

**Vinyl 2010**  
**Bilancio 2007**

Rapporto sulle attività  
del 2006





## SOMMARIO

|   |           |
|---|-----------|
| ESTRATTO .....  | 4         |
| PREMESSA.....   | 8         |
| DICHIARAZIONE DEL PRESIDENTE DEL COMITATO DI CONTROLLO .....              | 9         |
| LAVORARE INSIEME .....  | 10        |
| <b>IL COMITATO DI CONTROLLO</b> .....                                     | <b>10</b> |
| Membri .....  | 10        |
| <b>ALLARGAMENTO DELL'UNIONE EUROPEA</b> .....                             | <b>11</b> |
| Studi EuPC sui rifiuti di PVC post consumo nell'Europa dell'Est.....      | 11        |
| <b>DIALOGO CON LE TERZE PARTI</b> .....                                   | <b>11</b> |
| Partnership con le Nazioni Unite .....                                    | 11        |
| Fiere e Convegni.....   | 12        |
| <b>I MEMBRI DEL BOARD DI VINYL 2010</b> .....                             | <b>12</b> |
| <b>RISULTATI E OBIETTIVI</b> .....  | <b>13</b> |
| Risultati del 2006 .....  | 13        |
| Obiettivi per il 2007 .....   | 14        |
| <b>IL PUNTO SUI PROGETTI</b> .....  | <b>15</b> |
| <b>LA PRODUZIONE DI PVC RESINA</b> .....                                  | <b>15</b> |
| Documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili (BREF) ..... | 15        |
| Eco-profilo e Dichiarazione Ambientale (ED) .....                         | 15        |
| <b>PLASTIFICANTI</b> .....  | <b>15</b> |
| Le valutazioni di rischio .....   | 15        |
| La ricerca sui plastificanti .....  | 16        |
| Disponibilità delle informazioni .....                                    | 16        |
| <b>STABILIZZANTI</b> .....  | <b>16</b> |
| Sostituzione del piombo .....   | 16        |
| Dati europei di produzione.....   | 17        |



|   |               |
|---|---------------|
| <b>GESTIONE DEI RIFIUTI: PROGETTI PER SETTORE .....</b>   | <b>18</b>     |
| Recovinyl .....   | 18            |
| Profili finestre.....   | 19            |
| Tubi e raccordi .....   | 20            |
| Membrane per tetti.....   | 20            |
| Pavimenti .....   | 21            |
| Manufatti spalmati .....  | 21            |
| <br><b>GESTIONE DEI RIFIUTI:<br/>TECNOLOGIE, IMPIANTI E PROGETTI DI RICICLO .....</b>                                   | <br><b>22</b> |
| Vinyloop® .....   | 22            |
| Redop .....   | 23            |
| Halosep®.....   | 23            |
| <br><b>GESTIONE DEI RIFIUTI: ALTRI PROGETTI .....</b>   | <br><b>24</b> |
| Cemento alleggerito .....   | 24            |
| Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) .....  | 24            |
| CIFRA .....   | 24            |
| APPRICOD – ACR+ .....   | 24            |
| <br><b>PROSPETTO FINANZIARIO .....</b>  | <br><b>25</b> |
| <br><b>DICHIARAZIONI DI VERIFICA.....</b>   | <br><b>26</b> |
| <b>CERTIFICAZIONE KPMG .....</b>  | <b>26</b>     |
| Certificazione KPMG sugli investimenti.....   | 26            |
| Certificazione KPMG sui volumi.....   | 27            |
| <b>VERIFICA DNV.....</b>  | <b>28</b>     |
| Dichiarazione di verifica DNV – Bilancio 2007.....  | 28            |
| Dichiarazione di verifica DNV – Cessazione dell'utilizzo del piombo<br>nei tubi per il trasporto di acqua potabile..... | 29            |
| <br><b>VINYL 2010 E I SUOI MEMBRI.....</b>  | <br><b>30</b> |



## ESTRATTO

### Il Bilancio, l'Impegno Volontario e Vinyl 2010

Il Bilancio di Vinyl 2010 è il rapporto annuale che verifica il grado di raggiungimento degli obiettivi stabiliti nell'Impegno Volontario dell'industria europea del PVC. Sottoscritto nel 2000, l'Impegno Volontario è stato oggetto di revisione a medio termine nel 2005. È un programma decennale per lo sviluppo sostenibile che coinvolge l'intero ciclo di vita del PVC, dalla produzione allo smaltimento. Vinyl 2010 è la struttura che organizza e implementa questo Impegno.

### Sviluppi nel 2006

Vinyl 2010 ha continuato ad ottenere importanti risultati per raggiungere i suoi obiettivi finali. Dopo avere raddoppiato la raccolta di rifiuti in PVC nel 2005, i dati del 2006, grazie a tutti i progetti di Vinyl 2010, hanno superato le aspettative con un ulteriore raddoppio dei volumi. Ora, al suo settimo anno, Vinyl 2010 ha maturato un'ampia esperienza nell'approccio di auto-regolamentazione e nel coinvolgere l'intera filiera del PVC. Come sempre impegnata nello sviluppo sostenibile, l'industria del PVC ha continuato a supportare sistemi innovativi di produzione, raccolta e riciclo di PVC, dedicando tempo e risorse alla riduzione dell'impatto ambientale del PVC, così come a sostenere l'approccio del ciclo di vita e il dialogo con le terze parti.

#### **Produzione di resina**

La direttiva 96/61/EC per la Prevenzione e Riduzione Integrate dell'Inquinamento (IPPC) dell'Unione Europea stabilisce un quadro normativo che richiede agli Stati membri di rilasciare specifici permessi per operare per alcuni impianti che svolgono attività industriali, basati tra l'altro su documenti di riferimento sviluppati dalla stessa UE e chiamati BREF. L'industria del PVC ha contribuito in modo significativo alla redazione del documento finale del BREF sui polimeri (Documento di Riferimento per le Migliori Tecniche Disponibili nella Produzione di Polimeri) che è stato pubblicato a ottobre 2006.

#### **Eco-profilo e Dichiarazione Ambientale (ED)**

Vinyl 2010 opera secondo l'approccio del ciclo di vita, un'analisi dell'impatto ambientale "dalla culla alla tomba". Un Eco-profilo aggiornato del PVC è stato sviluppato con la collaborazione di Vinyl 2010. Il prossimo passo per il 2007 è la Dichiarazione Ambientale (ED) per il PVC in sospensione (S-PVC) e in emulsione (E-PVC). Le Dichiarazioni Ambientali forniranno una risorsa utile e verificabile per studi e ricerche.

#### **Plastificanti**

Le valutazioni di rischio, sviluppate dall'UE, relative agli ftalati più comunemente usati sono state ufficialmente pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea nell'aprile 2006. Gli esami sul di-isononil ftalato (DINP) e sul di-isodecil ftalato (DIDP) hanno mostrato che questi non rappresentano in alcun modo un rischio per la salute umana o per l'ambiente, in nessuna delle loro correnti applicazioni. La valutazione di rischio relativa al di-butil ftalato (DBP) ha evidenziato qualche rischio per gli impianti che si trovano nelle vicinanze dei luoghi di lavorazione e per i lavoratori esposti alle inalazioni, tuttavia controllabile attraverso semplici misure di precauzione. Un'ulteriore valutazione per il di-2-etilesil ftalato (DEHP) dovrebbe essere pubblicata nel 2007.



### **Stabilizzanti**

ESPA (l'Associazione Europea dei Produttori di Stabilizzanti), membro di Vinyl 2010, ha proseguito nel suo impegno alla progressiva eliminazione del piombo, raggiungendo gli obiettivi intermedi in termini di sostituzione del materiale. Questo impegno sarà esteso all'Europa dei 25. Sempre più gli stabilizzanti a base di calcio stanno sostituendo l'utilizzo di quelli al piombo.

### **Gestione dei rifiuti**

I singoli progetti di settore di EuPC (l'Associazione Europea dei Trasformatori di Materie Plastiche) sono positivamente progrediti nel 2006.

Di seguito alcuni aspetti salienti relativi ai progetti di gestione dei rifiuti:

- Recovynyl ha raccolto 44.690 tonnellate in Belgio, Francia, Germania, Irlanda, Italia, Olanda, Spagna, Svezia e Inghilterra, espandendo la sua rete di punti di raccolta. Questo eccellente risultato riflette anche l'integrazione dei progetti dei settori di competenza di TEPPFA e EPPA nel modello Recovynyl, che lavora attraverso la raccolta e il riciclo di rifiuti in PVC utilizzando gli impianti esistenti.
- TEPPFA (l'Associazione Europea dei Produttori di Tubi e Raccordi) ha eliminato l'impiego degli stabilizzanti al piombo nei tubi per il trasporto di acqua potabile, tranne che in Grecia, Portogallo e Spagna.
- TEPPFA ha incrementato il riciclo di tubi e raccordi post-consumo a 10.841 tonnellate (+23%).
- EPPA (l'Associazione Europea dei Produttori di Profili Finestra e Prodotti Correlati) ha raggiunto il suo obiettivo di riciclare 37.066 tonnellate di profili finestre post-consumo in PVC in Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Irlanda, Italia, Olanda e UK.
- Roofcollect ha aumentato in modo significativo il suo riciclo estendendo l'attività alle membrane flessibili in PVC non utilizzate per i tetti. Il riciclo ha raggiunto le 10.504 tonnellate.
- EPCOAT (l'Associazione di EuPC per il settore dei Prodotti Spalmati) ha visto aumentare le tonnellate di PVC riciclato da 1.346 nel 2005 a 2.804 nel 2006.

### **Tecnologie di riciclo e impianti pilota**

Vinyloop® è una tecnologia di riciclo meccanico basata sulla separazione mediante solventi, operativa nell'impianto di Ferrara. Nel 2006 sono stati introdotti aggiornamenti tecnologici per migliorare la qualità del PVC riciclato, inclusa l'installazione di una nuova centrifuga di decantazione.

La fase pilota del progetto Halosep®, finalizzato all'utilizzo dei gas di scarico, si è conclusa nell'ultimo trimestre del 2006.

Il progetto Redop, trattamento di riciclo a materia prima adatto a frazioni miste plastica/cellulosa provenienti da rifiuti solidi urbani (RSU), è stato interrotto per ragioni economiche e di mercato.



## EXECUTIVE SUMMARY

### Altri progetti

Il progetto cemento alleggerito che studia la possibilità di utilizzare PVC riciclato per produrre “cemento alleggerito” idoneo agli usi in cui sono richiesti minor peso e maggiore isolamento termo-acustico, è stato sospeso nel 2006 a causa di limitate disponibilità di rifiuti ma potrebbe ripartire in futuro.

Nel 2006 è stata esplorata un'altra innovativa tecnologia. La società tedesca Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) gestisce un impianto di gassificazione per rifiuti solidi e fluidi in grado di trattare materiali di scarto contenenti cloro in quantità superiori al 10%. Questa tecnologia è stata testata, ma al momento i costi sono superiori alle aspettative.

CIFRA è un produttore francese di film calandrati in PVC che, grazie al supporto finanziario di Vinyl 2010, ha investito in impianti per riciclare film rigidi usati nelle torri di raffreddamento delle centrali elettriche. Nel 2007 la società prevede di partecipare a Recovinyl.

Il progetto APPRICOD si è concluso nel 2006 con seminari e una guida sulle migliori pratiche per la gestione sostenibile delle risorse provenienti dai settori costruzioni, ristrutturazioni e demolizioni.

