

產品代碼 SDS-06186

產品名稱 VeroFlex® Cyan, RGD891

簽發日期 21-May-2020

修訂日期 21-May-2020

修訂編號 2.02

一、化學品與廠商資料

化學品名稱

產品名稱 VeroFlex® Cyan, RGD891

化學名稱 丙烯酸化合物

其他辨識方法

產品代碼 SDS-06186 TA W

PN(部件號) OBJ-03341

聯合國／識別編號 UN3082

純物質／混合物 混合物

化學品的推薦用途及限制用途

推薦用途 印刷油墨。

不建議的用途 本產品為墨匣，含墨水。正常使用情況下，墨匣僅於適當的列印系統內釋放物質，因此暴露情況有限。

安全資料表供應者詳細資料

進口商

Stratasys AP Ltd
香港九龍觀塘偉業街108號絲寶國際大廈7樓
+852-3944-8888

電子信箱 info@Stratasys.com

緊急聯絡電話

緊急聯絡電話 +65 3158 1074 - 亞太地區 - 多語言回應

二、危害辨識資料

化學危險分類

急毒性 - 吞食	級別5
皮膚腐蝕／刺激	級別2
嚴重損傷/刺激眼睛	級別 1
皮膚過敏	級別1A
特定標的器官毒性(單一暴露)	級別3
特定目標器官毒性(重複接觸)	級別2
急性水生毒性	級別2
慢性水生毒性	級別2

標示內容



警示語
危險

危害警告訊息

H303 - 吞食可能有害
H315 - 造成皮膚刺激
H317 - 可能造成皮膚過敏
H318 - 造成嚴重眼睛損傷
H335 - 可能造成呼吸道刺激
H373 - 長期或重複暴露可能對器官造成傷害
H411 - 對水生生物有毒並具有長期持續影響

危害防範措施

防範聲明 - 預防

處置後徹底清洗臉部、手部和任何接觸到的皮膚
受沾染的工作服不得帶出工作場所
只能在戶外或通風良好的地方使用
不要吸入粉塵/煙煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴佈物
避免排放至環境中
使用防護手套和眼睛防護具/臉部防護具

防範聲明 - 回應

如感覺不適，呼叫毒物諮詢中心或送醫
若不慎吸入：將人轉移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息
如感覺不適，呼叫毒物諮詢中心或送醫
如皮膚沾染：用大量水和肥皂清洗
脫掉所有受沾染的衣物，清洗後方可重新使用
如發生皮膚刺激或皮疹，求醫/送醫
如進入眼睛：用水小心沖洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗
立即呼救毒物諮詢中心或送醫

收集溢出物

防範聲明 - 儲存

存放於通風良好的地方。保持容器密閉
存放處須加鎖

防範聲明 - 處置

內容物之廢棄/容器交由認可的廢棄物處理場

其他危害

不適用

三、成分辨識資料

物質

不適用

混合物

化學名稱	CAS 號	重量 %
商業機密	-	10-30
商業機密	-	10-30
商業機密	-	10-30
商業機密	-	10-30

商業機密	-	3-10
商業機密	-	3-10
商業機密	-	1-3
茨烯	79-92-5	0.1-0.3
甘油，丙氧基化，具有丙烯酸酯	52408-84-1	0.1-0.3
乙氧基化三羥甲基丙烷三丙烯酸酯	28961-43-5	0.1-0.3
丙烯酸	79-10-7	0.1-0.3

四、急救措施

急救措施說明

一般建議	需要立即治療。 出示此安全技術說明書給現場的醫生。
吸入	移至新鮮空氣處。 如出現症狀，立即就醫治療。
眼睛接觸	立即求醫/送醫。 立即用大量清水沖洗至少15 分鐘以上，包括眼皮下面。 如戴隱形眼鏡且可方便取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。 沖洗時保持眼睛睜開。 切勿搓揉患處。
皮膚接觸	立即用肥皂和大量的水沖洗至少15分鐘。 可能造成皮膚過敏。 若發生皮膚刺激或過敏反應，請就醫治療。
食入	用水漱口，然後飲用大量的水。 不可對無意識的患者經由嘴巴餵食任何東西。 不得誘導嘔吐。 呼叫醫師。

