

一、化學品與廠商資料

化學品中文名稱	: 1, 3-丁二烯
化學品英文名稱	: 1,3-butadiene
產品代碼	: P056
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	: 106-99-0
其他名稱	: 沒有更進一步的資訊
建議用途	: 橡膠產品製造
限制使用	: 沒有更進一步的資訊
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話	: Braskem S.A. Rua Eteno, 1561, Polo Petroquímico de Camacari Camacari, BA, CEP: 42810-000, Brasil Tel: +55 (71) 3413-3600 productsafety@braskem.com
緊急聯絡電話	: CHEMTREC International: +1 703-741-5970

二、危害辨識資料

化學品危害分類 (台灣)	
物理性危害	: 易燃氣體, 第 1 級 : 加壓氣體, 液化氣體
健康危害	: 生殖細胞致突變性物質, 第 1B 級 : 致癌物質, 第 1A 級
環境危害	: 水環境之危害物質 (急毒性), 第 3 級
標示內容	
危害圖式 (GHS TW)	:  GHS02、GHS04、GHS08
警示語 (GHS TW)	: 危險
危害警告訊息 (GHS TW)	: (H220) 極度易燃氣體 (H280) 內含加壓氣體, 加熱可能爆炸 (H340) 可能造成遺傳性缺陷 (H350) 可能致癌 (H402) 對水生生物有害
危害防範措施	: -
危害防範措施	: (P201) 使用前取得說明。 (P202) 處置前必須閱讀並瞭解所有安全注意事項。 (P210) 遠離火源, 例如熱源/火花/明火—嚴禁抽菸。 (P273) 避免排放至環境中。 (P280) 著用防護手套和眼睛防護具/臉部防護具。
事故響應	: (P308+P313) 如暴露到或在意, 求醫治療/諮詢。 (P377) 漏氣著火: 切勿滅火, 除非漏氣能夠安全地停止。 (P381) 除去一切火源, 若這樣做沒有危險。
儲存措施	: (P403) 存放在通風良好的地方。 (P405) 加鎖存放。 (P410+P403) 避免日曬, 並存放於通風良好的地方。
廢棄措施	: (P501) 內容物/容器處置到危險或特殊廢物收集點, 按照地方/區域/國家/國際法規。
其他危害	: 與液化氣接觸可引起凍瘡 高濃度時有窒息危險

1，3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

三、成分辨識資料

純物質:	
中英文名稱	: 1，3-丁二烯 1,3-butadiene
同義名稱:	: /
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	: 106-99-0
危害成分(成分百分比)	: ≥ 99%
混合物:	
不適用	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法	
吸入	: 將人員移至空氣新鮮處並保持呼吸舒適。- 呼吸停止時，進行人工呼吸 - 呼吸困難時供氧 - 立即就醫
皮膚接觸	: 去除受感染的衣物與鞋子 - 立即以大量清水沖洗（持續至少 15 分鐘） - 切勿將黏在皮膚上的衣物去除 - 用微溫水化開凍傷的部分。切勿揉搓受累區域。立即尋求醫學建議/醫療。
眼睛接觸	: 立即將眼皮撥開以大量清水持續沖洗 - 如帶隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。 - 求醫治療/諮詢。
食入	: 沒有更進一步的資訊
最重要的症狀/影響	
吸入後的症狀/後果	: 可對呼吸道產生刺激、刺激黏膜、高濃度窒息劑、過高的濃度可導致神經性憂鬱、頭痛、虛弱甚至失去意識
皮膚接觸後的症狀/後果	: 反覆接觸可能導致皮膚乾燥或龜裂、發疹/皮炎、與本產品接觸會引起冷灼傷或凍傷
眼睛接觸後症狀/後果	: 與該液體接觸可能引起凍傷及嚴重眼球損傷
食入後的症狀/後果	: 食用不被認為是可能的暴露途徑
慢性症狀	: 可能造成癌症、可能造成遺傳性缺陷
對急救人員之防護	
急救人員之個人防護裝備及措施	: 沒有更進一步的資訊
對醫師之提示	
致醫生:	: 對症治療

五、滅火措施

滅火劑	
適用滅火劑	: 二氧化碳（CO2）、乾化學粉末、泡沫
不適用之滅火器	: 水
滅火時可能遭遇之特殊危害	
火災危險	: 極度易燃氣體 該氣體易與空氣混合並快速形成爆炸性混合 燃燒時形成: 二氧化碳 一氧化碳
爆炸危險	: 具爆炸性 長時間暴露於火中可能引起容器破裂或爆炸
一般措施	: 嚴格限制只有必要的清潔人員可以進入
火災時的反應性	: 沒有更進一步的資訊
特殊滅火程序	
滅火措施	: 漏氣著火: 切勿滅火，除非漏氣能夠安全地停止。 - 以水冷卻暴露在火中的封閉容器 - 待在上風處

