

第 1 節：物質／混合物及公司／廠商的識別資料**產品辨識**

產品名稱

Di-Trimethylolpropane

化學名稱

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane)

CAS 號

23235-61-2

其他辨識方法

安全資料表編號

P-0101

化學品的推薦用途及限制用途
應用

化學中間體

不建議的用途

未識別。

安全資料表供應商的詳細資料
製造商

供應商

Perstorp Specialty Chemicals AB
SE-284 80 Perstorp, Sweden
Tel. +46 435 380 00
www.perstorp.com柏斯托(上海)化工产品貿易有限公司
上海市淮海中路381号中环广场1501-17室par 邮编：200020
电话：+86 21 6391 0531
www.perstorp.com柏斯托(亞洲)化工产品有限公司, 台灣辦事處
台北市110忠孝東路5段68號29樓2937室
Tel. +886 2 8729 1337
www.perstorp.com

電子信箱

productinfo@perstorp.com

緊急電話號碼

中國
亞太地區

(+86 4001 2001 74 (contract no: 334101)

(+1 760 476 3960 (contract no: 334101)

二、危害辨識資料：**物質或混合物的分類**

根據全球統一系統 (GHS)，不屬於危險物質或混合物

標示元素

符號／圖示

不適用

警示語

不適用

危害警告訊息

不適用

危害防範措施

不適用

其他危害

此產品無關連特殊危險性 本品若以此形態(薄片狀)存在，則不會導致塵暴(因粉塵引發爆炸的可能性)。但若是本品新生成的粉末，則有可能導致塵暴

三、成分辨識資料：**物質**

化學名稱	CAS 號	重量 %
二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane)	23235-61-2	>97

四、急救措施：**急救措施說明**

吸入	立即供給新鮮空氣給病人得到安適。
皮膚接觸	立即以水及肥皂徹底沖洗暴露的皮膚。
眼睛接觸	無需採取急救措施，但考量患者舒適性並避免進一步產生刺激，須以水流沖洗眼部。
攝入	用水清潔口腔。 如果大量被食入或您感到不適，請立即就醫。

急救人員之自我防護

依要求使用個人防護具。

最重要的症狀及效應，包括急性與延發性

未知。

任何需要立即就醫及特殊治療的指示

對症治療。

五、滅火措施：**適用滅火劑**

所有滅火裝置(方式)皆為合適。請考量週邊環境的狀況決定滅火方式。

不適用滅火劑

不得使用強力水流，因為它可能使火勢擴散和蔓延。

化學品引起的特殊危害

熱分解會導致釋放出刺激性和有毒氣體和蒸氣；一氧化碳 (CO)，二氧化碳 (CO₂)。

消防人員之防護裝備和注意事項

如有必要，請穿戴自給式呼吸設備滅火。

六、洩漏處理方法：**個人注意事項、防護設備及緊急程式**

確保足夠的通風。 在充滿粉塵的環境，基於衛生安全考量，需著附有粉塵過濾裝置的呼吸道防護裝置、手套，以及防護性衣物。 本品(或產物)並沒有粉塵爆炸性，然而新生成的粉塵可在空氣中形成具爆炸性的混合物。

