

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

SDS-Identcode : 130000144003

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

廠商名稱 : 科慕香港控股有限公司

地址 : 香港九龍尖沙咀廣東道 9 號港威大廈 6 座 27 樓 2713 室

電話 : (852)-3468-7848

緊急聯絡電話 : 800-969-793

傳真電話 : (852)-2110-1559

建議用途及限制使用

建議用途 : 製冷劑
傳熱液體

限制使用 : 僅用於專門和工業的安裝和用途。

二、危害辨識資料

化學品危害分類

腐蝕／刺激皮膚物質 : 第 3 級

嚴重損傷／刺激眼睛物質 : 第 2B 級

特定標的器官系統毒性物質－
單一暴露 : 第 3 級

水環境之危害物質（急毒性） : 第 3 級

標示內容

危害圖式 :

警示語 : 警告

危害警告訊息 : H316 造成輕微皮膚刺激。

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號
4.1

修訂日期:
2023/09/25

SDS 編號:
3951404-00016

前次修訂日期: 2023/03/24
首次編製日期: 2019/01/16

H320 造成眼睛刺激。
H336 可能造成困倦或暈眩。
H402 對水生生物有害。

危害防範措施

:

預防措施:

P261 避免吸入煙霧／蒸氣。
P264+P265 處置後徹底清洗雙手。勿觸碰眼睛。
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。

事故應變:

P304 + P340 + P319 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。如果您感到不適，請獲取醫療救助。
P305 + P351 + P338 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。
P332 + P317 如發生皮膚刺激：獲取醫療救助。
P337 + P317 如眼睛刺激感持續：獲取醫療救助。

儲存:

P405 加鎖存放。

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

蒸氣重於空氣並可能導致缺氧而窒息。
由於心臟受到影響，所以故意的或不當心的不良的呼吸習慣會引起死亡，並不一定有先兆的症狀。
產品的快速蒸發可能導致凍傷。

三、成分辨識資料

純物質／混合物

: 混合物

成分

化學名	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)
(Z)-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-butene# 順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯#	692-49-9	75.1
Trans-Dichloroethylene 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	24.9

#: 主動公佈的物質

四、急救措施

一般的建議

: 如發生事故或感覺不適，立即就醫處理。
在症狀持續或有疑慮，就醫處理。

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

吸入	: 如誤吸入：移至空氣新鮮處。 如有症狀，就醫處理。
皮膚接觸	: 如接觸，立即用大量水沖洗皮膚。 脫去污染了的衣服和鞋子。 就醫處理。 衣服須經洗滌後方可重新使用。 鞋子在再次使用前徹底清洗。
眼睛接觸	: 如接觸，立即用大量水沖洗眼睛至少 15 分鐘。 如果戴隱形眼鏡並可方便取出，取出隱形眼鏡。 就醫處理。
食入	: 若誤吞食：切勿催吐。 如有症狀，就醫處理。 請以清水徹底漱口。
最重要症狀及危害效應	: 可能會引起心律不齊。 其它潛在的與濫用或不良呼吸習慣有關的症狀有 心臟敏化 麻醉效果 輕微頭痛 暈眩 意識模糊 缺少協調性 嗜睡 失去知覺 皮膚接觸可能會引起下列症狀： 刺激 組織腫脹 搔癢 不適 發紅 眼睛接觸可能會引起以下症狀 流淚 發紅 不適 造成輕微皮膚刺激。 造成眼睛刺激。 可能造成困倦或暈眩。
對急救人員之防護	: 急救人員應注意自我保護；如有潛在的暴露風險，請穿戴推薦的防護服（請參閱第 8）。
對醫師之提示	: 由於可能干擾心律，兒茶酚胺藥物，如腎上腺素，可用於緊急情況下維持生命， 使用時特別謹慎。

五、滅火措施

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

適用滅火劑	: 水噴霧 耐醇泡沫 二氧化碳(CO2) 化學乾粉
不適用的滅火劑	: 未見報導。
滅火時可能遭遇之特殊危害	: 接觸燃燒產物可能會對健康有害。
危害燃燒產物	: 氟化氫 羰基氟化物 碳氧化物 氯化化合物
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。 水噴霧可用來冷卻未打開的容器。 在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。 撤離災區。
消防人員之特殊防護設備	: 在發生火災時，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	: 使用個人防護裝備。 遵循安全處理建議（請參閱第 7）和個人防護設備建議（請參閱第 8）。
環境注意事項	: 避免排放至環境中。 如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。 防止大範圍的擴散（用遏制或用油障的辦法）。 留住並處理污染了的洗滌水。 如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。
清理方法	: 用惰性吸附物質吸收。 發生大範圍洩漏時，請採取圍堤或其他適當的圍繞方法，避免洩漏物質持續擴散。若可將圍起的物質抽起，請將抽起物質置入適當的容器中。 剩餘洩漏物，請以適當吸收劑清除。 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。 本安全資料表第十三項與第十五項提供特定當地或國家要求之資訊。

