



## 3-Methylbutyric acid

10170

版本/修訂  
取代版

1.01  
1.00\*\*\*

製表日期  
簽發日期

09-一月-2024  
09-一月-2024

## 一、物品與廠商資料

### 1.1. 產品標識

物質/製劑的鑒別

## 3-Methylbutyric acid

化學文摘社登記號碼(CAS No.) 503-74-2  
EC No. 207-975-3  
註冊號 (REACH) 01-2119959864-19

### 1.2. 建議不要在物質或混合物和用途相關的確定的用途

確定用途 運輸后的被分離出來的中間體 (1907/2006)  
制止使用忠告 沒有任何的

### 1.3. 安全數據表的供貨商的詳細資料

公司/企業認定 **OQ Chemicals GmbH**  
Rheinpromenade 4A  
D-40789 Monheim  
Germany

產品信息 Product Stewardship  
FAX: +49 (0)208 693 2053  
email: sc.psq@oq.com

### 1.4. 緊急電話號碼

緊急聯絡電話 +65 3158 1074 (新加坡)  
當地緊急電話號碼 +886 2 8793 3212  
提供24/7

## 二、危害辨識資料

### 2.1. 物質或混合物的分類

本品的分類以GHS(全球化學品統一分類和標籤制度)為根據對并考慮到其在本國的施行

可燃液體	類別4
急性口服中毒	類別5
急性皮膚中毒	類別5
皮膚腐蝕/刺激	類別1B
嚴重眼損傷 / 眼刺激	類別1
環境危害	急性的水體毒性 3

### 2.2. 標籤要素

危險標記



## 信息詞

### 危險說明

## 危險

H227: 可燃液體  
H303: 如服入是有害的。  
H313: 接觸皮膚可能有害。  
H314: 造成嚴重皮膚灼傷和眼損傷。  
H402: 對水生生物有害

### 警示性說明

P210: 遠離燃燒源--不要吸煙。  
P280: 戴防護手套和護眼/面罩。  
P301+P330+P331: 如誤吞咽：漱口。但不要誘導嘔吐。  
P303+P361+P353: 如皮膚(或頭髮)沾染：立即脫掉所有沾染的衣服。用水沖洗/淋浴皮膚。  
P304+P340: 如誤吸入：將受害人轉移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。  
P305+P351+P338: 如進入嚴重，用水小心清洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。  
P310: 立即呼救解毒中心或醫生。  
P403+P235: 存放于通风良好的地方。保持低溫。

## 2.3. 其它危害

在加強熱時,蒸汽/空氣混合物是爆炸性的。

## 三、成分辨識資料

### 3.1. 物質

化學名	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度 (%)
異戊酸	503-74-2	> 99,0

## 四、急救措施

### 4.1. 描述的急救措施

#### 吸入

保持休息。用新鮮空氣通氣。在症狀持續或在所有不能確定的情況下,尋求醫生建議。

#### 眼睛

立即用大量水沖洗,眼瞼下部也要洗,至少15分鐘。除去接觸式眼鏡。需要及時就醫。

#### 皮膚

立即用肥皂和大量的水沖洗。在症狀持續或在所有不能確定的情況下,尋求醫生建議。

#### 食入



立即呼叫醫生. 沒有醫生的建議. 不要引發嘔吐.

## 4.2. 最重要症狀和影響,這兩個急性和拖延

### 主要症狀

咳嗽, 頭暈, 噁心, 呼吸急促, 失去知覺, 腸胃不適.

### 特別的危險

肺部刺激, 肺水腫, 皮炎.

## 4.3. 跡象顯示任何立即的醫療需要注意和特別待遇

### 一般的建議

立即脫除污染和滲入液體的衣物並安全處理這些衣物. 急救人員要自我保護.

針對性地處理. 如嚥下, 洗胃並酸中毒代償. 如發生肺部疼痛, 應首先使用腎上腺皮質類噴霧治療.

## 五、滅火措施

### 5.1. 滅火媒體

#### 適用滅火劑

泡沫, 乾粉, 二氧化碳(CO<sub>2</sub>), 水噴霧

#### 出於安全原因而不能使用的滅火材料

不要採用太強的水汽,因為它可能使火苗蔓延分散.

### 5.2. 特別引起危險的物質或混合物

在所給的不完全燃燒條件下,產生的危險氣體含有:

一氧化碳 (CO)

二氧化碳(CO<sub>2</sub>)

原則上必須將有機物質的燃燒氣體歸入吸入毒氣類別

蒸汽比空氣重,可能沿著地面蔓延

在加強熱時,蒸汽/空氣混合物是爆炸性的

### 5.3. 對市民的忠告,消防隊員

#### 消防人員之特殊防護設備

消防人員防護裝備應包括一套隔絕式防毒面具(經NIOSH 認可或符合歐盟 133 標準)以及全套消防戰鬥服.

