



Iso-Butanol

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

Chemwatch: 5198-66

版本號: 5.1.1.1

安全資料表

危害警報代碼:: 3

製表日期: 24/03/2016

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	Iso-Butanol
正確運輸名稱	異丁醇
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3, 腐蝕/刺激皮膚物質級別2, 嚴重損傷/刺激眼睛物質級別1, 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

H226	易燃液體和蒸氣
H315	造成皮膚刺激
H318	造成嚴重眼睛損傷
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。
P280	著用防護手套和眼睛 防 護 具 /臉 部 防 護 具 具。
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。

防範說明: 事故響應

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。
P310	立即呼叫毒物諮詢中心或送醫。
P370+P378	火災時: 使用抗溶性泡沫或正常蛋白泡沫滅火。
P302+P352	如皮膚沾染: 輕輕地用大量肥皂和水清洗。
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。
P332+P313	如發生皮膚刺激, 立即求醫。
P362+P364	沾汗衣服須經洗滌後方可重新使用。

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
78-83-1	>99	異丁醇

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接觸	如果眼接觸本品, 立即把眼瞼扒開, 用流動的清水沖洗, 並不時提起上、下眼瞼, 保證眼瞼結膜得到徹底清洗, 直到毒物信息中心的專家建議停止時或至少要保證沖洗15分鐘。 請勿耽誤, 立即把病人送到醫院就醫。
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。

Iso-Butanol

吸入	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">禁止催吐。如果病人發生嘔吐，使病人傾斜或左邊側臥(如果可能，保持低頭體位)以保持呼吸道通暢，防止噎吸。 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，以避免嘔吐物噎入氣管(肺)中。

對醫生的特別提示

嘔吐時，噎吸的任何物質都能導致肺的損傷，所以不應應用機械方法或藥物引吐。如果需要清除胃的內含物，可以利用機械的方法，採用氣管插管後進行洗胃。

高分子脂肪醇中毒治療方法：

- 用大量水洗胃。
- 往胃裡滴入60ml礦物油可能有用。

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。 May react with metallic aluminium at high temperatures.
------	---

滅火注意事項及防護措施

消防措施	<ul style="list-style-type: none">報告消防隊，並告知事故位置與危害特性。可能具有激烈或爆炸反應性。
火災/爆炸危害	<ul style="list-style-type: none">液體和蒸氣易燃。受熱或接觸明火，有中等程度的火災危害。 燃燒產物有： , 一氧化碳(CO) , 二氧化碳 , 燃燒有機物產生的其它典型高溫分解產物

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

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">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。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。 粘有本物質的衣服嚴禁接觸皮膚。 <ul style="list-style-type: none">避免所有的個體接觸，包括吸入。當有接觸危險時，穿戴防護服。
其他信息	<ul style="list-style-type: none">儲存於原裝容器中，置於許可的易燃液體儲存場所。禁止存放在凹坑、窪地、地下室或者氣體能夠匯聚的場所。

儲存注意事項

適當容器	玻璃容器
	<p>本物質應與鹼、氧化劑和容易被酸分解的物質(如氰化物、硫化物、碳酸鹽)等隔離。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 按制造商提供的方法包裝。 ▶ 若批准用於易燃液體時，只能使用塑料容器。 ▶ 檢查所有容器，保證標注清晰，無漏洞。
儲存禁配	<p>避免物質與強酸、酰基氯、酸酐或氧化劑一起儲存。</p>
	<p>仲醇和一些有支鏈的伯醇可能會在暴露于陽光或熱源後，產生具有爆炸性的過氧化物。</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容許濃度標準(臺灣)	異丁醇	Isobutyl alcohol	152 mg/m3 / 50 ppm	無	無	2nd organic solvent

緊急限制

成分	物質名稱	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
異丁醇	Isobutyl alcohol	150 ppm	1300 ppm	8000 ppm