## Monitoraggio, accesso alle informazioni e rapporti con l'esterno

### La guida del Comitato di Controllo

Sotto la presidenza del Professor Alfons Buekens della Libera Università di Bruxelles (VUB), il Comitato di Controllo verifica e guida le diverse attività di Vinyl 2010 oltre a favorire il dialogo con l'esterno. Il Comitato si è riunito due volte nel 2006. Ha inoltre accolto al proprio interno il Dott. Jorgo Chatzimarkakis, membro del Parlamento Europeo (MEP).

### Impegno finanziario

La spesa complessiva sostenuta da Vinyl 2010, che include EuPC e i suoi membri, è stata di 7,09 milioni di Euro nel 2006, in aumento rispetto ai 4,44 milioni di Euro del 2005.

### Verifiche indipendenti

Vinyl 2010 si è impegnata alla massima trasparenza e ha coinvolto enti indipendenti di verifica e controllo.

- I rendiconti finanziari sono stati verificati e approvati da KPMG.
- KPMG ha inoltre verificato le quantità di prodotto riciclate.
- Il Bilancio 2007 è stato verificato da DNV e offre una reale e onesta rappresentazione delle performance e dei risultati di Vinyl 2010.
- DNV ha inoltre accertato che nei tubi per il trasporto di acqua potabile non è più utilizzato il piombo.



### **Incoraggiare il dialogo con le terze parti interessate**

L'industria del PVC, attraverso Vinyl 2010, lavora attivamente alla comunicazione e al dialogo con l'esterno. Come membro delle Partnerships per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, Vinyl 2010 ha presenziato a New York alla 14<sup>a</sup> Sessione della Commissione sullo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Vinyl 2010 ha inoltre partecipato alla 2<sup>a</sup> International Conference on Quantified Eco-Efficiency Analysis for Sustainability a Egmond aan Zee, al 13° LCA Case Study Symposium a Stoccarda e alla Green Week di Bruxelles.

Tutti i Bilanci e gli Estratti di Vinyl 2010, pubblicati dal 2001, sono disponibili sul sito [www.vinyl2010.org](http://www.vinyl2010.org).

### **Principali risultati 2000-2006**

- Eliminazione degli stabilizzanti al cadmio nell'Europa dei 15 (2001)
- Eliminazione del Bisfenolo A dalla produzione di PVC resina in tutte le aziende associate a ECVM (2001)
- Riciclo del 25% di tubi, finestre e membrane impermeabilizzanti disponibili per raccolta (2003)
- Riconoscimento di Vinyl 2010 come partner della Commissione delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile (2004)
- Pubblicazione della Valutazione di Rischio sugli stabilizzanti al piombo (2005)
- Riduzione del 15% nell'utilizzo degli stabilizzanti al piombo raggiunta in anticipo sugli obiettivi (2005)
- Verifica da parte di una società esterna dei Codici di Autoregolamentazione di ECVM per la produzione di PVC-S e PVC-E (2002 e 2005 rispettivamente)
- Completamento (2005) e pubblicazione (2006) della Valutazione di Rischio sugli ftalati
- Obiettivo di eliminazione degli stabilizzanti al piombo per il 2015 esteso all'Europa dei 25 (2006)
- Eliminazione degli stabilizzanti al cadmio estesa all'Europa dei 25 (2006)
- Aumento esponenziale dei quantitativi riciclati: 18.077 tonnellate nel 2004, 38.793 tonnellate nel 2005 and 82.812 tonnellate nel 2006



## PREMESSA

*In qualità di nuovo Presidente di Vinyl 2010, vorrei ringraziare tutti voi per l'interesse al Bilancio 2007 che riporta le attività e i risultati conseguiti nel sesto anno di programma dell'industria del PVC per lo sviluppo sostenibile.*

*A maggio 2006 abbiamo completato e pubblicato la pianificata revisione dell'intero programma sotto la supervisione del Comitato di Controllo di Vinyl 2010. Questo sottolinea il nostro impegno a lavorare con le terze parti interessate, un approccio di confronto e scambio con le altre industrie, con la comunità scientifica, le organizzazioni non governative, le istituzioni europee e le Nazioni Unite che portiamo avanti da sempre con forza nelle conferenze, nelle fiere e negli altri incontri. Come stabilito nella revisione di medio termine, abbiamo lavorato molto per estendere geograficamente l'ambito di Vinyl 2010, in seguito all'allargamento dell'Unione Europea.*

*Oltre al cuore del programma rappresentato dai progetti di gestione dei rifiuti e da innovative tecniche di riciclo, Vinyl è molto di più. Prende parte al dialogo sull'impatto dei materiali durante il loro intero ciclo di vita, dalla produzione all'utilizzo fino allo smaltimento e, dove possibile, al riuso e riciclo. Questo supporta un ampio approccio basato sul ciclo di vita. Abbiamo quindi aggiornato, in stretta collaborazione con i nostri partners, l'eco-profilo del PVC e stiamo lavorando alle Dichiarazioni Ambientali che forniranno alle terze parti attendibili ed importanti dati sulla sostenibilità del PVC.*

*L'utilizzo sicuro di tutte le applicazioni del PVC è uno dei principali aspetti di cui ci preoccupiamo. Per questo abbiamo molto apprezzato il risultato della valutazione di rischio UE che ha confermato l'assoluta mancanza di rischio per la salute umana e per l'ambiente dei principali plastificanti, DINP e DIDP, in tutte le loro attuali applicazioni.*

*Molte persone ignorano che la raccolta dei rifiuti spesso è una sfida più ardua del riciclo in sé. Le attuali condizioni di mercato dei rifiuti in PVC sono influenzate da complesse interazioni di fattori economici, tecnici e normativi. Accedere e garantire un flusso continuo ed adeguato di rifiuti in PVC post-consumo, richiede un'organizzazione tenace, flessibile e creativa per operare in un mercato dei rifiuti costantemente in evoluzione.*

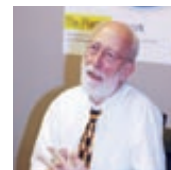
*Come parte della nostra risposta a questa sfida, abbiamo ulteriormente implementato il sistema Recovinyl. Fin dalla sua nascita operativa nel 2005, Recovinyl ha potuto costruire sul difficile lavoro di altri progetti settoriali e ha dimostrato la sua efficacia con un notevole incremento nella raccolta di PVC. Ciò, insieme ad una progressiva estensione geografica e a naturali sinergie, ci consente di guardare con fiducia al raggiungimento dei nostri obiettivi di riciclo.*

*Vorrei infine ringraziare i membri del Comitato di Controllo di Vinyl 2010 per i loro continui consigli, guida e positivo contributo che sono di grandissimo valore per il proseguimento del programma e per la credibilità dei nostri sforzi. L'Unione Europea celebra quest'anno il suo cinquantenario e l'industria del PVC riafferma il proprio impegno verso lo sviluppo sostenibile e verso gli obiettivi che ci siamo volontariamente prefissati.*

Josef Ertl, Presidente di Vinyl 2010



## DICHIARAZIONE DEL PRESIDENTE DEL COMITATO DI CONTROLLO



*Da sempre mi preme sottolineare che il ruolo del Comitato di Controllo non è solo di controllare e valutare le attività e i risultati di Vinyl 2010 ma anche di aiutarla e incoraggiarla quando possibile. Certamente tutte le terze parti dell'industria giocano un ruolo fondamentale, ma sono particolarmente lieto di constatare un forte e crescente impegno da parte del Parlamento Europeo, della Commissione Europea, dei Sindacati e anche delle organizzazioni che rappresentano i consumatori che partecipano attivamente al Comitato di Controllo e garantiscono continuità anche attraverso le differenti legislature dell'Unione Europea.*

*In particolare vorrei quindi dare il benvenuto al nuovo membro del Comitato di Controllo, il Dott. Jorgo Chatzimarkakis (membro del Parlamento Europeo). Con grande interesse attendiamo di ascoltare i suoi punti di vista come parte integrante del nostro Comitato.*

*Dopo aver raddoppiato la raccolta dei rifiuti di PVC post-consumo nel 2005, sono impressionato di vedere un altro significativo aumento nelle quantità di rifiuti di PVC raccolte e riciclate grazie alle iniziative di Vinyl 2010. Tutti dovrebbero essere soddisfatti per questo passo in avanti che è il risultato degli sforzi sostenuti, delle iniziative e dell'innovazione. Sono felice di constatare il progressivo consolidamento degli schemi di raccolta e il parallelo sviluppo del progetto Recovinyl. Rappresenta un reale progresso verso lo sviluppo sostenibile e la sostenibilità di questa industria.*

*Ancora una volta, sono soddisfatto di vedere che l'industria nel 2006 si è avvicinata ulteriormente alla sostituzione degli stabilizzanti al piombo. Questi ora non vengono più utilizzati nei tubi per il trasporto di acqua potabile (tranne che in Grecia, Portogallo e Spagna che è opportuno si adeguino presto). Esistono sicuramente anche alcune battute d'arresto e sfide ancora da vincere. Sono stato naturalmente dispiaciuto per l'insuccesso dell'impianto di riciclo a materia prima di Stigsnaes. In altre parti dell'Unione Europea, comunque, è molto chiara l'importanza di valide attuazioni delle regolamentazioni sulle discariche. In Germania, ad esempio, le restrizioni sulle discariche hanno una volta ancora aumentato la disponibilità di rifiuti per il riciclo.*

*Guardando all'orizzonte europeo, il Comitato presta molta attenzione alla progressiva integrazione dei nuovi Paesi membri dell'UE all'interno della struttura di Vinyl 2010. Ciò ha evidenziato l'importanza di estendere, nella revisione dell'Impegno Volontario, alcuni degli obiettivi più delicati all'Europa dei 25. Questi saranno estesi all'Europa dei 27, a seguito degli ultimi ingressi. Siamo stati quindi soddisfatti di constatare l'attiva partecipazione di rappresentanti dell'industria del PVC provenienti dai nuovi Stati membri agli incontri e ai seminari tenuti nel 2006, l'ultimo a San Pietroburgo, che ha visto la partecipazione anche di un gran numero di rappresentanti russi, che hanno scambiato informazioni e mostrato interesse all'iniziativa di Vinyl 2010.*

*Per concludere, nel 2006 ho visto molte testimonianze di un impegno serio e concreto. Su queste basi, credo che il 2007 vedrà ulteriori progressi verso il raggiungimento di tutti gli obiettivi dell'Impegno Volontario.*

Alfons Buekens, Presidente del Comitato di Controllo



## LAVORARE INSIEME

### Il Comitato di Controllo

La finalità del Comitato è monitorare i progressi dell'Impegno Volontario e garantire la trasparenza del programma di Vinyl 2010. Il Comitato, inoltre, aiuta l'industria nel suo dialogo con le parti interessate e nel fornire informazioni per soddisfare le loro necessità e aspettative.

Il Comitato di Controllo, che ha sempre sollecitato il coinvolgimento e la partecipazione degli stakeholders e delle terze parti incluse le organizzazioni ambientali non governative (NGO), si è riunito per la prima volta nel 2003 con i rappresentanti della Commissione Europea, del Parlamento Europeo, dei Sindacati e con i rappresentanti delle associazioni raggruppate in Vinyl 2010, e ha ora coinvolto le organizzazioni dei consumatori.

Nel 2006, sotto la presidenza del Professor Alfons Buekens della VUB<sup>1</sup>, il Comitato di Controllo si è riunito due volte per monitorare e riesaminare gli sviluppi dell'Impegno Volontario ed è stato coinvolto attivamente nella revisione di medio termine dell'Impegno stesso che è stata pubblicata a maggio 2006.

A marzo 2006, Vinyl 2010 ha dato il suo benvenuto al nuovo membro del Comitato di Controllo, il Dr. Jorgo Chatzimarkakis, membro del Comitato ITRE (Industria, Ricerca e Energia) del Parlamento Europeo. Il Dott. Chatzimarkakis è subentrato a Dorette Corbey che ha lasciato il Comitato nel 2005.

