



Trimethylolpropane flake

10690

版本/修訂
取代版

3
2.01

製表日期
簽發日期

06-May-2020
19-May-2020

一、物品與廠商資料

1.1. 產品標識

物質/製劑的鑒別

Trimethylolpropane flake

化學文摘社登記號碼(CAS No.) 77-99-6
EC No. 201-074-9
註冊號 (REACH) 01-2119486799-10

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 中間體
聚合反應
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

OQ Chemicals Corporation
15375 Memorial Drive
West Memorial Place I
Suite 300
Houston, TX 77079
USA

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)
提供24/7

Local emergency telephone number +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

再生出來的毒性 類別2

2.2. 標籤要素



危險標記



信息詞

警告

危險說明

H361fd: 怀疑可能会损伤生育能力. 对胎儿疑有害.

警示性說明

P201: 使用前拿到專用說明書。
 P202: 在讀懂所有安全防範措施之前切勿操作。
 P280: 戴防護手套和護眼/面罩。
 P308+P313: 如接觸到或有懷疑，求醫治療/諮詢。
 P405: 存放處須加鎖。
 P501: 根據當地的法規處理內裝物/容器。

2.3. 其它危害

塵埃在空氣中會形成一種爆炸性混合物。

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 (%)
Trimethylolpropane (TMP)	77-99-6	> 98,0

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。

特別的危險

肺部刺激。

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。如果吞下了,用活性炭洗胃。

五、滅火措施

5.1 滅火媒體

適用滅火劑

泡沫, 乾粉, 二氧化碳(CO₂), 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(CO₂)

原則上,必須將有機物質的燃燒氣體歸入吸入毒氣類別

塵埃在空氣中會形成一種爆炸性混合物

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。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。不要吸進粉塵。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: 人身安全防护请阅读第 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

用機械搬運設備。存放在合適的封閉的處理容器內。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

防止粉塵的生成。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。僅僅在封閉系統中處理產品或提供充分的排風設備。

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

請閱第 8 部分：環境接觸控制。

不能堆放在一起的物品

強氧化劑

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

處於微細結晶粉末狀的環境中，有粉塵暴露的危險。塵埃在空氣中會形成一種爆炸性混合物。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。

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。防潮。

不適合的材料

未見報導

班溫

T2

7.3. 具體的最終用戶

中間體

聚合反應

八、暴露預防措施

8.1. 控制參數

臺灣職業接觸極限值

臺灣 OELs

化學名	TWA	TWA	CLV	CLV
-----	-----	-----	-----	-----



Trimethylolpropane flake
10690

版本/修訂

3

	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)
可吸入的灰塵 CAS: -	5			
總的灰塵 CAS: -	10			

註釋

如需進一步詳細信息，請閱規章原件。

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。不得吸入粉塵或煙霧。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。

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
評估
手套厚度
溶劑滲透時間

丁睛橡膠
據EN374:一級 6
近似 0,55 mm
> 480 min

適合的材料
評估
手套厚度
溶劑滲透時間

聚氯乙烯 / 丁睛橡膠
據EN374:一級 6
近似 0,9 mm
> 480 min

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

帶有灰塵過濾的呼吸器。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

僅僅在封閉系統中用此產品。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。遵守有關職業接觸極限值，必要時淨化廢氣。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

外觀

薄片 臘狀的



Trimethylolpropane flake 10690

版本/修訂

3

顏色	白色				
氣味	無臭				
嗅覺閾值	無數據資料				
pH值	5,6 @ 25 °C (77 °F)				
熔點/熔點範圍	58 °C				
沸點/沸點範圍	304 °C @ 1013 hPa				
閃火點	149 - 180 °C				
蒸發速率	無數據資料				
可燃性(固體,氣體)	無數據資料				
爆炸下限	2 Vol %				
爆炸上限	11,8 Vol %				
蒸氣壓					
價值 [hPa]	價值 [kPa]	價值 [atm]	@ ° C	@ ° F	方法
< 0,001	< 0,0001	< 0,0001	20	68	
蒸氣密度	4,63 (空氣=1) @20 ° C (68 ° F)				
密度					
價值	@ ° C	@ ° F	方法		
1,084 - 1,09	20	68			
溶解度	100 - 1000 g/l @ 20 ° C, 在水中				
辛醇-水的分配系數的對數值	-0,47 (實測)				
自燃溫度	~ 375 °C				
方法	DIN 51794				
分解溫度	無數據資料				
粘度	無數據資料				
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	134,17
分子式	C6 H14 O3
吸濕的.	

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

塵埃在空氣中會形成一種爆炸性混合物.

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



強氧化劑.

