



化學品安全技術說明書

按照GB/T 16483和GB/T 17519編制。

名稱：ITW Pro Brands 產品名稱：LPS® NoFlash

發行日期：26-五月-2016
版本編號：01
MSDS 編號：-

1. 化學產品與公司識別

物品名稱 LPS® NoFlash
 零件編號 04016
 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 lpsds@itwprobrands.com

建議用途及限制使用
 建議用途 一款適用於清除電氣或精密設備（例如電路板）的內部部件，以及用於工廠和其他工業環境的電子裝置的內部部件上的污垢、水分、灰塵、焊劑和氧化物的強效不易燃溶劑混合物。
 發行日期 26-五月-2016

2. 危害辨識資料

緊急情況概述

危險
 內容物受壓。與熱或火焰接觸時，加壓容器可能爆炸。懷疑會致癌。可能對生育能力或對胎兒造成傷害。刺激眼睛、呼吸系統和皮膚。蒸氣可能造成倦睡和頭暈。長期或重複暴露可能對器官造成傷害。

危害性級別

物理危險	加壓氣體	液化氣體
健康危害	腐蝕/刺激皮膚物質	第2級
	嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	第2A級
	致癌物質	第2級
	生殖毒性物質	第1B級
	特定標的器官系統毒性物質，單一暴露	第3類呼吸道刺激
	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	第2級（肝臟，中樞神經系統）
環境危害	慢性水生毒性	第3級

標示內容

象形圖



警示語

危害警告訊息

危險
 內含加壓氣體；遇熱可能爆炸。造成皮膚刺激。造成嚴重眼睛刺激。懷疑會致癌。可能對生育能力或對胎兒造成傷害。可能造成呼吸道刺激。可能造成困倦或暈眩。長期或重複暴露可能對器官（肝臟，中樞神經系統）造成傷害。對水生生物有害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。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

如皮膚沾染: 用大量肥皂和水清洗。如發生皮膚刺激: 求醫/就診。具體的處治(見本標籤)。脫掉所有沾染的衣服, 清洗後方可重新使用。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。如感覺不適, 呼叫解毒中心或醫生。如進入眼睛: 用水小心沖洗幾分鐘。如戴隱形眼鏡並可方便地取出, 取出隱形眼鏡。繼續沖洗。如仍覺眼刺激: 求醫/就診。如接觸到或有疑慮: 求醫/就診。

儲存

存放在通風良好的地方。保持容器密閉。存放處須加鎖。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

無資料。

健康危害

無資料。

環境危害

無資料。

補充資訊

33.5% 的混合物含有對水棲環境的長期危害成分

3. 成分辨識資料**純物質或混合物**

混合物

化學名稱

化學文摘社登記號碼(CAS) 濃度(%)

N-丙基溴

106-94-5

60 - 70

乙烷, 1, 1, 1, 2 - 四氟 (HFC-134a)