七、安全處置與儲存方法

處置

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號
4.1修訂日期:
2023/09/25SDS 編號:
3951404-00016前次修訂日期: 2023/03/24
首次編製日期: 2019/01/16

- 技術措施 : 請參閱「暴露預防措施」章節下的工程控制。
- 局部或全面通風 : 若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。
- 安全操作注意事項 : 不要接觸到皮膚或衣服。
避免吸入煙霧／蒸氣。
請勿吞食。
避免與眼睛接觸。
處置後徹底清洗皮膚。
基於工作場所暴露評估的結果，按照良好的工業衛生和安全做法進行處理
小心保護，防止溢出、浪費，盡量防止將其排放到環境中。

儲存

- 安全儲存注意事項 : 不要使圓桶直接受熱或溫度高於 46 攝氏度(115 華氏度)，以避免壓力增加而使圓桶變形。
從 5 加侖或超過 5 加侖的運輸包裝桶內將物料分裝出來時，推薦使用桶內泵來分裝/轉移物料而不能直接從桶裡倒出來；從更小包裝桶倒料時，可以直接倒出，但需要有足夠的通風以控制暴露風險。
存放在有正確標籤的容器內。
加鎖存放。
保存於蔭涼和通風良好的地方。
按照國家特定法規要求儲存。
- 應避免之物質 : 與其它產品儲存在一起時無特殊的限制。
- 建議儲存溫度 : < 46 °C
- 儲存期 : > 10 年
- 有關儲存穩定性的更多資訊 : 當妥善保存時，本產品的保質期是無限期的。
避免陽光直接照射。

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
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	TWA	200 ppm	ACGIH

- 工程控制 : 將工作場所的接觸濃度降至最低。
若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

個人防護設備

呼吸防護 : 若無充足的局部排氣通風，或者暴露評估顯示暴露量已超推薦指南之規定值，請使用呼吸保護。

過濾器類型 : 有機氣體和低沸點的蒸氣型

手部防護

材料 : 防護手套

備註 : 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。此產品的穿透時間尚未被確定，勤換手套。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 : 穿戴下列個人防護裝備：
安全護目鏡

皮膚及身體防護 : 穿戴下列個人防護裝備：
若評估表明存在爆炸性環境或閃火之危險，請穿戴阻燃抗靜電防護服。

衛生措施 : 若在典型使用過程中可能接觸化學品，請在工作場所附近提供眼睛沖洗系統與安全淋浴室。
使用時不要吃東西和吸煙。
沾汗衣服須經洗滌後方可重新使用。

九、物理及化學性質

外觀 : 液體

顏色 : 清澈

氣味 : 略微的，類似醚的

嗅覺閾值 : 無數據資料

pH 值 : 7

熔點／凝固點 : 無數據資料

沸點／沸點範圍 : 29.1 °C

閃火點（測試方法） : 方法: 標準測試方法 ASTM D 56

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號
4.1

修訂日期:
2023/09/25

SDS 編號:
3951404-00016

前次修訂日期: 2023/03/24
首次編製日期: 2019/01/16

無閃火

揮發速率 : 無數據資料

易燃性 (固體、氣體) : 不適用

易燃性 (液體) : 無數據資料

爆炸上限 / 易燃上限 : 易燃上限
方法: ASTM E681
無。

爆炸下限 / 易燃下限 : 易燃下限
方法: ASTM E681
無。

蒸氣壓 : 871.4 hPa (25 °C)

蒸氣密度 : 5.01
(空氣=1.0)

相對密度 : 1.31 (25 °C)

密度 : 1.308 g/cm³ (25 °C)

溶解度
水溶性 : 無數據資料

辛醇／水分配係數 : 不適用

自燃溫度 : 無數據資料

分解溫度 : 無數據資料

黏度
運動黏度 : 無數據資料

爆炸特性 : 無爆炸性

氧化特性 : 本物質或混合物未被歸類為氧化性物質。

粒徑 : 不適用

十、安定性及反應性

反應性 : 未被分類為反應性危害。

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

安定性	: 在正常條件下是穩定的。
特殊狀況下可能之危害反應	: 未見報導。
應避免之狀況	: 未見報導。
應避免之物質	: 無。
危害分解物	: 無有害分解產物

