



Paolo Pirro
Solvay Chimica Italia SpA
Paolo.Pirro@solvay.com

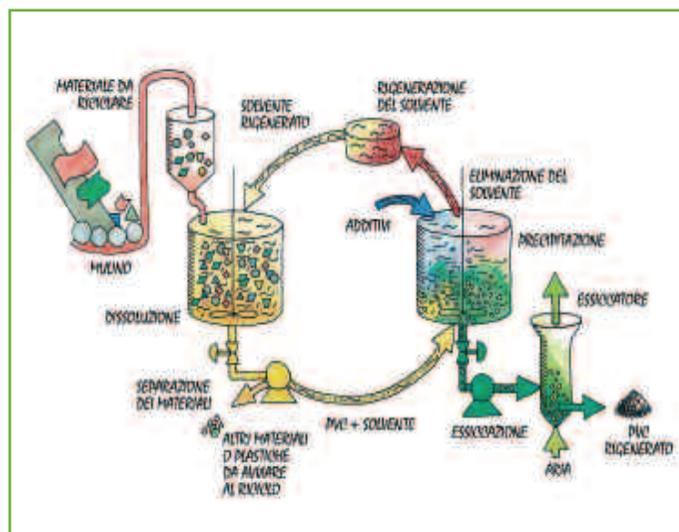
VINYLOOP FERRARA L'INNOVAZIONE NEL RICICLO DEL PVC

Nel febbraio 2002 l'impianto ferrarese di Vinyloop produsse il primo batch di un compound plastificato di PVC proveniente dal riciclo di guaine di cavi elettrici, unico a quell'epoca basato sull'innovativa tecnologia brevettata da Solvay. Da quel momento questo piccolo stabilimento è arrivato, miglioramento dopo miglioramento, alla positiva ed incoraggiante situazione attuale.

Il processo Vinyloop in circuito chiuso basato sulla dissoluzione selettiva in opportuno solvente del PVC e dei suoi componenti la miscela, è stato sviluppato da Solvay nel 1998 e brevettato nel 1999. Nel 2000 è partito l'engineering dell'impianto e nel marzo 2001 sono iniziati i lavori di costruzione a cui è seguita l'inaugurazione nel febbraio 2002. L'impianto di Vinyloop rappresenta di fatto la prima concretizzazione del programma di Impegno Volontario dell'industria europea del PVC che vede nel riciclo del prodotto l'elemento sostanziale e valorizzante della risposta agli attacchi ecologisti che fanno del riciclo uno dei punti centrali dei loro attacchi.

La tecnologia Vinyloop

Cavi elettrici, teloni, finestre vivranno una seconda vita nell'impianto di Vinyloop Ferrara in un processo che attraverso 4 fasi



recupera il PVC in forma di compound separandolo dagli altri materiali indesiderati (gomma, polietilene ed altre plastiche in genere, metalli, fibre PET e naturali... a seconda della tipologia dei rifiuti a monte).

Il processo inizia con la dissoluzione del PVC a caldo nel solvente selettivo, poi, tramite filtrazione vengono eliminati i materiali estranei insolubili; il PVC ed i suoi additivi vengono successivamente recuperati per precipitazione e dopo essiccazione il compound è imballato ed avviato ai mercati di utilizzo del PVC per la produzione di nuovi prodotti di qualità (tubi per irrigazione, geomembrane, paraspruzzi camion, soles per calzature, profilati...).

I punti forti del processo Solvay consistono nell'adattabilità a quasi tutti i tipi di manufatti, nella costanza morfologica del cpd di PVC riciclato e nella sua sostenibilità ambientale.

che ci circonda e aperti alla collaborazione.

Uno studio realizzato da un ente europeo specializzato in materia, conclude che in termini di emissioni, uso di carburanti fossili e consumo di risorse naturali, è più ecoefficiente produrre PVC con il processo Vinyloop che attraverso la tradizionale sintesi da materie prime: il riciclo via Vinyloop permette di risparmiare risorse non-rinnovabili e produce minor inquinamento.

Vinyloop Ferrara oggi, 5 anni dopo

Oggi Vinyloop Ferrara SpA è una joint-venture 60/40 tra Solvin Italia Spa (la società 75% Solvay e 25% Basf, leader europeo del mercato PVC) e Ferrari Textiles France via la sua filiale 100% Texyloop sas.

Molte sono le modifiche impiantistiche progressivamente appor-



Vinyloop e lo sviluppo sostenibile

Per quanto riguarda la valenza ambientale della tecnologia Vinyloop. Essa contiene tutti i caratteri vincenti della chimica del futuro: il rispetto dell'ambiente e la ricerca tecnologica volta all'innovazione. Impegno e responsabilità nei confronti dell'ambiente e del territorio sono gli obiettivi primari dell'industria chimica di oggi, se vogliamo essere i cittadini di una Europa che punta al miglioramento della qualità di vita.

