

Vinyl 2010
Έκθεση Προόδου 2007

Έκθεση των δραστηριοτήτων
του προηγούμενου έτους





ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	4
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	8
ΔΗΛΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	9
ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΜΑΖΙ.....	10
Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ.....	10
Members.....	10
ΔΙΕΥΡΥΝΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ.....	11
EuPC Post-Consumer Waste Studies in Eastern Europe	11
ΔΙΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ	11
United Nations Partnership	11
Conferences and Exhibitions.....	12
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ VINYL 2010.....	12
ΟΡΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ	13
Επιτεύγματα και Αποτελέσματα του 2006.....	13
Στόχοι για το 2007	14
ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΩΝ	15
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΡΗΤΙΝΗΣ PVC	15
Best Available Technology Reference Document (BREF)	15
Eco-Profile and Environmental Declaration (ED)	15
ΠΛΑΣΤΙΚΟΠΟΙΗΤΕΣ	15
Risk Assessments	15
Plasticiser Research.....	16
Availability of Information.....	16
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΕΣ	16
Lead Replacement.....	16
European Production Data.....	17



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ PVC: ΚΛΑΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ.....	18
Recovinyl	18
Πλαίσια Παραθύρων	191
Σωλήνες και Προσαρμοζόμενα Τμήματα	20
Μεμβράνες Οροφής	20
Δάπεδα	21
Υφάσματα με Επίστρωση	21
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ PVC:	
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ, ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	22
Vinyloop®	22
Redop.....	23
Halosep®	23
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ PVC: ΆΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ.....	24
Ελαφρύ Σκυρόδεμα	24
Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ)	24
CIFRA.....	24
APPRICOD – ACR+	24
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	25
ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗΣ	26
Πιστοποιητικό δαπανών της κρmg	26
Πιστοποίηση τονάζ της κρmg.....	27
Έκθεση επαλήθευσης της dnv – έκθεση προόδου 2007.....	28
Έκθεση επαλήθευσης της dnv – εξαίρεση των σταθεροποιητών μολυβδού από τους σωληνες ποσιμου νερου	29
Πλαίσιο 34	
Σκοπός 34	
Διαδικασία Επαλήθευσης.....	34
Αποτελέσματα Επαλήθευσης.....	34
Η VINYL 2010 ΚΑΙ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ	30



ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η Έκθεση Προόδου, η Εθελοντική Δέσμευση και η Vinyl 2010

Η Έκθεση Προόδου αποτελεί την ετήσια επισκόπηση της προόδου της Vinyl 2010 σε σχέση με τους στόχους της Εθελοντικής Δέσμευσης της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας PVC. Η Εθελοντική Δέσμευση υπογράφηκε το 2000 και αναθεωρήθηκε κατά την Μεσοπρόθεσμη Επισκόπηση του 2005. Πρόκειται για μία 10ετή Πρωτοβουλία Ανθεκτικής Ανάπτυξης που αφορά στο σύνολο του κύκλου ζωής του PVC, από την παραγωγή ως την απόρριψη. Η Vinyl 2010 αποτελεί το όχημα που οργανώνει και εφαρμόζει την Δέσμευση αυτή.

Εξελίξεις το 2006

Η Vinyl 2010 εξακολούθησε στον δρόμο της ραγδαίας προόδου προς την επίτευξη των στόχων της. Μετά τον διπλασιασμό του όγκου περισυλλεγόμενων αποβλήτων PVC το 2005, τα μεγέθη περισυλλογής για το 2006 σε όλα τα προγράμματα της Vinyl 2010 υπερέβησαν τις προσδοκίες με περαιτέρω διπλασιασμό. Στο έβδομο πλέον έτος δραστηριοποίησής της, η Vinyl 2010 έχει αποκομίσει πλούτο εμπειριών σχετικά με την προσέγγιση της αυτορύθμισης και την προώθηση της ανάμιξης των ενδιαφερομένων σε όλη την αλυσίδα του PVC. Με την ίδια όπως πάντα δέσμευση απέναντι στην Ανθεκτική Ανάπτυξη, η βιομηχανία PVC εξακολούθησε να υποστηρίζει καινοτόμους τρόπους παραγωγής, συλλογής και ανακύκλωσης PVC, αφιερώνοντας χρόνο και πόρους στην μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που έχει το PVC, καθώς και στην υποστήριξη της προσέγγισης του κύκλου ζωής και του διαλόγου μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών.

Παραγωγή Ρητίνης

Η ενσωματωμένη Οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης περί Αποφυγής και Ελέγχου της Ρύπανσης (IPPC) με αριθμό 96/61/EC θέτει ένα νομικό πλαίσιο που απαιτεί από τα Κράτη Μέλη να εκδίδουν άδειες λειτουργίας για ορισμένες εγκαταστάσεις που πραγματοποιούν βιομηχανικές δραστηριότητες, μεταξύ άλλων βάσει κατευθυντήριων εγγράφων της ΕΕ που καλούνται BREF. Η βιομηχανία του PVC συνέβαλε σημαντικά στην κατάρτιση του τελικού κειμένου του BREF των Πολυμερών (Έγγραφο Αναφοράς για τις Καλύτερες Διαθέσιμες Μεθόδους Παραγωγής Πολυμερών), το οποίο δημοσιεύτηκε τον Οκτώβριο του 2006.

Οικολογικό Προφίλ και Περιβαλλοντική Δήλωση

Η Vinyl 2010 χρησιμοποιεί την προσέγγιση του κύκλου ζωής, μία ανάλυση των περιβαλλοντικών συνεπειών από την αρχή έως το τέλος του κύκλου ζωής. Με την βοήθεια της Vinyl 2010 καταρτίστηκε ένα ενημερωμένο Οικολογικό Προφίλ για το PVC. Το επόμενο βήμα για το 2007 είναι να καταρτιστεί μία Περιβαλλοντική Δήλωση για το PVC που παράγεται μέσω των διαδικασιών εναιώρησης (S-PVC) και γαλάκτωσης (E-PVC). Οι Περιβαλλοντικές Δηλώσεις θα αποτελέσουν μια χρήσιμη και επαληθευμένη πηγή μελετών και έρευνας.

Πλαστικοποιητές

Το 2006 δημοσιεύτηκαν στη Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ οι αξιολογήσεις επικινδυνότητας της ΕΕ για τα πιο κοινώς χρησιμοποιούμενα φθαλικά άλατα. Η αξιολόγηση του DINP και του DIDP έδειξε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία ή για το περιβάλλον από οποιαδήποτε από τις τρέχουσες εφαρμογές τους. Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας του DBP έδειξε την ύπαρξη ενδεχόμενου κινδύνου για την χλωρίδα που βρίσκεται κοντά σε μονάδες επεξεργασίας και πιθανώς για τους εργάτες μέσω της εισπνοής, ωστόσο οι κίνδυνοι αυτοί μπορούν να ελεγχθούν με τη λήψη απλών μέτρων. Μια νέα αξιολόγηση επικινδυνότητας για το DEHP αναμένεται να δημοσιευτεί το 2007.



