS號碼</td><td>F-E, S-D</td></tr> <tr> <td>特殊條款:</td><td>不適用</td></tr> <tr> <td>限制數量</td><td>1 L</td></tr> </table>	EMS號碼	F-E, S-D	特殊條款:	不適用	限制數量	1 L
EMS號碼	F-E, S-D						
特殊條款:	不適用						
限制數量	1 L						

## 根據MARPOL的附錄II和IBC代碼進行散裝運輸

源	產品名稱	污染類別	航運類
IMO MARPOL (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	Methyl ethyl ketone	Z	3

## 部分 15: 法規資料

## 專門對此物質或混合物的安全、健康和環境的規章／法規

## 2-丁酮(78-93-3) 出現在以下法規中

勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準(臺灣)		台灣現有化學物質名錄
化學物質名錄	情況	
澳大利亞 - AICS	Y	
加拿大 - DSL	Y	
Canada - NDSL	N (2-丁酮)	
中國 - IECSC	Y	
歐盟 - EINECS / ELINCS / NLP	Y	
日本 - ENCS	Y	
韓國 - KECI	Y	
新西蘭 - NZIoC	Y	
菲律賓 - PICCS	Y	
美國 - TSCA	Y	
<b>圖例:</b>	Y = 所有成分均列入目錄 N = 未確定或一種或更多種成分未列入目錄且不在另列範圍(特定成份見括號內)	

## 部分 16: 其他資料

## 其他資料

該制備及其單獨組分的分類是基於官方和權威的資料, 以及Chemwatch分類專家委員會使用已有的參考文獻來確定的。

委員會所用參考文獻來源列表, 可在以下網址找到

[www.chemwatch.net](http://www.chemwatch.net)

(物料) 安全數據單SDS 作為危害信息的交流工具, 應該被用來協助風險評估。很多因素可以用來決定是否需報告危害在工作場所或其它安置是否為危險。

## 縮略語和首字母縮寫

PC—TWA: 時間加權平均容許濃度(Permissible Concentration-Time Weighted Average),指以時間為權數規定的8h 工作日, 40h工作週的平均容許接觸濃度。

PC—STEL: 短時間接觸容許濃度(Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit),指在遵守PC—TWA前提下允許短時間(15min)接觸的濃度。

IARC:國際癌症研究機構(International Agency for Research on Cancer)。

ACGIH:美國政府工業衛生學家會議(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。

STEL: 短期接觸限值(Short Term Exposure Limit)。

TEEL: 臨時緊急暴露限值(Temporary Emergency Exposure Limit)。

IDLH: 立即危及生命或健康的濃度(Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)。

OSF: 氣味安全係數(Odour Safety Factor)。

NOAEL: 未觀察到不良效應的水平(No Observed Adverse Effect Level)。

LOAEL: 最低觀察到不良效應水平(Lowest Observed Adverse Effect Level)。

TLV: 閾限值 (Threshold Limit Value)。

LOD: 檢測下限 (Limit Of Detection)。

OTV: 氣味閾值 (Odour Threshold Value)。

BCF: 生物富集係數(BioConcentration Factors)。

BEI: 生物接觸指數(Biological Exposure Index)。

本文件版權所有. 版權法規定合法的私人學習、研究、檢討和評論除外, 未得到CHEMWATCH的書面許可, 不得複制任何部分. 聯繫電話(+61 3 9572 4700)