

公佈日期 1/15/2020 (month/day/year)

版本 14.02

第一部分 化學品及企業標識

- A. Product name : SIGMATHERM 540
物品編號 : 00218772
- B. 建議用途及限制使用
- 產品用途 : 專業應用, 以噴的方式使用。
- 物質/製程的使用 : 鍍膜。塗料。塗料有關物質。
- 限制使用 : 產品並非旨在, 標記或包裝供消費者使用。
- C. 供應商須知 : PPG SSC
(680-090)
19, Yecheon-ro 217beon-gil, Nam-gu,
Ulsan, Korea
Tel: +82-52-210-8222
- 電子郵件 住址 : Korea.MSDS@PPG.COM
- 緊急聯絡電話: : +82-52-210-8222

二、危害辨識資料

- A. 物質危害分類 : 易燃液體 - 第2級
腐蝕/刺激皮膚物質 - 第2級
嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級
致癌物質 - 第1A級
特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露 (麻醉效應) - 第3級
特定標的器官系統毒性物質 - 重複暴露 (中樞神經系統 (CNS), 腎臟, 肝臟) - 第1級
水生危害性(長期) - 第3級

This product is classified in accordance with the Industrial Safety and Health Act and the Chemical Control Act.

B. GHS 成分標籤, 包括防範措施

標誌 :



警示語 :

危險

Product name SIGMATHERM 540

二、危害辨識資料

危害警告訊息 : H225 - 高度易燃液體和蒸氣。
H318 - 造成嚴重眼睛損傷。
H315 - 造成皮膚刺激。
H350 - 可能致癌。
H336 - 可能造成困倦或暈眩。
H372 - 長期或重複暴露會對器官造成傷害。(中樞神經系統 (CNS), 腎臟, 肝臟)
H412 - 對水生生物有害並具有長期持續影響。

危害防範措施

預防

: P201 - 使用前取得說明。
P202 - 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。
P280 - 著用防護手套。穿戴眼睛防護具或面部防護具。穿防護衣。
P210 - 遠離熱源、火花、明火和其他火源。禁止吸煙。
P241 - 使用防爆的電器、通風、照明及物料搬運設備。
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。
P233 - 保持容器密閉。
P271 - 只能在室外或通風良好的環境使用。
P273 - 避免排放至環境中。
P260 - 不要吸入蒸氣。
P270 - 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。
P264 - 處置後徹底清洗雙手。
P240 - 容器和承受設備接地/連接。

反應

: P314 - 如感覺不適，立即求醫。
P308 + P313 - 如暴露到或在意：求醫治療/諮詢。
P304 + P340 + P312 - 若不慎吸入：將人移到空氣流通處並保持呼吸暢通。如有不適，立即呼叫毒物中心或送醫。
P303 + P361 + P353 - 如皮膚（或頭髮）沾染：立即脫掉所有被污染的衣物。用水沖洗/淋洗皮膚。
P302 + P352 + P362 + P364 - 如皮膚沾染：用大量肥皂和水清洗。脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。
P332 + P313 - 如果引起皮膚發炎：求醫治療/諮詢。
P305 + P351 + P338 + P310 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。立即呼救毒物中心或送醫。

儲存

: P405 - 加鎖存放。
P403 - 存放在通風良好的地方。
P233 - 保持容器密閉。
P235 - 保持低溫。

處理

: P501 - 內容物之廢棄/容器按照地方/區域/國家/國際法規。

C. 其它不需要分類的危害 : 長期或連續接觸會讓皮膚乾燥, 引起皮膚刺痛。

物品編號	00218772	公佈日期	1/15/2020 (month/day/year)	版本	14.02
Product name	SIGMATHERM 540				

三、成分辨識資料

化學文摘社登記號碼(CAS No.)/其他辨識工具

化學文摘社登記號碼(CAS No. : 不適用。
)