Σταθεροποιητές

Η ESPA (Ευρωπαϊκή Ένωση Παραγωγών Σταθεροποιητών), μέλος της Vinyl 2010, εξακολούθησε την δέσμευσή της να εξαλείψει τους σταθεροποιητές μολύβδου, επιτυγχάνοντας τους προσωρινούς στόχους της για αντικατάσταση της ουσίας αυτής. Η εν λόγω εξαίλιψη θα επεκταθεί και στις 25 χώρες της ΕΕ. Βαθμιαία, όλο και περισσότερο οι σταθεροποιητές με βάση το ασβέστιο θα αντικαθιστούν τους σταθεροποιητές μολύβδου.

Προγράμματα Διαχείρισης Αποβλήτων

Τα κλαδικά προγράμματα της EuPC (Ένωση Ευρωπαίων Μετατροπέων Πλαστικών Υλών) προχώρησαν ομαλά το 2006.

Μερικά από τα κυριότερα στοιχεία των προγραμμάτων διαχείρισης αποβλήτων ήταν τα εξής:

- Η Recovinyl περισυνέλεξε 44.690 τόνους σε Βέλγιο, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ολλανδία, Ισπανία, Σουηδία και ΗΒ, επεκτείνοντας το δίκτυο σημείων περισυλλογής της. Το πολύ καλό αποτέλεσμα αυτό δείχνει ότι κλαδικά προγράμματα της TERPPFA και της EPPA ενσωματώθηκαν στο μοντέλο της Recovinyl, το οποίο λειτουργεί μέσω της περισυλλογής και ανακύκλωσης αποβλήτων PVC με τη χρήση υφιστάμενων εγκαταστάσεων.
- Η TERPPFA (Ευρωπαϊκή Ένωση Πλαστικών Σωλήνων και Προσαρμοζόμενων Τμημάτων) εξάλειψε τους σταθεροποιητές μολύβδου από τους σωλήνες πόσιμου νερού, με εξαίρεση την Ελλάδα, την Πορτογαλία και την Ισπανία.
- Η TERPPFA αύξησε την ανακύκλωση μεταχειρισμένων σωλήνων και προσαρμοζόμενων τμημάτων κατά 23%, σε 10.841 τόνους.
- Η EPPA (η Ευρωπαϊκή Ένωση Πλαισίων Παραθύρων από PVC και Σχετικών Προϊόντων) πέτυχε τους στόχους της για το 2006, ανακυκλώνοντας 37.066 τόνους μεταχειρισμένων πλαισίων παραθύρων από PVC σε Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ολλανδία και ΗΒ.
- Το Roofcollect αύξησε σημαντικά τον όγκο ανακύκλωσής του, επεκτείνοντας τις δραστηριότητές του στα εύκαμπτα φύλλα PVC που δεν χρησιμοποιούνται σε οροφές. Ο όγκος ανακύκλωσης ανήλθε σε 10.504 τόνους.
- Η ERPCOAT (Κλάδος Υφασμάτων με Επίστρωση PVC της EuPC) σημείωσε αύξηση του όγκου ανακύκλωσης από 1.346 τόνους το 2005 σε 2.804 τόνους το 2006.

Τεχνολογίες Ανακύκλωσης και Δοκιμαστικά Εργοστάσια

Η Vinylloop® είναι μία τεχνολογία μηχανικής ανακύκλωσης βασισμένη στον διαχωρισμό με την χρήση διαλυτών, η οποία εφαρμόζεται σε ένα εργοστάσιο στην Ferrara της Ιταλίας. Το 2006 έγιναν τεχνολογικές βελτιώσεις για την βελτίωση της ποιότητας του ανακυκλωμένου PVC, συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης ενός νέου φυγοκεντρική.

Η δοκιμαστική φάση του σχεδίου Halosep® με σκοπό την χρήση καταλοίπων αερίων, ολοκληρώθηκε κατά το τρίτο τρίμηνο του 2006.

Το σχέδιο Redop, μία μέθοδος ανακύκλωσης πρώτων υλών για κράματα πλαστικών υλικών / τμημάτων κωτταρίνης από στερεά απόβλητα, διεκόπη για λόγους οικονομικούς και αγοράς.



ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Άλλα προγράμματα

Το σχέδιο Light Concrete απέβλεπε στην χρήση του PVC σαν συστατικό για το ελαφρύ σκυρόδεμα – χρησιμοποιούμενο ως θερμική και ηχητική μόνωση ελαφρού βάρους. Το 2006 το σχέδιο αυτό τέθηκε σε αναμονή λόγω περιορισμένης διαθεσιμότητας αποβλήτων, ενδέχεται όμως να συνεχιστεί στο μέλλον.

Μία ακόμη νεωτεριστική τεχνολογία διερευνήθηκε το 2006. Η γερμανική εταιρεία Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ) λειτουργεί ένα εργοστάσιο αεροποίησης για ρευστά και στερεά απόβλητα, το οποίο επεξεργάζεται απόβλητα με περιεκτικότητα σε χλώριο έως 10%. Η συγκεκριμένη τεχνολογία δοκιμάστηκε, ωστόσο τα έξοδα υπερβαίνουν αυτή την στιγμή τις προσδοκίες της αγοράς.

Η CIFRA είναι μία γαλλική εταιρεία παραγωγής στιλβωμένων μεμβρανών από PVC, οικονομικά υποβοηθούμενη από την Vinyl 2010, η οποία επενδύει σε εργοστάσια ανακύκλωσης για την ανακύκλωση των σκληρών μεμβρανών που χρησιμοποιούνται στα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Το 2007, η εταιρεία σχεδιάζει να συμμετάσχει στο Recovinyl.

Το σχέδιο APPRICOD ολοκληρώθηκε το 2006 με σεμινάρια και έναν οδηγό ορθής πρακτικής σχετικά με την ανθεκτική διαχείριση πόρων από τον κλάδο κατασκευών, ανακαινίσεων και κατεδαφίσεων.

Παρακολούθηση, Πρόσβαση σε Πληροφορίες και Σχέσεις των Ενδιαφερομένων Μερών (Stakeholders)

Καθοδήγηση από την Επιτροπή Παρακολούθησης

Υπό την Προεδρία του Καθηγητή Alfons Buekens του Ανοικτού Πανεπιστημίου Βρυξελλών (VUB), η Επιτροπή Παρακολούθησης παρακολουθεί και κατευθύνει τις διάφορες δραστηριότητες της Vinyl 2010 και διευρύνει τον διάλογο με τα ενδιαφερόμενα μέρη. Η Επιτροπή συνεδρίασε δύο φορές το 2006 και είχε την τιμή να δεχτεί στο δυναμικό της τον Δρα. Γεώργιο Χατζημαρκάκη, Μέλος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου.

Οικονομικά

Οι δαπάνες της Vinyl 2010, συμπεριλαμβανομένης της EuPC και των μελών της, ανήλθαν σε €7,09 εκατομμύρια το 2006, έναντι €4,44 εκατομμυρίων το 2005.

