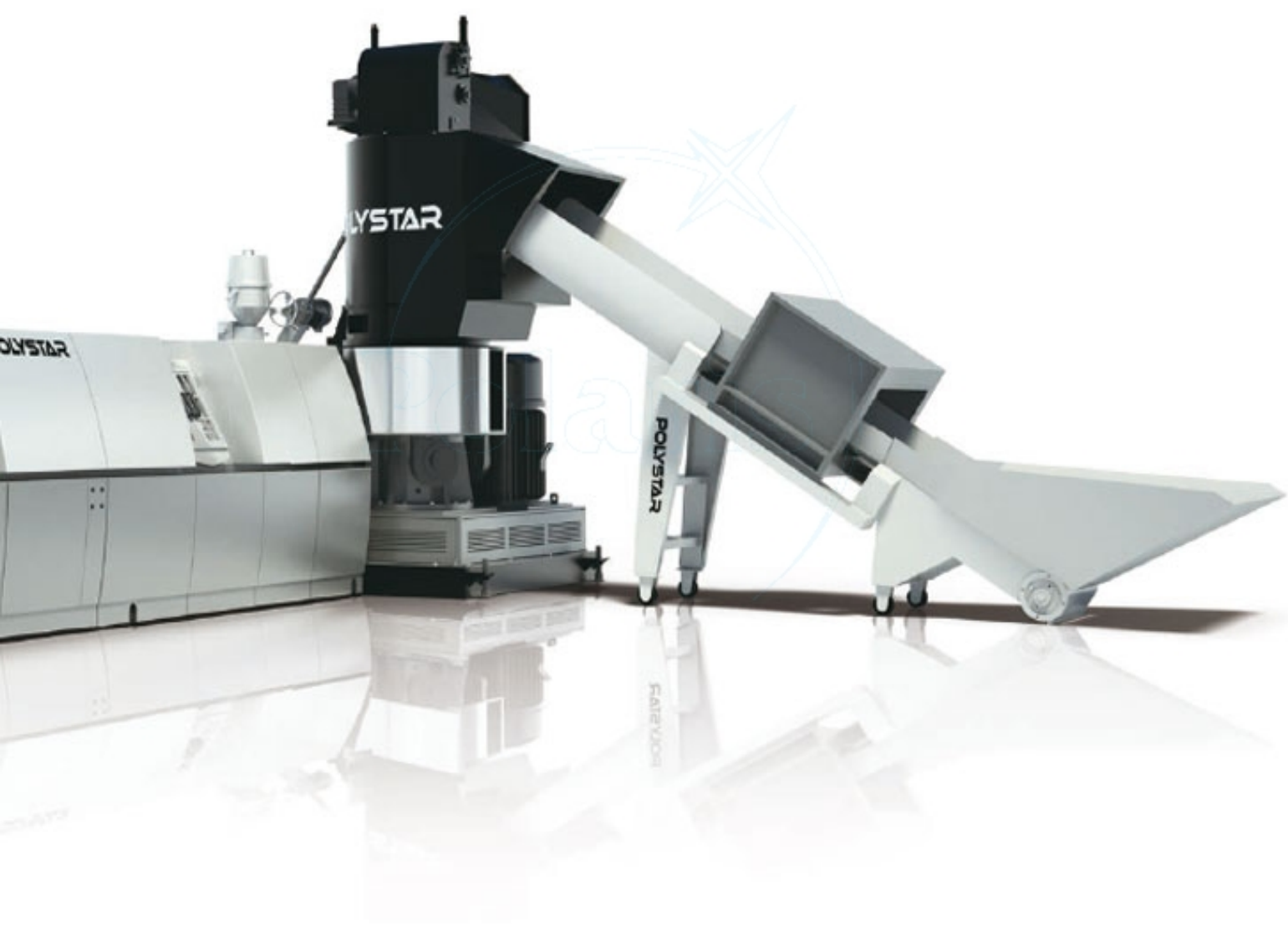


極簡操作
高效演繹



塑料回收 輕鬆上手

POLYSTAR

工業廢料再生設備首選 Repro-Flex

- 再生塑粒可100% 在生產線上重複使用
- 加工過程不影響塑膠料性, 保有塑粒品質
- 回收廠內廢料, 提升生產利潤



應用範圍

PE, PP 薄膜廢料



PP 抽紗廢料



片狀廢料



工業廢料



收膜及流延膜

HDPE, LDPE, PP, BOPP, CPP, OPP 收縮膜, 打包膜。生產線上的耳料、角料、尺寸或印刷錯誤的膜捲及製袋過程產生的餘料(例如:背心帶生產過程中匯下的廢料)皆可回收再製成塑膠粒。只要將塑膠廢料投入機台, 如此簡單的一個步驟, 就能將生產線上的耳料、角料、尺寸或印刷錯誤的膜卷、製袋過程所產生的餘料(例如:背心帶生產過程中匯下的廢料)回收再製成高品質的塑膠粒。塑膠粒的形狀與尺寸一致, 可再次用於吹膜/流延膜生產線上, 製造出優質品質的產品。



