



化學品安全技術說明書

按照GB/T 16483和GB/T 17519编制。

名稱: ITW China 產品名稱: LPS® CFC Free Nu

發行日期: 27-十二月-2016

版本編號: 01

MSDS 編號: -

1. 化學產品與公司識別

物品名稱 LPS® CFC Free Nu
 零件編號 05416
 供應商名稱 ITW China
 地址 10, 27F, Xingyuan Building, No. 418, Guiping Rd.
 Cao he Jing Hi-Tech Park
 城市 Shanghai 200233
 國家 中國
 Tel: 021-54261212
 In Case of Emergency +001 703-527-3887
 電子郵件: ifo@itwppfchina.com
 網站: www.itwppfchina.com

製造者

名稱 ITW Pro Brands
 地址 4647 Hugh Howell Rd., Tucker, GA 30084 (U.S.A.)
 網站 <http://www.lpslabs.com>
 電子郵件 lpssds@itwprobrands.com

建議用途及限制使用

建議用途 一款專為去除電氣或精密設備（例如電路板）的內部部件上的污垢、水分、灰塵、焊劑或氧化物而設計的清潔噴劑。

發行日期

27-十二月-2016

2. 危害辨識資料

緊急情況概述

氣溶膠。 壓力下的內容物。
 與熱或火焰接觸時，加壓容器可能爆炸。 長期或重複暴露可能對器官造成傷害。 可能引起昏睡或眩暈。 造成皮膚刺激。 是可能的生殖系統危害物。 若被排入水道中，會危害環境。

危害性級別

物理危險	煙霧劑	第2級
	加壓氣體	液化氣體
健康危害	腐蝕/刺激皮膚物質	第2級
	生殖毒性物質	第2級
	特定標的器官系統毒性物質，單一暴露	第3類（麻醉作用）
	特定標的器官系統毒性物質，重複暴露（吸入）	第2級（神經系統）
環境危害	慢性水生毒性	第2級

標示內容

象形圖



警告語

警告

危害警告訊息

易燃氣膠。 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸。 造成皮膚刺激。 懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。 可能造成困倦或暈眩。 長期或重複吸入可能對器官（神經系統）造成傷害。 對水生生物有毒並具有長期持續影響。

危害防範措施**防範措施**

在使用前獲取特別指示。在讀懂所有安全防範措施之前切勿搬動。遠離熱源/火花/明火/熱表面。禁止吸煙。切勿噴灑在明火或其他點火源上。即使使用後也請勿戳刺或燃燒。不得吸入氣體。處理後要徹底洗淨。只能在室外或通風良好之處使用。避免釋放到環境中。戴防護手套/穿防護服/戴防護眼罩/戴防護面具。

事故回應

如接觸到或有疑慮: 求醫/就診。如皮膚沾染: 用大量肥皂和水清洗。如發生皮膚刺激: 求醫/就診。脫掉沾染的衣物且於再次使用前清洗。如誤吸入: 將受害人轉移到空氣新鮮處, 保持呼吸舒適的休息姿勢。若感覺不適, 呼救毒物諮詢中心/求醫。收集溢出物。