最重要的症狀及效應，包括急性與延發性

症狀 燒灼感。 瘙癢。 皮疹。 麻疹。

關於緊急回應人員

急救人員之自我防護 避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 穿著個人防護服(參見第8節)。

任何需要立即就醫及特殊治療的指示

對醫師之提示 可能造成易感人群的過敏。 對症治療。

五、滅火措施

適用的滅火劑

適用的滅火劑 採用適合撲滅周圍火災的滅火劑。 B 類火災：使用二氧化碳(CO₂)，普通乾化學品(碳酸氫鈉)，普通泡沫(水成膜泡沫-AFFF)，或噴水冷卻容器。

不合適的滅火劑 無可用資訊。

化學品引起的特殊危害

化學品引起的特殊危害 本品是或含有敏化劑。 皮膚接觸可能引起過敏。

對消防人員的特殊防護

消防員的特殊防護設備 用大量水冷卻容器直至火災被撲滅。 消防人員應穿戴自給式呼吸設備與全套消防衣裝備。 在無風險的前提下將容器從火場中移出。 使用個人防護裝備。 隔離危險區域，禁止多餘的或未受保護的人員進入。 遠離排水溝、下水道、溝渠和水路。 吸入有健康風險。 消防人員應穿戴自給式呼吸設備與全套消防衣裝備。 使用個人防護裝備。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項，防護設備和緊急應變程序

個人注意事項	避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 按要求使用個人防護設備。 確保足夠的通風。 將人員疏散至安全地帶。 人員須遠離溢出/洩露區域，或處於上風口。
其他資料	請參閱第7和第8部分所列的防護措施。
關於緊急回應人員	使用第 8 節推薦的個人防護設備。
環境注意事項	在安全可行的情況下，防止進一步的洩漏或溢出。
<u>圍堵與清理的方法及材料</u>	
容裝方法	用不可燃的物料，如蛭石、砂或土，吸附物料並置於容器中待隨後的廢棄處置。 產品回收後，用水沖洗該區域。
清理方法	收集並移至適當標示的容器。
<u>防止二次危害的預防措施</u>	
環境預防措施	清潔受污染的物體和區域，徹底遵守環境法規。

七、安全處置與儲存方法

安全處置預防措施

安全處置的建議	避免吸入蒸氣或煙霧。 處置後徹底清洗。 使用前取得說明。 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。 按要求使用個人防護設備。 只能在戶外或通風良好的地方使用。 穿戴適當的手套及眼睛/臉部防護器具。 受沾染的工作服不得帶出工作場所。 避免排放至環境中。 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。 遇熱可能起火。
一般衛生注意事項	避免接觸皮膚、眼睛或衣物。 穿戴適當的手套及眼睛/臉部防護器具。 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。
<u>安全儲存狀況，包括任何不相容物</u>	
儲存條件	存放在陰涼，乾燥處，遠離潛在的熱源，明火，陽光或其他化學品。 儲存條件。
應避免的物質	在正常條件使用和儲存下，不適用。

八、暴露預防措施

適當的工程控制

工程控制	淋浴 洗眼台 通風系統。
------	--------------------

控制參數

職業暴露限值

化學名稱	臺灣	ACGIH TLV
丙烯酸 79-10-7	TWA: 10 ppm TWA: 30 mg/m ³ STEL: 15 ppm STEL: 45 mg/m ³	TWA: 2 ppm S*

圖例

術語和縮略語參見第16節

生物職業接觸限值	無可用資訊。
----------	--------

個人防護措施，如個人防護設備

眼睛／面部防護	附有護罩的化學護目鏡或安全護目鏡。
皮膚和身體防護	穿適當的防護服。 長袖衫。
手部防護	戴適當的手套。 防滲透手套。
呼吸防護	在正常使用條件下無需防護設備。如超出超過限值或發生刺激，可能需要採取通風和疏散措施。
一般衛生注意事項	依照良好的工業衛生和安全實踐進行操作。
環境暴露控制	無可用資訊。