化學品名稱	一般名稱	識別代碼	%
Xylene	Xylene	化學文摘社: 1330-20-7	20 - <30
鋁粉末	ALUMINUM POWDER	化學文摘社: 7429-90-5	10 - <20
丙二醇甲醚	PROPYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER	化學文摘社: 107-98-2	5 - <10
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	NAPHTHA(PETROLEUM), HYDRODESULFURIZED HEAVY	化學文摘社: 64742-82-1	5 - <10
[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane	TRIMETHOXY SILANE	化學文摘社: 2530-83-8	5 - <10
苯乙烷	ETHYLBENZENE	化學文摘社: 100-41-4	1 - <5
1-Butanol, titanium(4+) salt (4:1), homopolymer	1-Butanol, titanium(4+) salt (4:1), homopolymer	化學文摘社: 9022-96-2	1 - <5
壬烷(含異構物)	NONANE	化學文摘社: 111-84-2	0.1 - <1
晶矽石，可吸入粉末(<10微米)	QUARTZ (<10 microns)	化學文摘社: 14808-60-7	0.1 - <1
Toluene	Toluene	化學文摘社: 108-88-3	0.1 - <1

就目前供應商所知與所用的濃度，沒有任何對健康或環境的附加成分，而需要在此節報告的。

職業暴露容許濃度 (如果有的話) 列於第八節。

SUB 代碼代表沒有註冊CAS 编号的物质

四、急救措施

- A. 眼睛接觸** : 確認並取下隱形眼鏡。立即以大量清水沖洗眼睛至少 15 分鐘，保持眼皮張開。迅速尋求醫療救護。
- B. 皮膚接觸** : 脫去被污染之衣物及鞋子。徹底地用肥皂與水或使用認可的皮膚清潔劑洗滌皮膚。不可使用溶劑或稀釋劑。
- C. 吸入** : 移至空氣新鮮處。讓此人保持溫暖並休息。如沒有呼吸，呼吸不規則或呼吸停止，請由訓練有素人員進行人工呼吸或提供氧氣。
- D. 食入** : 如食入，請立即尋求醫療救護並出示容器或標籤。讓此人保持溫暖並休息。但不要催吐。
- E. 對醫師之提示** : 根據症狀治療。如果已食入或吸入大量毒物，立即接洽毒物處理專家。
- 特殊處理** : 無特定治療方式。
- 對急救人員之防護** : 當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。如果懷疑仍有氣體出現，救難人員應戴上適當的面具或自給式呼吸裝置。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。在去除它之前用水徹底沖洗受污染的衣物或穿戴手套。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

物品編號	00218772	公佈日期	1/15/2020 (month/day/year)	版本	14.02
Product name	SIGMATHERM 540				

五、滅火措施

- A. 滅火劑**
- 適用滅火劑 : 使用乾化學劑、二氧化碳、噴水霧或泡沫。
- 不適合之滅火劑 : 勿使用噴水柱。
- B. 滅火時可能遭遇之特殊危害** : 高度易燃液體和蒸氣。洩漏物流入下水道會產生著火或爆炸危險。在燃燒或加熱情況, 會發生壓力增加與容器爆裂, 隨後有爆炸的危險。對水生生物, 此物質是有害的, 具持久的影響。被此物質污染的消防水必須儲存起來並避免流入任河水道、水溝及下水道。
- 有危害的熱分解產物 : 分解後的成份可能包含下列物質:
 碳氧化物
 金屬氧化物
- C. Special equipment for fire-fighting** : 消防隊員應穿戴適當防護設備與正壓全面式自給式呼吸裝置 (SCBA)。
- 滅火程序 : 如有火災, 撤離所有人員離開災區及鄰近處, 以迅速隔離現場。當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。若無危險, 請將容器移出火場。噴水霧讓接觸火源的容器冷卻。