儲存

存放在通風良好的地方。保持容器密閉。存放處須加鎖。不可暴露在超過50° C/122° F的溫度下。避免日曬。

廢棄處置方法

按當地/地區/國家/國際規定處理產品/容器。

物理性危害及化學性危害

易燃氣膠。內容物受壓。與熱或火焰接觸時, 加壓容器可能爆炸。該產品於正常條件下使用、貯存與運輸為穩定且非反應性。

健康危害

長期或重複吸入可能對器官造成傷害。可能引起昏睡或眩暈。頭痛。噁心、嘔吐。持續的吸入可能是有害的。造成皮膚刺激。預計較低的食入危害。直接接觸可引起眼部暫時刺激。

環境危害

對水生生物有毒並具有長期持續影響。

補充資訊

無。

3. 成分辨識資料**純物質或混合物**

混合物

化學名稱	濃度 (%)	化學文摘社登記號碼(CAS)
2-甲基戊烷	30 - 40	107-83-5
乙烷, 1, 1, 1, 2 - 四氟 (HFC-134a)	20 - 30	811-97-2
2, 3-二甲基丁烷	10 - 20	79-29-8
3-甲基戊烷	10 - 20	96-14-0
2, 2 - 二甲基丁烷	1 - 10	75-83-2
異丙醇	1 - 10	67-63-0
正己烷	1 - 3	110-54-3

4. 急救措施**吸入**

將受害人轉移到空氣新鮮處, 保持呼吸舒適的休息姿勢。如感覺不適, 呼叫解毒中心或醫生。

皮膚接觸

脫掉受污染的衣物。用大量肥皂和水清洗。如發生皮膚刺激: 求醫/就診。沾染的衣服清洗後方可重新使用。

眼睛接觸

用水沖洗。如果刺激症狀持續或加重, 應就醫。

食入

由於產品形狀的緣故, 不大可能。若吞嚥困難, 聯絡醫生或是毒物控制中心。漱口。

最重要的症狀和健康影响

可能引起昏睡或眩暈。麻醉。頭痛。噁心、嘔吐。行為變化。動力功能減弱。皮膚刺激。可能導致紅腫和疼痛。長期暴露會引起長遠的影響。

對急救人員之防護

如接觸到或有疑慮: 求醫/就診。如感覺不舒服, 尋求醫生的建議(可能的話出示此標籤)。務必讓醫務人員知道所涉及的物質, 並採取防護措施以保護他們自己。出示此安全技術說明書給到現場的醫生看。

對醫師之提示

提供普通幫助措施和治療。觀察患者。症狀可能會延後發生。

5. 滅火措施**適用滅火劑**

霧狀水。泡沫。乾燥化學粉。二氧化碳 (CO2)。

避免使用的滅火劑

禁止使用水槍滅火, 否則會引起火勢蔓延。

具體危害 or 特定危害

內容物受壓。與熱或火焰接觸時, 加壓容器可能爆炸。燃燒時, 會生成對人體健康有害的氣體。

特殊滅火程序

火災時: 如能保證安全, 可設法堵塞洩漏。若貨物已受熱, 禁止移動貨物或車輛。不會遭到危險時才可以從火場移走容器。應使用冷水冷卻容器, 以防止蒸汽壓力增強。如果貨物區發生大火, 應盡可能使用無人操作的固定噴水管或監控噴嘴來滅火。如果沒有這些滅火設備, 應撤離現場, 使火燒盡。

消防人員之特殊防護裝備

消防員必須使用標準的防護設備, 包括防火外套、帶面罩的頭盔、手套、橡膠靴及在密閉的空間中、SCBA。

一般火災危害

易燃氣膠。內容物受壓。與熱或火焰接觸時, 加壓容器可能爆炸。

特定方法

採用標準滅火程式並考慮其他與物質有關的危險。不會遭到危險時才可以從火場移走容器。用水冷卻火場中的容器, 直至火被撲滅很久之後。在著火和/或爆炸情況下, 不要吸進煙塵。

6. 洩漏處理方法

個人防護措施、防護設備和應急程序

對非緊急狀況人員

讓無關人員離開。使人員遠離和逆風於溢出/洩露的地區。遠離低窪區域。許多氣體比空氣重，可能在低窪或狹小空間中（下水道、地下室、儲罐）在地面蔓延。清潔時，戴合適防護設備和衣物。不得吸入氣體。緊急救護人員需要自給式呼吸設備。嚴禁接觸損壞的容器或洩漏物，除非穿戴適當的防護服。進入封閉空間前先通風。如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。使用SDS第8部分中要求的個人保護。