九、物理及化學性質

基本物理及化學性質資訊

物理狀態	液體	氣味	特徵性
外觀	墨盒	特徵氣味	無可用資訊
顏色	藍色		
特性	值	備註	方法
酸鹼值 (pH)	N/A		
熔點／凝固點		無可用資訊	
沸點 / 沸程		無可用資訊	
閃點	>= 100 ° C / >= 212 ° F		
蒸發率		無可用資訊	
易燃性(固體, 氣體)		無可用資訊	
空氣中的易燃極限			
燃燒上限:			
易燃下限:			
蒸氣壓		無可用資訊	
蒸氣密度		無可用資訊	
相對密度	1.09	g/cm3	
水溶性	不溶於水		
溶解度		無可用資訊	
分配係數		無可用資訊	
自燃溫度		無可用資訊	
分解溫度		無可用資訊	
運動粘度		無可用資訊	
動力粘度			
爆炸性	無可用資訊		
氧化性質	無可用資訊		
Other information			
有機揮發物含量 (%)	無可用資訊		
體積密度	無可用資訊		

十、安定性及反應性

反應性	
反應性	無可用資訊。
化學安定性	
安定性	正常條件下穩定。
爆炸資料	
對機械衝擊敏感	無。

對靜電放電敏感	無。
危害反應可能性	
危害反應可能性	在暴露於光時，未固化的油墨會聚合。。
應避免的狀況	
應避免的狀況	避免接觸熱和光。。
應避免的物質	
應避免的物質	在正常條件使用和儲存下，不適用。
危害分解物	
危害分解物	熱分解產物。 燃燒：碳氧化物。

十一、毒性資料

關於可能的暴露途徑的資料

產品資訊	。
吸入	可能造成呼吸道刺激。(基於成分)。
眼睛接觸	嚴重刺激眼睛。 造成嚴重眼損傷。 可能導致灼傷。 可能對眼睛造成不可逆的損害。(基於成分)。
皮膚接觸	皮膚接觸可能引起過敏。 反復或長期皮膚接觸可能會使易感人群產生過敏反應。(基於成分)。 造成皮膚刺激。
食入	攝取可能導致腸胃不適、噁心、嘔吐甚至腹瀉。(基於成分)。
症狀	發紅。 灼燒。 可能導致失明。 瘙癢。 皮疹。 麻疹。 可能導致眼睛發紅和流淚。

毒性數值測量 - 產品資訊

急毒性

下列值是基於GHS文件的第3.1章節計算而得

ATEmix(口服)	2,901.07 mg/kg
ATEmix(吸入-粉塵/煙霧)	8.42 mg/l
急毒性未知	
混合物中的 0 % 含有未知急性口服毒性的成分	
混合物中的 0 % 含有未知急性皮膚毒性的成分	
混合物中的 0 % 含有未知急性吸入毒性的成分(氣體)	
混合物中的 0 % 含有未知急性吸入毒性的成分(蒸氣)	
混合物中的 0 % 含有未知急性吸入毒性的成分(粉塵/煙霧)	

組分資訊

化學名稱	口服LD50	經皮 LD50	吸入LC50
商業機密	= 4890 mg/kg = 4890 mg/kg (Rat)	> 3000 mg/kg (Rabbit)	-
商業機密	= 588 mg/kg (rat)	> 2000 mg/kg (rat)	= 5.28 mg/l (rat)
商業機密	= 2.000 mg/kg (Rat) (Method: OECD Test Guideline 423)	= 2.000 mg/kg (Rat)(Method: OECD Test Guideline 402)	-
商業機密	(Rat) LD50 = 1,590 - 3,910 mg/kg	(Rabbit) LD50 = > 2,000 mg/kg	(Rat) 1 h LC0 = 6.7 mg/l
商業機密	>2000 mg/kg (Rat)	>2000 mg/kg	-

商業機密	> 2000 mg/kg > 2000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	-
茨烯	> 5 g/kg > 5 g/kg (Rat)	> 2500 mg/kg (Rabbit)	= 17100 mg/m ³ (Rat) 1 h
乙氧基化三羥甲基丙烷三丙烯酸酯	-	> 13 g/kg (Rabbit)	-
丙烯酸	= 33500 µ g/kg = 193 mg/kg = 193 mg/kg (Rat) = 33500 µ g/kg (Rat)	= 295 mg/kg (Rabbit) = 280 µ L/kg (Rabbit)	= 3.6 mg/L (Rat) 4 h = 11.1 mg/L (Rat) 1 h

Rat - 大鼠
Rabbit - 兔子

遲發和即時效應以及來自短期和長期暴露的慢性效應

皮膚腐蝕/刺激	基於成分的可得資料進行分類 刺激皮膚
嚴重損傷/刺激眼睛	基於成分的可得資料進行分類 引起灼傷 有嚴重損傷眼睛的風險
過敏性	無可用資訊
呼吸道或皮膚過敏	皮膚接觸可能引起過敏 基於成分的可得資料進行分類
生殖細胞致突變性	無可用資訊
致癌性	無可用資訊