1，3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

消防人員之特殊防護設備及預防措施	
滅火時的防護裝備	： 特殊個人防護：包含自給呼吸裝備的完整防護服 - 更多資訊請見第 8 章《暴露監測-個人保護》

六、洩漏處理方法

個人應注意事項	
一般措施	： 嚴格限制只有必要的清潔人員可以進入
給未經急救訓練的人員	
防護設備	： 佩戴合適的防護服、手套和眼/面防護裝備 更多資訊請見第 8 章《暴露監測-個人保護》
緊急處理程序	： 疏散多餘的人員 不得接近火焰及火花，去除所有火源
給急救人員	
防護設備	： 勿在沒有適當保護裝備的狀況下進行處理 更多資訊請見第 8 章《暴露監測-個人保護》
緊急處理程序	： 在不冒風險的狀況下停止洩漏 排除所有可能的起火源 對該區域進行通風 以通風/噴撒水/水霧的方式擴散蒸氣
環境注意事項	
環境注意事項	： 避免排入環境中 避免滲入排水溝及飲用水中 若液體滲入排水溝或進入公共用水時通知當局
圍堵和清理的方法與材料	
收集方法	： 對整個潑濺區域進行通風 在不冒風險的狀況下停止洩漏
清理方法	： 對整個潑濺區域進行通風 使用水柱噴散蒸氣

七、安全處置與儲存方法

處置	
技術措施	： 封閉系統，通風，防爆電氣和照明設備
注意事項	： 只能使用不產生火花的工具。 使用接地的電氣/機械設備 容器和承受設備接地/連接。 勿使用壓縮空氣換裝、卸載或運輸本產品 遠離 熱源 火花 明火 熱表面。一禁止抽菸。
衛生措施	： 脫去受感染衣物 受沾染的工作服不得帶出工作場所。 勿在使用本產品的地方飲食及吸煙
儲存	
技術措施	： 只能使用不產生火花的工具。 僅能使用防爆裝置 保持適當通風 所有具爆炸危險性的地點附近皆必須安裝噴水洗眼器及安全沖身設備
儲存條件	： 遠離 熱源 火花 明火 熱表面。一禁止抽菸。 只能在限定數量下進行儲存 儲存在乾燥、陰涼且通風良好的地點 Keep the cylinders at vertical position, fixed to the wall or other solid structure. 不使用時將容器關緊

1, 3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

不相容物質	: 空氣或氧氣 強氧化劑 銅 蒙乃爾合金、四氫硼酸鋁、乙烯基乙炔、鉻醛、三氟化硼、苯酚、亞硝酸鈉（5%）濃溶液、鹵素
包裝材質	: 碳鋼 不銹鋼

八、暴露預防措施

適當的工程控制	: 確保工作地點有抽取裝置或總通風設備以降低蒸氣濃度 只能使用不產生火花的工具。 所有具爆炸危險性的地點附近皆必須安裝噴水洗眼器及安全沖身設備
---------	---

控制參數

1,3-丁二烯 (106-99-0)

台灣 - 職業性暴露限值	
本地名稱	1,3-丁二烯 # 1,3-Butadiene
OEL TWA	11 mg/m³
	5 ppm
備註 (TW)	該物質經證實或疑似對人類會引起腫瘤之物質。 # Tumor (substances proven or suspected to result in tumors of human body)
監管參考	勞工作業場所容許暴露標準 (2018.03.14 修正) # Standards of Permissible Exposure Limits of Airborne Hazardous Substances in Workplace (2018.03.14 Modified)

甲苯 (108-88-3)

台灣 - 職業性暴露限值	
本地名稱	甲苯 # Toluene
OEL TWA	376 mg/m³
	100 ppm
備註 (TW)	皮 (該物質易從皮膚、粘膜滲入體內，並不表示該物質對勞工會引起刺激感、皮膚炎及敏感等特性。); 第二種有機溶劑 # Skin (the potential significant contribution to the overall exposure by the cutaneous route, including skin and mucous membranes, but does not indicates that a hazardous substance will result in irritation, dermatitis or allergy); Second-Class Organic Solvent
監管參考	勞工作業場所容許暴露標準 (2018.03.14 修正) # Standards of Permissible Exposure Limits of Airborne Hazardous Substances in Workplace (2018.03.14 Modified)