Ανεξάρτητοι Ελεγκτές

Η Vinyl 2010 είναι ταγμένη στην διαφάνεια και προς τον σκοπό αυτό έχει προσλάβει ελεγκτές και επαληθευτές.

- Οι οικονομικοί λογαριασμοί της Vinyl 2010 ελέγχθηκαν και εγκρίθηκαν από την KPMG.
- Η KPMG έλεγξε επίσης την δήλωση τονάζ των ανακυκλωμένων προϊόντων.
- Η Έκθεση Προόδου 2007 επισκοπήθηκε από την DNV και επαληθεύτηκε ότι αποτελεί αληθή και ειλικρινή απεικόνιση της απόδοσης και των επιτευγμάτων της Vinyl 2010.
- Η DNV επαλήθευσε επίσης την εξάλειψη του μολύβδου στους σωλήνες πόσιμου νερού.



Πρωώθηση του Διαλόγου με τα Ενδιαφερόμενα Μέρη (Stakeholders)

Η βιομηχανία του PVC προωθεί ενεργά την επικοινωνία και τον διάλογο με τους stakeholders μέσω της Vinyl 2010.

Ως μέλος της Συνεργασίας για την Ανθεκτική Ανάπτυξη στα πλαίσια του ΟΗΕ, η Vinyl 2010 παρέστη στη 14η Συνεδρίαση της Επιτροπής ΗΕ για την Ανθεκτική Ανάπτυξη στη Νέα Υόρκη. Η Vinyl 2010 συμμετείχε επίσης στο 2ο Διεθνές Συνέδριο Ποσοστοποιημένης Ανάλυσης Συμβατότητας με το Περιβάλλον για την Ανθεκτική Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Egmond aan Zee, στο 13ο Συμπόσιο Περιπτώσιολογίας του LCA στην Στουτγάρδη, και στην Πράσινη Εβδομάδα στις Βρυξέλλες.

Οι Εκθέσεις Προόδου και οι Συνοπτικές Εκθέσεις της Vinyl 2010 που έχουν δημοσιευτεί από το 2001 και μετά, είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση www.vinyl2010.org.

Κυριότερα Επιτεύγματα 2000-2006

- Εξάλειψη σταθεροποιητών καδμίου στις 15 της ΕΕ (2001)
- Εξάλειψη Bisphenol A από την παραγωγή PVC σε όλες τις εταιρείες μέλη της ECVM (2001)
- 25% ανακύκλωση σωλήνων, παραθύρων και αδιάβροχων μεμβρανών (2003)
- Αναγνώριση της Vinyl 2010 ως συνεργάτη από την Επιτροπή των ΗΕ για την Ανθεκτική Ανάπτυξη (2004)
- Δημοσίευση αξιολόγησης κινδύνου για τους σταθεροποιητές μολύβδου (2005)
- 15% μείωση της χρήσης σταθεροποιητών μολύβδου, νωρίτερα από το προβλεπόμενο (2005)
- Εξωτερική επαλήθευση των χαρτών παραγωγής της ECVM για το S-PVC και το E-PVC (2002 και 2005 αντίστοιχα)
- Ολοκλήρωση (2005) και δημοσίευση (2006) της αξιολόγησης κινδύνου για τα φθαλικά άλατα
- Η εξάλειψη των σταθεροποιητών μολύβδου το 2015 επεκτάθηκε στις 25 της ΕΕ (2006)
- Η εξάλειψη των σταθεροποιητών καδμίου επεκτάθηκε στις 25 της ΕΕ (2006)
- Ραγδαία αύξηση του όγκου ανακύκλωσης: 18.077 τόνοι το 2004, 38.793 τόνοι το 2005 και 82.812 τόνοι το 2006



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ως νέος Πρόεδρος της Vinyl 2010, θα ήθελα να σας ευχαριστήσω για το ενδιαφέρον σας για την Έκθεση Προόδου 2007, που καταγράφει τις δραστηριότητες και τα επιτεύγματα του έκτου έτους του προγράμματος ανθεκτικής ανάπτυξης της βιομηχανίας PVC.

Τον Μάιο του 2006 ολοκληρώσαμε και δημοσιεύσαμε την προγραμματισμένη επισκόπηση ολόκληρου του προγράμματος υπό την επίβλεψη της Επιτροπής Παρακολούθησης της Vinyl 2010. Αυτό δείχνει την δέσμευση που έχουμε αναλάβει να συνεργαστούμε με τα ενδιαφερόμενα μέρη, μια προσέγγιση που εξακολουθήσαμε ενεργά σε όλη τη διάρκεια του έτους στις συναλλαγές μας με άλλες βιομηχανίες, την επιστημονική κοινότητα, τα NGO, τα ευρωπαϊκά ιδρύματα και τα Ηνωμένα Έθνη σε συνέδρια, εκθέσεις και άλλες εκδηλώσεις. Όπως αποφασίστηκε στην μεσοπρόθεσμη επισκόπηση, δουλέψαμε σκληρά για την επέκταση του γεωγραφικού πλαισίου της Vinyl 2010 στα πλαίσια της διεύρυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Παρόλο που στη βάση του προγράμματος βρίσκονται τα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων και οι νεωτεριστικές τεχνολογίες ανακύκλωσης, η Vinyl 2010 ασχολείται με πολύ περισσότερα πράγματα. Η Vinyl 2010 συμμετέχει στον διάλογο για τις εφ' όρου ζωής επιπτώσεις των υλικών από την παραγωγή στη χρήση έως την απόρριψη και, όπου είναι εφικτό, στην επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση, προς υποστήριξη μιας κατανοητής προσέγγισης βασισμένης στην προσέγγιση του κύκλου ζωής. Ως εκ τούτου ενημερώσαμε, δουλεύοντας στενά με τους συνεργάτες μας, το Οικολογικό Προφίλ του PVC και αυτή την στιγμή δουλεύουμε πάνω σε μια Περιβαλλοντική Δήλωση που θα παράσχει στα ενδιαφερόμενα μέρη αξιόπιστα και ισχυρά στοιχεία για την ανθεκτικότητα του PVC.

Δεδομένου ότι μας απασχολεί ιδιαίτερα να διασφαλίσουμε ότι όλες οι εφαρμογές PVC μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια, εκτιμούμε πολύ το αποτέλεσμα της αξιολόγησης κινδύνου της ΕΕ που επιβεβαίωσε ότι οι βασικοί πλαστικοποιητές γενικής χρήσεως DINP και DIDP δεν αποτελούν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον σε οποιαδήποτε από τις τρέχουσες εφαρμογές τους.

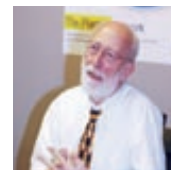
Οι περισσότεροι άνθρωποι δεν γνωρίζουν ότι η περισυλλογή των αποβλήτων είναι συχνά πιο δύσκολη από την ανακύκλωσή τους. Οι τρέχουσες συνθήκες της αγοράς για τα απόβλητα από PVC επηρεάζονται από μια περίπλοκη συνάρτηση οικονομικών, τεχνικών και νομοθετικών παραγόντων. Η πρόσβαση και εξασφάλιση μιας σταθερής ροής αποβλήτων PVC από καταναλωθέντα υλικά απαιτεί επιμονή, ευελιξία και δημιουργικότητα προκειμένου να λειτουργήσει στα πλαίσια μιας διαρκώς εξελισσόμενης αγοράς αποβλήτων.