#### 救火時的注意事項

用水噴霧冷卻容器/貯槽. 冷卻水和氣化煙霧可能具有腐蝕性. 用圍堤圍集消防用水. 人員切勿近火, 並應位於火的逆風方向.

## 六、洩漏處理方法

### 6.1. 個人預防措施,保護設備和緊急程序

對於非應急人員的個人防護裝備見第8. 不要與皮膚和眼睛接觸. 避免吸入蒸氣或煙霧. 使人員遠離和逆風於溢出/洩露的地區. 保證充分的通風,特別在密閉區內. 切勿靠近熱源和火源. 突发事件应对: 人身安全防护请阅第 8 部分.

### 6.2. 環境預防措施



防止進一步洩漏或溢出. 未經預處理的(生物處理廠)不能排放到水體環境中去.

## 6.3. 方法和材料的控制和清潔

### 圍堵方法

在沒有危險的情況下，應阻止本品流動. 盡可能用圍堤阻攔溢出的材料.

### 清理方法

用惰性吸附物質吸收. 存放在合適的封閉的處理容器內. 如果液體已大量溢出,迅速用收集或真空方法清除. 按當地規定處理. 採取必要的措施防止靜電釋放(它可能引起有機溶劑著火).

## 6.4. 提到其他各節

對個人防護設備見第8.

# 七、安全處置與儲存方法

## 7.1. 預防措施,以安全處理

### 有關安全操作的建議

避免與皮膚、眼睛和衣服接觸. 休息以前和操作過此產品之後立即洗手. 在工作室內提供充足的空氣交換和/或排風.

### 衛生措施

使用時不要吃、喝或吸煙. 立即脫掉所有污染的衣服. 休息以前和操作過此產品之後立即洗手.

### 关于环境保护的建议

请阅读第 8 部分：环境接触控制.

### 不能堆放在一起的物品

鹼  
胺  
氧化劑

## 7.2. 為安全儲存條件,包括任何不兼容問題

### 防火和防爆建議

遠離燃燒源--不要吸煙. 採取必要的措施防止靜電釋放(它可能引起有機溶劑著火). 萬一發生火災,應噴水進行緊急降溫. 罐裝時應使用加固接地槽罐. 在加強熱時,蒸汽/空氣混合物是爆炸性的.

### 技術措施/儲存條件

關閉好容器,存放在蔭涼、通風良好的地方. 小心操作和打開容器. 保存在 0 攝氏度到 38 ° C 攝氏度之間. (32 - 100 ° F).

### 適合的材料

不銹鋼, 鋁

### 不適合的材料

鎳, 銅

### 班溫

T2

## 7.3. 具體的最終用戶

運輸后的被分離出來的中間體 (1907/2006)



## 八、暴露預防措施

### 8.1. 控制參數

#### 臺灣職業接觸極限值

無製定暴露時間極限.

### 8.2. 曝光控制

#### 適當的工程控制

一般通風和全面通風作為安全控制的唯一措施往往不充足。通常最好採用局部通風措施。機械通風系統必須採用防爆裝置(例如: 風扇、開關、接地管道).

#### 個人防護設備

##### 常規的工業衛生操作

避免與皮膚、眼睛和衣服接觸。不要呼吸蒸汽或噴霧。確保在工作場所附近有洗眼和淋浴設施。

##### 衛生措施

使用時不要吃、喝或吸煙。立即脫掉所有污染的衣服。休息以前和操作過此產品之後立即洗手。

##### 眼睛防護

緊戴好安全護目鏡。除了配戴護目鏡以外，如有飛濺到臉部的可能性，則應配戴面罩。

##### 手部防護

戴防護手套。建議如下。如果能獲取其耐抗性和滲透性數據，可根據具體情況使用其他防護材料。如果其他化學品與本化學品一同使用，則應在防護所有現存化學品的基礎上選擇材料。

適合的材料	丁睛橡膠
評估	據EN374:一級 6
手套厚度	近似 0,55 mm
溶劑滲透時間	> 480 min
適合的材料	聚氯乙烯
評估	信息從實踐經驗中獲得
手套厚度	近似 0,8 mm