811-97-2

30 - 40

1-丙醇

71-23-8

1 - 5

1, 2-環氧丁烷

106-88-7

< 1

叔丁醇

75-65-0

< 1

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。若呼吸困難, 給氧。如果症狀持續或惡化, 聯絡醫生。

皮膚接觸

用肥皂和水洗滌。如果刺激症狀持續或加重, 應就醫。

眼睛接觸

立刻大量的水沖洗眼睛至少15分鐘。如果可能性的話, 移除隱形眼鏡。繼續沖洗。如果刺激症狀持續或加重, 應就醫。

食入

立即呼叫醫生或毒物控制中心。僅在醫務人員指導下催吐。絕對不能給無意識的人員口服任何物品。若發生嘔吐, 保持頭低位, 使胃容物不會進入肺部。

最重要的症狀和健康影响

皮膚刺激。皮膚去脂。可能導致紅腫和疼痛。接觸後可引起流淚、發紅和不適感。過分暴露的症狀可能是頭痛, 眩暈, 乏力, 噁心和嘔吐。

對急救人員之防護

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。如感覺不適, 呼叫解毒中心或醫生。

對醫師之提示

提供普通幫助措施和治療。

5. 滅火措施**適用滅火劑**

粉末。抗醇型泡沫。霧狀水。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。

特殊滅火程序

火災時: 如能保證安全, 可設法堵塞洩漏。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。

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

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。清潔時, 戴合適防護設備和衣物。避免吸入氣體。嚴禁接觸損壞的容器或洩漏物, 除非穿戴適當的防護服。確保通風是足夠的。如果相當量的溢出物不能被控制, 通報有關當局。使用MSDS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MSDS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。若洩漏到排水系統/水生環境中，應通知當地主管部門。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。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。不會遭到危險時才可以阻止洩漏。隔離區域，直至氣體散盡。收集溢出物。用水霧減少蒸氣或使蒸氣雲轉向漂移。將用過的吸收劑鏟入筒或其他合適的容器中。防止產物進入下水道。產品回收後，用水沖洗洩漏區。見MSDS(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。當轉移材料時，將容器接地並連接。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。懷孕/哺乳期間避免接觸。避免長期暴露。不得品嚐或食入。使用時不要吃、喝或吸煙。只准在通風良好的地方使用。如果可能，應在密閉系統內操作。穿戴合適的個人防護設備。處理後要徹底洗手 遵守良好工業衛生習慣。避免釋放到環境中。不能倒入排水設施。

儲存

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。存放處須加鎖。內容物受壓。因為可能爆炸，不可暴露在熱源中或是儲存在高於120° 華氏度/49攝氏度的溫度下。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。儲存於原始的密閉容器中。存放在通風良好的地方。分開貯存不相容材料(見物質安全資料表(MSDS)第10節)。放在兒童拿不到的地方。

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
1-丙醇 (CAS 71-23-8)	PC-STEL	300 mg/m3
	PC-TWA	200 mg/m3

生物指標

成分無生物暴露的限制。

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。

個人防護設備**呼吸防護**

當工人們面臨高於暴露極限之上的濃度時，必須使用適當的合格的呼吸器。帶有機蒸氣濾毒罐的化學呼吸器。

手部防護

Viton or nitrile rubber gloves are recommended.

眼睛防護

戴有側護罩的安全眼鏡（或護目鏡）。推薦使用洗眼池和緊急淋浴裝置。

皮膚防護

穿上合適的化學防護衣。

衛生措施

使用時不要吃、喝或吸煙。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**

液體。

物質狀態

燃氣。

形狀

氣溶膠。

顏色

Clear

氣味

強烈的。

嗅覺閾值

尚未確立

pH 值

不適用

熔點/凝固點

尚未確立

沸點 / 沸點範圍

70 ° C (158 ° F)

閃火點

< 23.0 ° C (< 73.4 ° F) 特氏閉杯測試法

燃燒極限 - 下限 (%)

4 %

燃燒極限 - 上限 (%)

8 %

爆炸極限 - 下限 (%)

無資料。

爆炸極限—上限 (%)	無資料。
蒸氣壓	> 100 mm Hg @20° C
蒸氣密度	~4.3 (air = 1)
相對密度	無資料。
密度	無資料。
溶解度	
溶解度 (水)	3 - 5 %
辛醇/水分配係數	> 1
自燃溫度	> 490 ° C (> 914 ° F)
分解溫度	尚未確立
揮發速率	6 BuAc
易燃性 (固體、氣體)	不適用
其他資料	
燃燒熱	12 kJ/g
揮發性百分比	100 %
比重	1.29 - 1.32 @20° C
揮發性有機化合物 (VOC)	70.1 % per US State and Federal Consumer Product Regulations

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	避免受熱、火花、明火及其它點火源。 接觸禁配物。
應避免之物質	鋁。 鹼土金屬。 鹼金屬。
危害分解物	碳的氧化物。 溴化氫。 氟化氫。

11. 毒性資料

急毒性	物種	試驗結果
成分		
1,2-環氧丁烷 (CAS 106-88-7)		
急性		
口服		
半數致死量	大鼠	1 - 1.58 mg/kg 1100 µl/kg 1.3 ml/kg
吸入		
LC100	大鼠	8000 ppm, 4 小時
蒸氣		
半數致死濃度	大鼠	> 6.3 mg/l
皮膚		
半數致死量	兔子	1500 - 2950 mg/kg, 24 小時 1.77 ml/kg, 24 小時
1-丙醇 (CAS 71-23-8)		
急性		
口服		
半數致死量	兔子	2.8 g/kg
	大鼠	1870 mg/kg 1.87 g/kg
	老鼠	6800 mg/kg
吸入		
蒸氣		
半數致死濃度	大鼠	> 13548 ppm, 4 小時 > 26.76 mg/l, 7 小時