環境注意事項

不得使其進入任何下水道、灑到地面上或進入任何水體。 如果有大量溢出物無法被控制，則應通知地方當局。 更多的生態學資訊請參見第十二節。

圍堵和清理的方法及材料**圍堵方法**

用塑膠布覆蓋以防止散播。

清理方法

用機械方式拾起並置於適當的容器進行處置。 清洗後，用水沖走痕跡。

七、安全處置與儲存方法：**安全處置的注意事項**

確保工作間有良好的通風/排氣裝置。本品(或產物)並沒有粉塵爆炸性，然而新生成的粉塵可在空氣中形成具爆炸性的混合物。必須定期除去任何不能避免的灰塵積聚。

一般衛生注意事項

依照良好的工業衛生和安全實踐進行操作。

安全存放的條件，包括任何不相容性

請保持緊閉並存放於乾燥和陰涼處。

八、暴露預防措施：

控制參數

建議使用者考慮國家職業暴露限值或其他等效值, (若已存在)。

適當工程控制

確保足夠的通風，尤其是在密閉區域中。

個人防護措施，如個人防護設備

眼睛/面部防護

沒有確定的特殊措施。建議：佩戴有護邊的安全眼鏡(或護目鏡)。

手部防護

建議戴上防護手套。氯丁橡膠, 丁腈橡膠。

皮膚和身體防護

用於化學工業領域的一般工作服。

呼吸防護

在正常使用條件下無需防護裝備。如果可能超出暴露限值或有刺激或其他症狀，應穿戴 NIOSH/MSHA 或 EN 136 批准的呼吸保護裝置。

推薦的過濾器類型：

粒子過濾器: P2。

九、物理及化學性質：

基本物理及化學性質資訊

外觀

固體

薄片

白色

氣味

無氣味

氣味閾值

不適用

特性

數值

備註 • 方法

pH

無可用資訊

熔點/凝固點

109 ° C

OECD 試驗編號102： 熔點/熔化範圍

沸點 / 沸程

378 ° C

ASTM E 537-02

閃點

不適用

蒸發率

無可用資訊

易燃性(固體，氣體)

不易燃 (歐盟制定的檢定法A10)

爆炸限值

爆炸上限

無可用資訊

爆炸下限

無可用資訊

蒸氣壓

4.7x10⁻⁷ Pa

計算方法 MPBPWIN (v1.43)

蒸氣密度

無可用資訊

相對密度

1.13

ISO 1183-1, @20° C

水溶性

21 g/L

OECD 試驗編號105： 水溶性 @ 20 ° C

溶解度

無可用資訊

分配係數

0.88

OECD 試驗編號117： 分配係數(正辛醇/水)，HPLC法 @ 20 ° C

自燃溫度

不適用

分解溫度

無可用資訊

運動粘度

不適用

動力粘度

不適用

爆炸性

不爆炸 與空氣可能形成爆炸性混合物

氧化性

不氧化

密度

見上文

體積密度

500 kg/m³

ASTM 1895-96 @20° C

其他資料

無可用資訊

十、安定性及反應性：

反應性

此產品無具體測試數據，如需進一步信息，請參閱本章的後續小節。

化學安定性

正常條件下穩定。

危害反應的可能性

本品若以此形態(薄片狀)存在，則不會導致塵暴(因粉塵引發爆炸的可能性)。但若是本品新生成的粉末，則有可能導致塵暴。

應避免之狀況

避免產生粉塵。

應避免的物質

未知。

危害分解物

熱分解會導致釋放出刺激性和有毒氣體和蒸氣；一氧化碳 (CO)，二氧化碳 (CO₂)。

十一、毒性資料：

可能暴露途徑資訊

吸入。皮膚。

與物理、化學及毒理特性相關之症狀

見第 4 章節獲取更多資訊。

毒性數值測量

急性毒性

根據已知或提供的資訊，本品不存在急性毒性危害。

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)				
方法	物種	暴露途徑	有效劑量	備註
OECD 試驗編號 401：急性口服毒性	老鼠	口服	14500	LD50(致死劑量) mg/kg
OECD 試驗編號 403：急性吸入毒性	大鼠	吸入	> 5.15	LC0 4h mg/l 最大可達到濃度

皮膚腐蝕/刺激

對皮膚無刺激性。

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)			
方法	物種	暴露途徑	結果:
OECD 試驗編號 404：急性皮膚刺激/腐蝕性	兔子	皮膚	對皮膚無刺激性

嚴重損傷/刺激眼睛

無刺激性。

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)			
方法	物種	暴露途徑	結果:
OECD試驗編號 405：急性眼睛刺激/腐蝕性	兔子	眼睛	該物質無刺激性。

呼吸道或皮膚過敏

非皮膚過敏物質。

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)			
方法	物種	暴露途徑	結果:
OECD測試編號429: 皮膚過敏: 局部淋巴結試驗	老鼠	皮膚	非皮膚過敏物質

生殖細胞致突變性
無致突變性。

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)		
方法	物種	結果:
OECD 試驗編號 471: 細菌回復突變試驗	體外	陰性的
OECD 試驗編號 473: 體外哺乳動物染色體畸變試驗	體外	陰性的
OECD 490	體外	陰性的