六、洩漏處理方法

- A. 個人應注意事項** : 當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。撤離周圍區域。勿讓不必要或未採取保護措施的人員進入。勿碰觸或走過洩漏物質。隔離所有引火源。在危險區域嚴禁明火, 抽煙或火花。勿吸入蒸氣或煙霧。提供充足的通風設備。當通風設備不足時, 請戴上適當的呼吸防護具。穿戴適宜的個人防護設備。
- B. 環境注意事項** : 避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤, 水道, 排水管與水溝。如果產品引起環境污染 (陰溝, 水道, 泥土或空氣), 須通知有關當局。水污染物質。如大量釋放, 可能對環境有害。
- C. 清理方法**
- 少量洩漏 : 在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。如果可溶於水, 用水稀釋及擦除。交替地, 或為水不溶性, 以惰性乾燥物質吸附並置於適當的廢棄物處理容器中。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。
- 大量洩漏 : 在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。從上風將洩漏物吹離。防止進入下水溝, 水道, 地下室或密閉區域。將洩漏物沖洗至廢棄物處理廠或按下列進行。用非易燃性吸收劑例如, 沙, 土, 蛭石, 矽藻土, 控制與收集溢出物, 並裝在容器內以根據當地法規處理 (參閱第 13 節)。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。被污染的吸收材料與洩漏的產品具有一樣的危害性。注意: 請參閱第一節的緊急接觸須知及第十三節的廢棄物處理。

七、安全處置與儲存方法

- A. 安全操作注意事項** : 穿戴適當的個人防護設備 (參閱第 8 節)。嚴禁在處理、貯存此物質的區域中飲食與抽煙。工作人員應在洗完手與臉後方可飲食與抽煙。在進入餐飲區域之前, 脫掉被污染的衣物和防護設備。勿攝食。避免接觸眼睛皮膚及衣物。避免吸入蒸氣或霧氣。僅在充足的通風設備中使用。當通風設備不足時, 請戴上適當的呼吸防護具。勿進入貯存區域或密閉空間, 除非有適當通風設備。儲存在原有容器, 或經過許可有相容性材質的容器內。不使用時請蓋緊。儲存, 使用時遠離熱、火花、明火或所有其他火源。使用防爆電器 (通風、照明與物質處理) 設備。使用無火工具。採取抗靜電放電

七、安全處置與儲存方法

之預防措施。為避免著火或爆炸，在轉移物質時應將容器與設備聯合一起，接地線以消除靜電。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。

- B. 安全儲存的情況, 包括任何不相容性** : 儲存在下列溫度間: 0 到 35°C (32 到 95°F)。按照當地法規要求來儲存。儲存在個別並經核可之處。儲存在原容器中，避免陽光直射。儲存在陰涼、乾燥及通風良好處，遠離不相容物(見第10節)、食物及飲料。加鎖存放。除去所有火源。與氧化劑分開。使用容器前，保持容器關緊與密封。已打開的容器必須小心的再封好並保持直立以防止漏出。勿貯存於無標籤之容器中。為避免洩漏導致環境污染，包裝選用要適當。處理和使用前須參閱第十部分的不相容物質。

八、暴露預防措施

A. 職業暴露容許濃度

成分名稱	暴露限制
Xylene	Ministry of Employment and Labor (大韓民國, 7/2018)。 STEL: 150 ppm 15 分。 TWA: 100 ppm 8 小時。
鋁粉末	Ministry of Employment and Labor (大韓民國, 7/2018)。 TWA: 10 mg/m ³ 8 小時。形式: 粉塵
丙二醇甲醚	Ministry of Employment and Labor (大韓民國, 7/2018)。 STEL: 150 ppm 15 分。 TWA: 100 ppm 8 小時。
苯乙烷	Ministry of Employment and Labor (大韓民國, 7/2018)。 STEL: 125 ppm 15 分。 TWA: 100 ppm 8 小時。
壬烷(含異構物)	Ministry of Employment and Labor (大韓民國, 7/2018)。 TWA: 200 ppm 8 小時。
晶矽石, 可吸入粉末(<10微米)	Ministry of Employment and Labor (大韓民國, 7/2018)。 TWA: 0.05 mg/m ³ 8 小時。形式: 可呼吸性粉塵
Toluene	Ministry of Employment and Labor (大韓民國, 7/2018)。 STEL: 150 ppm 15 分。 TWA: 50 ppm 8 小時。