PP 抽紗料及編織袋

回收機可處理PP織物生產線所產生, 如PP抽紗料、編織袋、扁紗、無紡布、太空包等廢料; 所再生PP粒子同樣能夠百分之百用於生產線上。



片狀廢料

預先粉碎過後的塑膠硬片料, 例如粉碎的塑膠空瓶、塑膠水管、塑膠箱、料頭等硬料, 也可再次造成塑膠粒子。回收機可處理的片料為HDPE, LDPE, PP, PA, PC, PU, ABS, ...



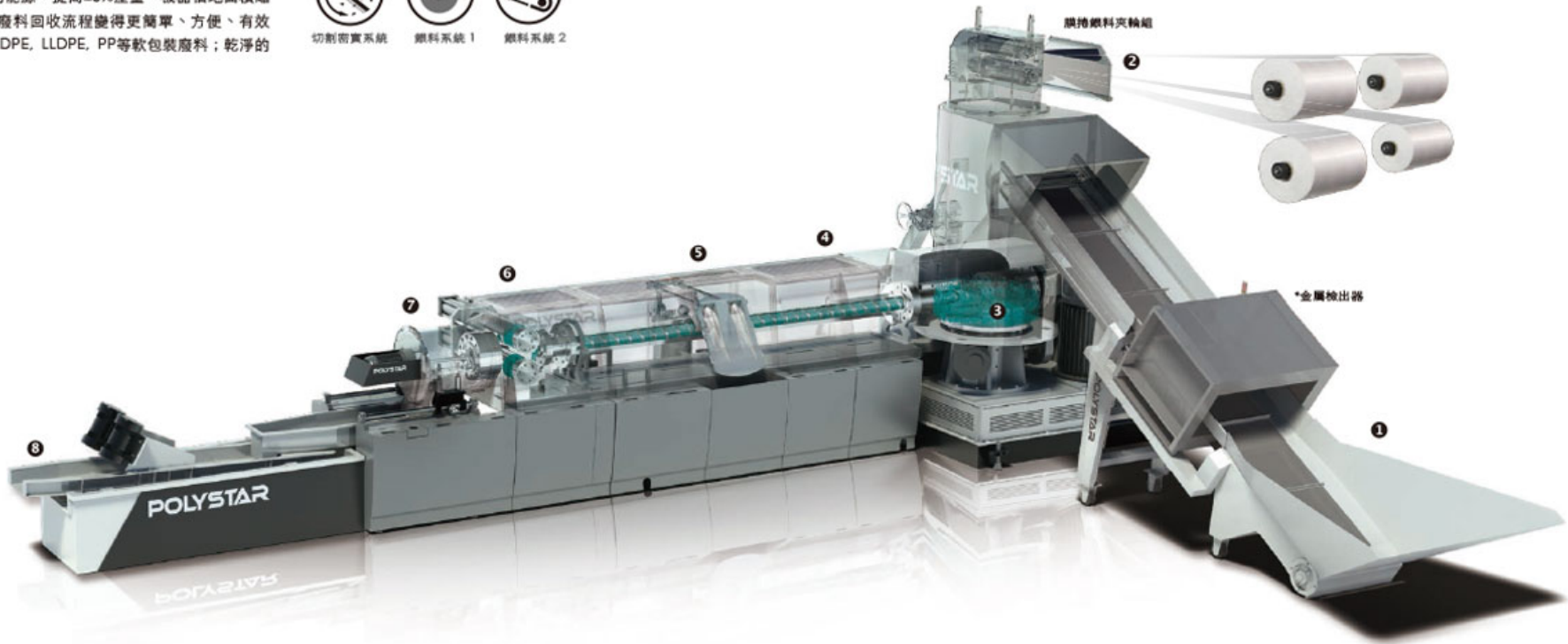
"回收廠內廢料讓我們每年購買新原料的成本, 大大節省了!"

