

DuPont™ DryFilm
杜邦乾式皮膜潤滑劑

DuPont™ TraSys™
杜邦水性半永久性脫模劑

杜邦DryFilm乾式皮膜潤滑劑

杜邦DryFilm乾式皮膜潤滑劑產品是一種超低分子量聚四氟乙烯顆粒的氟共聚合物(PTFE),然後將PTFE分散在溶劑或水中,以多種濃度和劑型提供成白色的懸浮劑型.

杜邦乾式皮膜潤滑劑可單獨使用或作為其它配方之添加劑,當施加到各式各樣的材質表面,可顯示出非常持久的防止黏結性質,杜邦乾式皮膜潤滑劑產品已經成功地應用於各種產業並提供耐久的乾式潤滑效果.

杜邦DryFilm乾式皮膜潤滑劑的主要性能,是由分子量極低的PTFE所形成,其優良特性如下:

- ? 不黏結,潤滑性能極佳,磨擦係數極低
- ? 脫模性極佳
- ? 熱安性佳
- ? 不可燃性
- ? 化學惰性
- ? 不溶解性
- ? 不轉移性



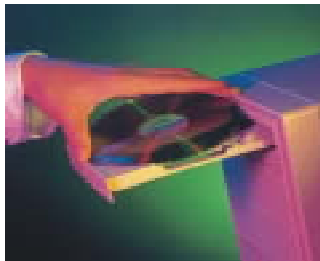
杜邦DryFilm乾式皮膜潤滑劑是純淨,清潔,乾燥,非油性和不著色的.此外,本系列產品之使用溫度範圍可從零下低溫至攝氏260度以上.

使用說明:

- 1.使用DryFilm系列產品之前,欲處理之表面皆須予以清潔並保持乾燥.
- 2.浸泡或淹沒,之後將多於之潤滑劑自材質表面移除,待其自然乾燥即可.
- 3.噴塗法,以壓縮空氣噴槍,真空噴槍或按鈕式噴槍噴出均勻之潤滑劑至材質表面,形成一薄膜,然後置於室溫乾燥,如須較強的附著效果,塗覆表面則須加溫使其熔化附著於表面最佳.
- 4.刷塗或擦拭,適合少量使用或電線電纜擦拭.

已知實際應用之工業產品為:

汽車部件,可撥離電線電纜,刀片,拉鏈,電器接頭,電腦端子,相機鏡頭,DVD播放機及印表機之滑軌,,電子配件插梢,軍用裝備保養以及其它您想減少磨損延長使用壽命的地方等.



杜邦DryFilm 之應用簡介

一. 脫模劑

DryFilm可用做橡膠及可塑性塑膠成型製程之脫模劑,本產品具高度安定特性,不會對模具或成型材料造成任何影響,可空氣乾燥型的Dry Film RA產品可提供多次之脫模效果,即使困難脫模之材質如環氧樹脂,本產品亦可提供長效之離型性能,而相對於其它油性或矽質之脫模劑,本產品實為一更環保更長效之選擇.本產品可用作以下製品之脫模劑:
橡塑膠成型,滑槽和滑道,塑膠積層,輸送帶,合成木版,感壓性標籤,樹脂離型及箱槽成型.



二. 乾式潤滑劑

本系列產品中之大聚合物特性為具有極低之摩擦係數,因此,可用作效果極佳之乾式潤滑劑,如電子開關,窗戶五金,軍方設備及其它須頻繁滑動之部品. DryFilm系列產品有效提高抗摩擦性能,延長部品使用壽命,對塑膠及金屬材質同樣有效. 其它如鍍鎳處理之材質,亦可塗覆本潤滑產品以增進抗腐蝕性能.應用範圍包括:

潤滑作用-皮革,塑膠,及彈性體材質用於傳動皮帶,墊片,齒輪,軸承,襯套及鏈條

塗覆潤滑表層-金屬,紡織品,螺絲,繩索及電纜線

機器零件,螺母螺栓,連接器,鎖,鋸片,電氣設備及辦公室設備

金屬加工製程如擠製成型,軋製成型及切割作業

精密視聽設備,錄音帶及相機鏡頭及底片

玻璃及紙張之製造製程

家俱及家庭五金,如抽屜滑軌,門窗絞鏈及滑動部品,



三. 添加劑

DryFilm RA系列產品亦可添加於液態或半固態之配方中作為增稠劑,以增加產品之潤滑性及防止污物沾附,如:

塗料及複寫紙

樹脂及彈性體之化合物,砂輪片

金屬鈹件,汽車,家電,家俱,皮鞋皮件,腳踏車,滑水板,雪橇及其它運動器材之腊質或光亮劑,



四. 潤滑油脂稠化劑(杜邦DryFilm 2000的特定應用)

一些具有特別性能的潤滑脂是對合成油和其它類型液態潤滑劑添加了DryFilm 2000分散體作為增稠劑調製而成,這類潤滑脂的工作溫度範圍為從零下溫度到攝氏366度以上.由於DryFilm 2000顆粒的獨特尺寸及形狀,比起其它潤滑脂所添加的PTFE增稠劑更能產生較低磨擦係數的潤滑油脂.