I verbali delle riunioni del Comitato di Controllo sono pubblici e disponibili sul sito di Vinyl 2010 ([www.vinyl2010.org](http://www.vinyl2010.org)).

### Membri

Da sinistra a destra nella foto:

**Professor Alfons Buekens**, VUB<sup>1</sup>,  
Presidente del Comitato di Controllo

**Mr. Joachim Eckstein**,  
Vicepresidente di Vinyl 2010

**Mr. Alexandre Dangis**, Direttore Generale di Eupc

**Dr. Jorgo Chatzimarkakis**,  
Membro del Parlamento Europeo

**Dr. Brigitte Dero**, Segretario Generale di ESPA

**John Purvis**, Membro del Parlamento Europeo,  
Comitato Industria

**Karolina Fras**, sostituto di Timo Mäkela, Direttore,  
Commissione Europea, DG Ambiente

**Jean-Pierre De Grève**,  
Segretario Generale di Vinyl 2010

**Klaus Berend**, Responsabile dell'Unità sui Prodotti  
Chimici, Commissione Europea, DG Industria

**Dr. Josef Ertl**, Presidente di Vinyl 2010

**Maik Schmahl**, sostituto di Patrick Hennessy,  
Direttore, Commissione Europea, DG Industria



Non presenti nella foto:

**Mr. Jean-François Renucci**, EMCEF<sup>2</sup>

**Mr. Carlos Sanchez-Reyes de Palacio**, OCU<sup>3</sup>

<sup>1</sup> VUB: Libera Università di Bruxelles ([www.vub.ac.be](http://www.vub.ac.be))

<sup>2</sup> EMCEF: European Mine, Chemical and Energy Workers Federation –  
Sindacato Europeo dei Lavoratori delle Miniere, della Chimica e  
dell'Energia ([www.emcef.org](http://www.emcef.org))

<sup>3</sup> OCU: Organización de Consumidores y Usuarios – Organizzazione dei  
Consumatori e degli Utenti Spagnoli ([www.ocu.org](http://www.ocu.org))



## Allargamento dell'Unione Europea

Vinyl 2010 sta lavorando molto per estendere l'Impegno Volontario ai nuovi Stati membri dell'UE, soprattutto nei settori di produzione del PVC, di salute e sicurezza e di gestione dei rifiuti.

Nell'ottobre 2006 è stato organizzato a San Pietroburgo uno speciale seminario su "Salute, sicurezza e ambiente nella produzione, trasformazione e utilizzo del PVC", collegato al 18° Global Vinyl Council. Hanno partecipato all'incontro più di 80 rappresentanti provenienti da tutto il mondo, compresa l'Europa Centrale e dell'Est e la Federazione Russa. Le principali tematiche hanno riguardato questioni ambientali relative al PVC, con l'obiettivo di stimolare il progresso e motivare l'industria verso la strada dello sviluppo sostenibile. Si è inoltre discusso di regolamentazioni relative alla salute sul posto di lavoro, riguardanti in particolare la produzione di DCE (dicloroetano), CVM (cloruro di vinile monomero) e PVC, e di cooperazione con i sindacati per un efficace dialogo sociale.

## Studi EuPC sui rifiuti post-consumo nell'Europa dell'Est

Nel 2006 EuPC<sup>4</sup> ha terminato due studi in Ungheria e Polonia per valutare il trend dei volumi di rifiuti in PVC post-consumo nel periodo 2005-2020. Il modello elaborato da EuPC si basa su diversi parametri come produzione storica, crescita futura del mercato, importazione ed esportazione, disponibilità e raccolta di rifiuti. Gli studi prevedono un trend in crescita dei rifiuti di PVC sia in Ungheria che in Polonia, sia per le applicazioni rigide che flessibili. In Polonia l'aumento della disponibilità di rifiuti in PVC è principalmente dovuto al settore edilizia e costruzioni, con un sostanziale incremento di cavi e pavimenti. Ci si aspetta anche in Ungheria una crescita del settore edilizia e costruzioni, ma leggermente inferiore rispetto alla Polonia.

## Il dialogo con le terze parti

Il dialogo con le terze parti interessate, le istituzioni e le organizzazioni è fondamentale nella politica di Vinyl 2010. Un'efficace politica istituzionale riconosce sempre più la necessità di apertura, divulgazione e confronto schietto con la comunità scientifica, politica e sociale. La trasparenza promuove la responsabilità e costruisce la fiducia.

Fronteggiando le sfide di un mondo sempre più globalizzato, Vinyl 2010 coopera con altre associazioni internazionali dell'industria del PVC come il Vinyl Institute negli Stati Uniti, il Vinyl Council in Australia, il Vinyl Council del Canada, il Vinyl Networks del Sud America e dell'Asia-Pacifico e i Sindacati europei per la promozione e la condivisione delle migliori pratiche e di una efficace gestione di prodotto.

## La partnership con le Nazioni Unite

Dal 2004 Vinyl 2010 è membro delle "Partnerships per lo Sviluppo Sostenibile" delle Nazioni Unite. Questa iniziativa crea partnership con le organizzazioni che lavorano per implementare gli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'Agenda 21, da Rio+5 e dal Piano di Implementazione di Johannesburg (JPOI).

A maggio 2006 Vinyl 2010 è stata invitata a presentare il suo impegno alla 14ª Sessione della CSD (Commissione sullo Sviluppo Sostenibile) Fiera delle Partnership nella sede centrale delle Nazioni Unite a New York.

La presentazione di Vinyl 2010 è disponibile sul sito: [www.un.org/esa/sustdev/csd/csd14/PF/info/Vinyl.ppt](http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd14/PF/info/Vinyl.ppt).

Per informazioni sull'evento: [www.un.org/esa/sustdev/csd/review.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/csd/review.htm).



<sup>4</sup> EuPC: European Plastics Converters – Associazione Europea dei Trasformatori di Materie plastiche ([www.plasticsconverters.eu](http://www.plasticsconverters.eu))



## Fiere e convegni

Nel 2006 Vinyl 2010 ha partecipato a:

- 14<sup>th</sup> Session of the UN Commission on Sustainable Development, New York, USA, 1-12 maggio. Vinyl 2010 ha partecipato a questo incontro come membro delle Partnerships per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Temi centrali: l'energia per lo sviluppo sostenibile e lo sviluppo industriale. Vinyl 2010 ha presentato i suoi impegni, progetti e risultati come esempio di partnership industriale efficace e di successo ed è stata presente nell'area espositiva con un banco informazioni.
- 2<sup>nd</sup> International Conference on Quantified Eco-Efficiency Analysis for Sustainability a Egmond aan Zee, Olanda, 28-30 giugno. L'obiettivo del convegno era di sviluppare ulteriormente la conoscenza del concetto di eco-efficienza e di LCA (Valutazione del Ciclo di Vita), la loro implementazione da parte dell'industria e le politiche più efficaci per promuoverli. Vinyl 2010, come rappresentante dell'industria, ha condiviso il suo approccio su queste tematiche in una speciale sessione plenaria per poster.

- 13<sup>th</sup> LCA Case Study Symposium a Stoccarda, Germania, 7-8 dicembre. Questo simposio era finalizzato all'analisi e discussione delle linee guida e delle metodologie standardizzate per gli EPD (Dichiarazioni Ambientali di Prodotto) e per l'LCA (Valutazione del Ciclo di Vita), con particolare attenzione al settore edilizia e costruzioni. L'industria del PVC, rappresentata da Vinyl 2010, ha presenziato all'evento con poster informativi e ha distribuito a tutti i partecipanti i propri documenti (Impegno Volontario e Bilancio).

## I membri del Board di Vinyl 2010

**Mr. Alexandre Dangis** – Membro del Board

**Dr.ssa Brigitte Dero** – Membro del Board

**Jean-Pierre De Grève** – Segretario Generale

**Joachim Eckstein** – Vicepresidente

**Dr. Josef Ertl** – Presidente

**Dr. Michael Resenthal** – Tesoriere

### Nuovi membri (da gennaio 2007)

**David Clark** – Membro del Board

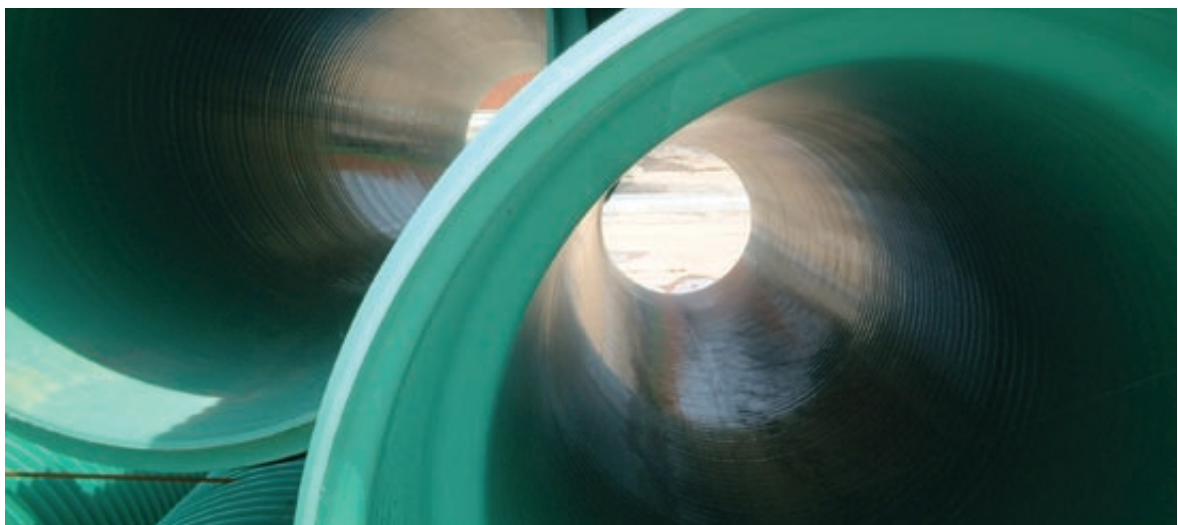
in rappresentanza del settore PVC flessibile

**Marc Gillin** – Membro del Board

**Henk ten Hove** – Membro del Board

in rappresentanza del settore PVC rigido

**Mr. Ashley Reed** – Membro del Board





## RISULTATI E OBIETTIVI

### Risultati 2006

#### 1° TRIMESTRE

- **Redop:** decisione del Comitato di Controllo se continuare con il progetto
  - ▶ **Raggiunto**
- **ESPA:** pubblicazione delle statistiche 2005 sugli stabilizzanti per PVC
  - ▶ **Raggiunto**
- **Vinyloop® Ferrara:** inizio della costruzione dell'impianto pilota con tecnologia Texyloop®
  - ▶ **Raggiunto nel 4° trimestre**
- **TEPPFA:** audit per la verifica dell'impegno preso nel 2005 da parte delle aziende associate di sostituire gli stabilizzanti al piombo nei tubi che trasportano acqua potabile, eccetto che in Grecia, Portogallo e Spagna
  - ▶ **Raggiunto**
- **APPRICOD:** resoconto sul progetto e divulgazione dei risultati (seminari regionali)
  - ▶ **Raggiunto**
- **EPFLOOR:** inizio della raccolta in Inghilterra ▶ **Raggiunto in fase pilota**  
inizio di un regolare schema di raccolta con sbocchi selezionati in Francia ▶ **Raggiunto**

#### 2° TRIMESTRE

- **EPPA e TEPPFA:** integrazione dello schema di raccolta congiunto in Spagna nel progetto Recovinyl
  - ▶ **Rimandato al 2007**
- **APPRICOD:** diffusione dei risultati (workshop europeo)
  - ▶ **Raggiunto**
- **EPFLOOR:** valutazione dei test di raccolta a Vienna, Austria
  - ▶ **Raggiunto (ma non prosegue a causa dei volumi estremamente limitati)**
- **Halosep®:** conclusione del progetto
  - ▶ **Raggiunto nel 3° trimestre**

#### 3° TRIMESTRE

- **APPRICOD:** pubblicazione della guida "buone pratiche"
  - ▶ **Raggiunto**

#### 4° TRIMESTRE

- **Recovinyl:** espansione dei punti di raccolta nei container parks in Belgio; cooperazione con le autorità locali in Olanda; implementazione del concetto in Francia; focus sulle applicazioni a lunga vita in Inghilterra
  - ▶ **Raggiunto**
- **EPCOAT:** aumento dei volumi con il progetto di raccolta IVK con l'obiettivo di superare le 2.500 tonnellate<sup>5</sup>
  - ▶ **Raggiungimento dell'obiettivo al 112%**
- **Roofcollect:** raddoppio del riciclo di rifiuti disponibili alla raccolta derivanti da membrane per tetti
  - ▶ **Raggiunto**

<sup>5</sup> Per un errore, l'obiettivo presente nel Bilancio dello scorso anno era di 3.000 tonnellate. Quello corretto è di 2.500 tonnellate. Questo fatto è stato verificato e confermato da DNV, società di verifica indipendente di Vinyl 2010.