建議監控程序 : 如果這個產品含有具容許濃度的成份, 則可能須要設置人員, 工作場所空氣或生物監控以測定通風或其它管理措施的有效性並且/或者決定是否有使用呼吸防護器材的必要。應參考合適的監測標準。危害物質的測定方法須參考國家指引文件。

- B. 工程控制** : 僅在充足的通風設備中使用。使用處理圍欄、局部排氣設備或其他工程控制方法, 將空氣中之污染物濃度維持在建議或法定限制之下。工程控制也須要維持氣體, 蒸汽或粉塵濃度使其低於任一爆炸下限。使用防爆排氣設備。

環境暴露管制 : 應該檢查從通風或製程設備而來的排放, 以保證他們符合環境保護法規的要求。在某些情況下, 煙霧洗滌器、過濾器或對製程設備做工程上的修改是必要的, 以將排放降低到可接受的水平。

八、暴露預防措施

C. 個人防護設備

- 呼吸防護** : 需根據已知或預期的暴露程度、產品危險性以及選定之呼吸防護具的安全工作限制, 來選擇呼吸防護具。 工作人員如暴露於濃度大於暴露限制時, 使用須穿戴適當經核可的呼吸器。 若危險評估認為有必要則需使用一通過標準, 適合的空氣濾清或供氣式呼吸防護具。
- 眼睛防護** : 化學護目鏡和面罩。
- 手部防護** : 當處理化學產品時, 若危險評估認為有必要則需隨時穿戴符合標準, 抗化學品, 不滲透的手套。 考慮手套製造商指定的參數, 在使用過程中檢查手套是否仍然保持其防護性能。 應當注意, 任何手套材料的破出時間可能會因不同的手套製造商而不同。 在混合物含有幾種物質的情況下, 手套的防護時間無法準確估計。
- 手套** : 對長時期或重覆的操作, 使用以下類型手套:

可以用來: 亞硝酸鹽橡膠
建議: 丁基橡膠, 聚乙烯醇 (PVA), Viton®
- 身體防護** : 在處理此產品前, 個人身體的防護設備應根據工作性質與涉及之危險程度來選擇並應經過專家的批准。 當靜電引火的風險存在時, 穿著防靜電之防護衣。 為了達到對靜電放電最大程度的防護, 服裝應包括連身式防靜電之工作服、長統靴及手套。
- 衛生措施** : 處理化學產品後, 在飲食, 抽煙與使用廁所前及收工後須徹底沖洗雙手, 前臂與臉。 應用適當的技術移除可能已遭污染的衣物。 重複使用前請先清洗受污染之衣物。 確保眼睛沖淋器與安全淋浴間座落在靠近工作站的地方。

九、物理及化學性質

- A. 外觀**
- 物質狀態** : 液體。
- 顏色** : 各種的
- B. 氣味** : 芳香劑。
- C. 嗅覺閾值** : 無法取得。
- D. pH值** : 無法取得。
- E. 熔/凝結點** : 無法取得。
- F. 沸點/沸點範圍** : >37.78°C (>100°F)
- G. 閃火點** : 閉杯: 20°C (68°F)
- H. 揮發速率** : 無法取得。
- I. 易燃性 (固體、氣體)** : 無法取得。
- J. 爆炸下限和爆炸上限** : 最大已知範圍: 下限: 1.48% 上限: 13.74% (丙二醇甲醚)
- K. 蒸氣壓** : 無法取得。
- L. 溶解度** : 不溶解於下列物質中: 冷水。
- M. 蒸氣密度** : 無法取得。
- N. 相對密度** : 1.19
- O. 辛醇/水分配係數 (log Kow)** : 無法取得。