— 安德烈·哈比布林先生 (歐洲塑膠公司, 俄羅斯)

極簡設計 靈活運行

- 整合切割密實、壓出、切粒於一機的回收設備
- 機台化繁為簡，容易安裝、操作與保養，讓操作者使用更輕鬆！
- 可快速更換回收塑料

POLYSTAR的Repro-Flex塑膠回收機，結合切割密實系統、押出系統以及切粒系統；三機一體的設計，相較於傳統回收機，節省10%的能源、提高20%產量、機器佔地面積縮小30%，除此之外更減少了所需人力，令塑膠廢料回收流程變得更簡單、方便、有效率！Repro-Flex塑膠回收機適用於回收HDPE, LDPE, LLDPE, PP等軟包裝廢料；乾淨的或是帶有表面印刷的廢料都可進行回收處理。



最終產品
高品質的再生塑膠粒子。



水環式切粒系統
押出的塑膠料可立即被切割製成塑膠粒子，製粒完成立即進行水冷卻。



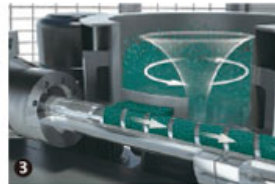
雙柱式過濾系統
雙柱式設計擁有比一般拖版式換網兩倍大的面積，有效延長換網時間，且操作換網時不需停機。



雙脫氣單元
雙脫氣孔設計能夠加強脫氣的能力，回收帶有較大印刷表面的廢料時，能夠展現優異的脫氣效果。



*** 色母及添加物投料系統**
顆粒狀的色母，破殼粉粒或是改質劑皆可透過投料機穩定送入押出單元
* 標準機台不包括選購配件(* 號處)



切割密實系統
切割密實系統能夠確保塑膠被穩定的送入押出機中；將輕薄的軟包裝廢料快速粉碎並加溫密實，密實後的廢料直接送入壓出機進行融化與混合。



餵料系統
機台提供兩種送料方式(1)皮帶輸送機：皮帶輸送機可自動控制被送入的廢料數量，僅需將廢料平均放置於皮帶即可。(2)夾輪組：廢料不需事先切割，就可整卷送入機台。

100% 客製化機器 為您尋求更簡易解決方案

- 根據不同廢料，提供不同的脫氣系統及換網選項
- 機器佔地面積縮至最小範圍
- 提供多樣化的客製設計，確保機器擺置符合顧客工廠規劃



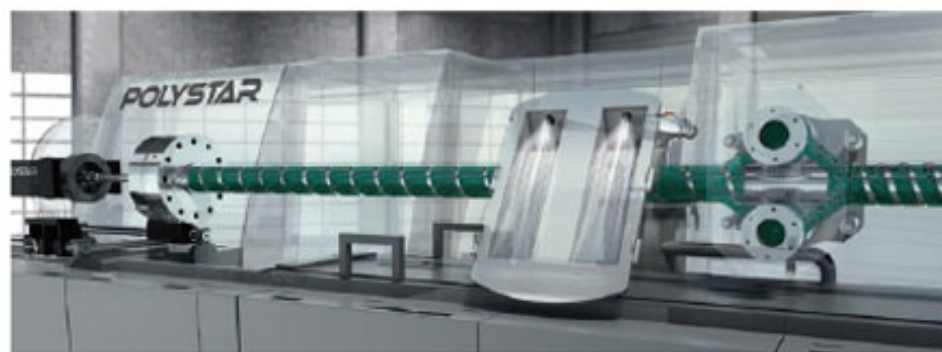
三段式脫氣系統

除了第一段機台的雙脫氣孔外，若廢料帶有較高的印刷表面或具輕微含水的情況，可再另外增加第二段押出機。第二段押出機開放式的入料口設計，能將多餘的印刷油墨以及水份再次脫氣。