五. 刀片塗覆(杜邦DryFilm LXE/IPA, 2000/IPA的特定應用)

DryFilm 2000/IPA, LXE/IPA可在刮鬍刀和其它切削刀具的切削邊緣塗覆.為了確保良好附著力,刀片的邊緣必須是清潔的.

DryFilm 2000/IPA可在該邊緣上噴塗,然後在其上以攝氏329度熔合.

*如何去除DryFilm乾式薄膜塗層

DryFilm乾式薄膜的自然乾燥薄膜通常可以溶劑擦拭或浸泡加以鬆開,然後用布或刷子擦拭加以徹底去除.而經過熔化製成所成形的DryFilm薄膜,可用烘爐加熱,酸洗或研磨加以去除. 只用清洗溶劑通常無法去除經過熔化製程所成形的DryFilm薄膜.

杜邦DryFilm乾式薄膜產品種類

杜邦DryFilm RA 系列產品為一極為穩定, 乾淨, 非油性及具有不黏結特性之潤滑劑, 其傑出的功能包括防止黏結, 乾式潤滑及離型效果, 本產品用做橡膠或可塑性塑膠成形製程中之離型劑. DryFilm RA具有極低之摩擦係數, 所以用作潤滑塗層之效果極為優異, 同時DryFilm RA 亦可添加於液態或半固態之配方中, 以增進其潤滑性質, 增加材質表面膜厚以防止污物附著.

杜邦 DryFilm 2000/IPA 為一高安定性之乾式潤滑劑, 特別應用在添加至液態油性或半固態之潤滑產品中, 以增進其潤滑性能, 其特性為固成份粒徑極小, 分子重較高.

杜邦DryFilm LXE/IPA 為一高安定性之乾式潤滑劑, 特別設計應用在高溫成型模具之離型及作為潤滑時之增稠劑. DryFilm LXE應用上之特性即是塗覆本產品再予以加溫後良好之流動特性.

杜邦DryFilm WDL 系列產品為理想的電線電纜撥離潤滑劑, 使用本系列產品, 可在金屬電線上, 形成一防止黏結之隔離薄膜, 除具有潤滑作用外, 也可保護金屬電線減少氧化作用.

特性	RA	RA / IPA	RA/W	LXE / IPA	2000 / IPA	WDL10A	WDL5W	WDL905	WDL331
固成份(% 重量)	15	25	20	10	20	10	5	20	25
熔解點°C	300	300	300	325	323	300	300	300	300
分子量	3400	3400	3400	30,000	40,000	-	-	-	-
比重(g/cc)	2.2	2.2	2.2	2.2	2.16	6.9	9.2	6.9	2.2
DryFilm 產品分散特性									
顆粒粒徑平均值(um)	3	3	3.7	3.7	0.2	-	-	-	-
磨擦係數	0.06	0.06	0.06	-	-	-	-	-	-
沸點°C	55	82	100	82	-	-	-	-	-
凝固點°C	-80	-89	-	-89	-	-	-	-	-
揮發性(%)	85	85	80	85	80	85	75	80	75
顏色	白色	白色	白色	白色	0.99	白色	白色	白色	白色
密度g/cm ³	1.75	0.90	1.05	0.85	透明	0.83	1.1	1.1	0.94
使用溶劑種類	HCF 43-10	異丙醇	水	異丙醇	異丙醇	異丙醇	水	水/異丙醇	水

杜邦DryFilm 系列產品之稀釋配比

本系列產品亦可由使用者自行調配成所須之濃度, 只須添加產品所屬之基底溶劑, 即可調製成如下之產品

產品	溶劑	聚四氟乙烯含量 (PTFE)固成份%	欲調製 PTFE含量%	DryFilm產品 添加比例	溶劑 添加比例
DryFilm RA	HFC43-10	15	10.0	1	1
			5.0	1	3
			2.5	1	8
			1.0	1	20
DryFilm RA/W	水	20	10.0	1	1
			5.0	1	3
			2.5	1	7
			1.0	1	19
DryFilm RA/IPA	異丙醇	25	10.0	10	15
			5.0	1	4
			2.5	1	9
			1.0	1	24
DryFilm LXE/IPA	異丙醇	10	5.0	1	1
			2.5	1	3
			1	1	9
DryFilm 2000/IPA	異丙醇	20	5.0	1	1
			2.5	1	7
			1	1	19