Στα πλαίσια της ανταπόκρισής μας στην πρόκληση αυτή, αναπτύξαμε περαιτέρω και εφαρμόσαμε το σύστημα Recovinyl. Από την αρχή της εφαρμογής του το 2005, το Recovinyl έκτισε πάνω στην σκληρή δουλειά άλλων κλαδικών σχεδίων και απέδειξε την αποτελεσματικότητά του αποδίδοντας εντυπωσιακή αύξηση του όγκου περισυλλεγόμενων αποβλήτων PVC. Αυτό, μαζί με την βαθμιαία γεωγραφική επέκταση και τις φυσικές συνεργίες, μας επιτρέπει να ατενίζουμε τους στόχους που έχουμε θέσει ως προς την ανακύκλωση με πίστη για την επιτυχία μας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της Επιτροπής Παρακολούθησης της Vinyl 2010 για τις διαρκείς συμβουλές, την καθοδήγηση και την θετική συμβολή τους που είναι πολύτιμα για την πρόοδο του προγράμματος και την αξιοπιστία των προσπαθειών μας. Καθώς η Ευρωπαϊκή Ένωση γιορτάζει φέτος τα 50 χρόνια της, η βιομηχανία του PVC επιβεβαιώνει την δέσμευσή της στην ανθεκτική ανάπτυξη και στην πρόοδο προς την επίτευξη των στόχων που εμείς οι ίδιοι έχουμε θέσει.

Josef Ertl, Πρόεδρος της Vinyl 2010

ΔΗΛΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ



Ο ρόλος της Επιτροπής Παρακολούθησης δεν είναι απλά να ελέγξει και να αξιολογήσει τις δραστηριότητες και τα επιτεύγματα της Vinyl 2010, αλλά επίσης να την υποστηρίξει και να την ενθαρρύνει, όπως τονίζω πάντοτε. Βεβαίως, όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη της βιομηχανίας έχουν σημαντικό ρόλο να διαδραματίσουν, ωστόσο χαίρομαι ιδιαίτερα για την ισχυρή και αδιάλειπτη δέσμευση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των συνδικαλιστικών οργανώσεων αλλά και των εκπροσώπων των ενώσεων καταναλωτών, οι οποίοι συμμετέχουν ενεργά στην Επιτροπή Παρακολούθησης και διασφαλίζουν την συνέχειά της ακόμη και με διαφορετικά διαδοχικά νομοθετικά σώματα στην ΕΕ.

Συγκεκριμένα, θα ήθελα να καλωσορίσω το νέο μέλος της Επιτροπής Παρακολούθησης, Δρα Γεώργιο Χατζημαρκάκη. Αναμένουμε με μεγάλο ενδιαφέρον να ακούσουμε τις απόψεις του στα πλαίσια της Επιτροπής μας.

Μετά τον διπλασιασμό των μεγεθών περισυλλογής αποβλήτων από χρησιμοποιηθέντα υλικά το 2005, με ιδιαίτερη ευχαρίστηση παρατηρώ μία ακόμη σημαντική αύξηση στον όγκο των αποβλήτων PVC που περισυλλέγησαν και ανακυκλώθηκαν μέσα από πρωτοβουλίες της Vinyl 2010. Όλοι θα πρέπει να είμαστε ευχαριστημένοι από αυτό το βήμα προόδου, καθώς είναι αποτέλεσμα διαρκούς προσπάθειας, πρωτοβουλίας και νεωτερισμού. Με χαρά επίσης παρατήρησα την βαθμιαία συγκέντρωση των προγραμμάτων περισυλλογής και την παράλληλη ανάπτυξη του σχεδίου Recovinyl. Πρόκειται για ένα πραγματικό άλμα προς την ανθεκτική ανάπτυξη και την βιωσιμότητα της βιομηχανίας μας.

Για άλλη μία φορά, το 2006 μείδιαίτερη ικανοποίηση είδα την βιομηχανία να κάνει βήματα προς την αντικατάσταση των σταθεροποιητών μολύβδου στο PVC. Οι σταθεροποιητές αυτοί έχουν πλέον εξαλειφθεί πλήρως από τους σωλήνες πόσιμου νερού (με την εξαίρεση της Ελλάδος, της Πορτογαλίας και της Ισπανίας – που θα πρέπει να ακολουθήσουν σύντομα). Ασφαλώς υπήρξαν και ορισμένα πωσιμότητα, καθώς και προβλήματα που αναμένουν επίλυση. Όπως ήταν φυσικό, απογοητεύτηκα από την αποτυχία του εργοστασίου ανακύκλωσης πρώτων υλών στο Stigsnaes. Ωστόσο, σε άλλες χώρες της ΕΕ η σημασία των αδιάβλητων και επιβεβλημένων κανονισμών για τις χωματερές είναι ξεκάθαρη. Στη Γερμανία, για παράδειγμα, οι περιορισμοί για τις χωματερές ενίσχυσαν για μία ακόμη φορά τη διαθεσιμότητα αποβλήτων προς ανακύκλωση.

Ατενίζοντας τον ευρωπαϊκό ορίζοντα, η Επιτροπή δίδει ιδιαίτερη προσοχή στη βαθμιαία ενσωμάτωση των νέων κρατών-μελών της ΕΕ στο πλαίσιο της Vinyl 2010 και έχει ήδη τονίσει την σημασία ορισμένων κρίσιμων στόχων για τις 25 χώρες της ΕΕ στην αναθεωρημένη Εθελοντική Δέσμευση. Οι στόχοι αυτοί θα επεκταθούν στις 27 χώρες της ΕΕ μετά την πρόσφατη διεύρυνση. Ως εκ τούτου, με ιδιαίτερη ευχαρίστηση χαιρετίσαμε την ενεργό συμμετοχή των εκπροσώπων της βιομηχανίας PVC από τα καινούρια κράτη-μέλη σε συνέδρια και σεμινάρια το 2006, εκ των οποίων το τελευταίο έγινε στην Αγ. Πετρούπολη, όπου μεταξύ άλλων ήταν παρόντες πολλοί Ρώσοι εκπρόσωποι οι οποίοι αντάλλαξαν πληροφορίες και έδειξαν ενδιαφέρον για την πρωτοβουλία της Vinyl 2010.

Καταλήγοντας, το 2006 είδα πολλά παραδείγματα σοβαρής και σθεναρής δέσμευσης. Πάνω στη βάση αυτή, πιστεύω ότι το 2007 θα δούμε περαιτέρω πρόοδο προς την επίτευξη όλων των στόχων της Εθελοντικής Δέσμευσης.