成分	原IDLH	修訂IDLH
異丁醇	8,000 ppm	1,600 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"> ▶ 帶側邊的安全護目鏡。 ▶ 化學護目鏡。
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(如聚氯乙烯 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于使用方法。因素諸如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 接觸的頻率和持續時間。 ▶ 手套材料的耐化學性能。 ▶ 氯丁橡膠手套
身體防護	請參閱其他防護：以下
其他防護	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 罩衫/罩衣。 ▶ 聚氯乙烯圍裙。
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)	0.80
氣味	無	分配係數 正辛醇/水	1, 25 deg C
氣味閾值	無	自燃溫度 (°C)	400
pH (按供應)	不適用	分解溫度	無
熔點/冰點 (°C)	-108	粘性 (cSt)	3.879 @ 20 deg C
初餾點和沸點範圍 (°C)	108	分子量 (g/mol)	74.2
閃點 (°C)	28	味	無
蒸發速率	0.82 (BuAc=1)	爆炸性質	無
易燃性	易燃。	氧化性質	無
爆炸上限 (%)	10.9	表面張力 (dyn/cm or mN/m)	無
爆炸下限 (%)	1.2	揮發性成份 (% 體積)	100 approx.
蒸氣壓 (kPa)	1.17 @ 20 deg C	氣體組	無
水中溶解度 (g/L)	部分混溶	溶液的pH值 (1%)	無
蒸氣密度 (空氣=1)	2.55	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"> 有不相容的物質存在。 物質被認為是穩定的。
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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3個碳以上的脂肪醇可產生中樞神經系統中毒, 引起頭痛、頭暈、昏睡、肌無力、精神錯亂、中樞神經抑制、昏迷、驚厥和行為改變。</p> <p>有時會出現繼發性呼吸抑制和衰竭、低血壓和心律失常。</p> <p>吸入危害會隨著溫度的升高而增加。</p> <p>吸入高濃度蒸汽的急性癥狀為肺部刺激, 伴有咳嗽和惡心, 中樞神經系統抑制癥狀表現為頭痛、頭暈、反應時間增長和共濟失調。</p>
食入	<p>吞咽液體可嚥入肺內並有化學性肺炎的危險, 可能導致嚴重的後果。 [ICSC13733]</p> <p>過度接觸非環狀醇會導致神經系統癥狀。這些癥狀表現為頭痛、肌肉無力和共濟失調、眩暈、精神錯亂、譫妄和昏迷。</p>
皮膚接觸	<p>直接接觸本物質後可立即或延遲一段時間引起中等程度皮炎。多次接觸可引起皮炎, 表現為發紅、腫脹和水泡。</p> <p>重複接觸可能引起在通常操作和使用後, 皮膚破裂, 剝落, 乾燥。</p> <p>許多液體醇類是人類原發性皮膚刺激劑。家兔發生明顯的皮膚吸收作用, 但對人類卻不明顯。</p> <p>未愈合的傷口、被擦傷或刺激的皮膚都不應該接觸本物質。</p> <p>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。</p>
眼睛	<p>如果進入眼睛, 物質會引起眼睛的嚴重損傷。</p>

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。	
Iso-Butanol	毒性	刺激性
	Dermal (Rabbit) LD50: >2000 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 2 20 mg/24h-moderate
	Inhalation (Rat) LC50: 718.18 mg/l/4h ^[2]	Eye (rabbit): 2 mg/24h - SEVERE
	Oral (Rat) LD50: >2460 mg/kg ^[2]	Skin (rabbit): mg (open)-SEVERE
異丁醇	毒性	刺激性
	吸入(鼠)LC50: 19.2 mg/L/4H ^[2]	Eye (rabbit): 2 20 mg/24h-moderate
	經口(半致死劑量)(鼠)LD50: 2460 mg/kg.E ^[2]	Eye (rabbit): 2 mg/24h - SEVERE
	經皮(半致死劑量)(野兔) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Skin (rabbit): mg (open)-SEVERE
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	

異丁醇	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。 本物質能引起眼睛嚴重刺激，導致明顯的眼睛炎癥。多次或持續接觸刺激物能導致結膜炎。 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。
-----	--