杜邦TraSys™ 半-永久性脫模劑

杜邦TraSys™是水性半-永久性脫模劑,可用於各種橡膠模具的水性離型劑,其耐久性能及防止黏結特性佳,且具很低的摩擦係數,本系列產品形成薄膜後其外觀潔淨,無油膩感,非污染物。本產品為惰性化合物,可耐高溫操作。本系列產品性能獨特,對成型製品如橡膠,含氟化合物,工程塑料,環氧樹脂及塑料薄片的脫模效果極佳。它不像油性脫模劑,該產品不會對後續的塗飾表面產生任何影響

水性半-永久性脫模劑產品成份：聚二甲基矽氧烷,氟素聚合物

杜邦TraSys™ 半-永久性脫模劑之優點:

水性環保型脫模劑, Ph值7, 呈中性, 對模具無腐蝕性

低VOC(揮發性氣體)

不易沾附成型製品表面,提高製品品質

可以隨時對脫模劑塗層進行局部或全面修補

降低成本,塗覆一次脫模劑可多次脫模,脫模次數從10-1000次

本系列產品為水性環保型產品,對製品無污染,對人體無毒害

運輸方便,儲存及處理費用少,比溶劑型脫模劑產品經濟實用

應用:

可用於有機聚合物,天然橡膠及合成橡膠製品,例如HDPE, PVC農用罐,玩具, NR, SBR, EPDM, F.E., S.E.汽車零件, Nitrile, Neoprene, EPDM, Nr材質之蕊軸軟管。

也可用於製鞋行業,醫藥製造行業及輪胎製造等領域。本產品適用於有機橡膠材料的壓鑄,移鑄,射出成形,橡膠軟管成形模具及其它塑料之滾塑成形製程。



使用方法

- 1.徹底清潔模具,可用玻璃或塑料珠噴砂處理,砂布或清潔溶劑如異丙醇及高PH值的清洗劑等清除所有殘留之脫模劑及其它污染物.
- 2.模具升溫至硫化溫度(150-170°C),攪拌脫模劑,使用可產生均勻霧狀之低壓噴槍,將脫模劑均勻噴於已加熱的表面潔淨的模具表面,重複塗佈3-5次
- 3.模具表面溫度150-170°C維持5-10分鐘,即可投入生產
- 4.經多次脫模如脫模效果降低,可局部塗覆修補或按步驟1-3重新操作.



儲存方法

儲存本系列產品於涼爽,乾燥,通風良好之處所,,須避免凍結,即使產品產生凍結,只影響其物理外觀,不會破壞其脫模性能. 解凍時,請於常溫下,以低速攪拌使其均勻即可.,

產品應用規格介紹:

滾 塑 工 業					
產品名稱	TraSys™ 420	TraSys™ 414	TraSys™ 500	TraSys™ 715	TraSys™ 27
脫模類型	半-永久通用類型	半-永久高脫模性	半-永久通用類型	半-永久輕脫模性	半-永久含氟化合物
樹脂載體	水	水	水	水	全氟化合物
脫模點	模內	邊緣可移釘高脫模性	模內	大平面彎曲面不宜	圖解區域邊緣Teflon觸點
溶劑	不含	不含	不含	不含	含
酒精	不含	不含	不含	不含	不含
適用之塑膠材質	LLDPE, LDPE, MDPE, HDPE, XLPE, PP, Nylon, Plasticsol	LLDPE, LDPE, MDPE, HDPE, XLPE, PP, Nylon, Plasticsol	LLDPE, LDPE, MDPE, HDPE, XLPE, PP, Nylon, Plasticsol	LLDPE, LDPE, MDPE, HDPE, XLPE, PP, Nylon, Plasticsol	LLDPE, LDPE, MDPE, HDPE, XLPE, PP, Nylon, Plasticsol
適用模溫	中溫 ²	中溫	中溫 ²	中溫 ²	室溫
固化溫度/時間	132°C(270°F)/5分鐘 ³	132°C(270°F)/5分鐘 ³	132°C(270°F)/5分鐘 ³	132°C(270°F)/5分鐘 ³	無
攪拌要求	輕微	輕微	輕微	輕微	不須
產品表面	光滑	光滑	光滑	光滑	光滑
脫模次數	隨應用而異	隨應用而異	隨應用而異	隨應用而異	隨應用而異

- 1.非臭氧破壞品,不含致癌物,不含VOC成份
- 2.觸感熱,約48-60°C
- 3.內模溫度,通常可由轉動之已塗過脫模劑之模具取得
- 4.底層之空氣熱成迅速達21-38°C
- 5.應用後引入149°C的熱度可提高熱成及延長脫模劑之耐久性能