Alfons Buekens, Πρόεδρος της Επιτροπής Παρακολούθησης



ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΜΑΖΙ

Η Επιτροπή Παρακολούθησης

Σκοπός της Επιτροπής είναι να παρακολουθεί την εφαρμογή της Εθελοντικής Δέσμευσης και να διασφαλίζει την διαφάνεια του προγράμματος της Vinyl 2010. Περαιτέρω, η Επιτροπή βοηθά τη βιομηχανία στο διάλογο με τα ενδιαφερόμενα μέρη και στην παροχή πληροφοριών για την κάλυψη των αναγκών και προσδοκιών τους.

Η Επιτροπή Παρακολούθησης, η οποία είναι ανοικτή στην ανάμειξη και συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών και τρίτων συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών οργανώσεων, συνεδρίασε για πρώτη φορά το 2003 με σημαντικούς εκπροσώπους από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, τις συνδικαλιστικές οργανώσεις και τους εκπροσώπους των οργανώσεων που εντάχθηκαν στη Vinyl 2010, και πλέον έχει δεχθεί στους κόλπους της και ενώσεις καταναλωτών.

Το 2006, υπό την Προεδρία του Καθηγητή Alfons Buekens του VUB¹, η Επιτροπή Παρακολούθησης συνεδρίασε δύο φορές για την επισκόπηση της προόδου της Εθελοντικής Δέσμευσης, και αναμείχθηκε ενεργά στην μεσοπρόθεσμη επισκόπηση της Εθελοντικής Δέσμευσης που δημοσιεύτηκε τον Μάιο του 2006.

Τον Μάρτιο του 2006, η Vinyl 2010 καλωσόρισε την συμμετοχή του Δρα. Γεώργιου Χατζημαρκάκη στην Επιτροπή Παρακολούθησης, Μέλους της Επιτροπής Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου. Ο Δρ. Χατζημαρκάκης διαδέχτηκε την κα. Dorette Corbey που αποσύρθηκε από την Επιτροπή το 2005.

Τα πρακτικά της Επιτροπής Παρακολούθησης αποτελούν δημόσια έγγραφα και είναι δημοσιευμένα στην ιστοσελίδα της Vinyl 2010.

(www.vinyl2010.org).

¹ VUB: Ανοικτό Πανεπιστήμιο Βρυξελλών (www.vub.ac.be)

² EMCEF: Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Εργατών Ορυχείων, Χημικών και Ενέργειας (www.emcef.org)

³ OCU: Organización de Consumidores y Usuarios – Οργάνωση Ισπανών Καταναλωτών και Χρηστών (www.ocu.org)

Μέλη

Από αριστερά προς τα δεξιά στη φωτογραφία:

Καθηγητή Alfons Buekens, VUB, Πρόεδρος της Επιτροπής Παρακολούθησης

κ. Joachim Eckstein, Αντιπρόεδρος της Vinyl 2010

κ. Alexandre Dangis, Διευθύνων Σύμβουλος της EuPC

Δρ. Jorgo Chatzimarkakis, Μέλος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου

Δρ. Brigitte Dero, Γενική Γραμματέας της ESPA

κ. John Purvis, Μέλος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, Επιτροπή Βιομηχανίας

Δις Karolina Fras, αναπληρώτρια του κου. Timo Mäkela, Διευθυντή, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος

κ. Jean-Pierre De Grève, Γενικός Γραμματέας της Vinyl 2010

κ. Klaus Berend, Επικεφαλής της Μονάδας Χημικών, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Επιχειρήσεων

Δρ. Josef Ertl, Πρόεδρος της Vinyl 2010

κ. Maik Schmahl, αναπληρωτής του κου. Patrick Hennessy, Διευθυντή, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Επιχειρήσεων



Εκτός φωτογραφίας:

κ. Jean-François Renucci, EMCEF¹

κ. Carlos Sanchez-Reyes de Palacio, OCU³



Διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η Vinyl 2010 εργάζεται σκληρά για την επέκταση της Εθελοντικής Δέσμευσης και στα νέα κράτη-μέλη της ΕΕ, ιδιαίτερα στον τομέα της παραγωγής του PVC, των απαιτήσεων υγείας και ασφαλείας και της διαχείρισης αποβλήτων.

Τον Οκτώβριο του 2006 πραγματοποιήθηκε ειδικό σεμινάριο με τίτλο 'Θέματα Υγείας, Ασφαλείας και Περιβάλλοντος στην Κατασκευή, Επεξεργασία και Χρήση του PVC' στην Αγ. Πετρούπολη, στα πλαίσια του 18ου Διεθνούς Συμβουλίου Βινυλίου. Πάνω από 80 εκπρόσωποι από όλο τον κόσμο, συμπεριλαμβανομένης της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης και της Ρωσίας, παρέστησαν στην εκδήλωση. Οι κυριότερες συζητήσεις αφορούσαν περιβαλλοντικά θέματα σχετικά με το PVC, με στόχο την πρόοδο και την προτροπή της βιομηχανίας προς τον δρόμο της ανθεκτικής ανάπτυξης. Συζητήθηκαν επίσης οι διατάξεις της νομοθεσίας για την υγεία στα πλαίσια της εργασίας αναφορικά με την παραγωγή EDC (Ethylene Dichloride), VCM (Vinyl Chloride Monomer) και PVC συγκεκριμένα, καθώς και η συνεργασία με τα συνδικαλιστικά σωματεία με στόχο τον αποτελεσματικό κοινωνικό διάλογο.

Μελέτες Αποβλήτων Καταναλωθέντων Υλικών στην Ανατολική Ευρώπη της EuPC

Το 2006, η EuPC⁴ ολοκλήρωσε δύο μελέτες στην Ουγγαρία και στην Πολωνία για την εκτίμηση της τάσης των όγκων αποβλήτων PVC από καταναλωθέντα υλικά για την περίοδο 2005-2020. Το μοντέλο στο οποίο κατέληξε η EuPC βασίζεται σε διάφορες παραμέτρους όπως προηγούμενη καταγεγραμμένη παραγωγή, μελλοντική αύξηση της αγοράς, εισαγωγή και εξαγωγή, διαθεσιμότητα και δυνατότητα περισυλλογής αποβλήτων. Οι μελέτες προέβλεψαν μία αυξανόμενη τάση των αποβλήτων PVC σε Ουγγαρία και Πολωνία, τόσο σε σκληρές όσο και σε εύκαμπτες εφαρμογές. Στην Πολωνία, η αύξηση των διαθέσιμων αποβλήτων PVC οφείλεται κυρίως στον κατασκευαστικό κλάδο, με σημαντική αύξηση στα καλώδια και δάπεδα. Άυξηση στον κατασκευαστικό κλάδο αναμένεται και στην Ουγγαρία, ελαφρώς μικρότερη ωστόσο σε σχέση με την Πολωνία.

Διάλογος των Ενδιαφερομένων Μερών (Stakeholders)

Ο διάλογος των ενδιαφερομένων μερών με τρίτους, ιδρύματα και οργανώσεις αποτελεί βασικό κομμάτι της πολιτικής της Vinyl 2010. Μία καλή πολιτική εταιρικής διαχείρισης αναγνωρίζει όλο και περισσότερο την ανάγκη ανοίγματος

και διαφάνειας, καθώς και ειλικρινούς διαλόγου με την τεχνική, πολιτική και λαϊκή κοινότητα. Η διαφάνεια προωθεί την υπευθυνότητα και κτίζει εμπιστοσύνη.

