

化學品安全技術說明書

按照GB/T 16483和GB/T 17519编制。

產品名稱: DEVCON® Flexane® High Performance Putty Resin

製表日期: 07-七月-2023

修訂日期: 31-七月-2023

版本編號: 02

MSDS 編號: 6639N

部份 1 化學產品與公司識別

化學品中文名	NEEDED - CHINESE NAME OR TRADE NAME WITH CHINESE USER DESCRIPTOR.
化學品英文名	DEVCON® Flexane® High Performance Putty Resin
SKU#	6639N
公司名稱	ITW Performance Polymers
地址	Bay 150 Shannon Industrial Estate Co. Clare 愛爾蘭 V14 DF82
聯繫人	客戶服務
電話號碼	353 (61) 771500 353 (61) 471285
電子郵件	customerservice.shannon@itwpp.com
緊急聯絡電話	44 (0) 1235 239 670 (24 小時)
建議用途及限制使用	
建議用途	無資料。
製表日期	07-七月-2023
修訂日期	31-七月-2023
替代日期	07-七月-2023

部份 2 危害辨識資料

緊急情況概述	可能會由於受熱、火花或火焰而被點燃。長期或重複暴露可能對器官造成傷害。可能造成困倦或暈眩。懷疑會致癌。造成嚴重眼睛刺激。造成皮膚刺激。可能造成皮膚過敏。是可能的生殖系統危害物。長期暴露會引起長遠的影響。若被排入水道中，會危害環境。
--------	---

GHS hazard categories

物理性危害	易燃液體	第2級
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
	皮膚致敏物質	第1A級
	致癌物質	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	第2級
環境危害	急性水生毒性	第3級
	慢性水生毒性	第3級

標示內容

象形圖



警示語

危險

危害警告訊息

H225	高度易燃液體和蒸氣。
H315	造成皮膚刺激。
H317	可能造成皮膚過敏。
H319	造成嚴重眼睛刺激。
H336	可能造成困倦或暈眩。
H351	懷疑會致癌。

H361	懷疑對生育能力或對胎兒造成傷害。
H373	長期或重複暴露可能對器官造成傷害。
H402	對水生生物有害。
H412	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	
P201	在使用前獲取特別指示。
P202	在讀懂所有安全防範措施之前切勿搬動。
P210	遠離熱源/火花/明火/熱表面。禁止吸煙。
P233	保持容器密閉。
P240	將容器和回收設備接地/電氣連接。
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。
P260	不要吸入霧氣/蒸氣。
P264	處理後要徹底洗淨。
P271	只能在室外或通風良好之處使用。
P272	受沾染的工作服不得帶出工作場地。
P273	避免釋放到環境中。
P280	戴防護手套/穿防護服/戴防護眼罩/戴防護面具。
事故回應	
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	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。
P305 + P351 + P338	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。
P308 + P313	如接觸到或有疑慮：求醫/就診。
P333 + P313	如發生皮膚刺激或皮疹：求醫/就診。
P337 + P313	如仍覺眼刺激：求醫/就診。
P362 + P364	脫掉沾染的衣物且於再次使用前清洗。
P370 + P378	如發生火災：使用適當的介質滅火。
Safety storage	
P403 + P233	存放在通風良好的地方。保持容器密閉。
P403 + P235	存放在通風良好的地方。保持低溫。
P405	存放處須加鎖。
廢棄處置方法	
P501	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	
健康危害	
可能造成困倦或暈眩。頭痛。噁心、嘔吐。持續的吸入可能是有害的。造成皮膚刺激。可能造成皮膚過敏。預計較低的食入危害。造成嚴重眼睛刺激。	
環境危害	
補充資訊	
對水生生物有害並具有長期持續影響。	
無。	

部份 3 成分辨識資料

純物質或混合物	混合物		
危害成分之中文名稱	濃度 (%)	化學文摘社登記號碼(CAS)	
NEEDED - CHINESE NAME OR TRADE NAME WITH CHINESE USER DESCRIPTOR.	70 - < 80	無資料	
Polyurethane Prepolymer			
甲基乙基酮 (2-丁酮 (MEK))	10 - 20	78-93-3	
Methyl Ethyl Ketone (MEK)			
2,6-双 (1,1-二甲基乙基) -4-甲基苯酚	3 - < 5	128-37-0	
Phenol, 2,6-bis(1,1-dimethylethyl)-4-methyl-			
4, 4' - 二环己基甲烷二异氰酸酯	1 - 5	5124-30-1	
4,4'-Methylenedicyclohexyl diisocyanate			
二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	1 - 5	101-68-8	
4,4'-methylenediphenyl Diisocyanate			
甲苯二异氰酸酯 (tdi)	1 - 5	584-84-9	
Toluene Diisocyanate (tdi)			