下表表明了是否每個機構已列出的作為致癌物的任何組分。

化學名稱	國際癌症研究機構 (IARC)
丙烯酸	Group 3

IARC(國際癌症研究機構)
2B類 - 可能對人體致癌
組3 - 對人類不分類為致癌

生殖毒性	無可用資訊
STOT — 單一暴露	基於成分的可得資料進行分類
STOT — 重複暴露	基於成分的可得資料進行分類
吸入危害	無可用資訊

十二、生態資料

生態毒性

水生毒性未知 0 % 的混合物由未知水生環境危害的成分組成。

生態毒性 對水生生物有毒並具有長期持續影響

化學名稱	藻類/水生植物	魚類	甲殼類
商業機密	1.98 mg/l Fresh water	0.704 mg/l Fresh water	0.524 mg/l Fresh water
商業機密	120 mg/l (algae)	-	120 mg/kg (daphnia)
商業機密	(Pseudokirchneriella subcapitata) : 1,6 mg/l (Method: OECD Test Guideline 201)	(Fish) : 4,95 mg/l	(Daphnia magna Straus) : 2,36 mg/l (Method: OECD Test Guideline 202)
商業機密	Pseudokirchneriella subcapitata (green algae) 96 h EC50 = 0.17 mg/l	Oncorhynchus mykiss (rainbow trout) 96 h LC50 = 27 mg/l	Daphnia magna (Water flea) 48 h EC50 = 95 mg/l

商業機密	-	90: 96 h Danio rerio μ g/L LC50 semi-static	-
苡烯	1000: 72 h Desmodemus subspicatus mg/L EC50	0.72: 96 h Brachydanio rerio mg/L LC50 flow-through 150: 96 h Brachydanio rerio mg/L LC50 static	22: 48 h Daphnia magna mg/L EC50
甘油，丙氧基化，具有丙烯酸酯	-	5.74: 96 h Danio rerio mg/L LC50 static	-
乙氧基化三羥甲基丙烷三丙烯酸酯	-	1.95: 96 h Danio rerio mg/L LC50 static	-
丙烯酸	0.17: 96 h Pseudokirchneriella subcapitata mg/L EC50 0.04: 72 h Desmodemus subspicatus mg/L EC50	222: 96 h Brachydanio rerio mg/L LC50 semi-static	270: 24 h Daphnia magna mg/L LC50 Static 95: 48 h Daphnia magna mg/L EC50

Algae - 藻類
Fresh Water - 淡水

持久性和降解性

持久性和降解性 無可用資訊。

生物蓄積性

生物蓄積性 對於本品無數據。

流動性

土壤中的流動性 無可用資訊。

流動性 無可用資訊。

組分資訊

化學名稱	分配係數
丙烯酸	0.46

其他不良效應

其他不良效應 無可用資訊。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法

殘留物/未使用產品產生的廢物 按照當地規定處理。 按照環境法規處置廢棄物。

受污染包裝 切勿重複使用空容器。

十四、運送資料

IMDG

UN number UN3082
UN proper shipping name 對環境有害的液態物質，未另作規定的
Transport hazard class(es) 9
包裝類別 III
海洋污染物 本品含有一種被列入IMDG/IMO嚴重海洋污染物清單的化學品
特殊規定 274, 335, 969
EmS-No. F-A, S-F
說明 UN3082, 對環境有害的液態物質，未另作規定的 (外-1,7,7-三甲基雙環[2.2.1]庚-2-基丙烯酸酯, (八氫-4,7-亞甲基-1H-茛二基)雙(亞甲基)二丙烯酸酯), 9, III, 海洋污染物
其他資訊 根据一般規定2.10.2.7, 如运输时该产品体积≤5 L或质量≤5 kg, 并且包装符合4.1.1.1,

4.1.1.2和4.1.1.4至4.1.1.8中的一般規定，則該產品不作為危險貨物運輸

IATA

聯合國編號

UN proper shipping name

Transport hazard class(es)