##### 皮膚及身體防護

防滲透的衣服。處理那些非正常工藝問題時要戴面罩和穿防護服。

##### 呼吸防護

帶有有機蒸汽過濾的呼吸器。如果超過了職業暴露極限和/或產品釋放粉塵的情況下，採用指定的呼吸保護方法。設備必須符合美國職業安全衛生研究所(NIOSH)、歐盟或其他適用的國家標準。

##### 環境暴露控制

在可能的情況下，在封閉體系中使用。如果無法防止泄漏，則應在沒有危險的前提下在泄漏點吸走本品。如回收再生不現實，按當地規定處理。如本品泄漏擴散至大氣、通航水道、土壤或下水道，則應報告有關政府部門。

## 九、物理及化學性質

### 9.1. 關於基本物理和化學物業



## 3-Methylbutyric acid 10170

版本/修訂

1.01

外觀	液體					
顏色	無色					
氣味	不愉快的					
嗅覺閾值	0,02 mg/m <sup>3</sup>					
pH值	3,1 (1 % in water @ 25 °C (77 °F)) DIN 19268					
熔點/冰點	- 31 ° C (傾點)					
沸點或初沸點以及沸點的範圍	178,5 °C @ 1013 hPa					
閃火點	80 °C @ 1013 hPa					
方法	EN 22719					
蒸發速率	無數據資料					
可燃性(固體,氣體)	不適用,該物質是一個液體					
爆炸下限	1,4 Vol %					
爆炸上限	7,3 Vol %					
蒸氣壓	價值 [hPa]	價值 [kPa]	價值 [atm]	@ ° C	@ ° F	方法
	1	0,1	0,001	20	68	DIN EN 13016-2
	6,6	0,66	0,007	50	122	DIN EN 13016-2
相對蒸氣密度	3,5 (空氣=1) @20 ° C (68 ° F)					
密度和/或相對密度	價值	@ ° C	@ ° F	方法		
	0,9258	20	68	德國工業標準DIN 51757		
溶解度	48 g/l @ 20 ° C, 在水中, OECD 105					
分配係數正辛醇/水(對數值)	1,7 @ 25 °C (77 °F) OECD 117					
自然溫度	420 °C @ 988 hPa					
方法	DIN 51794					
分解溫度	無數據資料					
粘度	2,437 mPa*s @ 20 °C					
方法	DIN 51562, 動態					
氧化特性	不適用,物質不氧化。 沒有化學組與氧化劑屬性					
爆炸特性	不適用,不具有爆炸性物質。 沒有化學組與爆炸物業					

## 9.2. 其他資料

分子量	102,13
分子式	C5 H10 O2
土壤有機碳吸附常數 (log Koc)	0,6045 經計算
解離常數	pKa 4,7 @ 20 °C (68 °F) OECD 112
折射率	1,403 @ 20 °C
表面張力	63,3 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115

## 十、安定性及反應性

### 10.1. 活性

的活性的產品符合所顯示的典型的活性物質的工作組所述的任何案文書籍的有機化學.

### 10.2. 化學穩定性

在建議的儲存條件下是穩定的.



## 10.3. 是否有可能有害反應

不發生危險的聚合反應.

## 10.4. 是否有可能有害反應

避免接觸熱量、火花、明火以及靜電釋放. 避免任何點燃源.

## 10.5. 不兼容材料

鹼, 胺, 氧化劑.

## 10.6. 危險分解產品

如按指導的方法儲存和使用不會分解.

## 十一、毒性資料

### 11.1. 關於毒物信息影響

可能使用的路線的曝光                      眼睛接觸, 皮膚接觸, 吸入, 食入

急毒性				
異戊酸 (503-74-2)				
暴露途徑	端點	價值	種	方法
經口	LD50	~ 2500 mg/kg	大鼠 雄性 雌性	OECD 401
表皮	LD50	> 2000 mg/kg	兔子 雄性 雌性	OECD 402
吸入	LC0	2060 mg/m <sup>3</sup> (7 h)	大鼠	OECD 403

### 異戊酸, CAS: 503-74-2

#### 評價

根據現有的分類數據,是不符合標準,:

急性口服中毒

急性皮膚中毒

急性呼吸中毒

刺激和腐蝕				
異戊酸 (503-74-2)				
標的器官效應	種	結果	方法	
皮膚	兔子	腐蝕性	OECD 404	1h
Respiratory tract	大鼠	slight irritation	OECD 403	7h

