

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : CUROX[®]M-312

其他名稱 : 無

建議用途及限制使用

建議用途 : 硬化劑

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

廠商名稱 : United Initiators GmbH

地址 : Dr.-Gustav-Adolph-Str. 3
82049 Pullach

電話 : +49 / 89 / 74422 - 0

緊急聯絡電話 : +49 / 89 / 74422 - 0 (24 h)

電子郵件 (Email) 地址 : contact@united-in.com

二、危害辨識資料

化學品危害分類

易燃液體 : 第 3 級

有機過氧化物 : D 型

急毒性物質 (吞食) : 第 4 級

急毒性物質 (吸入) : 第 4 級

腐蝕 / 刺激皮膚物質 : 第 1B 級

嚴重損傷 / 刺激眼睛物質 : 第 1 級

生殖毒性物質 : 第 2 級

水環境之危害物質 (急毒性) : 第 2 級

水環境之危害物質 (慢毒性) : 第 3 級

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

標示內容

危害圖式



警示語

: 危險

危害警告訊息

: H226 易燃液體及蒸氣。
H242 遇熱可能起火。
H302 + H332 吞食或吸入有害。
H314 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。
H361 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。
H401 對水生生物有毒。
H412 對水生生物有害並具有長期持續影響。

危害防範措施

: **預防措施:**

P201 使用前取得說明。
P202 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。
P210 遠離熱源／火花／明火／熱表面。禁止抽菸。
P220 遠離衣物 / 強酸，底塗，重金屬鹽和其他還原物質 / 可燃物質。
P233 保持容器密閉。
P234 只能在原容器中存放。
P240 容器和承受設備接地／連接。
P241 使用防爆的電氣／通風／照明／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。
P264 處置後徹底清洗皮膚。
P270 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。
P271 只能在戶外或通風良好的地方使用。
P273 避免排放至環境中。
P280 穿戴防護手套／防護服／眼睛防護具／臉部防護具。

事故應變:

P301 + P312 + P330 若不慎吞食：如有不適，呼救毒物諮詢中心或送醫。漱口。
P301 + P330 + P331 若誤吞食：漱口。切勿催吐。
P303 + P361 + P353 如皮膚（或頭髮）沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗／沖洗皮膚。
P304 + P340 + P310 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。立即就醫。
P305 + P351 + P338 + P310 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

立即呼救毒物諮詢中心或求醫。
 P308 + P313 如接觸或有疑慮，就醫處理／送診。
 P363 沾染衣服須經洗滌後方可重新使用。
 P370 + P378 火災時：使用水噴霧，耐醇泡沫，化學乾粉或二氧化碳滅火。

儲存:

P405 加鎖存放。
 P410 避免日曬。
 P411 + P235 保持陰涼，儲存溫度不得超過 < 30 °C / < 86 ° F。
 P420 遠離其他物質存放。

廢棄處置:

P501 將內容物／容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

其他危害

未見報導。

三、成分辨識資料

純物質／混合物 : 混合物
 化學性質 : 有機過氧化物
 液態混合物

成分

危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比 w/w)
Trimethylpentanediol isobutyrate 異丁酸三甲基戊烷二酯	6846-50-0	>= 40 -< 45
2-Butanone, peroxide 過氧化丁酮	1338-23-4	>= 30 -< 35
Diacetone alcohol 二丙酮醇	123-42-2	>= 10 -< 15
Butanone 丁酮	78-93-3	>= 1 -< 5
hydrogen peroxide 過氧化氫	7722-84-1	>= 2.5 -< 3

四、急救措施

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

- 一般的建議
- : 立即脫掉被污染的衣服和鞋子。
 - 立即呼叫醫生。
 - 切勿給失去知覺者餵食任何東西。
 - 如患者失去知覺，將其保持恢復體位並就醫診治。
 - 離開危險區域。
 - 出示此安全技術說明書給到現場的醫生看。
 - 不要讓患者處於無照護狀態。
 - 數小時後，可能出現中毒症狀。
- 不同暴露途徑之急救方法
- 吸入
- : 如果呼吸困難或發現發紺，請輸氧。
 - 立即呼叫醫生。
 - 如果吸入，請將患者移到新鮮空氣處。
 - 如呼吸停止，進行人工呼吸。
 - 如果吸入氣霧劑，可能腐蝕呼吸道。
 - 立即呼叫醫生或中毒控制中心。
 - 如患者失去知覺，將其保持恢復體位並就醫診治。
 - 保持呼吸道暢通。
- 皮膚接觸
- : 如症狀持續，就醫處理。
 - 需要立即醫療處理，不然皮膚會緩慢腐爛以及導致傷口不能愈合。
 - 如接觸，立即用大量水沖洗皮膚至少 15 分鐘，同時脫去污染了的衣服和鞋子。
 - 沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。
 - 如果皮膚接觸了，用水徹底淋洗。
 - 如果衣服被污染了，脫掉衣服。
- 眼睛接觸
- : 少量濺入眼睛會引起不可逆的組織損壞和失明。
 - 如與眼睛接觸的情況下，立即用大量水淋洗並尋求醫治。
 - 在送往醫院的過程中繼續淋洗眼睛。
 - 取下隱形眼鏡。
 - 保護未受傷害的眼睛。
 - 睜大眼睛，同時淋洗。
 - 如眼睛刺激感持續，就醫處理。
- 食入
- : 立即呼叫醫生。
 - 請以清水徹底漱口。
 - 保持呼吸道暢通。
 - 不要引發嘔吐。
 - 如症狀持續，就醫處理。
- 最重要症狀及危害效應
- : 吞食或吸入有害。
 - 造成嚴重眼睛損傷。
 - 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。
 - 引致嚴重灼傷。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