Product name SIGMATHERM 540

九、物理及化學性質

- P. 自燃溫度 : 230°C (446°F)
Q. 分解溫度 : 無法取得。
R. 粘度 : 運動學 (40°C (104°F)): >0.21 cm²/s (>21 cSt)
S. 分子重量 : 不適用。

十、安定性及反應性

- A. 化學穩定性 : 本產品很穩定。
特殊狀況下可能之危害反應 : 在正常儲存和使用情況下, 不會發生危害反應。
B. 應避免之狀況 : 當暴露於高溫時可能產生有害的分解產品。
C. 應避免之物質 : 遠離下列物質以防止強烈放熱反應: 氧化劑, 強鹼, 強酸類。
D. 危害分解物 : 分解產物可能包含下列材料, 具體視條件而定: 碳氧化物 金屬氧化物

十一、毒性資料

- A. 有關暴露的可能路徑資訊 : 無法取得。

潛在急性健康影響

- 吸入 : 會抑制中樞神經系統 (CNS)。 可能造成困倦或暈眩。
食入 : 會抑制中樞神經系統 (CNS)。
皮膚接觸 : 造成皮膚刺激。 使皮膚脫脂。
眼睛接觸 : 造成嚴重眼睛損傷。

過度暴露/徵兆/症狀

- 吸入 : 負面的症狀可能包括以下所列:
噁心或嘔吐
頭痛
睏倦/疲勞
暈眩
失去知覺
食入 : 負面的症狀可能包括以下所列:
胃痛
皮膚接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激
發紅
乾燥
皮膚乾裂
可能引致皮膚起泡
眼睛接觸 : 負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛
起淚水
發紅

Product name SIGMATHERM 540

十一、毒性資料

B. 健康危險

急性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
Xylene	LD50 皮膚	兔子	>1.7 g/kg	-
	LD50 吞食	鼠	4.3 g/kg	-
鋁粉末	LC50 吸入 塵與霧	鼠	>5 mg/l	4 小時
	LD50 吞食	鼠	>15900 mg/kg	-
丙二醇甲醚	LD50 皮膚	兔子	13 g/kg	-
	LD50 吞食	鼠	5.2 g/kg	-
[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane	LC50 吸入 塵與霧	鼠	>5300 mg/m ³	4 小時
	LD50 皮膚	兔子	4.3 g/kg	-
	LD50 吞食	鼠	7.01 g/kg	-
苯乙烷	LC50 吸入 蒸氣	鼠	17.8 mg/l	4 小時
	LD50 皮膚	兔子	17.8 g/kg	-
	LD50 吞食	鼠	3.5 g/kg	-
壬烷(含異構物)	LC50 吸入 氣體。	鼠	3200 ppm	4 小時
	LC50 吸入 蒸氣	鼠	16790 mg/m ³	4 小時
Toluene	LC50 吸入 蒸氣	鼠	49 g/m ³	4 小時
	LD50 皮膚	兔子	8.39 g/kg	-
	LD50 吞食	鼠	5580 mg/kg	-

結論/總結 : 混合物本身沒有任何資料。

刺激 / 腐蝕

產品/成分名稱	結果	物種	分數	暴露	觀察
Xylene	皮膚 - 中度刺激性	兔子	-	24 小時 500 mg	-
[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane	眼睛 - 角膜不透明	兔子	11.8	1 分	24 小時

結論/總結

- 皮膚 : 混合物本身沒有任何資料。
- 眼睛 : 混合物本身沒有任何資料。
- 呼吸的 : 混合物本身沒有任何資料。

致敏感性

結論/總結

- 皮膚 : 混合物本身沒有任何資料。
- 呼吸的 : 混合物本身沒有任何資料。

致突變性

結論/總結

: 混合物本身沒有任何資料。

致癌性

結論/總結

: 混合物本身沒有任何資料。

生殖毒性

結論/總結

: 混合物本身沒有任何資料。

物品編號	00218772	公佈日期	1/15/2020 (month/day/year)	版本	14.02
Product name	SIGMATHERM 540				