色母及添加物投料系統

若有染色或改質需求，可使用投料系統投入顆粒狀的色母，碳酸鈣或是改質劑。



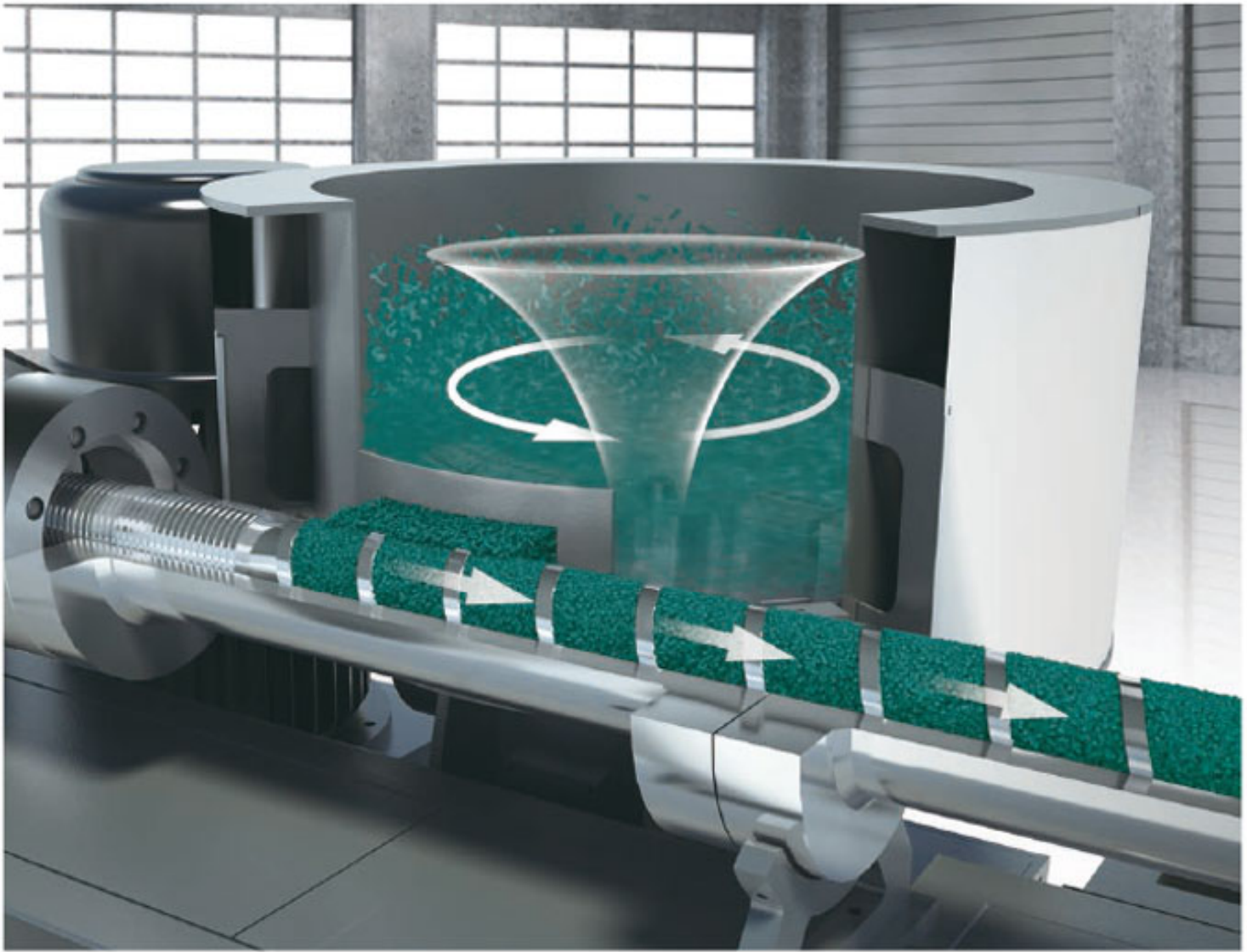
過濾位置變更

回收帶有大量印刷表面的廢料時，可選擇先透過過濾系統過濾再脫氣，如此一來，處理高度印刷表面的廢料時，能夠產出更高品質的塑膠粒。

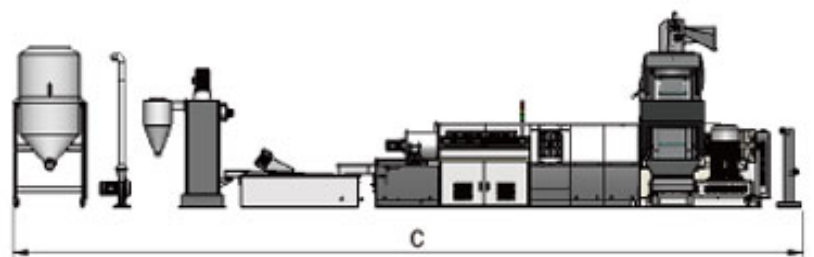
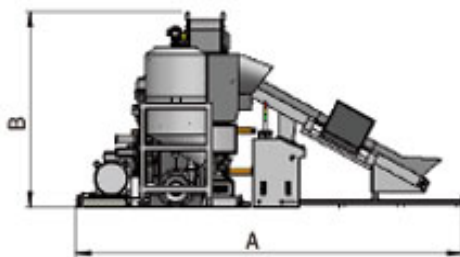