Del resto Vinyloop si è sempre posta come partner della collettività così come dei propri azionisti e clienti, sensibili al rispetto di ciò

tate all'impianto nell'ottica di migliorarne l'affidabilità produttiva e la qualità delle sue produzioni; è dal 2006 inoltre che, per evidenti sinergie esistenti, la commercializzazione dei prodotti di Vinyloop e l'assistenza tecnica ai clienti sono passate nelle mani del team europeo di Solvin con un immediato e positivo impatto sui risultati di vendita.

“La struttura è regolarmente operativa (nel 2007 produrrà 5.500 tonnellate circa di PVC riciclato), ma intendiamo continuare a migliorare il processo di lavorazione e la qualità del prodotto finale. Al momento attuale, il nostro obiettivo prioritario è ottenere un pre-



composto in PVC riciclato contenente la minor quantità possibile di impurità inevitabilmente presenti nei rifiuti in arrivo soprattutto nel caso di guaine di cavi a fine vita, che rappresentano la nostra attuale fonte principale. È in questa ottica di miglioramento che dall'inizio di quest'anno è già stato attivato un primo accorgimento: un nuovo impianto di pre-trattamento dei rifiuti da cavi in ingresso per poter eliminare una parte delle contaminazioni (in special modo il rame e i "fini"), prima di avviarli all'impianto Vinyloop", spiega Lippi, direttore dello stabilimento.

Nei riguardi dell'assenza di contaminazioni nel R-PVC però, è la filtrazione che senza dubbio rimane comunque la fase più delicata dell'intero processo. Il primo impianto, che prevedeva un solo stadio di filtrazione, si è subito dimostrato insufficiente e si decise perciò di aggiungerne un secondo. Ma anche questo non fu sufficiente! Gli studi e le prove effettuate dalle équipes di Vinyloop e R&T di Solvin a Bruxelles hanno individuato nella tecnologia di decantazione centrifuga il sistema più efficace per ridurre drasticamente se non proprio eliminare il problema e nel contempo ottimizzare il funzionamento dello stabilimento (l'obiettivo è una produzione di 8.500 tonnellate nel 2008). L'impianto, che, assieme ad una seconda modifica, permetterà di estendere il riciclo anche a manufatti a supporto fibroso come i teloni camion o quelli pubblicitari per esempio (processo "Texyloop"), vede un investimento di 8 M€, è attualmente in fase di costruzione e se ne prevede la messa in marcia per primavera 2008. "La migliore qualità che ne deriverà aprirà nuove pos-

sibilità di utilizzo alle produzioni di PVC riciclato di Vinyloop Ferrara e se precedentemente ci siamo dovuti concentrare sulla ricerca delle soluzioni tecniche alle difficoltà del processo, oggi possiamo finalmente consacrare le ns energie al miglioramento del prodotto finito", conclude fiducioso Paolo Groppi, amministratore delegato di Vinyloop e di Solvin Italia. I compounds Vinyloop da cavi elettrici hanno recentemente ottenuto la certificazione "PSV" (plastica seconda vita) dell'Istituto Promozione Plastiche da Riciclo che dovrebbe aiutarne lo sviluppo sul mercato nazionale nel contesto più ampio delle politiche di Green Public Procurement. Vinyloop Ferrara è certa che la valenza ambientale delle

proprie produzioni rappresenti un'indubbia opportunità per l'intera filiera del valore aggiunto e debba essere considerata elemento centrale nella strategia di posizionamento del prodotto finito sul mercato del PVC.

In Giappone il secondo impianto Vinyloop

Il 30 maggio 2006 ha avuto luogo a Chiba, a sud-est di Tokyo, l'inaugurazione del secondo impianto Vinyloop (capacità 18 kt/anno), una joint venture tra Kobelco Eco Solutions - filiale di Kobe Steel (uno dei leader della siderurgia nipponica) specializzata nell'ambiente e nel riciclaggio - e Solvay. Lo stabilimento di Chiba è dedicato al riciclo, più particolarmente dei teloni agricoli in PVC utilizzati nella cultura intensiva in serre praticata nei paesi del Sol Levante ma anche, come a Ferrara, delle guaine PVC dei cavi elettrici di riciclo. Ricevono pertanto «gates fees» importanti per trattare i diversi materiali: da 200 a 250 €/T p.es. nel caso di rifiuti PVC.

Il nuovo impianto non solo potrà approfittare delle esperienze tecnologiche del sito ferrarese ma anche del particolare contesto economico rappresentato dagli alti incentivi al riciclo esistenti in quel paese. In effetti in Giappone lo smaltimento in discarica e l'incenerimento dei rifiuti sono molto costosi. La legge giapponese ha pertanto già da tempo imposto la raccolta differenziata e la selezione dei rifiuti come mezzo efficace di ridurre il costo del riciclo e gli impianti.