## Obiettivi per il 2007

### 1° TRIMESTRE

- **EPPA e TEPPFA:** integrazione di WUPPI-Danimarca all'interno di Recovynil
- **EPFLOOR:** sviluppo di nuove tecnologie in Inghilterra
- **ESPA:** pubblicazione delle statistiche 2006 sugli stabilizzanti per PVC

### 2° TRIMESTRE

- **PVC resina:** pubblicazione della Dichiarazione Ambientale (ED) del PVC
- **EPPA e TEPPFA:** integrazione dello schema di raccolta congiunto in Spagna in Recovynil

### 3° TRIMESTRE

- **Stewardship conference:** in Asia sotto la supervisione del Global Vinyl Council

### 4° TRIMESTRE

- **EPCOAT:** proseguimento della raccolta di rifiuti provenienti da spalmati post-consumo
- **Recovynil:** riciclo di 67.000 tonnellate di rifiuti in PVC nel corso dell'anno
- **Vinyloop®:** avviamento della nuova centrifuga di decantazione
- **Vinyloop®:** trattamento di 7.200 tonnellate di rifiuti per produrre 5.200 tonnellate di PVC riciclato
- **EPFLOOR:** test pilota in Svezia per il riciclo meccanico; identificazione dei riciclatori in Francia; riciclo di 2.200 tonnellate di rifiuti provenienti da pavimenti post-consumo.





## IL PUNTO SUI PROGETTI

### La produzione di PVC resina

La salvaguardia dell'ambiente è fondamentale nell'Impegno Volontario di Vinyl 2010. I produttori di PVC resina hanno firmato due Codici di Autoregolamentazione, uno per la produzione di PVC in sospensione (il Codice PVC-S) e l'altro per la produzione in emulsione (il Codice PVC-E). Entrambi hanno lo scopo di ridurre l'impatto ambientale e di incrementare l'eco-efficienza nella fase di produzione attraverso la conformità ai precisi termini fissati nei documenti stessi. DNV ha verificato l'effettivo rispetto del Codice di Autoregolamentazione del PVC in sospensione e in emulsione da parte dell'industria del PVC, rispettivamente nel 2002 e nel 2004 (per maggiori dettagli consultare [www.ecvm.org](http://www.ecvm.org)).

### Documento di riferimento sulle migliori tecniche disponibili (BREF)

Un importante risultato ottenuto da Vinyl 2010 è stato la pubblicazione della versione finale del BREF sui polimeri (Documento di Riferimento sulle Migliori Tecniche Disponibili nella Produzione di Polimeri) da parte della Commissione Europea nell'ottobre 2006, dopo diversi anni di stretta collaborazione con l'industria. Il BREF è un documento di riferimento per le migliori tecniche disponibili (BAT) che contribuisce alla protezione dell'ambiente fornendo linee guida, ad esempio per le emissioni fugitive, come anticipato nello scorso Bilancio. L'industria del PVC ha offerto il proprio significativo contributo alla realizzazione di questo documento altamente tecnico e ha supportato la Commissione nel suo lavoro. Il documento BREF è disponibile all'indirizzo <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>.

Anche se il BREF non è obbligatorio, viene utilizzato dalle autorità competenti come linea guida per i valori limite delle emissioni. Sebbene le condizioni locali possano variare, l'industria del PVC ritiene che questo documento sia utile per dare un esempio e condividere la migliore tecnica disponibile.

### Eco-profilo e Dichiarazione Ambientale (ED)

Vinyl 2010 ha contribuito allo sviluppo dell'Eco-profilo del PVC. Gli Eco-profilo rappresentano una parte della Valutazione del Ciclo di Vita o LCA, un'analisi "dalla culla alla tomba" dell'impatto ambientale di un prodotto. Nel 2006 l'Eco-profilo del PVC, per la prima volta sviluppato negli

anni '90 attraverso APME, oggi *PlasticsEurope*, è stato completamente aggiornato proseguendo il lavoro degli anni precedenti. Al fine di garantire totale trasparenza, la raccolta dei dati e i calcoli sono stati effettuati da un'organizzazione esterna, l'IFEU<sup>6</sup> di Heidelberg. Nonostante l'attuale processo produttivo del PVC abbia subito pochi cambiamenti negli ultimi due decenni, l'utilizzo di combustibile fossile e la domanda globale di energia sono stati notevolmente ridotti, così come il complessivo impatto ambientale.

Il prossimo passo nell'applicazione dell'approccio del ciclo di vita al PVC è comparabile alla Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD). L'EPD ha avuto come pionieri Francia, Germania e Svezia. Basato sugli Eco-profilo, l'EPD fornisce dati di impatto ambientale con indicatori, ad esempio sui gas serra, ma può anche rendere disponibili informazioni aggiuntive come ad esempio dati sugli aspetti di salute e sulle performance.

Nel 2007 l'industria del PVC svilupperà le Dichiarazioni Ambientali per il PVC in sospensione (PVC-S) e in emulsione (PVC-E), partendo dai risultati dell'Eco-profilo. Queste Dichiarazioni saranno analoghe per molti versi alla Dichiarazione Ambientale di Prodotto ma, dal momento che il PVC resina non è un prodotto finito, il termine Dichiarazione Ambientale sembra più appropriato. Le Dichiarazioni Ambientali saranno utili ai consumatori finali e a tutte le parti interessate, fornendo loro un'efficace e verificabile fonte d'informazione per studi e ricerche.

### Plastificanti

I plastificanti vengono aggiunti al PVC resina per rendere possibile la produzione di un'ampia gamma di prodotti flessibili, dai tubicini per applicazioni medicali ai pavimenti.

### Le valutazioni di rischio

Dopo più di dieci anni di ricerche e dibattiti, sono stati pubblicati i risultati delle valutazioni di rischio UE sugli effetti degli ftalati più comunemente utilizzati. Le analisi relative al di-isonil ftalato (DINP) e al di-isodecil ftalato (DIDP) sono state pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea ad aprile 2006, anche se i dati tecnici erano disponibili anche in precedenza. Le valutazioni di rischio UE mostrano che queste sostanze non costituiscono alcun rischio per la salute umana o per l'ambiente in nessuna delle loro comuni applicazioni.

<sup>6</sup>IFEU: Institut für Energie- und Umweltforschung – Istituto di Ricerca sull'Energia e l'Ambiente ([www.ifeu.org](http://www.ifeu.org))



Gli esperti dell'Unione Europea hanno considerato l'utilizzo delle due sostanze in applicazioni come auto, pavimenti, copertura muri, cavi e linee di cablaggio come parte di un esauriente processo di valutazione del rischio.

Sempre nell'aprile 2006 la Gazzetta Ufficiale ha pubblicato la valutazione di rischio relativa al di-butyl ftalato. Questa evidenzia qualche rischio per gli impianti nelle vicinanze di luoghi di lavorazione e per i lavoratori esposti alle inalazioni. Ma in entrambi i casi, semplici misure di precauzione possono essere implementate, nel caso in cui non fossero già in atto. Secondo la valutazione, le misure precauzionali dovrebbero essere prese nell'ambito del quadro di riferimento della Direttiva dell'IPPC (Prevenzione e Riduzione Integrate dell'Inquinamento) e della Direttiva sull'Esposizione dei Lavoratori (98/24/EC).

Il resoconto tecnico della valutazione di rischio sul di-2-etesil ftalato (DEHP) è stato portato a termine e si aspetta la sua pubblicazione sul sito del Centro Ricerca Congiunta (JRC) dell'UE. Siamo in attesa della pubblicazione finale di questa valutazione di rischio anche sulla Gazzetta Ufficiale dell'UE ma gli esperti degli Stati membri hanno già concluso che il suo utilizzo non rappresenta un rischio per la salute della popolazione in genere. La pubblicazione della valutazione di rischio per il butilbenzil ftalato è prevista nel 2007.

Gli ftalati sono attualmente fra le sostanze più studiate nel mondo. Tutte le informazioni esistenti, insieme alle valutazioni di rischio dell'UE, aiuteranno l'industria ad attuare il regolamento europeo REACH<sup>7</sup> che entrerà in vigore a giugno 2007.

### La ricerca sui plastificanti

ECPI<sup>8</sup> ha costruito un ampio database per fornire informazioni relative ai plastificanti. Come ulteriore supporto ai dati raccolti, è stato pianificato un importante studio con volontari umani. Uno studio pilota è stato realizzato nell'autunno del 2006. Si sta procedendo ora all'analisi dei dati per sviluppare e convalidare metodologie analitiche.

<sup>7</sup> REACH: Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e restrizione per le sostanze Chimiche

<sup>8</sup> ECPI: European Council for Plasticisers and Intermediates – Associazione Europea dei Produttori di Plastificanti e Intermedi ([www.ecpi.org](http://www.ecpi.org))

<sup>9</sup> ESPA: European Stabiliser Producers Association – Associazione Europea dei Produttori di Stabilizzanti ([www.stabilisers.org](http://www.stabilisers.org))

### Disponibilità di informazioni

ECPI ha comunicato la pubblicazione delle valutazioni di rischio con una serie di pubblicità e redazionali sui media di settore durante la seconda metà del 2006 e ribadisce il suo impegno a fornire informazioni dettagliate e qualitative riguardo all'utilizzo sicuro degli ftalati attraverso il suo sito web e le attività di divulgazione. I principali siti di riferimento sono il Centro di Informazione sui Plastificanti ([www.plasticisers.org](http://www.plasticisers.org)) e il Centro di Informazione sugli Ftalati ([www.phthalates.com](http://www.phthalates.com)).

### Stabilizzanti

Gli stabilizzanti vengono aggiunti al PVC per renderne possibile la lavorazione e per renderlo resistente agli agenti esterni, compresi calore e raggi ultravioletti. La revisione dell'Impegno Volontario nel 2006 ha tenuto conto delle considerazioni relative agli stabilizzanti nelle plastiche riciclate.