對急救人員之防護 : 急救者應該注意自我保護，並使用推薦的防護服裝

對醫師之提示 : 依症狀輔助治療。

五、滅火措施

適用滅火劑 : 水噴霧頭
耐醇泡沫
二氧化碳(CO₂)
化學乾粉

不適用的滅火劑 : 大量水噴射

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 在密閉情況下加熱可能引起爆炸。
氣體的分解產物的發射可能會導致危險的壓力集聚。
避免過於緊密。
接觸不相容材料或暴露於超過自加速分解溫度時，可能會加快自加速分解反應，並釋放出可能自燃的易燃蒸氣。
該產品會猛烈燃燒。
火舌回閃可能有相當長的距離。
不要讓滅火後的液體流入排水溝和輸水管。
蒸氣與空氣可能形成爆炸性混合物。
此產品將浮於水面並可以在水面上再次被點燃。
用水噴霧來冷卻暴露於火焰的封閉容器。

特殊滅火程序 : 根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。
用水噴霧冷卻完全密閉的容器。
單獨收集被污染的滅火用水，不得排入下水道。
必須按照當地法規處理火災後的殘留物和被污染的滅火用水。

不要採用強實的水流，因為它可能使火勢蔓延分散。
在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。
水噴霧可用來冷卻未打開的容器。

消防人員之特殊防護設備 : 如有必要，救火時佩戴自給式呼吸器。
使用個人防護裝備。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項 : 遵循安全處理建議和個人防護設備建議。
注意蒸氣積累達到可爆炸的濃度，蒸氣可蓄積在地面低窪處。
使用個人防護裝備。
移除所有火源。
將人員撤離到安全區域。
千萬不要將溢出物回收到原來的容器中再使用。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

如在“處理方法”部分中描述的那樣處理再生物。

- 環境注意事項 : 防止產物進入下水道。
如果安全的話,防止進一步的洩漏或溢出。
如果產品污染了河流、湖泊或陰溝,請告知有關當局。
- 清理方法 : 遇到不相容性物質可導致達到或低於自加速分解溫度時霧化。
立即清除洩漏物。
用水噴霧來壓住氣體/蒸氣/霧氣。
使用大量水來清洗受此物質污染的地板及物品。
用惰性吸附物質吸收。
隔離廢棄物且勿重複使用。
應使用不會產生火花的工具。
地方或國家法規可能適用於此類物質的釋放和處置,以及清理排放物時使用的材料和物品。請自行判定適用的法規。

七、安全處置與儲存方法

處置

- 技術措施 : 請參閱「暴露預防措施」章節下的工程控制。
- 防火和防爆建議 : 採取必要的措施防止靜電釋放(靜電釋放可能引燃有機蒸氣)。
遠離熱源和引火源。
僅僅使用防爆裝置。
遠離火苗、熱的表面和火源。
遠離可燃物質。
不要噴灑在明火或任何其它熾熱的材料上。
- 安全操作注意事項 : 內盛物可能處於壓力之下,所以開桶時要小心。
避免污染。
請勿吞食。
不要吸入蒸氣/粉塵。
避免暴露—使用前應取得特別指引。
避免沾及皮膚和眼睛。
防止氣溶膠生成。
對靜電採取預防措施。
切勿將任何產品裝回原始裝載的容器內。
在工作室內提供充足的空氣流通和/或排風。
避免過於緊密。
遠離熱源、熱表面、火花、明火和其他引火源。禁止抽菸。
使用區禁止抽煙、進食和喝飲料。
操作後徹底清洗。
有關個人防護,請看第 8 部分。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

儲存

- 安全儲存注意事項 : 存放於原容器中。
 關閉好容器,存放在蔭涼、通風良好的地方。
 儲存在蔭涼處。
 污染會引起危險的壓力增加-密封的容器會爆裂。
 看清標籤上的提示。
 按照國家特定法規要求儲存。
 避免雜質(例如灰塵、鐵銹和灰渣),分解風險。
 電器安裝/施工材料必須符合技術安全標準。
 打開了的容器必須仔細重新封口並保持豎放位置以防止洩漏。
- 應避免之物質 : 可燃性物質。
 遠離強酸,底塗,重金屬鹽和其他還原物質。
- 建議儲存溫度 : < 30 °C
- 有關儲存穩定性的更多資訊 : 在建議的儲存條件下是穩定的。