十一、毒性資料

致畸胎性

結論/總結 : 混合物本身沒有任何資料。

特定目標器官系統毒性(單次暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
Xylene	第3級	不適用。	麻醉效應
丙二醇甲醚	第3級	不適用。	麻醉效應
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	第3級	不適用。	麻醉效應
1-Butanol, titanium(4+) salt (4:1), homopolymer	第3級	不適用。	麻醉效應
壬烷(含異構物)	第3級	不適用。	呼吸道刺激
Toluene	第3級	不適用。	麻醉效應

特定目標器官系統毒性(重複暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
Xylene	第1級	未決定	中樞神經系統 (CNS), 腎臟 以及 肝臟
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	第1級	未決定	中樞神經系統 (CNS)
Toluene	第2級	未決定	未決定

呼吸道危險

名稱	結果
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	吸入性危害物質 - 第1級
苯乙烷	吸入性危害物質 - 第1級
壬烷(含異構物)	吸入性危害物質 - 第1級
Toluene	吸入性危害物質 - 第1級

潛在慢性健康影響

- 一般** : 長期或重複暴露會對器官造成傷害。 長期或連續接觸會去除皮膚上的油脂層, 引起皮膚刺痛, 乾裂, 或皮膚炎。
- 致癌性** : 可能致癌。 致癌危險性高低決定於暴露時間與程度。
- 致突變性** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 致畸胎性** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 孩童發育影響** : 無已知重大影響或嚴重危險。
- 生育能力影響** : 無已知重大影響或嚴重危險。

其他資訊

如果吸入, 打磨和研磨粉塵可能有害。 該產品含有結晶二氧化矽, 可導致肺癌或矽肺病。 癌症的風險取決於從打磨表面接觸粉塵的持續時間和水平或噴霧應用中的霧氣。 Trimethoxysilanes are capable of forming methanol if hydrolyzed or ingested. If swallowed, methanol may be harmful or fatal or cause blindness. 反覆曝露於高濃度蒸氣中可能會造成呼吸系統不適, 以及永久性的腦部與神經系統傷害。 吸入超過建議暴露量的蒸氣/煙霧濃度將導致頭痛、愛睏、噁心, 可能導致意識不清或死亡。 避免接觸皮膚及衣物。 處置後徹底清洗。 加熱時會產生有毒氣體。

Product name SIGMATHERM 540

十一、毒性資料

化學品名稱	一般名稱	CAS #	GHS 分類
Xylene	Xylene	1330-20-7	易燃液體 - 第3級 急毒性物質(皮膚) - 第4級 急毒性物質(吸入) - 第4級 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第2級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2級 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級 特定標的器官系統毒性物質－重複暴露(中樞神經系統(CNS), 腎臟, 肝臟) - 第1級
鋁粉末	ALUMINUM POWDER	7429-90-5	易燃固體 - 第1級 禁水性物質 - 第2級
丙二醇甲醚	PROPYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER	107-98-2	易燃液體 - 第3級 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級
Naphtha (petroleum), hydrodesulfurized heavy	NAPHTHA(PETROLEUM), HYDRODESULFURIZED HEAVY	64742-82-1	特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級 特定標的器官系統毒性物質－重複暴露(中樞神經系統(CNS)) - 第1級 吸入性危害物質 - 第1級 水生危害性(長期) - 第2級
[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl] trimethoxysilane	TRIMETHOXSILANE	2530-83-8	嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級
苯乙烷	ETHYLBENZENE	100-41-4	易燃液體 - 第2級 急毒性物質(吸入) - 第4級 致癌物質 - 第2級 吸入性危害物質 - 第1級
1-Butanol, titanium(4+) salt (4:1), homopolymer	1-Butanol, titanium(4+) salt (4:1), homopolymer	9022-96-2	急毒性物質(吞食) - 第4級 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第2級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(呼吸道刺激) - 第3級 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級
壬烷(含異構物)	NONANE	111-84-2	易燃液體 - 第3級 急毒性物質(吸入) - 第4級 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第2級 特定標的器官系統毒性物質－單一暴露(麻醉效應) - 第3級 吸入性危害物質 - 第1級 水生危害性(急性) - 第1級 水生危害性(長期) - 第1級
晶矽石, 可吸入粉末(<10微米)	QUARTZ (<10 microns)	14808-60-7	致癌物質 - 第1A級
Toluene	Toluene	108-88-3	易燃液體 - 第2級 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第2級 生殖毒性物質(生殖能力) - 第2級 生殖毒性物質(未出生之胎兒) - 第2級