Riguardo al riciclo delle plastiche, in particolare, l'Impegno Volontario afferma che "l'uso degli stabilizzanti al cadmio e al piombo non è stato associato ad alcun rischio inaccettabile tale da impedire di continuare a riciclare i rifiuti di PVC contenenti questi stabilizzanti. Entrambi questi sistemi di stabilizzanti saranno soggetti alla nuova normativa europea – REACH. Consentire il riciclo dei rifiuti di PVC contenenti cadmio e piombo è il modo migliore per evitare la diffusione nell'ambiente di queste sostanze".

### Sostituzione degli stabilizzanti al piombo

Nel 2000 ESPA<sup>9</sup> e EuPC si sono impegnate a sostituire gli stabilizzanti al piombo entro il 2015 nell'Europa dei 15, con target intermedi di riduzione del 15% entro il 2005 e del 50% entro il 2010. In seguito all'allargamento dell'Unione Europea, a maggio 2006, le due associazioni si sono impegnate ad estendere l'eliminazione degli stabilizzanti al piombo all'Europa dei 25 entro il 2015, e hanno sottoscritto questo obiettivo nella revisione dell'Impegno Volontario. Considerando l'ulteriore allargamento dell'UE a gennaio 2007, l'impegno sarà esteso all'Europa dei 27. Le statistiche relative agli stabilizzanti per l'Europa dei 27 saranno pubblicate a partire dal prossimo Bilancio.

Con la riduzione nel 2005 del 20,2% nell'utilizzo di stabilizzanti al piombo nell'Europa dei 15, si è conseguito il target intermedio dell'Impegno Volontario (riduzione del 15%) con un anno di anticipo. Questo importante risultato è proseguito nel 2006, con una riduzione del 21,3% rispetto ai dati del 2000.





| Stabilizzanti (tonnellate)                      | 2000    | 2006    | Reductie (%) |
|---|---------|---------|--------------|
| <b>Formulazioni* di stabilizzanti al piombo</b> | 127.156 | 100.129 | 21,3         |

\* Formulazione significa che questi sistemi sono costituiti da pacchetti stabilizzante/lubrificante completi che possono includere anche pigmenti e sostanze di carica come servizio al cliente. Sono principalmente usati in tubi e profili per l'edilizia e in cavi elettrici.

La progressiva riduzione dell'utilizzo di stabilizzanti al piombo è evidenziata dalla crescita degli stabilizzanti a base di calcio, con un rilevante incremento soprattutto nel Benelux, in Italia, Spagna e Inghilterra. Considerando questi progressi verso la sostituzione del piombo, ESPA confida di raggiungere il suo obiettivo intermedio di riduzione del 50% entro il 2010.

#### Dati europei di produzione

La tabella seguente mostra le vendite di altri stabilizzanti nell'Europa dei 15, più Norvegia, Svizzera e Turchia.

| Stabilizzanti (tonnellate)   | 2000   | 2006   |
|--|--------|--------|
| <b>Formulazioni* di stabilizzanti contenenti calcio organico, ad es. sistemi Ca/Zn<sup>(1)</sup></b> | 17.579 | 47.895 |
| <b>Stabilizzanti allo stagno<sup>(2)</sup></b>   | 14.666 | 15.908 |
| <b>Stabilizzanti liquidi – Ba/Zn o Ca/Zn<sup>(3)</sup></b>   | 16.709 | 14.265 |

\*Formulazione significa che questi sistemi sono costituiti da pacchetti stabilizzante/lubrificante completi che possono includere anche pigmenti e sostanze di carica come servizio al cliente

<sup>(1)</sup> Utilizzati per applicazioni mediche o che prevedono il contatto con gli alimenti e in tutti i sistemi che vanno a sostituire il piombo.

<sup>(2)</sup> Usati principalmente nelle applicazioni rigide, incluse quelle che prevedono il contatto con gli alimenti

<sup>(3)</sup> Usati in un'ampia gamma di applicazioni flessibili, fogli calandrati, pavimentazioni, ecc.

#### Eliminazione degli stabilizzanti al cadmio

Gli stabilizzanti al cadmio sono stati eliminati da ESPA e EuPC nell'Europa dei 15 dal 2001, e Vinyl 2010 conferma che questa eliminazione è stata estesa all'intera Europa dei 25 a partire dalla fine del 2006



## GESTIONE DEI RIFIUTI: PROGETTI PER SETTORE

### Recovinyl

Diversi progetti di settore sono stati progressivamente integrati in Recovinyl che trae così vantaggio dalla ricchezza di esperienza accumulata negli ultimi anni dai progetti confluiti. Volumi sempre crescenti di PVC sono stati raccolti e riciclati da Recovinyl nell'ambito dello scopo e del mandato di Vinyl 2010. Recovinyl facilita la raccolta, la selezione, lo smistamento e il riciclo di rifiuti misti in PVC post-consumo, provenienti principalmente dal settore edilizia e costruzioni. Avvalendosi degli incentivi finanziari elargiti da Vinyl 2010, il sistema Recovinyl mira a raccogliere almeno 75.000 tonnellate anno di rifiuti in tutta Europa entro il 2010. A differenza dei progetti menzionati qui di seguito, Recovinyl non raccoglie o ricicla direttamente ma si avvale, motivandoli, degli operatori esistenti sul mercato.

Nel 2006 Recovinyl ha modificato il suo stato giuridico da attività commerciale ad associazione senza fini di lucro per rinforzare la propria indipendenza nel mercato. Ha sviluppato un sito internet – [www.recovinyl.com](http://www.recovinyl.com) – per comunicare le sue attività e per fornire uno strumento utile a registrare online i volumi di rifiuti. Nel 2006 Recovinyl ha esteso il proprio campo d'azione in Francia e in Germania, che vanno ad aggiungersi alle attività già svolte in Belgio, Olanda e Inghilterra. L'obiettivo per il 2007 è portare Recovinyl in Danimarca, Italia, Spagna e analizzare le condizioni in Austria e Svezia.

Recovinyl ha raccolto 44.690 tonnellate di PVC a fine vita nel 2006. I prezzi elevati della materia prima hanno consentito di incrementare la domanda del riciclato e una volta ancora le restrizioni sullo smaltimento in discarica in Germania hanno consentito un aumento della disponibilità di materiali post-consumo per il riciclo. La spesa complessiva sostenuta da Recovinyl è passata da 1,4 milioni di Euro nel 2005 a 2,91 milioni di Euro nel 2006.

Recovinyl raccoglie rifiuti misti in PVC e, dopo una selezione, smista i volumi raccolti di tubi, profili, ecc. tra i vari settori operanti all'interno dei progetti di Vinyl 2010; i restanti rifiuti misti vengono registrati sotto il cappello di Recovinyl. I dati riportati nella tabella qui di seguito mostrano i volumi totali raccolti da Recovinyl per Paese, per un totale di 44.690 tonnellate nel 2006.

### Recovinyl: raccolta rifiuti

|               | Anno 2005*    | Anno 2006     |
|---------------|---------------|---------------|
| Belgio        | 1.500         | 2.739         |
| Francia       | 2.000**       | 7.446         |
| Germania      | -             | 5.522         |
| Irlanda       | -             | 251           |
| Italia        | -             | 828           |
| Olanda        | 4.500         | 10.972        |
| Spagna        | -             | 2             |
| Svezia        | -             | 94            |
| UK            | 8.000         | 16.836        |
| <b>Totale</b> | <b>16.000</b> | <b>44.690</b> |

\* Dati attuali in tonnellate

\*\* Questi volumi sono stati riciclati da PVC Recyclage, ora confluito in Recovinyl.

Una forte spinta ai dati di raccolta riferiti al 2006, proviene soprattutto dal Belgio dove Recovinyl ha avviato progetti per riciclare il PVC da torri di raffreddamento. Questa tipologia di riciclo è effettuata anche in Francia da CIFRA e in Germania. In Francia il numero dei riciclatori certificati è aumentato a 10 con 90 punti di raccolta. L'Inghilterra conta attualmente 25 riciclatori con il 70% dei volumi riciclati provenienti dai profili finestra. In Belgio è stato incrementato l'utilizzo dei containers per riciclare il PVC.

In Germania sono stati effettuati tre test: il primo per migliorare la selezione dei rifiuti in PVC post-consumo nei punti di ingresso al MBT (trattamento biologico-meccanico) e agli impianti per la selezione; il secondo per analizzare frazioni di plastica rigida e il terzo per testare l'efficienza degli infrarossi (NIR) nello smistamento dei flussi di rifiuti misti di PVC.

Nel 2007 Recovinyl spera di dare nuova forza al suo progetto spagnolo che è stato interrotto nel 2006 in Catalogna, e insieme di estenderlo nella regione di Madrid. Un altro obiettivo di Recovinyl per il 2007 è analizzare la rete dei riciclatori nella Repubblica Ceca e in Polonia per quantificare i volumi esportati dalla Germania. Una limitazione all'utilizzo delle alternative economiche per risolvere il problema del fine vita potrebbe dare un'importante spinta alle quantità di rifiuti disponibili per la raccolta.



## Profili finestre

EPPA<sup>10</sup>, lavorando in cooperazione con Recovynyl, conta attualmente progetti di raccolta e riciclo di finestre post-consumo in Austria, Danimarca, Germania, Italia e sistemi che sono stati implementati nel 2006 in Belgio, Francia, Olanda, UK e Irlanda. Solo la Spagna è ancora in fase iniziale. EPPA ha registrato nel 2006 un costante incremento di rifiuti di finestre post-consumo disponibili per la raccolta, raggiungendo il suo obiettivo annuale.

### Sviluppi nazionali

In Germania, ancora il principale mercato delle finestre in PVC, le restrizioni sullo smaltimento in discarica hanno continuato ad avere un positivo impatto sulle quantità di rifiuti disponibili. Rewindo, la più grande azienda per lo smistamento di profili in PVC post consumo, ha confermato il suo efficace approccio di mercato con un costante incremento dei rifiuti acquisiti. Come iniziativa congiunta tra EPPA/Rewindo, TEPPFA<sup>11</sup>/KRV<sup>12</sup>, EPFLOOR<sup>13</sup>/AgPR<sup>14</sup>, EPCOAT<sup>15</sup>/IVK<sup>16</sup>, Roofcollect e in collaborazione con Recovynyl, "Aktion PVC Recycling" ha promosso in Germania il concetto di riciclo di PVC proveniente da profili finestre, pavimenti, tubi, manufatti spalmati e membrane per tetti. Questa iniziativa proseguirà nel 2007.

EPPA ha registrato un incremento nel riutilizzo diretto dei profili finestre in PVC a fine vita e ha presentato a marzo 2006 alla fiera di Norimberga una relazione sul riuso e riciclo. L'Austria, Paese che tradizionalmente predilige serramenti in legno, ha visto un incremento nel suo riciclo di serramenti in PVC fino a 260 tonnellate. L'organizzazione austriaca ÖAKF ([www.fenster.at](http://www.fenster.at)) ha continuato a concentrarsi sull'informazione pubblica come mezzo per accrescere i quantitativi di riciclo.

Anche la Danimarca ha costantemente incrementato i volumi di riciclo. WUPPI, un progetto congiunto EPPA/TEPPFA, ha dato vita ad un progetto sinergico per la raccolta congiunta di manufatti rigidi in PVC. Inoltre il governo danese progetta di supportare e promuovere il riciclo meccanico nel 2007. Una nuova struttura per la raccolta in comunità locali danesi dovrebbe ulteriormente incrementare i quantitativi di riciclo. È inoltre previsto un rafforzamento della cooperazione con il ramo scandinavo dello schema Recovynyl.

In Francia Recovynyl ha attuato il suo programma attraverso PVC Recyclage – un'associazione che ha sviluppato una rete di punti di raccolta a partire dal 2001. Un notevole aumento dei rifiuti di PVC post-consumo è stato alimentato da tutti i settori, ma in particolare da quello dei serramenti, grazie alla promozione e alle attività informative svolte in Francia negli anni precedenti. Il progetto spera che il costante incremento della raccolta proseguirà nel 2007.