十一、毒性資料

可能的暴露途徑的信息	: 吸入 皮膚接觸 食入 眼睛接觸
------------	----------------------------

急毒性

可用資訊中未分類。

成分:

順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:

急性吸入毒性	: LC50 (大鼠): > 690.413 mg/l 暴露時間: 4 小時 測試環境: 蒸氣 方法: 經濟合作發展組織測試準則 403 未觀察到不良作用濃度 (狗): 12500 ppm 測試環境: 氣體 觀察到的最低有害作用濃度 (狗): 25000 ppm 測試環境: 氣體 心臟敏化作用閾值 (狗): 1,677,740 mg/m ³ 測試環境: 氣體
--------	--

反-1,2-二氯乙烯:

急性吞食毒性	: LD50 (大鼠): 7,902 mg/kg 方法: 經濟合作發展組織測試準則 420
急性吸入毒性	: LC50 (大鼠): 95.5 mg/l 暴露時間: 4 小時 測試環境: 蒸氣 方法: 經濟合作發展組織測試準則 403 觀察到的最低有害作用濃度 (狗): 250000 ppm

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

測試環境: 氣體

心臟敏化作用閾值 (狗): 991,309 mg/m³

測試環境: 氣體

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

腐蝕/刺激皮膚

造成輕微皮膚刺激。

成分:

順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:

結果 : 無皮膚刺激

反-1,2-二氯乙烯:

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

嚴重損傷/刺激眼睛

造成眼睛刺激。

成分:

順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:

結果 : 無眼睛刺激

反-1,2-二氯乙烯:

種屬 : 兔子
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 405
結果 : 刺激眼睛, 7 天內恢復

呼吸道致敏或皮膚致敏

皮膚致敏

可用資訊中未分類。

呼吸道致敏

可用資訊中未分類。

成分:

順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:

暴露途徑 : 皮膚接觸
結果 : 陰性

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號
4.1修訂日期:
2023/09/25SDS 編號:
3951404-00016前次修訂日期: 2023/03/24
首次編製日期: 2019/01/16**生殖細胞致突變性**

可用資訊中未分類。

成分:**順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

體外基因毒性

: 測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 471
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: 陰性測試類型: 哺乳動物細胞體外基因突變試驗
方法: 經濟合作發展組織測試準則 476
結果: 陰性

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: 大鼠
暴露途徑: 吸入 (蒸氣)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 474
結果: 陰性

生殖細胞致突變性 - 評估

: 證據權重不足以支持歸類為生殖細胞突變性物質

反-1,2-二氯乙烯:

體外基因毒性

: 測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 471
結果: 陰性測試類型: 哺乳動物細胞體外基因突變試驗
方法: 經濟合作發展組織測試準則 476
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

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
暴露途徑: 食入
方法: 經濟合作發展組織測試準則 474
結果: 陰性

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

生殖細胞致突變性 - 評估 : 證據權重不足以支持歸類為生殖細胞突變性物質

致癌性

可用資訊中未分類。

生殖毒性

可用資訊中未分類。

成分:

順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:

對生育能力之影響 : 測試類型: 兩代繁殖毒性試驗
種屬: 大鼠
暴露途徑: 吸入 (蒸氣)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 416
結果: 陰性

對胎兒發育的影響 : 測試類型: 胚胎-胎兒發育
種屬: 大鼠
暴露途徑: 吸入 (蒸氣)
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 : 證據的衡量不支援生殖毒性分類, 對哺乳無有影響, 也沒有通過哺乳產生影響

反-1,2-二氯乙烯:

對胎兒發育的影響 : 測試類型: 胚胎-胎兒發育
種屬: 大鼠
暴露途徑: 吸入
方法: 經濟合作發展組織測試準則 414
結果: 陰性

特定標的器官系統毒性—單一暴露

可能造成困倦或暈眩。

成分:

反-1,2-二氯乙烯:

評估 : 可能造成困倦或暈眩。

特定標的器官系統毒性—重複暴露

可用資訊中未分類。

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號
4.1修訂日期:
2023/09/25SDS 編號:
3951404-00016前次修訂日期: 2023/03/24
首次編製日期: 2019/01/16**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

暴露途徑 : 吸入 (蒸氣)
評估 : 濃度 1mg/升/6 小時/天或以下時, 在動物身上沒有觀察到顯著的健康影響。

反-1,2-二氯乙烯:

暴露途徑 : 吸入
評估 : 濃度 250ppmV/6 小時/天或以下時, 在動物身上沒有觀察到顯著的健康影響。

暴露途徑 : 食入
評估 : 濃度 100mg/公斤體重或以下時, 在動物身上沒有觀察到顯著的健康影響。

重複劑量毒性**成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

種屬 : 大鼠, 雄性和雌性
NOAEL : 33.5 mg/l
LOAEL : 50.3 mg/l
暴露途徑 : 吸入 (蒸氣)
暴露時間 : 90 天
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 413