橡 膠 工 業

產品名稱	TraSys™ 9825	TraSys™ 428	TraSys™ 818	TraSys™ 825	TraSys™ 258
脫模類型	半-永久通用類型	半-永久通用類型	半-永久通用類型	半-永久通用類型	半-永久通用類型
主要成份	聚矽氧烷類	聚矽氧烷類	氟化學類	聚矽氧烷類, 氟化學類	氟化學類
液體載體	水性	水性	水性	水性	IPA
適用製程	壓鑄, 射出成形	壓鑄, 射出成形 轉移成形 高溫鑄模	壓鑄, 射出成形	壓鑄, 射出成形	壓鑄, 射出成形
適用之塑膠材質	含氟彈性體, NBR, EPDM及大部份的化合物	非矽類有機聚合物	有機聚合物及天然橡膠	有機聚合物及天然橡膠	有機聚合物及天然橡膠
適用模具	熱鑄模	熱鑄模	熱鑄模	熱鑄模	熱鑄模
固化溫度/時間	最低132°C(270°F)/5分鐘	最低132°C(270°F)/5分鐘	最低132°C(270°F)/5分鐘	最低132°C(270°F)/5分鐘	最低360°C(680°F)/5分鐘
最高操作溫度	193°C	232°C	327°C	315°C	360°C
攪拌要求	輕微	輕微	輕微	輕微	輕微
產品表面	光滑	光亮	光滑, 無光	光滑	光滑, 無光
特性	特殊橡膠品如 Vamac, Viton, Aflas等的最佳選擇, 對拋光及平整性具極佳親和力	具最高光滑度特別適合高流動射出成形	與橡膠及金屬表面結合度佳, 與矽彈性體結合牢度更佳, 對永久含氟化合物的整修塗抹效果好, 適合矽類材質之脫模	聚矽氧烷類, 氟化學類, 高交聯性, 適合矽類材質之脫模,	對永久含氟化合物的整修塗抹效果好, 適合高溫成型之脫模塗覆本劑後, 可提供數千次之脫模效果
使用方法	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗

(軸心脫模)橡膠軟管成型

產品名稱	TraSys™ 423	TraSys™ 424	TraSys™ 425	TraSys™ 512
脫模類型	半-永久通用類型	半-永久通用類型	半-永久通用類型	半-永久通用類型
主要成份	含氟化合物	含氟化合物	含氟化合物	聚矽氧烷
液體載體	水性	水性	水性	水性
適用製程	彈性軟管成形	彈性軟管成形	彈性軟管成形	彈性軟管成形
適用之塑膠材質	EPDM, Nitrile Neoprene, Hypalon CPENatural rubber Silicone	EPDM, Nitrile Neoprene, Hypalon CPENatural rubber Silicone	EPDM, Nitrile Neoprene, Hypalon CPENatural rubber Silicone	EPDM, Nitrile Neoprene, Hypalon CPENatural rubber Silicone
適用模具	熱鑄模	熱鑄模	熱鑄模	熱鑄模
固化溫度/時間	260°C/5分鐘	260°C/5分鐘	260°C/5分鐘	260°C/5分鐘
攪拌要求	輕微	輕微	輕微	輕微
使用方法	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗

輪胎工業

產品名稱	TraSys™ 9825	TraSys™ 428	TraSys™ 302
脫模類型	半-永久 通用類型	半-永久 通用類型	半-永久 通用類型
主要成份	聚矽氧烷類	聚矽氧烷類	非矽類有機聚合物
液體載體	水性	水性	水性
適用製程	壓鑄, 射出成形	壓鑄, 射出成形 轉移成形 高溫鑄模	壓鑄, 射出成形
適用之塑膠材質	含氟彈性體, NBR, EPDM及大 部份的化合物	非矽類有機化合物	Natural Nitrile SBR, Neoprene
適用模具	熱鑄模	熱鑄模	熱鑄模
固化溫度/ 時間	最低132°C(270°F) / 5分鐘	最低132°C(270°F) / 5分鐘	最低132°C(270°F) / 5分鐘
最高操作溫度	193°C	232°C	327°C
攪拌要求	輕微	輕微	輕微
產品表面	光滑	光亮	光滑, 無光
特性	特殊橡膠品如 Vamac, Viton, Aflas等的最佳 選擇, 對拋光及 平整性具極佳親 和力	具最高光滑度 特別適合高流動 射出成形	輪胎成形之脫模第一 選擇
使用方法	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗	浸泡, 噴塗, 刷塗



1加侖(約3.78公升)



5加侖(約19公升)



55加侖(約208公升)

DuPont™
TraSys™
是杜邦公司註冊商標

杜邦授權台灣地區代理商

瑞比德化工有限公司 台北縣汐止市大同路二段129號10樓 電話: 02-86926866 傳真: 02-86926900

E-mail: rapidchem@seed.net.tw

瑞比德化工
RapidChem
Specialty Chemicals Supplier

www.rapidchemical.com.tw