Recovynyl è stato avviato con successo in UK, beneficiando di precedenti e dettagliati lavori di preparazione del Gruppo Serramenti della British Plastics Federation (BPF). Questo ha registrato un incremento sia nelle quantità di rifiuti di PVC disponibili per la raccolta che in quelle riciclate. Nel 2007 il Gruppo Serramenti della BPF prevede un ulteriore e costante incremento dei rifiuti e continuerà le sue attività di comunicazione sul riciclo del PVC.

In Irlanda, a causa delle dimensioni relativamente ridotte del mercato e dei costi di trattamento, il gruppo PVC ha interrotto il suo progetto per offrire invece supporto al sistema inglese.

In Italia il progetto pilota Re-win, finanziato da EPPA e dal Centro di Informazione sul PVC per riciclare i serramenti, è stato portato a termine. Questo progetto ha analizzato la disponibilità di rifiuti e insieme ha svolto attività di comunicazione sul riciclo di finestre e persiane in PVC post-consumo. Tuttavia i serramenti in Italia non sono ancora giunti a fine vita ma potrebbero avere un

<sup>10</sup> EPPA: European PVC Window Profile and Related Building Products Association, an EuPC sector group – Associazione Europea dei Produttori di Profili finestre in PVC e Prodotti Correlati, gruppo settoriale di EuPC ([www.eppa-profiles.org](http://www.eppa-profiles.org))

<sup>11</sup> TEPPFA: European Plastic Pipes and Fittings Association, an EuPC sectoral association – Associazione Europea dei Produttori di Tubi e Raccordi, gruppo settoriale di EuPC ([www.teppfa.org](http://www.teppfa.org))

<sup>12</sup> KRV: KunststoffRohrVerband – Industria delle Plastiche, Tubi e Riciclo ([www.krv.de](http://www.krv.de))

<sup>13</sup> EPFLOOR: European PVC Floor Manufacturers, an EuPC sectoral group – Associazione Europea dei Produttori di Pavimenti, gruppo settoriale di EuPC ([www.epffloor.eu](http://www.epffloor.eu))

<sup>14</sup> AgPR: Association for PVC Floor-covering Recycling – Associazione per il Riciclo delle Coperture pavimenti in PVC ([www.agpr.de](http://www.agpr.de))

<sup>15</sup> EPCOAT: EuPC PVC Coated Fabrics Sector Group – Associazione settoriale di EuPC dei Produttori di Spalmati ([www.eupc.org/epcoat](http://www.eupc.org/epcoat))

<sup>16</sup> IVK: Industrierverband Kunststoffbahnen – Associazione dei Produttori di Spalmati e Films ([www.ivk-frankfurt.de](http://www.ivk-frankfurt.de))



significativo impatto sui volumi in futuro. Alcune quantità di rifiuti in PVC sono disponibili, ad esempio fino a 1.500 tonnellate anno di persiane/tapparelle a fine vita provenienti dai settori costruzione e demolizione. In Spagna, come in Italia, sono disponibili per la raccolta solo ridotte quantità di rifiuti di finestre in PVC. Il riciclo in Spagna sta iniziando utilizzando lo schema Recovinyl.

In Belgio e in Olanda, la collaborazione per la raccolta iniziata sotto l'egida di Recovinyl nel 2005 continua, con un costante aumento dei rifiuti in PVC post-consumo provenienti dal settore edilizia e costruzioni.

### Tubi e raccordi

Nel 2006 si è intensificata la collaborazione tra TEPPFA e Recovinyl con l'integrazione nel sistema Recovinyl di molti progetti in precedenza gestiti da TEPPFA. Da gennaio 2007 WUPPI-Danimarca confluirà in Recovinyl: anche Austria, Italia, Portogallo, Spagna e Svezia saranno integrate in Recovinyl nel prossimo futuro.

L'esperienza di TEPPFA nella promozione degli schemi di riciclo evidenzia che la disponibilità di rifiuti di tubi è inferiore rispetto a quella di profili finestre, non solo perché i tubi hanno un ciclo di vita più lungo, ma anche perché sono spesso lasciati nei terreni una volta dismessi. I volumi di raccolta dei rifiuti di tubi potrebbero comunque aumentare se fosse effettuata una preselezione di rifiuti misti provenienti dal settore costruzioni.

### Sostituzione del piombo

TEPPFA ha confermato l'eliminazione degli stabilizzanti al piombo nei tubi per il trasporto di acqua potabile all'inizio del 2006, tranne che in Grecia, Portogallo e Spagna. Si presuppone che anche questi Paesi nel 2007 portino a termine la sostituzione totale degli stabilizzanti al piombo nei tubi per il trasporto dell'acqua. L'organizzazione indipendente di controllo DNV ha sottoposto a test e approvato i campioni.

### Membrane per tetti

I produttori europei di membrane per tetti in plastica, rappresentati da ESWA<sup>17</sup>, grazie al loro progetto Roofcollect, hanno notevolmente superato il loro obiettivo di raccolta di rifiuti di PVC post-consumo. L'obiettivo di Roofcollect per il 2006 era 2.000 tonnellate e ne ha riciclate 10.504, un notevole incremento rispetto ai livelli del

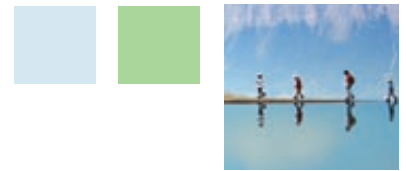
2005 quando erano state incontrate difficoltà principalmente dovute all'impianto RGS 90 Stigsnaes.

Il sistema di raccolta Roofcollect è ora a pieno regime, avendo dal 2005 esteso il suo ambito geografico e l'offerta dei prodotti. Roofcollect accetta ora anche scarti provenienti da aziende di gestione rifiuti, di demolizione e da comuni, non più solo da costruttori di tetti. Sebbene il core business siano membrane per tetti e impermeabilizzanti, Roofcollect ha esteso il suo sistema di raccolta anche a materiali non utilizzati nei tetti e attualmente collette tutte le tipologie di rifiuti di membrane in PVC post-consumo non coperte da altri progetti di Vinyl 2010. Alcuni esempi sono le membrane per piscine nel Sud della Francia, lastre protettive provenienti dall'Atomium a Bruxelles, fogli laminati stampati semi-rigidi per uso decorativo nell'Est della Francia, e anche la raccolta di PVC flessibile in Spagna e Germania.

È stato anche ampliato il raggio d'azione di Roofcollect: la Germania continua ad essere un mercato forte con il lancio di un efficace sistema di registrazione, in Benelux e in Francia sono stati riproposti schemi di raccolta e l'UK ha avuto un promettente avvio nel 2006. Anche Italia e Austria sono confluite in Roofcollect nel 2006 e sono stati avviati contatti con potenziali partners in Spagna, Olanda e nei Paesi nordici.



<sup>17</sup> ESWA: European Single Ply Waterproofing Association, an EuPC sectoral association – Associazione Europea dei Produttori di Membrane Impermeabili, un'associazione settoriale di EuPC ([www.eswa.be](http://www.eswa.be))



Anche la partnership con diversi impianti di riciclo è parte dell'attività principale di Roofcollect. Considerando la chiusura di AfDR, l'insuccesso dell'impianto RGS 90 Stigsnaes nel fornire uno sbocco come ci si aspettava, e la mancanza di capacità disponibile di MVR ad Amburgo evidenziata negli ultimi anni, sono stati stretti soddisfacenti rapporti con Hoser (per riciclare tetti in PVC all'interno di lastre di drenaggio per centri di equitazione e scuderie) e con KVS per la frantumazione di plastiche rigide e flessibili che erano state in precedenza vendute ad un certo numero di clienti per essere riutilizzate in vari prodotti in PVC. CIFRA è un altro impianto destinato al riciclo all'interno dello schema Roofcollect. Per maggiori informazioni vedi pagina 24.

## Pavimenti

Nel 2005 l'impianto danese di riciclo RGS 90 di Stigsnaes ha deciso di non accettare rifiuti in PVC. Da ciò è derivata la sfida per il settore pavimenti in PVC per trovare uno sbocco per i rifiuti post-consumo di qualità più bassa. Il mercato era caratterizzato anche da una situazione in cui certi tipi di pavimenti non erano più accettati. Tuttavia EPFLOOR ha superato il suo obiettivo riciclando 1.776 tonnellate, con un incremento del 2,78% rispetto ai livelli del 2005. Questi volumi sono stati utilizzati per realizzare una serie di prodotti, inclusi pavimenti, arredi urbani, materiali da costruzione e tubi di gomma.

Per controbilanciare la situazione di Stigsnaes, sono state potenziate altre attività di riciclo, per esempio attraverso l'impianto AgPR. Inoltre nel 2006 è stato lanciato uno schema pilota di raccolta in UK. Lo schema di raccolta è stato esteso alla Francia. L'ampliamento di EPFLOOR a Vienna è stato interrotto per disponibilità di volumi eccessivamente ridotte.

L'obiettivo di EPFLOOR per il 2007 è 2.200 tonnellate. EPFLOOR collaborerà con Recovynil in Svezia e in UK. Una sfida è identificare i riciclatori in Francia così come i rifiuti di pavimenti attualmente trasportati in Germania per il riciclo. Un progetto pilota è stato lanciato in Svezia per il riciclo meccanico. Si spera che anche il mercato per il riciclato di AgPR verrà ulteriormente sviluppato.

In UK sono stati effettuati test per trattare i pavimenti di sicurezza che contengono particelle abrasive che causano danni da usura nei macchinari.

## Manufatti spalmati

Il progetto EPCOAT sta dimostrando la fattibilità di riciclare rifiuti provenienti dal settore europeo dei prodotti spalmati in PVC – che copre applicazioni quali tessuti spalmati, teloni, tendoni, pannelli pubblicitari ed eco-pelle – che partecipa attivamente agli obiettivi di riciclo di Vinyl 2010. Alcuni rifiuti di manufatti spalmati post-consumo vengono anche raccolti da Roofcollect.

Lo schema di raccolta EPCOAT ha conosciuto un rapido aumento dei volumi raccolti in Germania, con un sostanziale incremento dalle 22,5 tonnellate del 2004 alle 1.346 tonnellate del 2005. Il risultato per il 2006 è 2.804 tonnellate. Si prevede che aumentino a 3.500 nel 2007. L'esportazione nell'Europa dell'Est e in Asia restano una sfida per Vinyl 2010 in questo settore.

EPCOAT ha proseguito la sua collaborazione con l'azienda Hoser di Kodersdorf che nel 2005 ha iniziato a riciclare manufatti spalmati per la sua linea di lastre di drenaggio. Nel 2006 sono state riciclate ulteriori 245 tonnellate da Arrow Plast di Ladau/Pfalz (Germania) che produce granuli da PVC plastificato. Il riciclo a Friedola, membro di EPCOAT, è ancora in fase di analisi. Sono in corso test per determinare se esiste un mercato per manufatti spalmati riciclati dal loro sistema di compattamento. Nel settembre 2006 è stato effettuato con successo un test con 11 tonnellate di teloni da camion.

Il settore eco-pelle ha un potenziale importante per i suoi rifiuti in PVC; soprattutto per i manufatti spalmati, esiste una grande quantità di rifiuti pre-trasformazione, fino al 50% in alcune applicazioni. Questo settore continuerà ad essere esaminato nel 2007 in Francia e in Germania.