致癌性
針對本品進行的所有生物體外致突變性研究，皆呈現陰性，故無徵象顯示本品為致癌物之可能性。

生殖毒性
預計不會發生。

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)				
方法	物種	暴露途徑	有效劑量	備註
OECD 試驗編號 414: 產前發育毒性研究	大鼠	口服	1000	NOAEL mg/kg bw/日 無母體毒性
OECD 試驗編號 414: 產前發育毒性研究	大鼠	口服	<100	NOAEL mg/kg bw/日 發育毒性
OECD 試驗編號 414: 產前發育毒性研究	大鼠	口服	100	最低可觀察不良效應水準 (LOAEL) mg/kg bw/日 發育毒性

STOT — 單一暴露 未知

STOT — 重複暴露

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)				
方法	物種	暴露途徑	有效劑量	備註
OECD 試驗編號 407: 齧齒類動物 28 天重複劑量口服毒性研究	大鼠	口服	1000	NOAEL mg/kg bw/日

吸入性危害物質
沒有確定的危害。

十二、生態資料：

毒性
對水生生物具有低毒性

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)					
方法	物種	暴露途徑	有效劑量	暴露時間	備註
OECD試驗編號 203: 魚類急性毒性試驗	Brachydanio rerio	淡水	>1000	96h	LC50(致死濃度) mg/l
OECD Test No. 202: Daphnia sp. Acute Immobilization Test	大型蚤	淡水	3560	48h	EC50(有效濃度) mg/l
OECD 試驗編號 201: 淡水藻類和藍藻細菌生長抑制試驗	Selenastrum capricornutum	淡水	>1000	72h	EC50(有效濃度) mg/l
OECD 試驗編號 209: 活性污泥呼吸抑制試驗(碳氮氧化)	細菌毒性	淡水	>1000	3h	EC50(有效濃度) mg/l

持久性及降解性

根據經濟合作暨開發組織(OECD)化學品測試指南，易於被生物分解的測試品，在28天的測試期內，溶解於測試品中的有機碳(DOC)損失需超過70%。同時，測試品必須在一個指定的10日區間內達到此損失率；10日區間的起始日為當DOC損失率到達10%時起算，且必須在測試期結束前(也就是第28天)之前結束。本產品因未達到此要求，故無法被視為具有充分的生物可分解性。然而，測試顯示在經過了35天後，有超過90%的DOC已自測試系統中流失，這意味著，本產品雖不具有充分的生物可分解性，但其確實具備相當的生物可分解度，其本身即可被視為生物可分解產品。

二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane) (23235-61-2)			
方法	數值	暴露時間	結果:
OECD 試驗編號 301A: 快速生物降解性: DOC 消滅試驗(TG 301 A)	<70%	28d	不易生物降解
OECD 試驗編號 302B: 固有生物降解性: Zahn-Wellens/ EVPA試驗	90%	28d	本身具有生物分解性。
OECD 試驗編號111: 與 pH 值有關的水解作用	-	5d	穩定 @ 50° C, ph 4,7,9

潛在生物累積性

無潛在的生物累積性。

化學名稱	分配係數	生物富集因數(BCF)
二縮(1,1,1-三羥甲基丙烷), Diethylene (1,1,1-trimethylolpropane)	0.88	

土壤中之流動性

依據低的油水分佈係數判斷，本品並未、被預期有能力得以大量吸附固體懸浮微粒以及沈澱物。

其他不利影響

無可用資訊。

十三、廢棄處置方法：**處置方法**

此產品非列為危險廢棄物。在經許可的設備中焚燒。

受污染包裝

經過徹底排空並清潔的包材可被回收處理。

十四、運送資料：

中國 陸運	不受管制
IMDG 海運	不受管制
散裝運輸依據MARPOL 73/78 附件無可用資訊 II以及IBC 規則	
IATA 空運	不受管制

十五、法規資料：**物質或混合物特定的安全、健康與環境法規／法律****國際法規**

不適用。

國家法規**中國**

不適用。

臺灣

不適用。

十六、其他資料：**安全資料表中所用縮寫及簡寫之解釋或圖例**

不適用

簽發日期 15-十二月-2016

修訂日期 15-十二月-2016

修訂說明 無可用資訊

免責聲明

根據我們所掌握的最新知識、資訊和觀念，本物質安全資料表中所提供的資訊是正確的。所提供的資訊僅為安全操作、使用、加工、儲存、運輸、處置和排放的指南，並不能作為保證書或品質說明書。這些資訊僅用於指定的特定物質，可能不適用於結合了其他任何物質或經過任何加工的物質，除非文中另有規定

安全資料表結束