呼吸防護:	
呼吸防護	: 當蒸氣濃度超過可接受的暴露限值時，必須配戴有機蒸氣呼吸器/供氣或自給式呼吸裝備
手部防護:	
手部防護	: 聚氯乙烯 PVC 防護手套。建議諮詢手套供應商，以確保防護手套能够抵抗本產品中的化學物質
眼睛防護:	
眼睛防護	: 最好不要配戴隱形眼鏡。配戴有側邊防護的安全護目鏡以避免飛濺顆粒損傷眼睛或與眼睛任何形式的接觸
皮膚及身體防護:	
皮膚及身體防護	: 穿戴適當的防護衣物

1，3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

衛生措施:
脫去受感染衣物
受沾染的工作服不得帶出工作場所。
勿在使用本產品的地方飲食及吸煙

九、物理及化學性質

外觀	: 澄清的
物理狀態	: 氣體
分子量	: 54.09 g/mol
顏色	: 無色
氣味	: 微芳香性、汽油
嗅覺閾值 [ppm]	: 無數據
pH 值	: 無數據
揮發速率	: 無數據
相對蒸發速率（乙醚=1）	: > 25
熔點	: -108.9 ° C
沸點	: -4.5 ° C
閃火點	: -76 ° C
自燃溫度	: 420 ° C (788 ° F)
分解溫度	: 無數據
易燃性(固體、氣體)	: 無數據
蒸氣壓	: 273.6 kPa (21.1° C)
20° C 時的蒸氣密度	: 1.87
密度	: 0.6149 g/cm³ (25 ° C)
相對密度	: 0.6
溶解度	: 在下列物質中微溶: 乙醇。甲醇。 水: 735 mg/l (20 ° C) 有機溶劑: 可溶解
分配係數: 正辛醇 / 水 (辛醇 / 水分配係數 (log Kow))	: 1.724 - 2.132
運動黏性係數	: 0.537 mm²/s
運動黏性係數 (計算值) (40 ° C)	: 0.537 mm²/s
動力黏度	: 0.33 cP (-40 ° C); 液體
爆炸界限 (vol %)	: 1.4 - 16.3 vol %
爆炸下限	: 1.4 vol %
爆炸上限	: 16.3 vol %

十、安定性及反應性

反應性	: 高溫下: 可能形成聚合作用
安定性	: 正常情況下穩定, 但在高溫和高壓下可能變得不穩定的（自我反應）的材料。材料可能與水不劇烈地反應或在缺少抑制劑情況下發生有害聚合。
特殊狀況下可能之危害反應	: 受衝撞、摩擦、著火或其他來引燃源有極端爆炸風險 暴露在高溫中可能形成危險聚合作用
應避免之狀況	: 遠離明火、高溫表面及起火源。避免靜電釋放
應避免之物質	: 空氣或氧氣 強氧化劑 銅(Cu) 蒙乃爾合金、四氫硼酸鋁、乙烯基乙炔、鉻醛、三氟化硼、苯酚、亞硝酸鈉（5%）濃溶液、鹵素
危害分解物	: 燃燒不完全時釋放危險的一氧化碳、二氧化碳與其他有毒氣體。

1，3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

十一、毒性資料

暴露途徑	
可能的暴露途徑	: 與皮膚及眼睛接觸： 吸入
其他資訊	: 可能的暴露途徑：吸入、皮膚和眼。
症狀	
沒有更進一步的資訊	
急毒性	
急毒性物質（吞食）	: 無分類
急毒性物質（皮膚）	: 無分類
急毒性物質（吸入）	: 無分類
1,3-丁二烯 (106-99-0)	
LD50 吞食 大鼠	5480 mg/kg (Source: NLM_CIP)
腐蝕/刺激皮膚	
腐蝕/刺激皮膚	: 無分類
嚴重眼睛損傷/刺激	
嚴重眼睛損傷/刺激	: 無分類
呼吸道或皮膚過敏	
呼吸道或皮膚過敏	: 無分類
慢毒性或長期毒性	
生殖細胞致突變性	
生殖細胞致突變性	: 可能造成遺傳性缺陷。
致癌性	
致癌性	: 可能致癌。
生殖毒性	
生殖毒性	: 無分類
特定標的器官系統毒性（單一暴露）	
特定標的器官系統毒性（單一暴露）	: 無分類
特定標的器官系統毒性（重複暴露）	
特定標的器官系統毒性（重複暴露）	: 無分類
吸入性危害	
吸入性危害	: 無分類