八、暴露預防措施

成分的作業場所控制參數

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	數值的類型(暴露的形式)	控制參數/容許濃度	依據
過氧化丁酮	1338-23-4	CEIL	0.2 ppm 1.5 mg/m ³	TW OEL
		C	0.2 ppm	ACGIH
二丙酮醇	123-42-2	TWA	50 ppm 238 mg/m ³	TW OEL
		STEL	75 ppm 297.5 mg/m ³	TW OEL
		TWA	50 ppm	ACGIH
丁酮	78-93-3	TWA	200 ppm 590 mg/m ³	TW OEL
		STEL	250 ppm 737.5 mg/m ³	TW OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
過氧化氫	7722-84-1	STEL	2 ppm 2.8 mg/m ³	TW OEL
		TWA	1 ppm	TW OEL

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

			1.4 mg/m ³	
		TWA	1 ppm	ACGIH

生物指標

成分	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	控制參數	生物標本	採樣時間	容許濃度	依據
丁酮	78-93-3	甲基乙基酮 (丁酮)	尿	工作結束後 (暴露停止後立即)	2 mg/l	ACGIH BEI

工程控制 : 將工作場所的接觸濃度降至最低。

個人防護設備

呼吸防護 : 在有粉塵或氣溶膠形成的情況下，使用有過濾功能的呼吸器。

過濾器類型 : ABEK 過濾器

手部防護

材料 : 丁睛橡膠

溶劑滲透時間 : 30 min

手套厚度 : 0.40 mm

材料 : 丁基橡膠

溶劑滲透時間 : 480 min

手套厚度 : 0.47 mm

備註 : 此關於穿透時間/強度的資料只是標準值！材料的準確的穿透時間/強度必須從手套生產商處獲得。根據有害物質濃度與數量，選擇工作場所專用的防護手套以保護手免受到化學藥劑損傷。對於特殊施用，我們建議讓手套廠商提供防護手套對化學藥劑抵抗性的說明。休息以前和工作結束時洗手。

眼睛防護 : 確保在工作場所附近有洗眼和淋浴設施。
針對特定工作場所選擇防護措施時，請遵守所有適用的當地/國家要求。
當眼睛有可能不慎接觸本產品時，請始終佩戴眼睛防護裝置。
緊密型安全護目鏡
請穿戴合適的護目鏡。如有噴射危險，還應戴上防護面具。

皮膚及身體防護 : 請根據耐化學性資料和局部暴露潛在風險評估，選擇適當的防護服。
根據將要執行的任務，穿戴額外的裝束（如袖套、圍裙、一次性衣服），以避免皮膚裸露出來。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

- 正確地穿戴：
阻燃防靜電防護服。
- 防護措施 : 防護設備的類型必須根據特定工作場所中的危險物的濃度和含量來選擇。
- 衛生措施 : 避免與皮膚、眼睛和衣服接觸。
遠離食品和飲料。
使用時不要進食和喝飲料。
使用時不要吸煙。
休息之前和操作此產品後立即洗手。

九、物理及化學性質

- 外觀 : 液體
- 顏色 : 無色
- 氣味 : 特徵的
- 嗅覺閾值 : 未測定數據
- pH 值 : 6.5
- 熔點／熔點範圍 : < -25 °C
- 沸點／沸點範圍 : 分解: 沸點以下會分解。
- 閃火點 (測試方法) : 57 °C
方法: 國際標準 ISO 3679, 閉杯
- 易燃性 (固體、氣體) : 不適用
- 易燃性 (液體) : 易燃液體及蒸氣。 , 有機過氧化物
- 自燃 : 本物質或混合物未被歸類為自熱物質。 本物質或混合物未被歸類為發火性物質。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

本物質或混合物未被歸類為發火性物質。

爆炸上限 / 易燃上限	:	爆炸上限 無數據資料
爆炸下限 / 易燃下限	:	爆炸下限 無數據資料
蒸氣壓	:	< 1.5 hPa (25 °C) (對此混合物中的一個成分而言)
蒸氣密度	:	未測定數據
相對密度	:	未測定數據
密度	:	1.01 g/cm ³ (20 °C)
溶解度		
水溶性	:	大約 6.5 g/l 微溶 (20 °C)
在其它溶劑中的溶解度	:	溶劑: 鄰苯二甲酸鹽 說明: 完全混溶
辛醇 / 水分配係數	:	不適用
自燃溫度	:	未測定數據
自加速分解溫度 (SADT)	:	60 °C 方法: 聯合國測試 H.4 SADT-Self Accelerating Decomposition Temperature. Lowest temperature at which the tested package size will undergo a self-accelerating decomposition reaction.
黏度		
動態黏度	:	13 mPa.s (20 °C)
運動黏度	:	未測定數據
爆炸特性	:	無爆炸性 使用中可能形成易燃 / 爆炸性蒸氣 - 空氣混合物。
氧化特性	:	本物質或混合物未被歸類為氧化性物質。 有機過氧化物
自熱物質	:	不適用 本物質或混合物未被歸類為自熱物質。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