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

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
異丁醇	EC50	48	甲殼綱動物	ca.600mg/L	1
異丁醇	EC50	384	甲殼綱動物	23.204mg/L	3
異丁醇	EC50	96	藻類或其他水生植物	451.344mg/L	3
異丁醇	LC50	96	魚	99.508mg/L	3
異丁醇	NOEC	504	甲殼綱動物	4mg/L	5
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。

|log Kow : 0.65-0.83|Half-life (hr) H2O surface water : 96|Henry's atm m3 /mol: 4.00E-04|BOD 5 if unstated: 0.07-1.66,64%|COD : 100%|ThOD : 2.6

持久性和降解性

成分	持久性: 水/土壤	持久性: 空氣
異丁醇	低 (半衰期 = 14.42 天)	低 (半衰期 = 4.15 天)

潛在的生物累積性

成分	生物累積
異丁醇	低 (LogKOW = 0.76)

土壤中的遷移性

成分	遷移性
異丁醇	中等 (KOC = 2.048)


部分 13: 廢棄處置方法

廢棄處置

產品/包裝處置	<p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 盡可能回收本物質。 ▶ 如果不能確定有合適的處理或廢棄處置設備, 聯系製造商有關回收方法, 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)	1212				
包裝類別	III				
聯合國運輸名稱	異丁醇				
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>5 L</td></tr> </table>	特殊條款:	不適用	有限數量	5 L
特殊條款:	不適用				
有限數量	5 L				

空運(ICA0-IATA / DG)

聯合國危險貨物編號 (UN號)	1212														
包裝類別	III														
聯合國運輸名稱	異丁醇														
環境危害性	不適用														
聯合國危險性分類	<table> <tr> <td>ICA0-TI和IATA-DGR類別</td><td>3</td></tr> <tr> <td>ICA0/IATA 亞危險性:</td><td>不適用</td></tr> <tr> <td>ERG 代碼</td><td>3L</td></tr> </table>	ICA0-TI和IATA-DGR類別	3	ICA0/IATA 亞危險性:	不適用	ERG 代碼	3L								
ICA0-TI和IATA-DGR類別	3														
ICA0/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>366</td></tr> <tr> <td>(只限貨物)最大數量 / 包裝</td><td>220 L</td></tr> <tr> <td>客運及貨運包裝指示</td><td>355</td></tr> <tr> <td>客運和貨運的最大數量 / 包裝</td><td>60 L</td></tr> <tr> <td>客運及貨運飛機有限數量包裝指導</td><td>Y344</td></tr> <tr> <td>客運和貨運的限制最大數量/包裝</td><td>10 L</td></tr> </table>	特殊條款:	不適用	(只限貨物)包裝指示	366	(只限貨物)最大數量 / 包裝	220 L	客運及貨運包裝指示	355	客運和貨運的最大數量 / 包裝	60 L	客運及貨運飛機有限數量包裝指導	Y344	客運和貨運的限制最大數量/包裝	10 L
特殊條款:	不適用														
(只限貨物)包裝指示	366														
(只限貨物)最大數量 / 包裝	220 L														
客運及貨運包裝指示	355														
客運和貨運的最大數量 / 包裝	60 L														
客運及貨運飛機有限數量包裝指導	Y344														
客運和貨運的限制最大數量/包裝	10 L														

海運(IMDG-Code / GGVSee)

聯合國危險貨物編號 (UN號)	1212
-----------------	------

包裝類別	III		
聯合國運輸名稱	異丁醇		
環境危害性	不適用		
聯合國危險性分類	IMDG類別	3	
	IMDG 亞危險性	不適用	
使用者需知的特殊防範措施	EMS號碼	F-E, S-D	
	特殊條款:	不適用	
	限制數量	5 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	航运类
IMO MARPOL (Annex II) - List of Noxious Liquid Substances Carried in Bulk	Isobutyl alcohol	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

異丁醇(78-83-1) 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 (異丁醇)
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
圖例:	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

(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: 最低觀測不良效應水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level)。
TLV: 閾限值 (Threshold Limit Value)。

Iso-Butanol

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, 不得複製任何部分. 聯繫電話(+61 3 9572 4700)