對緊急狀況反應者

讓無關人員離開。使用SDS第8部分中要求的個人保護。

環境注意事項

避免釋放到環境中。通知相關管理和主管人員所有發生的環境洩漏。如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。避免排入排水系統、河道或排放到地面上。

清理方法和材料控制措施

參考所附的安全技術說明和/或使用說明。不會遭到危險時才可以阻止洩漏。隔離區域，直至氣體散盡。消除所有燃燒源（無煙、火花、火星或火焰）。使可燃物（木材、紙張、油等）遠離洩漏物。防止排入排水溝、下水道、地下室或受限空間。用蛭石、乾沙或乾土吸收後裝在容器中。產品回收後，用水沖洗洩漏區。

少量外洩：用吸附性材料擦拭，揩去（如織物、毛絨）。徹底清理表面以去除殘留污染物。見SDS（物質安全資料表）第13部分廢棄處理的說明。

防止發生次生危害的預防措施

無資料。

7. 安全處置與儲存方法

處置

在使用前獲取特別指示。在讀懂所有安全防範措施之前切勿搬動。壓力容器：切勿穿孔或焚燒，即使不再使用。若缺少噴霧按鈕或是損壞則不可使用。不要噴灑在明火或任何其它熾熱的材料上。在使用時或是在被噴表面完全乾燥之前不可吸煙。禁止切割、焊接、焊縫、鑽、磨容器，或將其與熱、火焰、火花或其他燃燒源接觸。在操作處置產品時，使用的所有設備必須接地。不要再使用倒空的容器。不得吸入氣體。避免接觸眼睛、皮膚和衣物。避免長期暴露。懷孕或正在哺乳的婦女不得接觸本品。如果可能，應在密閉系統內操作。只准在通風良好的地方使用。穿戴合適的個人防護設備。避免釋放到環境中。遵守良好工業衛生習慣。

儲存

存放處須加鎖。高壓儲氣罐。防止陽光並且不得暴露在高於攝氏50度 / 華氏122度的溫度中。不可刺，焚化或擠壓。禁止在明火、熱源或其他燃燒源邊操作或儲存。本材料會積聚靜電，從而導致火花並且演變為點火源。存放在通風良好的地方。儲存容器應定期檢查一般情況和洩漏。分開貯存不相容材料（見物質安全資料表（SDS）第10節）。

8. 暴露預防措施

容許濃度

China OELs. Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace, Chemical Hazardous Agents (GBZ 2.1-2007)

成分	類型	值
正己烷 (CAS 110-54-3)	PC-STEL	180 mg/m ³
	PC-TWA	100 mg/m ³
異丙醇 (CAS 67-63-0)	PC-STEL	700 mg/m ³
	PC-TWA	350 mg/m ³

生物指標

中國。職業接觸的生物限值(WS/T 110至115, 239 to 243, 和264 至267)

成分	值	決定因素	標本	取樣時間
正己烷 (CAS 110-54-3)	4 mg/l	2,5-Hexanedione	尿	*
	35 mmol/l	2,5-Hexanedione	尿	*

* -取樣的詳細內容請參照來源文件。

ACGIH生物接觸標誌

成分	值	決定因素	標本	取樣時間
正己烷 (CAS 110-54-3)	0.4 mg/l	2,5-Hexanedione, without hydrolysis	尿	*
異丙醇 (CAS 67-63-0)	40 mg/l	丙酮	尿	*

* -取樣的詳細內容請參照來源文件。

暴露指導

China OELs. Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace, Chemical Hazardous Agents (GBZ 2.1-2007): 皮膚標示

正己烷 (CAS 110-54-3)