折射率指數 : 1.431 (20 °C)

十、安定性及反應性

反應性 : 在建議的儲存條件下是穩定的。
遇熱可能起火或爆炸。

安定性 : 在建議的儲存條件下是穩定的。
一般的儲存不會分解。

特殊狀況下可能之危害反應 : 蒸氣可能與空氣形成爆炸性混合物。

應避免之狀況 : 避免污染。
遇到不相容性物質可導致達到或低於自加速分解溫度時霧化。
熱源、火焰和火花。
避免過於緊密。

應避免之物質 : 促進劑、強酸、強鹼、重金屬和重金屬鹽、還原介質

危害分解物 : 火災和分解時，產生刺激性、鹼性、易燃、有害的／有毒的氣體和蒸氣。

十一、毒性資料

症狀 : 未見報導。

急毒性

吞食或吸入有害。

產品:

急性吞食毒性 : 急性毒性評估: 1,379 mg/kg
方法: 計算方法

急性吸入毒性 : 急性毒性評估: 4.6 mg/l
暴露時間: 4 h
測試環境: 粉塵／煙塵
方法: 計算方法

急性皮膚毒性 : 急性毒性評估: > 5,000 mg/kg
方法: 計算方法

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

- 急性吞食毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg
方法: 專家判斷
評估: 本物質或混合物無急性吞食毒性
- 急性吸入毒性 : LCLo (大鼠): > 0.12 mg/l
暴露時間: 6 h
測試環境: 蒸氣
方法: 專家判斷
評估: 本物質或混合物無急性吸入毒性
備註: 在這個計量下, 沒有觀察到有致命性。
- 急性皮膚毒性 : LD50 (天竺鼠): > 2,000 mg/kg
方法: 專家判斷
評估: 本物質或混合物無急性皮膚毒性

過氧化丁酮:

- 急性吞食毒性 : 急性毒性評估: 500 mg/kg
方法: 專家判斷
- 急性吸入毒性 : 急性毒性評估: 1.5 mg/l
暴露時間: 4 h
測試環境: 粉塵/煙塵
方法: 專家判斷
評估: 若短期吸入, 成分/混合物毒性中等。
備註: 基於類似材料中的資料
- 急性皮膚毒性 : 急性毒性評估: 2,500 mg/kg
方法: 專家判斷

二丙酮醇:

- 急性吞食毒性 : LD50 (大鼠): 3,002 mg/kg
方法: 經濟合作發展組織測試準則 401
- 急性吸入毒性 : LC0 (大鼠, 雄性和雌性): \geq 7.6 mg/l
暴露時間: 4 h
測試環境: 蒸氣
方法: 經濟合作發展組織測試準則 403
評估: 本物質或混合物無急性吸入毒性
備註: 在這個計量下, 沒有觀察到有致命性。
- 急性皮膚毒性 : LD0 (大鼠): > 1,875 mg/kg

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

方法: 經濟合作發展組織測試準則 402
 評估: 本物質或混合物無急性皮膚毒性
 備註: 在這個計量下, 沒有觀察到有致命性。

丁酮:

急性吞食毒性 : LD50 (大鼠): 2,193 mg/kg
 方法: 經濟合作發展組織測試準則 423

急性吸入毒性 : 備註: 無數據資料

急性皮膚毒性 : LD50 (兔子): > 5,000 mg/kg
 方法: 經濟合作發展組織測試準則 402
 備註: 根據所掌握的數據, 不符合分類標準。

過氧化氫:

急性吞食毒性 : LD50 (大鼠, 雄性和雌性): 431 mg/kg
 方法: 專家判斷
 評估: 若單次攝取, 成分/混合物毒性中等。

急性吸入毒性 : 急性毒性評估: 1.5 mg/l
 暴露時間: 4 h
 測試環境: 粉塵/煙塵
 評估: 若短期吸入, 成分/混合物毒性中等。
 備註: 根據歐盟法規 1272/2008, Annex VI

急性皮膚毒性 : LD50 (兔子): 9,200 mg/kg
 備註: 在急性毒性試驗中沒有觀察到副作用。

腐蝕/刺激皮膚

引致嚴重灼傷。

產品:

備註 : 劇烈的腐蝕和破壞組織。

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

種屬 : 天竺鼠
 暴露時間 : 24 h
 結果 : 無皮膚刺激
 備註 : 根據所掌握的數據, 不符合分類標準。

過氧化丁酮:

種屬 : 兔子

版本號 3.1 修訂日期: 2024/07/29 SDS 編號: 600000000260 前次修訂日期: 2022/07/27
首次編製日期: 2018/06/19

結果 : 導致灼傷。

二丙酮醇:

種屬 : 兔子
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 404
結果 : 無皮膚刺激

丁酮:

種屬 : 兔子
評估 : 重複暴露可能引起皮膚乾燥或龜裂。
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 404
結果 : 無皮膚刺激