無脫氣系統

無脫氣系統的回收機，其押出單元的長徑比較短，令塑料停留在機台的時間縮短，更降低塑料改質的機會，能夠產出與原料品質相當的再生塑粒；適用於回收乾淨、無印刷的工業廢料。



機台比較



型 號	* 產能(公斤/小時)	耗電量	機台材積		
			A(長度)	B(高度)	C(寬度)
Repro-Flex65	80-120	40 kw	5400	2900	10200
Repro-Flex85	180-250	55 kw	6100	3100	11000
Repro-Flex100	300-400	132 kw	6400	3200	13100
Repro-Flex120	450-600	160 kw	7500	3500	15900
Repro-Flex150	700-800	250 kw	8400	3600	17000
Repro-Flex165	850-1000	320 kw	8800	3600	17500
Repro-Flex180	1000-1200	385 kw	9500	3700	18500

* 回收乾淨、乾燥，集印刷表面的LDPE廢料，機台不帶有脫氣系統，可達上述最高產能



銷量傲視全球 世界級回收設備生產商



「2013年德國K展之後，POLYSTAR在俄羅斯已經安裝超過20台塑膠回收機。POLYSTAR協助買主尋求簡單的塑膠回收解決方案，依照買主需求提供合適設備，產出的機台品質穩定，除此之外更提供使客戶滿意的售後服務，在客戶滿意見證之下，現今POLYSTAR已經成為俄羅斯首屈一指的回收機品牌。」

— POLYSTAR 俄羅斯代理/ 尼可拉斯 穆思可夫 先生

「POLYSTAR 生產的機器是我用過的機器裡安裝作業最簡單，操作流程最順手的！」

— 查德 梅 先生 / Great Plains Environmental and Recycling公司(美國)

「POLYSTAR 提供給我們的回收機，穩定的高品質，帶給我們的生意很多正面的幫助」

— 泰伯撒先生 / Bags and Gloves 公司(泰國)

EPE 及 EPS 發泡工業廢料回收 — 德國

「我們決定回收自己工廠內的廢料，一來能降低購買塑膠原料的成本，再者更可以增加工廠生產效能。除了回收自己廠內的廢料外，同時也向其他生產廠收購廢料，提供再生粒子給其他生產廠商。此機器不僅替我們省下生產成本，更開啟了我們第二個生意。值得一提的是，在短短不到一年的時間，就回收投資了該機台的成本！」

— 基爾先生 / 廠務經理長





1,000

部 回收系統

102

國

BOPP 及 捆包膜回收商

—美國

BOPP及捆包膜的廢料和膜卷，皆可經由回收機再次製成高品質塑粒，非常適合重覆使用於生產線上。POLYSTAR回收機最新的切割密實系統，可處理高強度或是較複雜料性的廢料。例如：帶有印刷表面的BOPP薄膜、捆包膜。相較傳統的回收機台，新型Repro-Flex機可輕鬆回收料性複雜的廢料。



PP 無紡布生產商

—沙烏地阿拉伯

PP織物生產線所產生的工業廢料(PP抽紗料、編織袋、扁紗、無紡布、太空包……)，回收機可處理以上PP廢料。再生的PP粒子可以100%回收用於生產線。



專業回收商

—奈及利亞

專業回收商收購的塑膠廢料，塑膠料性質可藉由色母或是添加改質劑做更改。Repro-Flex機台可加裝色母添加物投料系統。





農用膜回收商 一阿爾及利亞

位於阿爾及利亞首都，阿爾及爾的最大薄膜生產製造商，於2013年採購首部POLYSTAR製造的回收製粒機，用於回收自家工廠產出的工業廢料。吸取回收廠內廢料的成功經驗後，相距不到一年的時間，此用戶決定拓展新的事業，成立塑料回收生產部門。