### 異戊酸, CAS: 503-74-2

#### 評價

現有數據導致的分類載於第2

致敏感性				
異戊酸 (503-74-2)				
標的器官效應	種	評估	方法	
皮膚	人的感受	不致敏	OECD 406	1 %, 在礦脂中

### 異戊酸, CAS: 503-74-2

#### 評價



## 3-Methylbutyric acid 10170

版本/修訂

1.01

根據現有的分類數據,是不符合標準,:  
皮膚敏化作用  
為呼吸系統敏感度,目前沒有數據

亞急性,慢性和延後的毒性				
異戊酸 (503-74-2)				
類型	劑量	種	方法	
輕度慢性毒性	NOAEL: 4100 mg/kg/d (90d)	大鼠, 雄性		經口 查读
輕度慢性毒性	NOAEL: 1068 mg/kg/d (90d)	大鼠, 雄性	OECD 408	經口 查读
輕度慢性毒性	NOAEL: 1431 mg/kg/d (90d)	大鼠, 雌性	OECD 408	經口 查读

### 異戊酸, CAS: 503-74-2

#### 評價

根據現有的分類數據,是不符合標準,:  
STOT RE

致癌性, 致突變性, 再生出來的毒性					
異戊酸 (503-74-2)					
類型	劑量	種	評估	方法	
致突變性		Salmonella typhimurium	陰性	OECD 471 (Ames 測試法)	查读
致突變性		老鼠	陰性	OECD 474	查读
發育毒性	NOAEL 600 mg/kg/d	大鼠		OECD 414, 經口	母體毒性、發育毒性、致畸性
致突變性		V79 細胞, 中國蒼鼠	陰性	OECD 476 (哺乳動物基因突變)	查读

### 異戊酸, CAS: 503-74-2

#### CMR 分類

關於《公路貨運物業的現有數據的摘要載於表。 他們並不表明一個分類人類別1A或1B

#### 評估

離體試驗未見誘變效應

未在動物實驗中出現再氧化作用

### 異戊酸, CAS: 503-74-2

#### 主要症狀

咳嗽, 頭暈, 噁心, 呼吸急促, 失去知覺, 腸胃不適.

#### 特定目標器官系統毒性-單次接觸

根據現有的分類數據,是不符合標準,:

STOT SE

#### 特定目標器官系統毒性-多次接觸

根據現有的分類數據,是不符合標準,:

STOT RE

#### 吸入毒性

由於粘性,此產品沒有表現出吸入的危險

#### 註釋

根據工業衛生和安全使用規則來操作. 有关该物质的详细资料请阅读下列链接的注册档案:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

## 十二、生態資料





## 3-Methylbutyric acid 10170

版本/修訂

1.01

### 12.1. 毒性

急性的水體毒性			
異戊酸 (503-74-2)			
種	暴露時間	劑量	方法
Pimephales promelas (黑頭軟口鰻魚)	96h	LC50: 77 mg/l	OECD 203 查读
Daphnia magna (大型蚤)	48h	EC50: 51,25 mg/l	DIN 38412, part 11 查读
羊角月牙藻 (Pseudokirchneriella subcapitata)	72h	EC50: 29,3 mg/l (增長速率)	OECD 201 查读
Tetrahymena pyriformis	40 h	IC50: 224 mg/l (生長抑制)	

長期毒性			
異戊酸 (503-74-2)			
類型	種	劑量	方法
水體毒性	羊角月牙藻 (Pseudokirchneriella subcapitata)	NOEC: 12,6 mg/l (3d) 增長速率	OECD 201 查读

### 12.2. 堅持和降解性

異戊酸, CAS: 503-74-2

生物降解

58 - 66 % (8 d), 活性污泥, 有氧運動, 非適應, OECD 301 C.

非生物降解		
異戊酸 (503-74-2)		
類型	結果	方法
水解	不期待	
光解	Half-life (DT50): 31,287 h	經計算 SRC AOP v1.92

### 12.3. 受到潛在

異戊酸 (503-74-2)		
類型	結果	方法
log Pow	1,7 @ 25 °C (77 °F)	測, OECD 117
BCF	3,162 l/kg	經計算

### 12.4. 流動性,土壤

異戊酸 (503-74-2)		
類型	結果	方法
表面張力	63,3 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
吸附/解吸	Koc: 4,022	經計算 SRC PCKOCWIN v2.00
分佈在環境中	Air: 5,27% Soil: 57,1% 水: 37,6% Sediment: 0,0708%	Calculation according Mackay, Level III

### 12.5. PBT和vPvB評估結果



**3-Methylbutyric acid**  
**10170**

版本/修訂

1.01

異戊酸, CAS: 503-74-2

PBT和vPvB評價

此物質不是持久性的,生物累積性的,也不是有毒性的(PBT)既不是非常持久性的也不是非常生物累積性的(vPvB)