過氧化氫:

結果 : 暴露 3 分鐘或以下時，產生腐蝕影響

嚴重損傷/刺激眼睛

造成嚴重眼睛損傷。

產品:

備註 : 可能引起不可逆轉的眼睛損傷。

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

種屬 : 兔子
結果 : 無眼睛刺激
暴露時間 : 24 h

過氧化丁酮:

結果 : 對眼睛有不可逆轉的影響

二丙酮醇:

種屬 : 兔子
結果 : 刺激眼睛，21 天內恢復
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 405

丁酮:

種屬 : 兔子
結果 : 眼睛刺激
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 405

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

過氧化氫:

結果 : 對眼睛有不可逆轉的影響
備註 : 過氧化氫, 35%

呼吸道致敏或皮膚致敏

皮膚致敏

由於缺乏數據, 不歸類。

呼吸道致敏

由於缺乏數據, 不歸類。

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

種屬 : 天竺鼠
結果 : 不引起皮膚過敏。

過氧化丁酮:

種屬 : 天竺鼠
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 406
結果 : 不引起皮膚過敏。

評估 : 吞食有害。 , 吸入有害。

二丙酮醇:

種屬 : 天竺鼠
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 406
結果 : 不引起皮膚過敏。

丁酮:

暴露途徑 : 皮膚接觸
種屬 : 天竺鼠
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 406
結果 : 不引起皮膚過敏。

慢毒性或長期毒性

生殖細胞致突變性

由於缺乏數據, 不歸類。

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

體外基因毒性 : 測試類型: 哺乳動物細胞體外基因突變試驗

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

方法: 經濟合作發展組織測試準則 476
結果: 陰性

測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)
方法: 歐盟法規 (EC) No 440/2008, 附錄 B.13/14 細菌回復突變試驗 (AMES)
結果: 陰性

測試類型: 體外染色體結構變異測試
方法: 經濟合作發展組織測試準則 473
結果: 陰性

過氧化丁酮:

體外基因毒性

: 方法: 經濟合作發展組織測試準則 473
結果: 陰性

方法: 經濟合作發展組織測試準則 471
結果: 陰性

方法: 經濟合作發展組織測試準則 476
結果: 陰性

二丙酮醇:

體外基因毒性

: 方法: 經濟合作發展組織測試準則 476
結果: 陰性

方法: 經濟合作發展組織測試準則 471
結果: 陰性

方法: 經濟合作發展組織測試準則 473
結果: 陰性

體內基因毒性

: 備註: 雖然對於分類還不充分但是資料已經確定了的物質未進行分類。

生殖細胞致突變性 - 評估

: 對細菌或哺乳動物細胞培養試驗未見誘變效應。

丁酮:

體外基因毒性

: 方法: 經濟合作發展組織測試準則 471
結果: 陰性

方法: 經濟合作發展組織測試準則 476
結果: 陰性

方法: 經濟合作發展組織測試準則 473
結果: 陰性

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

體內基因毒性 : 種屬: 小鼠
暴露途徑: 腹腔內
方法: 經濟合作發展組織測試準則 474
結果: 陰性

過氧化氫:

體外基因毒性 : 測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)
結果: 陰性
陽性
備註: 信息來源自相關研究和文獻資料。

測試類型: 體外染色體結構變異測試
方法: 經濟合作發展組織測試準則 473
結果: 陽性
備註: 信息來源自相關研究和文獻資料。

體內基因毒性 : 測試類型: 哺乳動物骨髓嗜多染紅細胞微核子試驗 (體內細胞遺傳學試驗)
種屬: 小鼠 (雄性和雌性)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 474
結果: 陰性
備註: 過氧化氫, 35%

生殖細胞致突變性 - 評估 : 根據所掌握的數據, 不符合分類標準。

致癌性

由於缺乏數據, 不歸類。

成分:

過氧化丁酮:

備註 : 此信息不提供。

二丙酮醇:

致癌性 - 評估 : 證據的衡量不支援分入致癌物一類

過氧化氫:

致癌性 - 評估 : 根據現有的資料還不能進行致癌性分類。

生殖毒性

懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

對胎兒發育的影響 : 測試類型: 一代繁殖毒性試驗
種屬: 大鼠
暴露途徑: 食入
方法: 經濟合作發展組織測試準則 414
結果: 陰性

生殖毒性 - 評估 : 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。 , 根據動物試驗 , 有一些對性功能、生殖和 / 或生長發育有影響的證據。

過氧化丁酮:

對生育能力之影響 : 種屬: 大鼠
暴露途徑: 吞食 (胃管灌食法)
父母體一般毒性: NOAEL: 50 mg / 每公斤體重
方法: 經濟合作發展組織測試準則 421
結果: 陰性

二丙酮醇:

對生育能力之影響 : 種屬: 大鼠
暴露途徑: 吞食 (胃管灌食法)
父母體一般毒性: NOAEL: 300 mg / 每公斤體重
F1 一般毒性: NOAEL: 300 mg / 每公斤體重
方法: 經濟合作發展組織測試準則 422