從皮膚滲入體內

控制參數

依照標準監控程序。

工程控制	應採用良好的全面通風（典型情況為每小時10次）。通風速率應與具體條件匹配。如可行，採用過程封閉、局部通風，或其他工程控制措施以保持空氣中濃度水準低於推薦的接觸限值。如未建立接觸限值，維持空氣中濃度水準到可接受的水準。處理本品時，應有洗眼設施和應急沖淋設施。
個人防護設備	
呼吸防護	為了預防通風不足，需配備合適的助呼吸裝置。
手部防護	穿戴適當的抗化學手套。
眼睛防護	戴有側護罩的安全眼鏡（或護目鏡）。
皮膚防護	穿上合適的化學防護衣。推薦使用防滲手套。
衛生措施	遵循相應的醫療監護要求。使用時嚴禁吸煙。始終保持良好的衛生習慣，如在處理物質之後，在吃喝、飲食和/或吸煙之前洗手。定期洗滌工作服和防護設備，以除去污染物。

9. 物理及化學性質

外觀	
物質狀態	燃氣。
形狀	氣溶膠。
顏色	無色或幾乎無色。
氣味	溫和的。
嗅覺閾值	尚未確立
pH 值	無資料。
熔點/凝固點	-128 ° C (-198.4 ° F) 預計
沸點 / 沸點範圍	60.5 ° C (140.9 ° F) Dispensed liquid
閃火點	< -17.0 ° C (< 1.4 ° F) 特氏閉杯測試法 Dispensed liquid
燃燒極限 - 下限 (%)	0.6 %
燃燒極限 - 上限 (%)	7 %
爆炸極限 - 下限 (%)	無資料。
爆炸極限 - 上限 (%)	無資料。
蒸氣壓	352.53 mm Hg @ 38°C
蒸氣密度	> 1 (空氣=1)
相對密度	無資料。
密度	無資料。
溶解度	
溶解度 (水)	< 10 % by weight
辛醇/水分配係數	尚未確立
自燃溫度	306 ° C (582.8 ° F)
分解溫度	尚未確立
揮發速率	< 1 BuAc (Ethyl Ether= 1)
易燃性 (固體、氣體)	易燃氣體。
其他資料	
爆炸特性	非爆炸性。
燃燒熱	> 30 kJ/g
氧化性質	沒有氧化性。
揮發性百分比	100 %
比重	0.8 - 0.82 @ 20° C
黏度	< 3 cSt @ 25°C
揮發性有機化合物 (VOC)	74 % per State & Federal Consumer Product Regulations; 600 g/L per SCAQMD Rule 102

10. 安定性及反應性

反應性	該產品於正常條件下使用、貯存與運輸為穩定且非反應性。
安定性	正常條件下物料穩定。
特殊狀況下可能之危害反應	正常使用的條件下未見有危險反應。
應避免之狀況	熱。避免溫度超過閃點溫度。接觸禁配物。
應避免之物質	酸類。強氧化劑。異氰酸酯（或鹽）。氯。
危害分解物	碳的氧化物。

11. 毒性資料

急毒性成分	麻醉效應。 物種	試驗結果
正己烷 (CAS 110-54-3)		
急性		
口服		
半數致死量	大鼠	49 ml/kg
吸入		
蒸氣		
半數致死濃度	大鼠	73860 ppm, 4 小時
皮膚		
半數致死量	兔子	> 5 ml/kg, 4 小時
異丙醇 (CAS 67-63-0)		
急性		
口服		
半數致死量	大鼠	4.7 g/kg
皮膚		
半數致死量	兔子	16.4 ml/kg, 24 小時
暴露途徑	吸入。攝食。皮膚接觸。眼睛接觸。	
症狀	可能引起昏睡或眩暈。麻醉。頭痛。噁心、嘔吐。行為變化。動力功能減弱。皮膚刺激。可能導致紅腫和疼痛。	
腐蝕/刺激皮膚物質	造成皮膚刺激。	
嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	直接接觸可引起眼部暫時刺激。	
呼吸道或皮膚過敏		
呼吸道過敏	不是呼吸道致敏物。	
皮膚致敏物質	此產品將不會引起皮膚敏感。	
生殖細胞致突變性物質	產品或成分無資料顯示有超過0.1%的突變或生物毒性。	
致癌物質	根據IARC、ACGIH、NTP或OSHA，確認本產品並非致癌物。	
生殖毒性物質	懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。	
特定目標器官系統毒性—單次接觸	可能引起昏睡或眩暈。	
特定目標器官系統毒性—重複接觸	長期或重複吸入可能對器官(神經系統)造成傷害。	
吸入性危害物質	由於產品形狀的緣故，不大可能。	
慢性影響	長期或重複暴露可能對器官造成傷害。持續的吸入可能是有害的。	
其他資料	症狀可能會延後發生。	