Αντιμετωπίζοντας τις προκλήσεις μιας ακόμη πιο παγκοσμιοποιημένης κοινωνίας, η Vinyl 2010 συνεργάζεται με άλλες τοπικές ενώσεις της βιομηχανίας του PVC όπως το Ινστιτούτο Βινυλίου στις ΗΠΑ, το Συμβούλιο Βινυλίου στην Αυστραλία, το Συμβούλιο Βινυλίου στον Καναδά, τα Δίκτυα Βινυλίου Νοτίου Αμερικής και Ασίας-Ειρηνικού, καθώς και οι ευρωπαϊκές συνδικαλιστικές οργανώσεις για την προώθηση και ανταλλαγή της ορθής πρακτικής και της ευθύνης προϊόντων.

Συνεργασία με τα Ηνωμένα Έθνη

Από το 2004, η Vinyl 2010 είναι Μέλος της Συνεργασίας των ΗΕ για την Ανθεκτική Ανάπτυξη. Η πρωτοβουλία αυτή δημιουργεί συνεργασίες με οργανώσεις που εργάζονται για την επίτευξη των στόχων ανθεκτικής ανάπτυξης που ορίζονται στην Agenda 21, Rio+5 και στο Σχέδιο Εφαρμογής του Johannesburg (JPOI).

Η Vinyl 2010 προσεκλήθη να παρουσιάσει τη δέσμευσή της στη 14η συνεδρίαση της Επιτροπής Ανθεκτικής Ανάπτυξης, στην Έκθεση Συνεργασίας που πραγματοποιήθηκε στην έδρα των ΗΕ στη Νέα Υόρκη τον Μάιο του 2006.

Για να δείτε την παρουσίαση της Vinyl 2010, παρακαλούμε επισκεφθείτε την διεύθυνση:

www.un.org/esa/sustdev/csd/csd14/PF/info/Vinyl.ppt.

Για επισκόπηση της εκδήλωσης, παρακαλούμε επισκεφθείτε την διεύθυνση:

www.un.org/esa/sustdev/csd/review.htm.



⁴ EuPC: Ένωση Ευρωπαίων Μετατροπέων Πλαστικών Υλών (www.plasticsconverters.eu)



Συνέδρια και Εκθέσεις

Το 2006 η Vinyl 2010 παρέστη στα ακόλουθα:

- 14η συνεδρίαση της Επιτροπής των ΗΕ για την Ανθεκτική Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στη Νέα Υόρκη των ΗΠΑ, 1-12 Μαΐου. Η Vinyl 2010 συμμετείχε στη συνεδρίαση ως μέλος της Συνεργασίας των ΗΕ για την Ανθεκτική Ανάπτυξη. Στο επίκεντρο των συζητήσεων βρίσκονταν θέματα όπως η Ενέργεια για την Ανθεκτική Ανάπτυξη και η Βιομηχανική Ανάπτυξη. Η Vinyl 2010 παρουσίασε τις δεσμεύσεις, τα σχέδια και τα επιτεύγματά της ως παράδειγμα μιας επιτυχημένης και αποτελεσματικής βιομηχανικής συνεργασίας, και ήταν παρούσα στον εκθεσιακό χώρο με περίπτερο πληροφόρησης.
- 2ο Διεθνές Συνέδριο Ποσοστοποιημένης Ανάλυσης Συμβατότητας με το Περιβάλλον για την Ανθεκτική Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Egmond aan Zee της Ολλανδίας, 28-30 Ιουνίου. Στόχος του συνεδρίου ήταν η περαιτέρω ανάπτυξη της κατανόησης της έννοιας του eco-efficiency (συμβατότητα με το περιβάλλον) και του Υπολογισμού του Κύκλου Ζωής, η εφαρμογή τους από την βιομηχανία και οι πιο αποτελεσματικές πολιτικές προώθησής τους. Ως εκπρόσωπος της βιομηχανίας, η Vinyl 2010 μοιράστηκε την προσέγγισή της πάνω στα θέματα αυτά σε μια παρουσίαση παρουσία όλων.

- 13ο Συμπόσιο Περιπτώσιολογίας του Υπολογισμού Κύκλου Ζωής που πραγματοποιήθηκε στην Στουτγάρδη της Γερμανίας, 7-8 Δεκεμβρίου. Το Συμπόσιο αυτό είχε στόχο την επισκόπηση και συζήτηση των κατευθυντηρίων και μεθοδολογιών τυποποίησης για τις Περιβαλλοντικές Δηλώσεις Προϊόντων και τον Υπολογισμό του Κύκλου Ζωής, επικεντρώνοντας στον κατασκευαστικό κλάδο. Η βιομηχανία PVC παρέστη στην εκδήλωση με ενημερωτικές αφίσσες και διανομή σχετικού έντυπου υλικού (Εθελοντική Δέσμευση και Έκθεση Προόδου) σε όλους τους συμμετέχοντες.

Διοικητικό Συμβούλιο της Vinyl 2010

κ. **Alexandre Dangis** – Μέλος

Δρ. **Brigitte Dero** – Μέλος

κ. **Jean-Pierre De Grève** – Γενικός Γραμματέας

κ. **Joachim Eckstein** – Αντιπρόεδρος

Δρ. **Josef Ertl** – Πρόεδρος

Δρ. **Michael Rosenthal** – Ταμίας

Νέα Μέλη (από τον Ιανουάριο 2007)

κ. **David Clark** – Μέλος που εκπροσωπεί τον κλάδο εύκαμπτου PVC

κ. **Marc Gillin** – Μέλος

κ. **Henk ten Hove** – Μέλος που εκπροσωπεί τον κλάδο σκληρού PVC

κ. **Ashley Reed** – Μέλος





ΟΡΟΣΗΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ

Επιτεύγματα και Αποτελέσματα του 2006

1^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **Redop:** Απόφαση Επιτροπής Διαχείρισης σχετικά με την συνέχιση του σχεδίου
 - ▶ Επετεύχθη
- **ESPA:** δημοσίευση στατιστικών στοιχείων 2005 για τις ποσότητες των σταθεροποιητών PVC
 - ▶ Επετεύχθη
- **Vinyloop® Ferrara:** έναρξη κατασκευής του δοκιμαστικού εργοστασίου τεχνολογίας Texyloop®
 - ▶ Επετεύχθη το 4ο τρίμηνο
- **TEPPFA:** έλεγχος επαλήθευσης της δέσμευσης των Μελών σχετικά με την αντικατάσταση των σταθεροποιητών μολύβδου στους σωλήνες πόσιμο νερού το 2005, εκτός από Ελλάδα, Πορτογαλία και Ισπανία
 - ▶ Επετεύχθη
- **APPRICOD:** αναφορά σχεδίου και ανακοίνωση αποτελεσμάτων (τοπικά σεμινάρια)
 - ▶ Επετεύχθη
- **EPFLOOR:** έναρξη περισυλλογής στο HB ▶ Επετεύχθη σε δοκιμαστικό στάδιο Έναρξη σχεδίου τακτικής περισυλλογής σε επιλεγμένα outlets στη Γαλλία
 - ▶ Επετεύχθη