對胎兒發育的影響 : 種屬: 大鼠
暴露途徑: 吸入 (蒸氣)
對母體一般毒性: NOAEL: 4.106
胚胎 - 胎兒毒性 : NOAEL: 12,292
方法: 經濟合作發展組織測試準則 414

生殖毒性 - 評估 : 根據動物試驗 , 有一些對性功能、生殖和 / 或生長發育有影響的證據。

丁酮:

對生育能力之影響 : 種屬: 大鼠
暴露途徑: 口服 (飲用水)
父母體一般毒性: NOAEL: 10,000 mg / l
F1 一般毒性: NOAEL: 10,000 mg / l
方法: 經濟合作發展組織測試準則 416
備註: 基於類似材料中的資料

種屬: 大鼠
暴露途徑: 口服 (飲用水)

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

父母體一般毒性: LOAEL: 20,000 mg/l
方法: 經濟合作發展組織測試準則 416
備註: 基於類似材料中的資料

對胎兒發育的影響 : 種屬: 大鼠
暴露途徑: 吸入
對母體一般毒性: NOAEC: 大約 1,002 mg/每公斤體重
致畸變性: NOAEC Parent: 大約 1,002 mg/每公斤體重
方法: 經濟合作發展組織測試準則 414
結果: 陰性

過氧化氫:

生殖毒性 - 評估 : 無數據資料

特定標的器官系統毒性—單一暴露

由於缺乏數據，不歸類。

成分:

二丙酮醇:

目標器官 : 呼吸系統
評估 : 可能造成呼吸道刺激。

丁酮:

評估 : 可能造成困倦或暈眩。

過氧化氫:

目標器官 : 呼吸道
評估 : 可能造成呼吸道刺激。

特定標的器官系統毒性—重複暴露

由於缺乏數據，不歸類。

成分:

過氧化氫:

備註 : 無數據資料

重複劑量毒性

成分:

過氧化丁酮:

種屬 : 大鼠
NOAEL : 200 mg/kg

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

暴露途徑 : 吞食 (胃管灌食法)
暴露時間 : 28 d
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 407

重複劑量毒性 - 評估 : 吞食有害。 , 吸入有害。

二丙酮醇:

種屬 : 大鼠
NOAEL : 1.04 mg/l
LOAEL : 4.685 mg/l
暴露途徑 : 吸入 (蒸氣)
暴露時間 : 6 w
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 412

種屬 : 大鼠
NOAEL : 100 mg/kg
暴露途徑 : 吞食 (胃管灌食法)
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 422

過氧化氫:

種屬 : 小鼠, 雌性
NOAEL : 37 mg/kg
暴露途徑 : 口服 (飲用水)
暴露時間 : 90 d
備註 : 過氧化氫, 35%

種屬 : 小鼠, 雄性 (複數)
NOAEL : 26 mg/kg
暴露途徑 : 口服 (飲用水)
暴露時間 : 90
備註 : 過氧化氫, 35%

吸入性危害

由於缺乏數據, 不歸類。

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

雖然對於分類還不充分但是資料已經確定了的物質未進行分類。

過氧化氫:

根據所掌握的數據, 不符合分類標準。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

其他信息

產品:

備註 : 溶劑會使皮膚脫脂。

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

備註 : 無數據資料

十二、生態資料

生態毒性

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

對魚類的毒性 : NOEC (魚): ≥ 6 mg/l
暴露時間: 96 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 203

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 : EC50 (Daphnia (水蚤)): ≥ 1.46 mg/l
暴露時間: 48 h

NOEC (Daphnia (水蚤)): 0.7 mg/l
暴露時間: 21 d

對藻類/水生植物的毒性 : EC50 (Chlorella pyrenoidosa (蛋白核小球藻)): > 7.49 mg/l
暴露時間: 72 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 (慢毒性或長期毒性) : LOEC (Daphnia magna (水蚤)): 0.7 mg/l
暴露時間: 21 d

生態毒物學評價

水環境之危害 (急毒性) : 此產品沒有已知的生態毒性影響。

水環境之危害 (慢毒性) : 對水生生物有害並具有長期持續影響。

過氧化丁酮:

對魚類的毒性 : LC50 (Poecilia reticulata (大肚魚)): 44.2 mg/l
暴露時間: 96 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 203

NOEC (Poecilia reticulata (大肚魚)): 18 mg/l

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

暴露時間: 96 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 203

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 : EC50 (*Daphnia magna* (水蚤)): 39 mg/l
暴露時間: 48 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 202

NOEC (*Daphnia magna* (水蚤)): 26.7 mg/l
方法: 經濟合作發展組織測試準則 202

對藻類/水生植物的毒性 : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (綠藻)): 5.6 mg/l
暴露時間: 72 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (綠藻)): 2.1 mg/l
暴露時間: 72 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

對微生物的毒性 : EC50 (細菌): 48 mg/l
暴露時間: 0.5 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 209