12. 生態資料

生態數據成分	物種	試驗結果
正己烷 (CAS 110-54-3)		
水生的		
魚類	半數致死濃度 鱒(胖頭鱘)	2.101 - 2.981 mg/l, 96 小時
異丙醇 (CAS 67-63-0)		
水生的		
魚類	半數致死濃度 Bluegill (Lepomis macrochirus)	> 1400 mg/l, 96 小時
生態毒性	對水生生物有毒並具有長期持續影響。	
持久性及降解性	沒有本品的降解性資料。	
生物蓄積性		
生物蓄積性		
正辛醇 / 水分配係數 log Kow		
2,2 - 二甲基丁烷	3.82	
2,3-二甲基丁烷	3.42	
2-甲基戊烷	3.74	
3-甲基戊烷	3.6	
乙烷, 1,1,1,2 - 四氟 (HFC-134a)	1.06	
正己烷	3.9	

生物蓄積性

正辛醇 / 水分配係數 log Kow

異丙醇

0.05

土壤中之流動性

無此產品的有關資料。

其他不良效應

本品含有揮發性的有機化合物, 該化合物可進行光化學反應生成臭氧。

13. 廢棄處置方法

殘餘廢棄物

按當地規定處理。空容器或襯墊可能含有一些產品的殘餘物。必須以安全的方式處置此產品和其容器 (請參考: 處置說明)。

受污染包裝

由於空容器也保留有產品殘留物, 因此即使容器排空也應遵守標籤的警示資訊。空容器應送到批准的廢物處理場所去再生處理。不要再使用倒空的容器。

當地廢棄處置法規

收集回收或裝在密封的容器中送至專門的廢棄物處理場處理。內容物受壓。不可刺, 焚化或擠壓。禁止物料排放到排水溝/供水系統。不要用化學物質或使用過的容器去汙染水池, 水道和溝渠。按當地/地區/國家/國際規定處理產品/容器。

14. 運送資料

CNDG

聯合國編號

UN1950

聯合國運輸名稱

煙霧劑, 可燃的

運輸危害分類

類

2.1

次要危險性

-

標籤

2.1

包裝類別

-

特殊運送方法及注意事項

處置前, 請閱讀安全說明、安全資料表和緊急應變程序。

IATA

UN number

UN1950

UN proper shipping name

Aerosols, flammable

Transport hazard class(es)

Class

2.1

Subsidiary risk

-

Packing group

Not applicable.

Environmental hazards

No.

ERG Code

2X

Special precautions for user

Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

Other information

Passenger and cargo aircraft

Allowed with restrictions.

Cargo aircraft only

Allowed with restrictions.

IMDG

UN number

UN1950

UN proper shipping name

AEROSOLS, flammable (Hexanes), MARINE POLLUTANT

Transport hazard class(es)

Class

2.1

Subsidiary risk

-

Label(s)

2.1

Packing group

Not applicable.