2^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **ERPA και TEPPFA:** σχέδιο κοινής περισυλλογής στην Ισπανία – ενσωμάτωση στο σχέδιο Recovinyl
 - ▶ Αναβλήθηκε για το 2007
- **APPRICOD:** ανακοίνωση αποτελεσμάτων (ευρωπαϊκό σεμινάριο)
 - ▶ Επετεύχθη
- **EPFLOOR:** αξιολόγηση της δοκιμαστικής περισυλλογής στη Βιέννη της Αυστρίας
 - ▶ Επετεύχθη (δεν υπήρξε όμως συνέχεια λόγω των εξαιρετικών περιορισμένων όγκων)
- **Halosep®:** λήξη σχεδίου
 - ▶ Επετεύχθη το 3ο τρίμηνο

3^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **APPRICOD:** δημοσίευση οδηγού ορθής πρακτικής
 - ▶ Επετεύχθη

4^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **Recovinyl:** επέκταση σημείων περισυλλογής σε πάρκα ανακύκλωσης στο Βέλγιο, συνεργασία με τις τοπικές αρχές της Ολλανδίας, εφαρμογή της ιδέας στη Γαλλία, επικέντρωση στις μακροβιωτικές εφαρμογές στο HB
 - ▶ Επετεύχθη
- **ERCOAT:** αύξηση ποσοτήτων στα πλαίσια του σχεδίου περισυλλογής IVK με υπέρβαση του στόχου των 2.500 τόνων¹
 - ▶ Ο στόχος επετεύχθη κατά 112%
- **Roofcollect:** διπλασιασμός της ανακύκλωσης των διαθέσιμων προς περισυλλογή αποβλήτων από μεμβράνες οροφής
 - ▶ Επετεύχθη

¹ Λόγω σφάλματος, ο στόχος που είχε αναφερθεί στην έκθεση του προηγούμενου έτους ήταν 3.000 τόνοι. Το σωστό νούμερο είναι 2.500 τόνοι. Το γεγονός αυτό έχει επαληθευτεί και επιβεβαιωθεί από την DNV, ανεξάρτητο επαληθευτή της Vinyl 2010.



Στόχοι για το 2007

1^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **EPPA και TEPPFA:** ενσωμάτωση της WUPPI-Δανίας στο Recovinyl
- **EPFLOOR:** ανάπτυξη νέων τεχνολογιών στο HB
- **ESPA:** δημοσίευση στατιστικών στοιχείων 2006 για τις ποσότητες σταθεροποιητών PVC

2^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **PVC ρητίνη:** δημοσίευση Περιβαλλοντικής Δήλωσης για το PVC
- **EPPA και TEPPFA:** σχέδιο κοινής περισυλλογής στην Ισπανία – ενσωμάτωση στο Recovinyl

3^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **Συνέδριο για την ευθύνη προϊόντων:** στην Ασία, υπό την αιγίδα του Διεθνούς Συμβουλίου Βινυλίου

4^ο ΤΡΙΜΗΝΟ

- **EPCOAT:** εξακολούθηση της περισυλλογής αποβλήτων από υφάσματα με επίστρωση
- **Recovinyl:** ανακύκλωση 67.000 τόνων PVC σε όλη τη διάρκεια του έτους
- **Vinyloop®:** εκκίνηση του νέου φυγοκεντρική
- **Vinyloop®:** επεξεργασία 7.200 τόνων αποβλήτων για την παραγωγή 5.200 τόνων R-PVC
- **EPFLOOR:** δοκιμαστική προσπάθεια μηχανικής ανακύκλωσης στη Σουηδία, εξεύρεση ανακυκλωτών στη Γαλλία, ανακύκλωση 2.200 τόνων αποβλήτων από υλικά δαπέδων





ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΩΝ

Παραγωγή Ρητίνης PVC

Η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί έναν από τους ακρογωνιαίους λίθους της Εθελοντικής Δέσμευσης της Vinyl 2010. Οι κατασκευαστές ρητίνης PVC έχουν υπογράψει δύο Βιομηχανικά Συμφωνητικά για την παραγωγή PVC, το ένα με τη μέθοδο εναιώρησης (Συμφωνητικό S-PVC) και το άλλο με τη μέθοδο γαλάκτωσης (Συμφωνητικό E-PVC). Στόχος και των δύο είναι η μείωση των επιδράσεων στο περιβάλλον και η βελτίωση της συμβατότητας με το περιβάλλον στο στάδιο της παραγωγής μέσω της συμμόρφωσης με τα έγγραφα αυτά. Η DNV επαλήθευσε την συμμόρφωση της βιομηχανίας του PVC με τα Συμφωνητικά Εναιώρησης και Γαλάκτωσης του PVC το 2002 και το 2004 αντίστοιχα (για περισσότερες λεπτομέρειες, παρακαλούμε δείτε την ιστοσελίδα <http://www.ecvm.org>).

Έγγραφο Αναφοράς Καλύτερης Διαθέσιμης Τεχνολογίας (BREF)
Ένα ακόμη ορόσημο για την Vinyl 2010 ήταν η δημοσίευση, από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Οκτώβριο του 2006, της τελικής έκδοσης του εγγράφου BREF Πολυμερών (Έγγραφο Αναφοράς Καλύτερης Διαθέσιμης Τεχνολογίας για την Παραγωγή Πολυμερών), μετά από πολλά χρόνια στενής συνεργασίας μεταξύ της βιομηχανίας και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το BREF είναι ένα έγγραφο αναφοράς καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας, το οποίο συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος παρέχοντας κατευθυντήριες γραμμές, για παράδειγμα σχετικά με τις εκπομπές ρύπων και τις διαρροές, όπως αναμενόταν στην Έκθεση Προόδου του προηγούμενου έτους. Η βιομηχανία του PVC συνεισέφερε σημαντικά στην έκδοση αυτού του ιδιαίτερα τεχνικού εγγράφου και υποστήριξε την Επιτροπή στο έργο της. Το έγγραφο BREF βρίσκεται στη διεύθυνση <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>.

Αν και το BREF δεν είναι υποχρεωτικό, χρησιμοποιείται από τις αρμόδιες αρχές ως κατευθυντήριο έγγραφο για τα όρια εκπομπών. Αν και διαφορετικές συνθήκες ενδέχεται να ισχύουν από τόπο σε τόπο, η βιομηχανία του PVC θεωρεί ότι βοηθά στη δημιουργία ενός παραδείγματος και στη διάδοση της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας.