部份 4 急救措施

吸入	將患者轉移到空氣新鮮處，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	立即脫掉受汙染的衣服，用肥皂水沖洗皮膚。若出現濕疹或其他皮膚疾病：就醫治療，並帶上本說明書。沾染的衣服清洗後方可重新使用。
眼睛接觸	立刻大量的水沖洗眼睛至少15分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續沖洗。如果刺激症狀持續或加重，應就醫。
食入	漱口。如出現症狀，請就醫。
最重要的症狀和健康影响	可能造成困倦或暈眩。頭痛。噁心、嘔吐。嚴重的眼睛刺激。症狀包括刺痛、撕裂、紅腫、腫脹和視線模糊。皮膚刺激。可能導致紅腫和疼痛。可能造成皮膚過敏。皮炎。皮疹。長期暴露會引起長遠的影響。
對急救人員之防護	立即脫掉所有汙染的衣服。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(可能的話出示此標示)。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。出示此安全資料表給到現場的醫生看。沾染的衣服清洗後方可重新使用。
對醫師之提示	提供一般的支持措施並對症治療。燒傷：立即用水沖洗。沖洗時脫掉沒有黏住燒傷部位的衣服。呼叫救護車。在送往醫院的途中需繼續沖洗燒傷部位。讓患者處於觀察之下。症狀可能會延後發生。

第5部分 救火措施

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	水。禁止使用水槍滅火，否則會引起火勢蔓延。
具體危害	蒸汽可以和空氣生成爆炸性混合物。蒸氣可能飄散一定距離接觸點火源並導致回閃。燃燒時，會生成對人體健康有害的氣體。
特殊滅火程序	為了預防發生火災和/或爆炸，不要吸入煙塵。不會遭到危險時才可以從火場移走容器。
消防人員之特殊防護裝備	發生火災時，使用自給式呼吸設備並穿全身防護服。
一般火災危害	高度易燃液體和蒸氣。
特定方法	採用標準滅火程序並考慮其他與物質有關的危險。

部份 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	不要吸入霧氣/蒸氣。除非穿著適當的防護服，否則請勿接觸損壞的容器或溢漏物。嚴禁接觸或越過洩漏物。
對緊急狀況反應者	讓無關人員離開。清潔時，戴合適防護設備和衣物。消除所有燃燒源（無煙、火花、火星或火焰）。進入封閉空間前先通風。避免吸入煙霧/蒸氣。如果大量溢漏無法被控制住，通報有關當局。使用在安全資料表 (SDS) 第 8 節所推薦的個人防護。
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	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。採取防止靜電放電的措施。只能使用不產生火花的工具。防止產物進入下水道。 大量溢漏：如果這沒有風險，停止物料流動。如果有可能，開溝排放洩漏的物料。使用如蛭石、沙或土等非可燃性材料來吸收產品，並放入容器中以便之後進行處理。產品回收後，用水沖洗洩漏區。 少量溢漏：用泥土、沙子或其它非可燃性材料予以吸收，並轉移到容器內待以後處置。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汙染物。 千萬不要將溢出物回收到原來的容器中去再使用。將材料置於合適、有蓋、有標籤的容器中。有關廢棄物處理，請參閱安全資料表(SDS)第13節。
防止發生次生危害的預防措施	無資料。

部份 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。禁止在明火、熱源或點火源附近操作、存放或打開。保護物料免受陽光直接照射。使用時嚴禁吸煙。防爆型全面通風和局部通風。採取防止靜電放電的措施。在操作處置產品時，使用的所有設備必須接地。使用不產生火花的工具和防爆設備。不要吸入霧氣/蒸氣。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。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。遠離熱源、火花和明火。用接地和連接方法防止靜電積聚。儲存於陰涼、乾燥的場所，遠離直接日光光照。存放在密閉的容器中。存放在通風良好的地方。保存在裝備有噴淋設備的地方。分開貯存不相容材料(請參見安全資料表(SDS)第10節)。

部份 8 暴露預防措施**容許濃度**

Occupational Exposure Limits for Hazardous Agents in the Workplace, Chemical Hazardous Agents (GBZ 2.1-2019)