成分	物種	試驗結果
		> 9.8 mg/ml, 4 小時
皮膚		
半數致死量	兔子	4032 mg/kg, 24 小時
N-丙基溴 (CAS 106-94-5)		
急性		
口服		
半數致死量	兔子	540 mg/kg
	大鼠	> 2000 mg/kg
吸入		
蒸氣		
半數致死濃度	大鼠	35000 mg/m ³ , 4 小時
半數致死濃度	大鼠	14374 ppm, 4 小時
		7000 mg/l, 4 小時
		253 mg/l, 30 分鐘
蒸氣		
半數致死濃度	大鼠	25 - 35 mg/l, 6 小時
皮膚		
半數致死量	兔子	>= 10 ml/kg, 24 小時
	大鼠	> 2000 mg/kg, 24 小時
叔丁醇 (CAS 75-65-0)		
急性		
口服		
半數致死量	兔子	3.6 g/kg
	大鼠	3.5 g/kg
暴露途徑	眼睛接觸。 皮膚接觸。 吸入。 攝食。	
症狀	刺激眼睛、呼吸系統和皮膚。 症狀包括刺痛、撕裂、紅腫、腫脹和視線模糊。 可能導致紅腫和疼痛。 蒸氣具有麻醉作用，會引起頭痛、疲勞、頭暈和噁心。 行為變化。 麻醉。 動力功能減弱。	
腐蝕/刺激皮膚物質	造成皮膚刺激。	
嚴重損傷 / 刺激眼睛物質	造成嚴重眼睛刺激。	
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	懷疑會致癌。	
國際癌症研究中心 (IARC) 專著。 致癌性的綜合評價		
1,2-環氧丁烷 (CAS 106-88-7)	2B 可能對人有致癌作用。	
生殖毒性物質	可能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	可能造成呼吸道刺激。 可能造成困倦或暈眩。	
特定目標器官系統毒性—重複接觸	長期或重複暴露可能對器官(肝臟, 中樞神經系統) 造成傷害。	
吸入性危害物質	非吸入危險。	
慢性影響	長期或重複暴露可能對器官造成傷害。	
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
1-丙醇 (CAS 71-23-8)			
水生的			
	甲殼綱	EC50 水蚤(大型蚤)	3339 - 3977 mg/l, 48 小時
	魚類	半數致死濃度 翹嘴紅鮒	3000 - 4000 mg/l, 96 小時

成分	物種	試驗結果
N-丙基溴 (CAS 106-94-5)		
水生的		
魚類	半數致死濃度 鱒(胖頭鱒)	67.3 mg/l, 96 小時
叔丁醇 (CAS 75-65-0)		
水生的		
甲殼綱	EC50 水蚤(大型蚤)	4607 - 6577 mg/l, 48 小時
魚類	半數致死濃度 鱒(胖頭鱒)	6130 - 6700 mg/l, 96 小時
生態毒性	對水生生物有害並具有長期持續影響。	
持久性及降解性	不應有的生物降解。	
生物蓄積性		
生物蓄積性		
正辛醇 / 水分配係數 log Kow		
LPS® NoFlash	> 1	
1-丙醇	0.25	
N-丙基溴	2.1	
乙烷, 1, 1, 1, 2 - 四氟 (HFC-134a)	1.06	
叔丁醇	0.35	
土壤中之流動性	Readily absorbed into soil.	
其他不良效應	未知。	
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	空容器應送到批准的廢物處理場所去再生處理。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。不要再使用倒空的容器。	
當地廢棄處置法規	處理前向當局諮詢。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, non-flammable	
運輸危害分類		
類	2.2	
次要危險性	-	
標籤	2.2	
包裝類別	-	
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, non-flammable	
Transport hazard class(es)		
Class	2.2	
Subsidiary risk	-	
Packing group	Not applicable.	
Environmental hazards	No.	
ERG Code	2L	
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, non-flammable	
Transport hazard class(es)		
Class	2.2	

Subsidiary risk	-
Label(s)	2.2
Packing group	Not applicable.
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
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 不適用

準則散裝運輸

CNDG; IATA; IMDG



15. 法規資料

中国现有化学物质名录

國家與地區	名錄名稱	在名錄上 (是/否)*
中國	中國現存化學物質名錄 (IECSC)	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常則 (GB 13690-2009) 和危險化學品目錄

- 1,2-環氧丁烷 (CAS 106-88-7)
- 1-丙醇 (CAS 71-23-8)
- N-丙基溴 (CAS 106-94-5)
- 叔丁醇 (CAS 75-65-0)

工作场所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1-2007)

- 1-丙醇 (CAS 71-23-8)

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。

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

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