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 食入, 吸入, 眼睛接觸, 皮膚接觸

急毒性				
Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)				
暴露途徑	端點	價值	種	方法
經口	LD50	~ 14700 mg/kg	大鼠, 雄性	OECD 401
表皮	LD50	> 10000 mg/kg	兔子	OECD 402
吸入	LC50	> 0,85 mg/l (4h)	大鼠, 雄性	

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

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

STOT SE

刺激和腐蝕				
Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)				
標的器官效應	種	結果	方法	
皮膚	兔子	無皮膚刺激		
眼睛	兔子	無眼睛刺激		

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

評價

根據現有的分類數據,是不符合標準,:

皮膚刺激 / 腐蝕

眼睛刺激 / 腐蝕

呼吸道發炎,目前沒有數據

致敏感性				
Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)				
標的器官效應	種	評估	方法	
皮膚	老鼠	不致敏	OECD 429	

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

評價

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



Trimethylolpropane flake
10690

版本/修訂

3

Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)				
類型	劑量	種	方法	
輕度慢性毒性	NOAEL: ~ 67 mg/kg/d (90d)	大鼠, 雄性/雌性		經口

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

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					
Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)					
類型	劑量	種	評估	方法	
致突變性		Salmonella typhimurium	陰性	OECD 471 (Ames 測試法)	離體試驗研究
致突變性		CHL	陰性	OECD 473 (染色體畸變)	離體試驗研究
致突變性		V79 細胞, 中國蒼鼠	陰性	OECD 476 (哺乳動物基因突變)	離體試驗研究
再生出來的毒性	NOAEL 800 mg/kg/d	老鼠, 親代		OECD 422, 經口	在體內/自然條件下
再生出來的毒性	NOAEL 800 mg/kg/d	老鼠, 第一代, 雄/雌		OECD 422, 經口	在體內/自然條件下
再生出來的毒性	NOAEL: 740 ppm	大鼠 老鼠, 親代		OECD 443 經口	在體內/自然條件下
再生出來的毒性	NOAEL: 2200 ppm	老鼠, 第一代, 雄/雌		OECD 443 經口	在體內/自然條件下
發育毒性	NOAEL 100 mg/kg/d	大鼠		OECD 414, 經口	在體內/自然條件下
發育毒性	NOAEL 100 mg/kg/d	兔子		OECD 414, 經口	在體內/自然條件下

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

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入類別1A或1B

The substance has been classified as:

Repr. 2

評估

離體試驗未見誘變效應

In the absence of specific alerts no cancer testing is required

懷疑對生育能力或未出生兒童造成傷害

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

主要症狀

咳嗽.

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

無數據資料

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

12.1 毒性

急性的水體毒性

Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)

種	暴露時間	劑量	方法
Daphnia magna (大型蚤)	48h	EC50: 13000 mg/l	
Alburnus alburnus	96h	LC50: > 1000 mg/l	DEV L8
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: > 1000 mg/l	
活性污泥 (民用)	3 h	EC50: > 1000 mg/l	DIN 38412, part 11

長期毒性

Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)

類型	種	劑量	方法
死亡率	Daphnia magna (大型蚤)	NOEC: > 1000 mg/l (21d)	

12.2 堅持和降解性

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

生物降解

6 % (28 d), 活性污泥, 工業, 非適應, OECD 301 E, 不容易生物降解,
100 % (28 d), 活性污泥, OECD 302 B (Zahn-Wellens 試驗), 特有的生物降解。

非生物降解

Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)

類型	結果	方法
水解	Half-life (DT50): > 356 d @ 25°C	OECD 111
光解	Half-life (DT50): 1.2 天	經計算

12.3 受到潛在

Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)

類型	結果	方法
log Pow	-0,47	測
log BCF	< 2	經計算, OECD 305 C

12.4 流動性,土壤

Trimethylolpropane (TMP) (77-99-6)

類型	結果	方法
表面張力	71 mN/m @ 20 °C (68 °F)	測
吸附/解吸	Koc: 1,5	經計算
分佈在環境中	Air: 0,32 Soil: 59,7 水: 39,9 Sediment: 0,07	Calculation according Mackay, Level III



12.5 PBT和vPvB評估結果

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

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

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

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

部分 14.1 - 14.6

ICAO-TI / IATA-DGR

無危險貨物

國際海運組織的一部分(IMDG)

無危險貨物

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

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

未列出

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

Trimethylolpropane (TMP), CAS: 77-99-6

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2010749 (EU)
ENCS (2)-245 (JP)
ISHL (2)-245 (JP)
KECI KE-13838 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC-NZ May be used as single component chemical
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

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OQ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, ANSD)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 OQ 公司網站 (www.chemicals.oq.com).

放棄

僅用於工業用途。 據我們所知, 此處提供的信息準確無誤。我們並不認為或擔保除了此處列舉的危險以外並不存在其他任何危險。對於這種材料是否能安全用於貴公司的生產或是否能與其他物質安全混合使用, OQ公司並不提供任何明確或含蓄的擔保。決定這種材料的適用性以及計劃採用何種使用方法純屬使用者的責任範圍。使用者必須遵守所有適用的安全與健康標準

安全技術說明書結束