十二、生態資料

生態毒性	
危害水生環境，短期（急性）	
危害水生環境，短期（急性）	: 對水生生物有害。
1,3-丁二烯 (106-99-0)	
LC50 - 魚 [1]	34.555 mg/l 淡水魚類
EC50 - 甲殼類 [1]	64.642 mg/l 水生無脊椎動物（淡水）
ErC50 藻類	35.77 mg/l 藻類（淡水）
危害水生環境，長期（慢性）	
危害水生環境，長期（慢性）	: 無分類
1,3-丁二烯 (106-99-0)	
NOEC 慢性，魚類	6.62 mg/l QSAR

1, 3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》




1,3-丁二烯 (106-99-0)	
NOEC 慢性，甲殼類	12.384 mg/l QSAR
NOEC 慢性，藻類	6.852 mg/l QSAR
其他生態毒性資訊 沒有更進一步的資訊	
持久性及降解性	
1,3-丁二烯 (106-99-0)	
持久性及降解性	非持久性
生物蓄積性	
1,3-丁二烯 (106-99-0)	
BCF - 魚 [1]	13 - 19.1
分配係數：正辛醇 / 水 (辛醇 / 水分配係數 (log Kow))	1.724 - 2.132
土壤中之流動性	
1,3-丁二烯 (106-99-0)	
分配係數：正辛醇 / 水 (辛醇 / 水分配係數 (log Kow))	1.724 - 2.132
其他不良效應 臭氣：無分類	

十三、廢棄處置方法

產品/包裝物處置建議	：將本產品及其容器交至專門處理危險或特殊廢棄物的收集中心清除
附加資訊	：勿重複使用空的容器、空容器仍有危險性，採取所有預防措施繼續觀察

十四、運送資料

根據 IMDG / IATA / UN RTDG

IMDG	IATA	UNRTDG
聯合國編號		
1010	1010	1010
聯合國運輸名稱		
丁二烯，穩定的	丁二烯，穩定的	丁二烯，穩定的
運輸危害分類		
2.1	2.1	2.1
		
包裝類別		
不適用	不適用	不適用

1，3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

IMDG	IATA	UNRTDG
環境危險		
對環境有害：沒有	對環境有害：沒有	對環境有害：沒有
海洋污染物(是/否):沒有		
特殊運送方法及注意事項		
危險貨物運輸建議書（UN RTDG） 聯合國編號(危險貨物運輸建議書（UN RTDG）)：1010		
IMDG 聯合國編號 (IMDG)：1010 特殊條款 (IMDG)：386 數量限制（IMDG 規則）：0 例外數量 (IMDG)：E0 包裝指示（IMDG）：P200 罐箱指示 (IMDG)：T50 應急措施表 (失火)：F-D - 消防方案 Delta - 易燃氣體 應急措施表 (洩漏)：S-U - 溢出方案 Uniform - 氣體（易燃、有毒或腐蝕性） 裝載範疇 (IMDG)：B 裝載和處置 (IMDG)：SW1、SW2 性能和觀測(IMDG)：Liquefied, flammable gas with an unpleasant odour. Explosive limits: 2% to 12%. Heavier than air (1.84).		
IATA 聯合國編號 (IATA)：1010 PCA（客運和貨運）例外數量（IATA）：E0 PCA（客運和貨運）限制數量（IATA）：Forbidden PCA（客運和貨運）限制數量最大淨數量（IATA）：Forbidden PCA（客運和貨運）包裝指示（IATA）：Forbidden PCA（客運和貨運）最大淨數量（IATA）：Forbidden CAO（僅限貨機）包裝指示（IATA）：200 CAO（僅限貨機）最大淨數量（IATA）：150kg 特殊條款（IATA）：A1, A209 ERG 代碼（IATA）：10L		
散裝貨物運輸根據 MARPOL-公約 73/78 附錄 II 和 IBC 章程 Product Name: Butadiene Ship type: 2 G/2 PG		

十五、法規資料

適用法規	
臺灣化學物質清單（TCSI）	列明物質： 1,3-丁二烯 (106-99-0) 甲苯 (108-88-3)

十六、其他資料

製表單位	名稱： Braskem S.A.
	地址/電話： Rua Eteno, 1561, Polo Petroquimico de Camacari Camacari, BA, CEP: 42810-000, Brasil Tel: +55 (71) 3413-3600

1，3-丁二烯

安全資料表

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

版次	: 4.0
製表日期	: 22/11/2021
修訂日	: 31/7/2024

his information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product. It warns that the handling of any chemical substance requires the previous knowledge of its hazards for the user. It is up to the user of the product company providing this SDS to and promote the training of its employees about possible risks come upon of the product. The information contained herein is not absolute, but only general information on the use of the chemical and indication of safety and security measures.