成分	類型	值
4,4'-二亞甲基二異氰酸酯 (CAS 101-68-8)	PC-STEL	0.1 mg/m ³
	PC-TWA	0.05 mg/m ³
二異氰酸甲苯酯 (tdi) (CAS 584-84-9)	PC-STEL	0.2 mg/m ³
	PC-TWA	0.1 mg/m ³
甲基乙基酮 (MEK) (CAS 78-93-3)	PC-STEL	600 mg/m ³
	PC-TWA	300 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
二異氰酸甲苯酯 (tdi) (CAS 584-84-9)	1 μmol/mol	甲苯二胺 (2,4-TDA)	肌酸酐於尿液中	*

* -取樣的詳細內容請參照來源文件。

美國政府工業衛生師協會 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) 生物暴露指標值 (BEI)

成分	值	決定因素	標本	取樣時間
二異氰酸甲苯酯 (tdi) (CAS 584-84-9)	5 μg/g	2,4-甲苯二胺 (2,4-和2,6-異構體總和), 水解	肌酸酐於尿液中	*
甲基乙基酮 (MEK) (CAS 78-93-3)	2 mg/l	丁酮 (MEK)	尿	*

* -取樣的詳細內容請參照來源文件。

監控方法

依照標準監控程序。

工程控制

防爆型全面通風和局部通風。應採用良好的全面通風。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。提供洗眼和安全淋浴設施。

個人防護設備**呼吸防護**

帶有有機蒸氣濾毒罐和全面罩的化學呼吸器。

手部防護

穿戴適當的抗化學手套。

眼睛防護

帶有有機蒸氣濾毒罐和全面罩的化學呼吸器。

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。始終遵守良好的個人衛生措施,例如在處理材料後,進食,飲水和/或吸煙之前洗手。定期清洗工作服和防護設備以去除污染物。受污染的工作服不得帶出工作場地。

部份 9 物理及化學性質**外觀**

液體。

物質狀態

液體。

形狀

液體。

顏色

無色至淺黃色。

氣味

甜味。

pH 值

無資料。

熔點/凝固點

-86.64 °C (-123.95 °F) 預計

沸點 / 沸點範圍

79.59 °C (175.26 °F) 預計

閃火點

-4.4 °C (24.0 °F)

爆炸極限一下限 (%)

1.8 % 預計

爆炸極限一上限 (%)

11.4 % 預計

蒸氣壓

120.8 hPa 預計

蒸氣密度

無資料。

相對密度

無資料。

密度0.99 g/cm³

溶解度

溶解度 (水)	無資料。
辛醇/水分配係數	無資料。
自燃溫度	505 ° C (941 ° F) 預計
分解溫度	無資料。
易燃性 (固體、氣體)	不適用

其他資料

爆炸特性	非爆炸性。
氧化性質	沒有氧化性。
揮發性百分比	20 %
水溶液pH值	5 @ 5% solution
比重	0.99

部份 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不具反應性。
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。 避免溫度超過閃點溫度。 與不相容的材料接觸
應避免之物質	強氧化劑。 胺類。 氨。 腐蝕劑。 異氰酸酯。
危害分解物	沒有危險的分解產物。

部份 11 毒性資料

急毒性	未知。	
成分	物種	試驗結果
2,6-雙(1,1-二甲基乙基)-4-甲基苯酚 (CAS 128-37-0)		
急性		
吞食		
半數致死量	大鼠	890 mg/kg
皮膚		
半數致死量	大鼠	> 2000 mg/kg
4,4 - 二異氰酸酯二環己基甲烷 (CAS 5124-30-1)		
急性		
吞食		
半數致死量	大鼠	1065 mg/kg
吸入		
半數致死濃度	大鼠	0.295 mg/l, 4 小時
皮膚		
半數致死量	兔子	> 10000 mg/kg
4,4'-二亞甲基二異氰酸酯 (CAS 101-68-8)		
急性		
吸入		
半數致死濃度	大鼠	369 mg/m3, 4 小時
二異氰酸甲苯酯 (tdi) (CAS 584-84-9)		
急性		
吞食		
半數致死量	大鼠	5800 mg/kg
甲基乙基酮 (MEK) (CAS 78-93-3)		
急性		
吞食		
半數致死量	大鼠	2300 - 3500 mg/kg
皮膚		
半數致死量	兔子	> 8000 mg/kg
暴露途徑	吸入。 皮膚接觸。 眼睛接觸。	