包裝類別

特殊規定

ERG 代碼

說明

其他資訊

客机和货机

仅限货机

有限数量 - 客机

UN3082

對環境有害的液態物質，未另作規定的

9

III

A97, A158, A197

9L

UN3082, 對環境有害的液態物質，未另作規定的 (外-1,7,7-三甲基雙環[2.2.1]庚-2-基丙烯酸酯, (八氫-4,7-亞甲基-1H-茛二基)雙(亞甲基)二丙烯酸酯), 9, III

根据特殊規定A197，如运输时该产品体积≤5 L或质量≤5 kg，并且包装符合5.0.2.4.1,

5.0.2.6.1.1和5.0.2.8中的一般規定，則該產品不作為危險貨物運輸

數量限制：450 L 包裝說明：964

數量限制：450 L 包裝說明：964

數量限制：30 kg 包裝說明：Y964

ADR

UN number

UN proper shipping name

Transport hazard class(es)

Labels

包裝類別

ERG 代碼

說明

環境危害

特殊規定

其他資訊

3082

對環境有害的液態物質，未另作規定的

9

9

III

9L

3082, 對環境有害的液態物質，未另作規定的 (外-1,7,7-三甲基雙環[2.2.1]庚-2-基丙烯酸酯, (八氫-4,7-亞甲基-1H-茛二基)雙(亞甲基)二丙烯酸酯), 9, III

是

274, 335, 601, 375

根据特殊規定375，如运输时该产品体积≤5 L或质量≤5 kg，并且包装符合4.1.1.1, 4.1.1.2和4.1.1.4至4.1.1.8中的一般規定，則該產品不作為危險貨物運輸

中國

聯合國編號

UN proper shipping name

Transport hazard class(es)

包裝類別

海洋污染物

環境危害

說明

UN3082

對環境有害的液態物質，未另作規定的

9

III

本品含有一種被列入IMDG/IMO嚴重海洋污染物清單的化學品

是

UN3082, 對環境有害的液態物質，未另作規定的 (外-1,7,7-三甲基雙環[2.2.1]庚-2-基丙烯酸酯, (八氫-4,7-亞甲基-1H-茛二基)雙(亞甲基)二丙烯酸酯), 9, III



十五、法規資料

特定物質或混合物的安全、健康和環境法規/法律

台灣法規

適用法規:

Labor Safety and Health Rules (勞動安全衛生規程)

Standards of Permissible Exposure Concentrations of Airborne Hazardous Substances in Workplaces (工作場所對空氣中有害物質允許的暴露濃度標準)

道路交通安全規則

空中安全運輸危險貨物的法規
船舶危險品安全運輸規則
鐵路運輸規則

國際目錄

TSCA	符合
國內物質清單 (DSL)/非國內物質清單 (NDSL)	符合
歐洲現有商用化學物質目錄 (EINECS)/歐洲已通報化學物質目錄 (ELINCS)	符合
ENCS	符合
韓國既有化學品目錄 (KECL)	無可用資訊
中國現有化學物質名錄 (IECSC)	無可用資訊
菲律賓化學品與化學物質清單 (PICCS)	無可用資訊
澳大利亞化學物質目錄(AICS)	無可用資訊

圖例

圖例：

TSCA - 美國有毒物質控制發難第8(b)章節目錄
DSL/NDSL - 加拿大國內物質清單/非國內物質清單
EINECS/ELINCS - 歐洲現有化學物質清單/歐洲已通報化學物質清單
ENCS - 日本既有及新化學物質
KECL - 韓國既有及已評估的化學物質
IECSC - 中國現有化學物質名錄
PICCS - 菲律賓化學品與化學物質清單
AICS - 澳大利亞化學物質目錄

國際法規

The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer 不適用

The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants 不適用

鹿特丹公約 不適用

十六、其他資料

修訂日期 21-May-2020

修訂說明 本 SDS 頁邊空白處的標記 (*) 表示該行已進行了修訂。

安全資料表中所用縮寫及簡寫之解釋或圖例

圖例 八、暴露預防措施

TWA	TWA(時間加權平均濃度)	STEL	STEL(短期暴露限值)
上限	最大限值	*	皮膚指示
C	致癌物		

免責聲明

根據我們所掌握的最新知識、資訊和觀念，本物質安全資料表中所提供的資訊是正確的。所提供的資訊僅為安全操作、使用、加工、儲存、運輸、處置和排放的指南，並不能作為保證書或品質說明書。這些資訊僅用於指定的特定物質，可能不適用於結合了其他任何物質或經過任何加工的物質，除非文中另有規定

安全資料表結束