Environmental hazards

Marine pollutant

Yes

EmS

F-D, S-U

Special precautions for user

Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

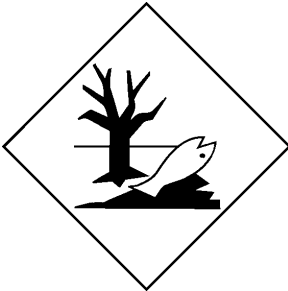
按照MARPOL 73/78的附錄II和IBC
準則散裝運輸

不適用

CNDG; IATA; IMDG



海洋污染物



一般資訊

IMDG 規定的海洋污染物。避免運輸車輛的裝載空間未與駕駛室隔離。確保車輛司機明確在該負載量下的潛在危險性以及明確在緊急情況下的應急辦法。運輸產品容器之前：確保容器牢牢固定。確保氣鋼瓶閥門關閉且不洩漏。確保閥門出口螺母或塞子(若有)正確安裝。確保閥門保護裝置(如有提供)已正確安裝。確保通風是足夠的。確保符合適用的法規。

15. 法規資料

中国现有化学物质名录

國家與地區

中國

名錄名稱

中國現存化學物質名錄(IECSC)

在名錄上 (是/否)*

是

*「是」代表本產品的所有成分皆符合其管轄國家的物質名錄規定
「否」表示此產品是不在清單上或免列於執政單位管理下的庫存需求。

適用法規

該安全資料表符合下列法律, 條例及標準:
危險化學品安全性管制條例
使用毒性產品之工作場所勞動保護條例
工作場所中的化學品安全使用措施
化學品的安全資料表 - 各節內容與順序 (GB/T 16483-2008)
化學品警示標籤製備準則 (GB15258-2009)
危險貨物的包裝標誌(GB190-2009)
包裝 - 貨物裝卸的圖形標誌(GB/T191-2009)

化學品分類與危險信息溝通通則 (GB 13690-2009) 和危險化學品目錄

- 2,2 - 二甲基丁烷 (CAS 75-83-2)
- 2,3-二甲基丁烷 (CAS 79-29-8)
- 2-甲基戊烷 (CAS 107-83-5)
- 3-甲基戊烷 (CAS 96-14-0)
- 正己烷 (CAS 110-54-3)
- 異丙醇 (CAS 67-63-0)

工作場所有害因素職業接觸限值 (GBZ 2.1-2007)

- 正己烷 (CAS 110-54-3)
- 異丙醇 (CAS 67-63-0)

限制進口/出口有毒化學品目錄 (MEP和GCA公告編號: 2008-66, 2008年12月1日, 通過環境保護部和海關公告編號2013-85, 2013年12月30日修訂)

未受管制。

Identification of Major Hazard Installations for Hazardous Chemicals (GB18218-2009)

- 正己烷 (CAS 110-54-3)

危險貨物分類和品名編號 (GB 6944-2012)

規定。

List of Dangerous Goods (GB 12268-2012)

規定。

The Principle of Classification of Transport Packaging Groups of Dangerous Goods (GB/T15098-2008)

規定。

General Specifications for Transport Packages of Dangerous Goods (GB 12463-2009)

規定。

Regulations on Road Transport of Dangerous Goods

規定。

Regulations on Rail Road Transport of Dangerous Goods

規定。

联合国关于危险货物运输建议书 (UN RTDG)

規定。

16. 其他資料**參考文獻**

EPA: 建立數據庫

NLM: 危險物質資料庫

美國。IARC (國際癌症研究署) 關於化學試劑職業暴露的專著

免責任聲明

ITW Pro Brands 無法預期此一資訊及其產品, 或其他製造商將其產品與資訊結合之所有狀況。使用者有責任確保產品在搬運、儲藏及棄置時之安全狀況, 並需為因不當使用造成之遺失、傷害、損壞或支出擔負賠償責任。本安全資料表中提供的資訊是在出版日時, 我們所知, 所悉及確信的最佳正確資訊。所提供的資訊僅作為安全處理、使用、處理、儲存、運輸、處理與發布, 而非作為擔保和品質指標。這些資訊只涉及到具體指定的物質, 對此材料與任何其它材料的結合或經過任何處理後可能無效, 除非在文字中指定。

修訂版本資訊

本檔經過重大變更, 應當再次全文閱讀