Product name SIGMATHERM 540

十一、毒性資料

特定標的器官系統毒性物質－單一暴露 (麻醉效應) - 第3級
 特定標的器官系統毒性物質－重複暴露 - 第2級
 吸入性危害物質 - 第1級

十二、生態資料

A. 生態毒性

產品/成分名稱	結果	物種	暴露
丙二醇甲醚	急性 LC50 23300 mg/l	水蚤	48 小時
	急性 LC50 >4500 mg/l 淡水	魚	96 小時
[3-(2,3-epoxypropoxy)propyl] trimethoxysilane	急性 LC50 324 mg/l	水蚤	48 小時
苯乙烷	急性 LC50 150 到 200 mg/l 淡水	魚	96 小時

B. 持久性及降解性

產品/成分名稱	水生半衰期	光解作用	生物分解性
Xylene	-	-	迅速
苯乙烷	-	-	迅速
Toluene	-	-	迅速

C. 生物蓄積性

產品/成分名稱	LogP _{ow}	BCF	潛在性。
Xylene	3.16	7.4 到 18.5	低
苯乙烷	3.15	79.43	低
壬烷(含異構物)	5.65	-	高
Toluene	2.73	8.32	低

D. 土壤中之流動性

土壤/水分割係數 (K_{oc}) : 無法取得。

E. 其他不良效應

: 無已知重大影響或嚴重危險。

十三、廢棄處置方法

A. 廢棄處置方法

: 應儘可能地避免或減少廢物的產生。處置此產品，溶劑與任何副產品都應隨時遵從環境保護與廢物處置的法規要求並遵從地方區域當局的要求。經由核准的廢棄物處理承包商來處置剩餘物和非可回收的產品。除非完全符合所有主管機關之審查要求，否則不得將廢棄物任意棄置或未經處理就排入下水道中。廢棄物包裝容器應該回收再利用。只在回收再利用不合適時，才考慮以焚化或掩埋處理。

B. 廢棄處置措施

: 採用安全的方法處理本品及其容器。在處理尚未清洗的空容器時應當小心謹慎。空罐或襯裡可能含有產品殘餘物。殘存物品的蒸氣可能會在容器內造成高度易燃或具爆炸性的氣體。除非已經對其內部進行了徹底清潔，切勿對舊容器進行切割、熔融或研磨。避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。

物品編號	00218772	公佈日期	1/15/2020 (month/day/year)	版本	14.02
Product name	SIGMATHERM 540				

十四、運送資料

	UN	IMDG	IATA
A. 聯合國編號	UN1263	UN1263	UN1263
B. 聯合國運輸名稱	PAINT	PAINT	PAINT
C. 運輸危害分類	3	3	3
D. 包裝類別	II	II	II
環境危害	不是。	No.	No.
E. 海洋污染物質	不適用。	Not applicable.	Not applicable.

其他資訊

UN : 未鑑定。
 IMDG : 未鑑定。
 IATA : 未鑑定。

F. Special precaution which a user to be aware of or needs to comply with in connection with transport or transportation

在用戶場地內運送時: 總是使用直立, 固定, 密閉的容器運輸。確保運送產品的人知道在事故或溢出情形下該怎麼做。

十五、法規資料

A. Regulation according to ISHA

ISHA article 37 (Harmful substances prohibited from manufacture) : 沒有任何成份是列在名單裡。
 ISHA article 38 (Harmful substances requiring permission) : 沒有任何成份是列在名單裡。
 Article 2 of Youth Protection Act on Substances Hazardous to Youth :