症狀	可能造成困倦或暈眩。頭痛。噁心、嘔吐。嚴重的眼睛刺激。症狀包括刺痛、撕裂、紅腫、腫脹和視線模糊。皮膚刺激。可能導致紅腫和疼痛。可能造成皮膚過敏。皮炎。皮疹。
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	非呼吸過敏物質。
皮膚致敏物質	可能造成皮膚過敏。
生殖細胞致突變性物質	無資料顯示產品或成分超過0.1%具致突變性或基因毒性。
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	
2,6-雙(1,1-二甲基乙基)-4-甲基苯酚 (CAS 128-37-0)	3 尚不能確定對人有致癌作用。
4,4'-二亞甲基二異氰酸酯 (CAS 101-68-8)	3 尚不能確定對人有致癌作用。
二異氰酸甲苯酯 (tdi) (CAS 584-84-9)	2B 可能對人有致癌作用。
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造成傷害。
吸入性危害物質	由於產品形式的緣故,不大可能。
慢性影響	持續的吸入可能是有害的。長期或重複暴露可能對器官造成傷害。長期暴露會引起長遠的影響。

部份 12 生態資料

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	對混合物中任何成分的降解性, 無數據。
生物蓄積性	
生物蓄積性	
正辛醇 / 水分配係數 log Kow	
2,6-雙(1,1-二甲基乙基)-4-甲基苯酚	5.1
4,4'-二亞甲基二異氰酸酯	5.22
二異氰酸甲苯酯 (tdi)	3.74
甲基乙基酮 (MEK)	0.29
土壤中之流動性	無此產品的有關資料。
其他不良效應	該成分對環境無其他任何副作用(例如臭氧耗竭、臭氧形成潛勢、內分泌失調、全球變暖潛勢)。

部份 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。
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。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。

部份 14 運送資料

CNDG

聯合國危險貨物編號(UN No.)	UN1866
聯合國運輸名稱	樹脂溶液, 可燃的
運輸危害分類	
類	3
次要危險性	-
包裝類別	III
環境危害	否。
特殊運送方法及注意事項	在操作之前,請閱讀安全說明、安全資料表和緊急應變程序。

IATA

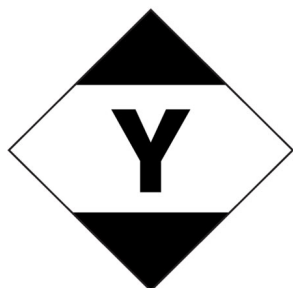
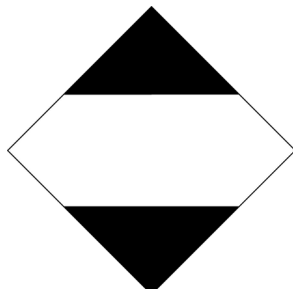
UN number	UN1866
UN proper shipping name	Resin solution flammable, Limited Quantity
Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	-
Packing group	III
Environmental hazards	No.

ERG Code	3L
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	UN1866
UN proper shipping name	RESIN SOLUTION flammable, Limited Quantity
Transport hazard class(es)	
Class	3
Subsidiary risk	–
Packing group	III
Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-E, <u>S</u> - <u>E</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 尚未確立。

CNDG**IATA****IMDG****部份 15 法規資料**

Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Occupational Diseases

Classification of occupational disease hazards

Diphenylmethane diisocyanate (CAS 101-68-8)
Toluene-2,4-diisocyanate (CAS 584-84-9)
丁酮 (CAS 78-93-3)

Regulations on the Control over Safety of Dangerous Chemicals

Catalog of Hazardous Chemicals

2-丁酮 (CAS 78-93-3)

Diphenyl methane-4,4'-diisocyanate (CAS 101-68-8)

Toluene-2,4-diisocyanate (CAS 584-84-9)

重點監管的危險化學品目錄

二異氰酸甲苯酯 (tdi) (CAS 584-84-9)

Regulations on Labor Protection in Workplaces Where Toxic Substances Are Used

Directory of Highly Toxic Substances

二異氰酸甲苯酯 (tdi) (CAS 584-84-9)

Provision on the Environmental Administration of New Chemical Substances

China Inventory of Existing Chemical Substances

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。

其它的規定

該安全資料表符合下列法律, 條例及標準:

工作場所中的化學品安全使用措施

化學品安全標籤編寫規定 (GB15258-2009)

使用毒性產品之工作場所勞動保護條例

危險貨物的包裝標誌 (GB190-2009)

危險化學品安全性管制條例

化學品的安全資料表 - 各節內容與順序 (GB/T 16483-2008)

包裝 - 貨物裝卸的圖形標誌 (GB/T191-2008)

國際法規

斯德哥爾摩公約

不適用

鹿特丹公約

不適用

蒙特利爾協議

不適用

京都議定書

不適用

巴塞爾(Basel)公約

不適用

部份 16 其他資料

參考文獻

EPA:AQUIRE 數據庫

GB6944-2012: 危險品分類和代碼

GB12268-2012: 危險貨物清單。

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 Performance Polymers 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。The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release.

修訂版本資訊

物理與化學特性: 多重特性