二丙酮醇:

對魚類的毒性 : LC50 (*Oryzias latipes* (橙紅色將魚)): > 100 mg/l
暴露時間: 96 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 203

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 : EC50 (*Daphnia magna* (水蚤)): > 1,000 mg/l
暴露時間: 48 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 202

對藻類/水生植物的毒性 : EbC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (綠藻)): > 1,000 mg/l
暴露時間: 72 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

NOEC (*Pseudokirchneriella subcapitata* (綠藻)): 1,000 mg/l
暴露時間: 72 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

丁酮:

對魚類的毒性 : LC50 (*Pimephales promelas* (黑頭軟口鱸魚)): 2,993 mg/l
暴露時間: 96 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 203

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 308 mg/l
暴露時間: 48 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 202

對藻類/水生植物的毒性 : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (綠藻)): 2,029 mg/l
暴露時間: 96 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

對微生物的毒性 : NOEC (Pseudomonas putida (戀臭假單胞菌)): 1,150 mg/l
暴露時間: 16 h
方法: 德國工業標準 DIN 38 412 Part 8

過氧化氫:

對魚類的毒性 : LC50 (Pimephales promelas (黑頭軟口鱈魚)): 16.4 mg/l
暴露時間: 96 h

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 : LC50 (Daphnia pulex (水蚤)): 2.4 mg/l
暴露時間: 48 h

對藻類/水生植物的毒性 : EC50 (Skeletonema costatum (海洋矽藻)): 1.38 mg/l
暴露時間: 72 h

NOEC (Skeletonema costatum (海洋矽藻)): 0.63 mg/l
暴露時間: 72 h

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 (慢毒性或長期毒性) : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 0.63 mg/l
暴露時間: 21 d

對微生物的毒性 : EC50 (活性污泥): > 1,000 mg/l
暴露時間: 3 h
方法: 經濟合作發展組織測試準則 209

持久性及降解性

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

生物降解性 : 結果: 快速生物降解的
暴露時間: 28 d
方法: 經濟合作發展組織測試準則 301B

過氧化丁酮:

生物降解性 : 結果: 快速生物降解。
方法: 經濟合作發展組織測試準則 301D

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

二丙酮醇:

生物降解性 : 結果: 快速生物降解。
方法: 經濟合作發展組織測試準則 301

丁酮:

生物降解性 : 結果: 快速生物降解。
方法: 經濟合作發展組織測試準則 301D

過氧化氫:

生物降解性 : 結果: 快速生物降解。

生物蓄積性

成分:

異丁酸三甲基戊烷二酯:

生物蓄積 : 種屬: 魚
生物濃縮因子(BCF): 1.95

辛醇／水分配係數 : log Pow: 4.91 (25 °C)

過氧化丁酮:

辛醇／水分配係數 : log Pow: <0.3 (25 °C)

二丙酮醇:

辛醇／水分配係數 : log Pow: -0.09 (20 °C)

丁酮:

辛醇／水分配係數 : log Pow: 0.3 (40 °C)

過氧化氫:

辛醇／水分配係數 : log Pow: -1.57 (20 °C)
備註: 參考主要成分信息。
計算

土壤中之流動性

無數據資料

其他不良效應

產品:

附加的生態信息 : 在非專業的操作和處理時，不能排除產生環境危害。
對水生生物有毒。

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

對水生生物有害並具有長期持續影響。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法

- 殘餘廢棄物 : 在批准的廢物處理廠處理此廢物。
本產品禁止排入下水道、水道或土壤中。
不要用化學物質或使用過的容器去污染水池,水道和溝渠。
- 受污染的容器和包裝 : 按當地規定處理。
用水洗容器。
將內容物/容器送到核可的廢棄物處理廠處置。
倒空剩餘物。
按未用產品處置。
不要再使用倒空的容器。
切勿焚燒或用割炬處理空桶。

十四、運送資料

國際法規

陸運 (UNRTDG)

- 聯合國編號 : UN 3105
聯合國運輸名稱 : 液態 D 型有機過氧化物
(過氧化丁酮)
運輸危害分類 : 5.2
包裝類別 : 法規未指定
標示 : 5.2
對環境有害 : 否

空運 (IATA-DGR)

- UN/ID 編號 : UN 3105
聯合國運輸名稱 : Organic peroxide type D, liquid
(Methyl ethyl ketone peroxide(s))
運輸危害分類 : 5.2
包裝類別 : 法規未指定
標示 : Organic Peroxides, Keep Away From Heat
包裝說明(貨運飛機) : 570
包裝說明(客運飛機) : 570

海運 (IMDG-Code)

- 聯合國編號 : UN 3105
聯合國運輸名稱 : ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID
(METHYL ETHYL KETONE PEROXIDE(S))
運輸危害分類 : 5.2