Exposure Limits of Chemical Substances and Physical Factors

以下成份訂定了職業衛生標準 (OEL) :

Xylene
 鋁粉末
 丙二醇甲醚
 苯乙烷
 壬烷(含異構物)
 晶矽石, 可吸入粉末(<10微米)
 Toluene

十五、法規資料

- ISHA Enforcement Regs Annex 11-3 (Exposure standards established for harmful factors) : 沒有任何成份是列在名單裡。
- ISHA Enforcement Regs Annex 11-4 (Harmful factors subject to Work Environment Measurement) : 以下成份都已列入: Aluminum, metal (Dust), as Al; Preparations containing material at weight ratio more than 1%, Ethylbenzene Preparations containing material at weight ratio of 1% or more, Xylene, o,m,p-isomers Preparations containing material at weight ratio of 1% or more
- ISHA Enforcement Regs Annex 12-2 (Harmful Factors Subject to Special Health Check-up) : 以下成份都已列入: Aluminum and compounds as Al, Ethylbenzene, Xylene
- Standard of Industrial Safety and Health Annex 12 (Hazardous substances subject to control) : 以下成份都已列入: aluminum and its compounds, ethyl benzene, xylene

B. Regulation according to Chemicals Control Act

- CCA Article 20 Toxic Chemicals (K-Reach Article 20) : 不適用
- CCA Article 18 Prohibited (K-Reach Article 27) : 沒有任何成份是列在名單裡。
- CCA Article 20 Restricted (K-Reach Article 27) : 沒有任何成份是列在名單裡。
- CCA Article 11 (TRI) : 以下成份都已列入: Aluminium and its compounds, Ethylbenzene, Xylene including o-,m-,p-isomer
- 韓國物質清單 : 所有成份都有被列入或者是被免除。
- CCA Article 39 (Accident Precaution Chemicals) : 沒有任何成份是列在名單裡。

C. Dangerous Materials Safety Management Act

- : 等級: Class 4 - Flammable Liquid
Item: 2. Class 1 petroleum - Water-insoluble liquid
恕限值: 200 L
Danger category: II
Signal word: Contact with sources of ignition prohibited

D. Wastes regulation

- : 內容物之廢棄/容器按照地方/區域/國家/國際法規。

E. 根據其它外國法律的規定

- 對此產品特定的安全、衛生和環保法令 : 沒有已知之特定國家及/或地區之法令可能列管本產品(包含其成分)。

物品編號	00218772	公佈日期	1/15/2020 (month/day/year)	版本	14.02
Product name	SIGMATHERM 540				

十六、其他資料

- A. 參考文獻 : Korean Ministry of Environment; Chemical Control Act
Korean Ministry of Labor; Industrial Safety and Health Act
NIER Notice
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)
U.S. Environmental Protection Agency, AQUIRE (Aquatic toxicity Information Retrieval) ECOTOX Database System.
- B. 公佈日期/修訂日期 : 1/15/2020
- C. 版本 : 14.02
- 製成者 : 美商必丕志國際股份有限公司臺灣分公司
- D. 其他

用於導出分類的程序

分類	正當理由
Flam. Liq. 2, H225	在測試資料的基礎上
Skin Irrit. 2, H315	計算方法
Eye Dam. 1, H318	計算方法
Carc. 1A, H350	計算方法
STOT SE 3, H336	計算方法
STOT RE 1, H372 (中樞神經系統 (CNS), 腎臟, 肝臟)	計算方法
Aquatic Chronic 3, H412	計算方法

☑ 顯示從先前公佈之版本更新的資訊。

棄權者

本物質資料表所包含的資料是基於目前的科學和技術知識。

本物質資料表的目的是在於引起對PPG提供的該產品的健康和安全性方面的關注，並提供本產品存放和使用的注意事項。不擔保或保證產品的相關特性。對未查閱本物質資料表上的防範措施或任何錯誤使用本產品，我方概不負責。