透過收購阿爾及爾本地的農業用膜，整合清洗線及回收製粒生產線，成功開啟展新的塑料回收事業。除了回收農用膜以外，同時也回收片料及後工業廢料。

在短短兩年內，客戶快速的拓展回收事業，擴增回收產能。2015年10月，POLYSTAR已於該用戶商內安裝了第四部高效回收製粒機，總產能已達到每小時三噸。目前，客戶正在規劃新的工廠，計畫再次購入POLYSTAR回收機。

回收農用膜已逐漸成為新的回收趨勢。其中最大的挑戰是清潔農用膜表面沾染的植物與塵土，並且能發揮高效能回收機再製成塑膠回粒。

要成功的經營農用膜回收事業，必需有效的整合粉碎、清洗、乾燥與

回收製粒以上流程，確保大量的原料投入回收生產線；穩定再製粒子產量並且同時保有其最高品質。透過清洗線和回收製粒線的整合作業，回收商可有效的將農用膜回收再製成塑膠粒。

農用膜回收的步驟

(一)清洗線

清洗線包含雙軸撕碎粉碎單元，有

效的將大片農用膜減至最小尺寸，縮小後重新投入清洗線用水清潔沾染塵土的農用膜。清洗後的薄膜片，被送至擠壓單元，將多餘的水分擠出。擠出的過程中也將輕薄的片狀薄膜壓縮成不規則顆粒狀。經過擠壓及乾燥後的顆粒可提升後段回收製粒的效能。

(二)回收製粒

經過擠壓和乾燥的塑膠顆粒，再次投入回收機。POLYSTAR回收機的切割密實單元，在快速旋轉下，可將投入的水洗料先進行加溫步驟，讓水洗料更容易被送入押出單元。壓出單元加熱、融解、混煉塑膠料，並透過壓出單元上的雙脫氣系統再次將多餘水分蒸發出來。後端的切粒系統可直接將押出機處理過



清洗線：粉碎→清洗→擠乾→乾燥
回收製粒機：投料→過濾→脫氣→製粒



的塑膠粒立即切成大小相同的塑膠粒子、並透過水及時冷卻。POLYSTAR的回收機還可配備色母添加劑計量機、加入黑色色母、生產顏色一致的再生塑膠粒。回收清洗過的農用膜、產量可達每小時700-900公斤。

提高農用膜回收的價值

根據阿爾及利亞回收廠的經驗，POLYSTAR回收機協助工廠有效的將農用膜再製成高品質塑膠粒。

農用膜大多由LDPE及LLDPE材料製成，回收農用膜再次製成得粒子擁有較其他回收料更高的價值，再生粒子生產商可以透過回收料買賣得到更多的利潤。

另外用回自廠生產線的使用率也比其他原料更高。POLYSTAR回收機製成的塑膠粒尺寸形狀一致，讓生產線上的機器更容易處理這些再生料，生產線的產能也會再次提升。由回收農用膜產出的再生塑膠粒可100%利用於以下生產線：垃圾袋生產線、LDPE水管生產線、工業用膜生產線及射出/吹塑成型生產線。除了更高的生意價值外，回收農用膜更可降低廢棄塑膠對環境生態造成的污染。

更多可回收的塑膠廢料

除了農用膜回收，此生產商也使用POLYSTAR的回收機回收不同的塑膠廢料。例如OPP膠膜、CPP膠膜、HDPE膠膜、LDPE收縮膜……

回收以上材料省去了預先粉碎和清洗的步驟，塑膠廢膜可直接投入POLYSTAR回收機簡單回收。

經由機台切割密實單元快速的粉碎及加溫，被密實後的塑膠料迅速的被送入押出單元融化，混煉再直接由切粒單元製成塑膠顆粒。回收乾淨LDPE薄膜時，最高產能可達每小時1100公斤。



LDPE/HDPE 片狀硬料

—墨西哥



可回收料：LDPE 射出廢料及LDPE瓶子(已粉碎、清洗、乾燥)

「清洗過的廢料，經由POLYSTAR回收系統的處理，含水量再次降低。這讓我們更方便回收清洗過的片狀硬料或是薄膜」——生產線經理 / 瑞佛拉先生



塑膠袋/包裝袋生產商

—印尼

「再生料的外觀形狀和尺寸大小平均，彷彿就像新料一樣。我們將所有再生料再次用回生產線這使用回收再生料生產的產品與新料所產出的品質沒有差別！」——生產線經理 / 譚先生

POLYSTAR MACHINERY

710台南市永康區富強路一段279巷101號

T +886-6-2730-889 F +886-6-2730-887

E sales@polystarco.com www.polystarco.com