反-1,2-二氯乙烯:

種屬 : 大鼠, 雄性和雌性
NOAEL : 4000 ppm
LOAEL : > 4000 ppm
暴露途徑 : 吸入
暴露時間 : 90 天
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 413

種屬 : 大鼠, 雄性和雌性
NOAEL : 3,210 mg/kg
LOAEL : > 3,210 mg/kg
暴露途徑 : 食入
暴露時間 : 98 天
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 408

吸入性危害

可用資訊中未分類。

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

成分:**順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

無吸入毒性分類

十二、生態資料**生態毒性****成分:****順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:**

- | | |
|-----------------------------|---|
| 對魚類的毒性 | : LC50 (Oryzias latipes (日本青鱗)): 76.1 mg/l
暴露時間: 96 小時
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)): 22.5 mg/l
暴露時間: 48 小時
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 | : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (綠藻)): > 23.7 mg/l
暴露時間: 72 小時
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (綠藻)): 6.92 mg/l
暴露時間: 72 小時
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201 |
| 對魚類的毒性 (慢毒性或長期毒性) | : NOEC: 10 mg/l
暴露時間: 32 天
種屬: Gobionema rarus (稀有魚個體)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 210 |
| 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: 10 mg/l
暴露時間: 21 天
種屬: Daphnia magna (水蚤)
方法: 經濟合作發展組織測試準則 211 |

反-1,2-二氯乙烯:

- | | |
|------------------|---|
| 對魚類的毒性 | : LC50 (Lepomis macrochirus (藍鰾翻車魚)): 135 mg/l
暴露時間: 96 小時
備註: 基於類似材料中的資料 |
| 對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 | : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 220 mg/l
暴露時間: 48 小時 |

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

方法: EPA-660/3-75-009

對藻類/水生植物的毒性 : EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (綠藻)): 36.36 mg/l
暴露時間: 48 小時
方法: 經濟合作發展組織測試準則 201

持久性及降解性

成分:

順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:

生物降解性 : 結果: 不易快速生物降解。
方法: 經濟合作發展組織測試準則 302C

反-1,2-二氯乙烯:

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

生物蓄積性

成分:

順-1,1,1,4,4,4-六氟-2-丁烯:

辛醇／水分配係數 : log Pow: 2.3

反-1,2-二氯乙烯:

辛醇／水分配係數 : log Pow: 2.06

土壤中之流動性

無數據資料

其他不良效應

無數據資料

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法

殘餘廢棄物 : 不要將廢水排放到下水道。
按當地規定處理。

受污染的容器和包裝 : 空容器應送到核可的廢棄物處理場所去再生或處置。
如無另外要求: 按未使用產品處理。

安全資料表

根據全球協調系統的規定



Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

十四、運送資料

國際法規

陸運 (UNRTDG)

未歸類為危險物品

空運 (IATA-DGR)

未歸類為危險物品

海運 (IMDG-Code)

未歸類為危險物品

根據國際海事組織文書散裝運輸

不適用於供應的產品。

特殊運送方法及注意事項

不適用

十五、法規資料

適用法規

廢物處置(化學廢物)(一般)規例

職業安全及健康條例

工廠及工業經營(危險物質)規例

十六、其他資料

修訂日期 : 2023/09/25

其他資料 : Opteon™ 及其相關標識是 The Chemours Company FC, LLC 的商標或其版權。
Chemours™ 及其標識是科慕公司的商標。
使用前請閱讀科慕的安全信息。
如需更多信息，請聯繫當地科慕辦公室或指定經銷商。

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/>

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) 之容忍限值 (TLV)

Opteon™ XP30 (R-514A) 製冷劑

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2023/03/24
4.1	2023/09/25	3951404-00016	首次編製日期: 2019/01/16

ACGIH / TWA : 8 小時時量加權平均值

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單; 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

就我們所知、所悉及所信，本安全資料表所載資訊於刊發日期準確無誤。該資訊僅作為安全操作、使用、處理、儲存、運輸、處置與發佈之指導，而不應被視為任何類型的保證或品質規範。除非本文指定，否則，所提供的資訊僅涉及本 SDS 指定之特定材料，若與任何其他材料組合使用或在任何程序中使用，此 SDS 材料可能無效。材料使用者應在其操作、使用、處理與儲存預期方式之具體情況下檢閱資訊及建議，包括評估 SDS 材料在使用者最終產品中的適當性（如適用）。

HK / ZF