## 其他不利的影響

異戊酸, CAS: 503-74-2

無數據資料

## 十三、廢棄處置方法

### 13.1. 廢物處理方法

#### 產品信息

必須遵照國家和地方的所有廢物管理規定進行廢物處置。選擇合適的廢物處置方法取決於廢物處置時期的產品成分以及當地的廢物處置法規和可能性。

#### 未清理的空包裝物

受污包裝須盡可能倒空，適當清洗後可再次使用。

## 十四、運送資料

### ICAO-TI / IATA-DGR

14.1. 聯合國編號或 ID 編號	UN 3265
14.2. UN 正規的運輸名稱	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (3-Methylbutyric acid)
14.3. 運輸危險種類	8
14.4. 包裝組	II
14.5. 環境危害	否
14.6. 環境危害	無數據資料

### 國際海運組織的一部分(IMDG)

14.1. 聯合國編號或 ID 編號	UN 3265
14.2. UN 正規的運輸名稱	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (3-Methylbutyric acid)
14.3. 運輸危險種類	8
14.4. 包裝組	II
14.5. 環境危害	否
14.6. 環境危害	
EmS	F-A, S-B
14.7. 根據MARPOL附則II和IBC代碼運輸散裝貨	不能應用

## 十五、法規資料

### 15.1. 安全，健康和環境的規章/法規的具體的物質或混合物



**3-Methylbutyric acid**  
**10170**

版本/修訂

1.01

## GHS (全球化學品統一分類和標籤制度)

### 分類

本品的分類以GHS(全球化學品統一分類和標籤制度)為根據對并考慮到其在本國的施行。(請看下列章節 2)

## 臺灣國家監管信息

### GHS (全球化學品統一分類和標籤制度) 勞動事件的理事會分類清單

#### 異戊酸, CAS: 503-74-2

##### 分類

可燃液體: 類別4  
急性口服中毒: 類別4  
急性皮膚中毒: 類別3  
腐蝕金屬: 類別1  
皮膚腐蝕/刺激: 類別1  
嚴重眼損傷 / 眼刺激: 類別1

##### 符號

腐蝕  
骷髏和交叉骨

##### 信息詞

危險

##### 危害陳述

H227, H290, H302, H311, H314, H318

##### 警示性說明

P262, P262, P280, P280, P312

#### 臺灣危險貨物 (CLA 號碼: 0960145703, 附件 1-1)

未列出

#### 臺灣 TCS (EPA 有毒物質通報 號碼 0960095331E, 列表 1-3)

未列出

#### 臺灣有毒物質 (CLA 號碼: 0960145703, 附件 1-2)

未列出

如需進一步詳細信息，請閱規章原件

## 國際貨品清單

#### 異戊酸, CAS: 503-74-2

AICS (AU)  
DSL (CA)  
IECSC (CN)  
EC-No. 2079753 (EU)  
ENCS (2)-608 (JP)  
ISHL (2)-608 (JP)  
KECI KE-23545 (KR)  
INSQ (MX)  
PICCS (PH)  
TSCA (US)  
NZIoC (NZ)  
TCSI (TW)

## 十六、其他資料

### 縮寫詞

術語和縮寫表可以通過下面的鏈接中找到:

[http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information\\_requirements\\_r20\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf)



**3-Methylbutyric acid**  
**10170**

版本/修訂

1.01

## 培訓建議

為了有效的急救,需要專門的訓練/教育.

## 參考文獻

本安全技術說明書中的資料基OO Chemicals公司所擁有的數據資料和被視為有效和可行的公眾資源. 缺乏美國國家標準委員會(OSHA, ANSI)或歐盟1907/2006/EC所要求的數據元,從而顯示不存在符合這些要求的數據.

## 安全技術說明書的詳細信息

對先前版本的更改標有 \*\*\*. 遵守國家和地方法規. 如需更多信息、其他原料的安全資料或技術數據表,請瀏覽 OO Chemicals 公司網站 ([www.chemicals.oq.com](http://www.chemicals.oq.com)).

## 放棄

**僅限於工業用途。** 據我們所知,此處包含的資訊準確。我們不建議或保證此處列出的任何危害是唯一存在的危害。OO Chemicals 不對您在流程中使用本材料或與其他物質結合使用時的安全性做出任何明示或暗示的保證。使用者須自行負責確定材料對任何用途的適用性以及預期的使用方式。使用者必須遵循所有適用的安全與健康標準

安全技術說明書結束