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

包裝類別 : 法規未指定
標示 : 5.2
EmS 表號 : F-J, S-R
海洋污染物 (是/否) : 否

按《MARPOL73/78 公約》附錄 II 和 IBC 規則

不適用於供應的產品。

特殊運送方法及注意事項

本文提供的運輸分類僅供參考，純粹基於本安全資料表中所描述的未包裝材料的性質。運輸分類可能因運輸方式、包裝尺寸和區域或國家法規的不同而有所不同。

十五、法規資料

適用法規

Gefahrgruppe nach TRGS 741: II (German regulatory requirements)
職業安全衛生設施規則
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
危害性化學品標示及通識規則
道路交通安全規則
勞工作業場所容許暴露標準
公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法: 數量受管制

產品成分在下面化學物質清單中的列名資訊：

TCSI (TW) : 已列入或符合清單
TSCA (US) : TSCA 庫存中列出的所有活性物質
AIIIC (AU) : 已列入或符合清單
DSL (CA) : 此產品中的所有成分都在加拿大的 DSL 清單上
ENCS (JP) : 已列入或符合清單
ISHL (JP) : 已列入或符合清單
KECI (KR) : 已列入或符合清單
PICCS (PH) : 已列入或符合清單
IECSC (CN) : 已列入或符合清單

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

TECI (TH) : 已列入或符合清單

十六、其他資料

其他信息

參考文獻 : 內部技術資料，來自原材料安全資料單 (SDSs)、OECD 化學品資料入口網站搜尋結果和歐洲化學品管理總署，
<http://echa.europa.eu/>

修訂日期 : 2024/07/29

其他資料 : 此安全技術說明書僅包含有關安全的信息，不能代替任何產品信息或產品指標。
這些安全指導也適用於空的包裝物，他們可能仍然含有產品的殘留物。
標籤上註明的危險性同樣適用於容器的殘留物。

日期格式 : 年/月/日

其他縮寫字的全文

ACGIH : 美國政府工業衛生師協會 (ACGIH) 之容忍值 (TLV)

ACGIH BEI : ACGIH - 生物指標值 (BEI)

TW OEL : 勞工作業場所容許暴露標準

ACGIH/TWA : 8 小時時量加權平均值

ACGIH/STEL : 短時間接觸平均容許濃度

ACGIH/C : 最高容許濃度

TW OEL/TWA : 八小時日時量平均容許濃度

TW OEL/STEL : 短時間時量平均容許濃度

TW OEL/CEIL : 最高容許濃度

AIIC - 澳大利亞工業化學品清單; ANTT - 巴西國家陸路運輸機構; ASTM - 美國材料試驗協會; bw - 體重; CMR - 致癌、致突變性或生殖毒性物質; DIN - 德國標準化學會; DSL - 加拿大國內化學物質名錄; ECx - 引起 x%效應的濃度; ELx - 引起 x%效應的負荷率; EmS - 應急措施; ENCS - 日本現有和新化學物質名錄; ErCx - 引起 x%生長效應的濃度; ERG - 應急指南; GHS - 化學品全球分類及標示調和制度; GLP - 優良實驗室操作; IARC - 國際癌症研究中心; IATA - 國際航空運輸協會; IBC - 國際散裝運輸危險化學品船舶構造和設備規則; IC50 - 半抑制濃度; ICAO - 國際民用航空組織; IECSC - 中國現有化學物質名錄; IMDG - 國際海運危險貨物; IMO - 國際海事組織; ISHL - 日本工業安全和健康法案; ISO - 國際標準組織; KECI - 韓國現有化學物質名錄; LC50 - 半數致死濃度; LD50 - 半數致死劑量; MARPOL - 國際防止船舶造成污染公約; n.o.s. - 未另作規定者; Nch - 智利認證; NO(A)EC - 無可見有害作用濃度; NO(A)EL - 無可見有害作用劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2022/07/27
3.1	2024/07/29	600000000260	首次編製日期: 2018/06/19

量; NOELR - 無可見作用負荷率; NOM - 墨西哥安全認證; NTP - 國家毒理學規劃處; NZIoC - 紐西蘭化學物質名錄; OECD - 經濟合作與發展組織; OPPTS - 預防、農藥及有毒物質辦公室; PBT - 持久性、生物蓄積性和毒性化學物質; PICCS - 菲律賓化學品與化學物質名錄; (Q)SAR - 定量的結構活性關係; REACH - 歐洲議會和理事會關於化學品的註冊、評估、授權和限制法規 (EC) 1907/2006 號; SADT - 自加速分解溫度; SDS - 安全資料表; TCSI - 台灣既有化學物質清冊; TDG - 危險貨物運輸; TECI - 泰國既有化學物質清單; TSCA - 美國有毒物質控制法; UN - 聯合國; UNRTDG - 聯合國關於危險貨物運輸的建議書; vPvB - 高持久性、高生物蓄積性化學物質; WHMIS - 工作場所危險品資訊系統

本安全資料表提供的信息在其發佈之日是準確無誤的，所有信息僅作為安全搬運，儲存，運輸，處置等的指導，而不能被作為擔保和質量指標。除非特別指明，本信息僅適用於指定的物質而不能用於其它相關的物質。

TW / ZF