<sup>18</sup> AfDR: Arbeitsgemeinschaft PVC-Dachbahnen Recycling – Gruppo di Lavoro per il Riciclo di Membrane per Tetti in PVC



## GESTIONE DEI RIFIUTI: TECNOLOGIE, IMPIANTI E PROGETTI DI RICICLO

### Vinyloop®

Vinyloop® è una tecnologia di riciclo meccanico basata sull'impiego di solventi per produrre compound di PVC-R (PVC riciclato) di elevata qualità.

Nel 2006 sono stati apportati miglioramenti tecnologici all'impianto di Ferrara finalizzati a ridurre ulteriormente costi e consumi energetici e ad aumentare la qualità del PVC-R. Come anticipato nei precedenti Bilanci, è stato pianificato un importante investimento per risolvere i problemi causati dalla qualità dei rifiuti provenienti dai cavi, spesso non omogenei e contaminati da rame e fibre. Assieme ad una stretta collaborazione con i riciclatori di cavi e all'installazione di un filtro secondario, un grande progresso tecnico è stato ottenuto grazie all'installazione di una nuova centrifuga di decantazione che sarà operativa nella seconda metà del 2007.

La nuova centrifuga di decantazione consentirà una significativa riduzione della contaminazione e del contenuto di cariche dei rifiuti provenienti dai cavi.

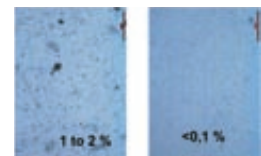
In termini di vendite di PVC-R, Vinyloop® Ferrara ha registrato un sostanziale incremento nel 2006, con un volume approssimativamente raddoppiato rispetto all'anno precedente e con una domanda che supera l'attuale capacità produttiva.

Nella seconda metà del 2007 è programmato l'avvio dell'impianto pilota Texyloop®, con una capacità di 2.000 tonnellate di rifiuti. L'impianto sarà essenzialmente dedicato al trattamento di tessuti spalmati (30% fibre) ma, in relazione alla disponibilità di rifiuti, potrebbe anche essere usato per trattare altri rifiuti in PVC contenenti fibre.

Sebbene non rientri nello schema di Vinyl 2010, un secondo impianto Vinyloop® con una capacità di 18 Kt, è stato avviato a settembre 2006 in Giappone, gestito da Kobelco Vinyloop® East Co.

### Impatto della centrifuga di decantazione

| Riduzione del contenuto in filler |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Filtro                            | Centrifuga di decantazione |
| 30%                               | 0.3%                       |



Filtro attuale

Centrifuga di decantazione



## Redop

Il progetto Redop (riduzione del minerale ferroso negli altoforni attraverso le plastiche provenienti da rifiuti solidi urbani) è un trattamento di riciclo a materia prima per frazioni miste plastica/cellulosa provenienti da rifiuti solidi urbani (RSU). Il progetto è stato sottoposto a riesame nel primo trimestre del 2006, dopo alcune prove pilota, e il gruppo di controllo ha concluso che non sussistono per il momento le condizioni economiche e di mercato tali da giustificare il proseguimento delle fasi successive di questo progetto.

## Halosep®

Il processo Halosep® è stato sviluppato con l'aiuto di Vinyl 2010 per utilizzare gas di scarico residuali generati durante l'incenerimento di rifiuti contenenti cloro.

La fase di prova è stata completata nel 2006 in Danimarca. Il trattamento Halosep® dei residui provenienti da processi di trattamento dei gas di scarico umidi e semi-secchi contribuisce alla protezione dell'ambiente separando cloro e metalli pesanti dai restanti scarti. Questo non solo riduce la quantità e la pericolosità dei rifiuti, ma trasforma anche una grande parte dei rifiuti in prodotti commerciabili e, in accordo con RGS 90 proprietaria del processo, ad un costo competitivo.

RGS 90 è ora alla ricerca di partners per costruire un impianto dimostrativo su scala commerciale.





## GESTIONE DEI RIFIUTI: ALTRI PROGETTI

### Cemento alleggerito

Questo progetto aveva lo scopo di determinare se il PVC potesse essere utilizzato come “componente” per il cemento alleggerito – prodotti di cemento dal peso ridotto normalmente realizzati aggiungendo al cemento stesso materiali a più bassa densità come ad es. argilla o polistirene. Applicazioni non strutturali possono far uso di questo tipo di componente, ad es. per fornire isolamento termico e acustico o per tetti leggeri. Se il PVC potesse essere utilizzato per il cemento alleggerito, fornirebbe un considerevole sbocco per materiali da costruzione o demolizione che possono essere contaminati da altri materiali come lo stesso cemento e quindi difficili da riciclare in modo convenzionale. Per alcune applicazioni, il cemento alleggerito a base di PVC avrebbe costi vantaggiosi rispetto all'utilizzo di materie vergini e insieme offrirebbe caratteristiche comparabili e una soluzione sostenibile.

Il progetto Cemento Alleggerito è attualmente in stand by a causa di limitate quantità di rifiuti disponibili ma Vinyl 2010 spera che possa ripartire in futuro, visti anche i risultati positivi evidenziati dallo studio di fattibilità. Altre possibilità sono ricercate per il progetto Cemento Alleggerito dato che, dal punto di vista tecnico, è promettente.

### Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ)

Vinyl 2010 continua la sua verifica delle tecnologie esistenti per il riciclo a materia prima, finalizzate a recuperare e trattare rifiuti con alto contenuto di PVC non adatti al riciclo meccanico. La tecnologia proposta dall'azienda tedesca Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ), che gestisce un impianto di gasificazione per rifiuti solidi e fluidi, è stata oggetto di analisi nel 2006.

SVZ è in grado di trattare scarti con contenuti di cloro relativamente elevati, ad es. più del 10%. Tuttavia i costi di trattamento appaiono non in linea con le aspettative di mercato e ciò potrebbe influenzare il futuro utilizzo di questa tecnologia.

### CIFRA

CIFRA è un produttore francese di PVC calandrato che ha beneficiato di un supporto finanziario di Vinyl 2010 per investire in impianti per il riciclo.

<sup>19</sup> APPRICOD: Assessing the Potential of Plastics Recycling in the Construction and Demolition Activities – Valutazione del Potenziale del Riciclo della Plastica nelle Attività di Costruzione e Demolizione ([www.appricod.org](http://www.appricod.org))

Il progetto CIFRA è stato avviato per il riciclo dei film rigidi usati nelle torri di raffreddamento delle centrali elettriche. Nel 2006 CIFRA ha riciclato 1.057 tonnellate di scarti di PVC provenienti da torri di raffreddamento e 131 tonnellate di altri rifiuti post-consumo.

### APPRICOD – ACR+

Il progetto APPRICOD<sup>19</sup> è stato lanciato nel dicembre 2003 sotto l'egida dell'iniziativa Life dell'Unione Europea. Rappresentava il proseguimento di un progetto pilota di collaborazione tra Vinyl 2010 e l'Associazione delle Città e delle Regioni per il Riciclo e la Gestione Sostenibile delle Risorse (ACR+), iniziato nel 2001.

Lo scopo principale di APPRICOD era valutare il potenziale del riciclo della plastica nei settori costruzione e demolizione (C&D), responsabili dei maggiori flussi di scarti nell'Unione Europea. Le plastiche che sono presenti nei rifiuti provenienti dai settori costruzioni e demolizioni rappresentano una componente marginale in termini di peso ma, in termini di volumi, contano molto di più.

I risultati del progetto completato nel maggio 2006, sono stati pubblicati nella guida *Verso una gestione sostenibile dei rifiuti in plastica derivanti da attività di costruzione e di demolizione (C&D)* in Europa che è disponibile in sei lingue all'indirizzo [www.appricod.org](http://www.appricod.org).

La guida mira ad offrire informazioni tecniche, ambientali ed economiche sulla gestione dei rifiuti provenienti da attività di costruzione e demolizione oltre a condividere le migliori pratiche derivanti dai progetti pilota inclusa un'analisi all'interno di specifici quadri nazionali, sia legali che finanziari. Viene raccomandato inoltre alle autorità pubbliche, soprattutto a quelle locali e regionali, un'efficiente selezione e riciclo di rifiuti plastici derivanti dai settori costruzione e demolizione.

In aggiunta alla guida, ad aprile 2006 si è tenuto un seminario europeo a Bruxelles con più di 100 partecipanti. Sono state presentate le principali conclusioni delle parti coinvolte e sono state divulgate le relative documentazioni. Questo materiale è disponibile sul sito internet di APPRICOD.





## PROSPETTO FINANZIARIO

Le spese sostenute da Vinyl 2010, includendo EuPC e i suoi membri, ammontano a 7,09 milioni di Euro nel 2006, rispetto ai 4,44 milioni di Euro dell'anno precedente.

Questo notevole incremento può essere attribuito a due fattori:

- Raddoppio delle quantità riciclate grazie al successo delle iniziative di Vinyl 2010.
- Significativo investimento per migliorare la tecnologia Vinyloop® più un sussidio a CIFRA per il riciclo di film di PVC rigido provenienti dalle torri di raffreddamento.

### Vinyl 2010 - Progetti gestione rifiuti      Spesa complessiva comprendente EuPC e i suoi membri

| Dati in migliaia di Euro       | 2006         | 2005         |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| ACR+/APPRICOD                  | 16           | 32           |
| Progetto allargamento UE       | 1            | 46           |
| Seminario sull'allargamento UE | 0            | 19           |
| EPCOAT                         | 292          | 155          |
| EPFLOOR                        | 740          | 691          |
| EPPA                           | 794          | 1.097        |
| ERPA/CIFRA                     | 250          | 1            |
| ESWA Roofcollect               | 499          | 276          |
| Halosep®                       | 21           | 39           |
| Cemento Alleggerito Italia*    | -10          | 30           |
| Recovinyl                      | 2.910        | 1.402        |
| RGS 90 Stigsnaes               | 0            | 1            |
| Studi                          | 14           | 146          |
| Progetto Sinergy Germania      | 85           | 0            |
| TEPPFA                         | 475          | 505          |
| Vinyloop® Ferrara              | 1.000        | 0            |
| <b>Totale</b>                  | <b>7.087</b> | <b>4.440</b> |

\* Questo dato leggermente negativo corrisponde al rimborso di fondi non utilizzati alla fine del progetto



## DICHIARAZIONI DI VERIFICA CERTIFICAZIONE DI KPMG SUGLI INVESTIMENTI

**Rapporto del revisore sulle dichiarazioni di spesa dei progetti di Vinyl 2010 nel periodo 1° gennaio 2006 – 31 dicembre 2006**

Vi presentiamo il rapporto sul completamento dell'incarico che ci avete affidato. Abbiamo condotto la verifica della tabella contenente le spese sostenute per i diversi progetti di Vinyl 2010, come riportati nel Bilancio di Vinyl 2010 relativo alle attività del 2006.

Il totale delle spese sostenute per i diversi progetti di Vinyl 2010 ammonta a 7,087 milioni di Euro.

Le persone incaricate di preparare il prospetto delle spese sostenute per i progetti di Vinyl 2010 ci hanno fornito tutte le spiegazioni e informazioni richieste per la nostra audit. Abbiamo esaminato i documenti comprovanti le spese presentate nella dichiarazione. Riteniamo che la nostra verifica fornisca una base ragionevole per la nostra opinione.

Secondo noi, la dichiarazione del 31 Dicembre 2006 presenta correttamente la posizione delle spese sostenute per i diversi progetti di Vinyl 2010 nel periodo 1 gennaio 2006 – 31 dicembre 2006.

Klynveld Peat Marwick Goerdeler Réviseurs d'Entreprises

rappresentata da  
**Dominic Rouselle,**  
Partner

Louvain-la-Nueve, 27 marzo 2007



## CERTIFICAZIONE KPMG DEI VOLUMI

### Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory Scrl

Rapporto dell'esperto indipendente sull'audit dei quantitativi di rifiuti in PVC post-consumo raccolti e riciclati nel 2006 dai Gruppi EPCoat, EPFLOOR e EPPA e dalle associazioni di settore ESWA e TEPPFA di EuPC e dagli impianti di riciclo sussidiario CIFRA e Vinyloop® Ferrara, nel periodo 1 gennaio – 31 dicembre 2006.

In linea con l'incarico assegnatoci da Vinyl 2010, diamo conto della nostra verifica dei seguenti quantitativi per i diversi progetti di Vinyl 2010 menzionati nel Bilancio di Vinyl 2010 relativo alle attività dell'anno 2006.

Le conclusioni dell'audit sono riassunte nella seguente tabella:

| Progetti  | Tipologia di manufatto di PVC a fine vita | Tonnellate riciclate nel 2005 | Tonnellate riciclate nel 2006 | Incremento %   |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| EPCOAT  | Prodotti spalmati                         | 1.346*                        | 2.804**                       | 108,32%        |
| EPFLOOR   | Pavimenti                                 | 1.728*                        | 1,776**                       | 2,78%          |
| EPPA (incl. Recovynyl e Vinyloop® Ferrara)                          | Profili finestre e profili correlati      | 20.168                        | 37,066                        | 83,79%         |
| ESWA (/Roofcollect)   | PVC flessibile                            | 757*                          | 10,504**                      | 1.287,58%      |
| TEPPFA (incl. Recovynyl)  | Tubi e raccordi                           | 8.802                         | 10,841                        | 23,17%         |
| Recovynyl (incl. CIFRA)   | Film rigido in PVC                        | 359                           | 1,641                         | 357,10%        |
| Recovynyl e Vinyloop® Ferrara                                       | Cavi                                      | 4.414                         | 18,180                        | 311,87%        |
| Volumi addizionali dichiarati dai riciclatori ma audit non eseguita |   | 1.219                         | 0                             | Nd             |
| <b>Totale</b>   |   | <b>38.793</b>                 | <b>82.812</b>                 | <b>113,47%</b> |

\* Tonnellate inclusa la Svizzera \*\* Tonnellate incluse Norvegia e Svizzera

Nd non disponibile

Nota:

Le quantità addizionali dichiarate dai riciclatori relative al 2005 sono state inserite nella tabella *solo a scopo informativo*.

Le persone incaricate di preparare il prospetto dei quantitativi per i progetti di Vinyl 2010 ci hanno fornito tutte le spiegazioni e le informazioni richieste per la nostra audit. Basandoci sulla verifica delle informazioni fornite, riteniamo che tutti i rifiuti che sono stati considerati fossero rifiuti di PVC post-consumo non raccolti per legge, in linea con la definizione fornita da Vinyl 2010 di rifiuti in PVC post-consumo non raccolti per legge, e di non aver rilevato alcun elemento di natura tale da influenzare significativamente le informazioni presentate.

Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory Scrl

rappresentata da  
**Ludo Ruysen,**  
Partner

Bruxelles, 11 aprile 2007



## DNV VERIFICATION STATEMENT – PROGRESS REPORT 2007

DET NORSKE VERITAS (DNV) IS AN INDEPENDENT FOUNDATION ESTABLISHED IN 1864 WITH THE OBJECTIVE OF SAFEGUARDING LIFE, PROPERTY AND THE ENVIRONMENT.

DNV was for the sixth time commissioned by Vinyl 2010 to provide an independent verification of the 2007 Progress Report. The 2007 Progress Report presents the achievements made by the Vinyl 2010 project in 2006 related to the 10-year programme.

The purpose of the verification was to check the statements made in the report. This verification statement represents our independent opinion. DNV was not involved in the preparation of any part of the Progress Report or the collection of information on which it is based.

### Verification Process

The verification consisted of checking whether the statements in the Report give an honest and true representation of Vinyl 2010's performance and achievements. This included a critical review of the scope of the Progress Report and the balance and the unambiguity of the statements presented.

The verification process included the following activities:

- Desk-top review of project-related material and documentation made available by Vinyl 2010 such as plans, agreements, minutes of meetings, presentations and more.
- Communication with Vinyl 2010 personnel responsible for collecting data and writing various parts of the report, in order to discuss and substantiate selected statements.

The verification did not cover the following:

- The underlying data and information on which the desk-top review documentation is based.
- The tonnage of PVC waste recycled (verified by KPMG).
- The Financial Report (verified by KPMG).
- Certifications provided by KPMG.

### Verification Results

It is our opinion that the 2007 Progress Report represents Vinyl 2010's achievements in 2006 in a fair and honest way. The report reflects in a balanced way the PVC industry's effort to comply with their revised commitments in the Voluntary Commitments of the PVC Industry of May 2006.

The Voluntary Commitment document which was signed in year 2000 has now been revised. An updated version was published in May 2006 to take into account the enlargement of EU, new recycling targets, and an extended commitment on lead stabilisers.

Vinyl 2010 is practicing a life-cycle approach to environmental sustainability covering the stages from production to waste disposal. This is supported by the completion of the Eco-Profiles for PVC providing an important basis for improving the environmental effort within the PVC industry. To further support this work, an Environmental Declaration providing environmental impact data is under development. This is expected to be finalised in 2007.

After years of work, the publication of the Best Available Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers (BREF) in October 2006 was a milestone in the environmental sustainability programme.

Many of the targets for 2006 are achieved, and it must be mentioned that strong performance has been demonstrated with the collected recycled tonnages of PVC waste. The Recovinyl project has been a particular success with its impressive increase in the amount of collected PVC waste. This project together with the different sector projects shows good progress is achieving the target for the year 2010.

The target to perform an audit to confirm the phase-out of lead stabilisers from the production of drinking water pipes has also been achieved, which brings the stabiliser producers closer to the 2010 target to reduce the overall use of lead by 50%.

In the seventh year of the 10-year programme, Vinyl 2010 shows, through an extended effort and involvement of resources, good performance within environmental sustainability and the industry demonstrates good progress towards achieving its target for 2010.

We honour Vinyl 2010 for their continuous effort and good performance on the way to achieving the long-term goals of 2010, and we can not see any reason that these goals will not be achieved.

Birgit Hammerseng,  
Project Manager



## DNV VERIFICATION STATEMENT – PHASE-OUT OF LEAD STABILISERS FROM DRINKING WATER PIPES

### Framework

DNV has been engaged by Vinyl 2010 to verify TEPPFA (The European Plastic Pipes and Fittings Association) company members' compliance with their commitment to phase out lead stabilisers from the production of drinking water pipes by the end of 2005. The TEPPFA company members' Commitment applies to all companies in the EU-15 except for Greece, Portugal and Spain and is part of the European PVC Industry's Voluntary Commitment which is implemented through the Vinyl 2010 programme. The member companies producing drinking water pipes are Aliaxis, Alphacan, Dyka, Pipelife, Rehau and Wavin.

### Objective

The objective of DNV's work was to verify that lead stabilisers have been phased out from the production of drinking water pipes. The verification statement represents DNV's independent opinion. DNV was not involved in the TEPPFA company members' work in preparing for the lead stabiliser replacement.

### Verification Process

DNV performed audits at two randomly-selected TEPPFA company member sites in Germany and the Netherlands out of a total number of 20 sites producing drinking water pipes. The audits were conducted on 13 March and 21 September 2006.

The audits encompassed all states of pipe production, from the feed of raw materials to process control, product control and traceability of finished products. Possible risks of contamination of lead into the drinking water pipes from other sources were considered, e.g. feed of lead stabilisers by mistake, residues of lead stabilisers from the installation due to production of other material produced on the same line as well as a possible content of lead from other components added to the production process.

The following methods were used at the two sites audited:

- Interviews with key personnel involved in the lead stabiliser replacement programme, production process, operating activities, laboratory routines and management system.
- Inspection of the production installations and facilities.
- Review of relevant documentation and records.
- Pipe material from the ongoing production, one from each site, was collected for analysis of the lead content. The sampling was carried out in the presence of the DNV auditor. The analyses were conducted by a recognised laboratory selected by DNV.

In addition, all the TEPPFA company members' CEOs have produced written statements confirming that the use of lead stabilisers have been phased out from the production of drinking water pipes as of 1 January 2006. This applies to all the plants except for the plants in Greece, Portugal and Spain which are not yet committed.

### Verification Results

It is DNV's opinion that lead stabilisers were not used in the production of drinking water pipes at the two sites visited at the time of the audit, and it is our impression that the lead replacement programme has been implemented at these sites. Furthermore, the statements from the CEOs of the remaining sites indicated that the phase-out had been carried out by 1 January 2006.

The fact that the lead stabilisers were not used at the time of the audit was confirmed by the laboratory results. The traces of lead in some of the samples indicated a certain amount of unavoidable contamination, but compared with pipes based on lead stabilisers the amount of lead is negligible. The levels are therefore within the level of what is expected for the production processes audited.

The verification showed that good operational practices were in place to avoid lead coming into the production process. We were met with openness and honesty during the audit, and DNV's auditors had access to all the information requested.

Brigit Hammerseng,  
Project Manager



## VINYL 2010 E I SUOI MEMBRI

Vinyl 2010 è l'entità legale che garantisce la struttura organizzativa e le risorse finanziarie necessarie all'implementazione dell'Impegno Volontario dell'industria europea del PVC. L'Impegno prevede obiettivi specifici e iniziative relative al controllo delle emissioni durante la produzione della resina di PVC, l'utilizzo di additivi e la gestione dei manufatti a fine vita. Opera attraverso progetti che riguardano la tecnologia, la ricerca, la raccolta e il riciclo dei rifiuti in PVC e la comunicazione con l'esterno.

Vinyl 2010 dimostra l'impegno dell'industria del PVC nel raggiungimento dello sviluppo sostenibile.



### **The European Council of Vinyl Manufacturers**

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4/4  
B-1160 Bruxelles  
Belgio  
Tel. +32 (0)2 676 74 41  
Fax +32 (0)2 676 74 47  
[www.pvc.org](http://www.pvc.org)



### **The European Council for Plasticisers and Intermediates**

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4/1  
B-1160 Bruxelles  
Belgio  
Tel. +32 (0)2 676 72 60  
Fax +32 (0)2 676 73 92  
[www.ecpi.org](http://www.ecpi.org)



### **The European Plastics Converters**

Avenue de Cortenbergh 66/4  
B-1000 Bruxelles  
Belgio  
Tel. +32 (0)2 732 41 24  
Fax +32 (0)2 732 42 18  
[www.plasticsconverters.eu](http://www.plasticsconverters.eu)



### **Vinyl 2010**

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4/4  
B-1160 Bruxelles  
Belgio  
Tel. +32 (0)2 676 74 41  
Fax +32 (0)2 676 74 47  
[www.vinyl2010.org](http://www.vinyl2010.org)



### **The European Stabiliser Producers Association**

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4/2  
B-1160 Bruxelles  
Belgio  
Tel. +32 (0)2 676 72 86  
Fax +32 (0)2 676 73 01  
[www.stabilisers.org](http://www.stabilisers.org)

### **Sede legale:**

Avenue de Cortenbergh 66/4  
B-1000 Bruxelles  
Belgio



VINYL 2010  
Avenue E Van Nieuwenhuysse 4/4  
B-1160 Bruxelles  
Belgio  
Tel. +32 (0) 2 676 74 41  
Fax +32 (0) 2 676 74 47

SEDE LEGALE:  
Avenue de Cortenbergh 66/4  
B-1000 Bruxelles  
Belgio