Οικολογικό Προφίλ και Περιβαλλοντική Δήλωση

Η Vinyl 2010 συμμετείχε στην ανάπτυξη ενός Οικολογικού Προφίλ για το PVC. Τα Οικολογικά Προφίλ αποτελούν μέρος του Υπολογισμού Κύκλου Ζωής, μιας ανάλυσης των περιβαλλοντικών συνεπειών ενός προϊόντος σε όλη τη διάρκεια ζωής του. Το 2006, το Οικολογικό Προφίλ του PVC που αναπτύχθηκε για πρώτη φορά την δεκαετία του 1990 μέσω της APME, πλέον PlasticsEurope,

ενημερώθηκε πλήρως, βασιζόμενο στην εργασία προηγούμενων ετών. Για την εξασφάλιση πλήρους διαφάνειας, η συλλογή των στοιχείων και οι υπολογισμοί έγιναν από την εξωτερική οργάνωση IFEU⁶ στη Χαϊδελβέργη. Παρόλο που η διαδικασία παραγωγής του PVC καθ' εαυτή έχει αλλάξει ελάχιστα τις τελευταίες δύο δεκαετίες, η χρήση φυσικών καυσίμων και η συνολική απαιτούμενη ενέργεια έχουν περιοριστεί σημαντικά, το ίδιο και οι συνέπειες για το περιβάλλον.

Το επόμενο βήμα εφαρμογής της προσέγγισης του κύκλου ζωής στο PVC είναι ανάλογο της Περιβαλλοντικής Δήλωσης Προϊόντος (ΠΔΠ). Η ΠΔΠ εφαρμόστηκε για πρώτη φορά στη Γαλλία, στη Γερμανία και στη Σουηδία. Βάσει των Οικολογικών Προφίλ, η ΠΔΠ παρέχει στοιχεία για τις περιβαλλοντικές συνέπειες με δείκτες, μπορεί όμως επίσης να παρέχει και επιπλέον στοιχεία όπως για παράγοντες που αφορούν την υγεία και την απόδοση.

Το 2007, η βιομηχανία του PVC θα καταρτίσει Περιβαλλοντικές Δηλώσεις για το S-PVC και το E-PVC, βάσει των αποτελεσμάτων των Οικολογικών Προφίλ. Οι Περιβαλλοντικές Δηλώσεις αυτές θα ομοιάζουν αρκετά με την Περιβαλλοντική Δήλωση Προϊόντος, καθώς όμως η ρητίνη PVC είναι ύλη και όχι τελικό προϊόν, ο όρος Περιβαλλοντική Δήλωση κρίνεται καταλληλότερος. Οι Περιβαλλοντικές Δηλώσεις θα βοηθήσουν τους χρήστες και τα ενδιαφερόμενα μέρη, αποτελώντας μια χρήσιμη και επαληθευμένη πηγή μελετών και έρευνας.

Πλαστικοποιητές

Πλαστικοποιητικές ουσίες προστίθενται στη ρητίνη PVC με σκοπό την παραγωγή μιας ευρείας γκάμας εύκαμπτων προϊόντων, από ιατρικούς σωλήνες μέχρι δάπεδα.

Αξιολόγηση Επικινδυνότητας

Μετά από πάνω από δέκα χρόνια έρευνας και διαλόγου, δημοσιεύτηκαν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης επικινδυνότητας της ΕΕ για τους πλαστικοποιητές φθαλικών αλάτων γενικής χρήσης. Η επισκόπηση του DINP και του DIDP δημοσιεύτηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ τον Απρίλιο του 2006, αν και τα τεχνικά στοιχεία είχαν ανακοινωθεί νωρίτερα. Οι αξιολογήσεις επικινδυνότητας της ΕΕ έδειξαν ότι οι ουσίες αυτές δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον σε οποιαδήποτε από τις τρέχουσες εφαρμογές τους.

Οι εμπειρογνώμονες της ΕΕ έκριναν ότι η χρήση των δύο αυτών ουσιών σε εφαρμογές όπως αυτοκίνητα, δάπεδα, επικαλύψεις τοίχων, καλώδια και συρματώσεις τοποθετείται στα πλαίσια της αναλυτικής διαδικασίας αξιολόγησης επικινδυνότητας.

⁶IFEU: Institut für Energie- und Umweltforschung – Ινστιτούτο για την Ενέργεια και την Περιβαλλοντική Έρευνα (www.ifeu.org)



Επίσης τον Απρίλιο του 2006, η Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ δημοσίευσε την αξιολόγηση επικινδυνότητας για το DBP. Η αξιολόγηση έδειξε την ύπαρξη ορισμένου κινδύνου για τη χλωρίδα που βρίσκεται κοντά σε μονάδες επεξεργασίας, καθώς και για τους εργάτες μέσω της εισπνοής. Και στις δύο περιπτώσεις ωστόσο μπορούν να ληφθούν απλά μέτρα, όπου δεν έχουν ληφθεί ήδη. Μετά την αξιολόγηση, τα μέτρα που θα ληφθούν πρέπει να βρίσκονται στα πλαίσια της Οδηγίας IPPC (96/61/EC) και της Οδηγίας για την Έκθεση στον Εργασιακό Χώρο (98/24/EC).

Η τεχνική αναφορά της αξιολόγησης επικινδυνότητας του DEHP έχει καταρτιστεί και αναμένει δημοσίευση στην ιστοσελίδα του Κέντρου Κοινών Ερευνών της ΕΕ. Η αξιολόγηση επικινδυνότητας αναμένει επίσης την οριστική της δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ, ωστόσο εμπειρογνώμονες κρατών-μελών της ΕΕ έχουν ήδη αποφανθεί ότι η χρήση της ουσίας αυτής δεν παρουσιάζει κίνδυνο για την υγεία του πληθυσμού γενικότερα. Η αξιολόγηση επικινδυνότητας για το BBP αναμένεται να δημοσιευτεί το 2007.

Τα φθαλικά άλατα βρίσκονται πλέον μεταξύ των πιο μελετημένων ουσιών στον κόσμο. Όλα τα υπάρχοντα στοιχεία, καθώς και οι αντίστοιχες αξιολογήσεις επικινδυνότητας της ΕΕ, θα βοηθήσουν τη βιομηχανία να εφαρμόσει τον ευρωπαϊκό κανονισμό REACH⁷ που θα τεθεί σε ισχύ τον Ιούνιο του 2007.

Έρευνα για τις Πλαστικοποιητικές Ουσίες

Η ECPI⁸ έχει συγκεντρώσει πληθώρα στοιχείων προκειμένου να παράσχει πληροφόρηση για τις πλαστικοποιητικές ουσίες. Για την περαιτέρω υποστήριξη της συλλογής στοιχείων, προγραμματίζεται η διεξαγωγή μεγάλης μελέτης με ανθρώπους εθελοντές. Μία δοκιμαστική μελέτη διεξήχθη το φθινόπωρο του 2006. Αυτή την στιγμή γίνεται ανάλυση των δεδομένων ώστε να αναπτυχθούν και να επαληθευτούν αναλυτικές μέθοδοι.

Διαθεσιμότητα Πληροφοριών

Το ECPI ενημέρωσε για τη δημοσίευση των αξιολογήσεων επικινδυνότητας σε μια σειρά διαφημίσεων και ενημερώσεων σε εξειδικευμένα μέσα μαζικής ενημέρωσης κατά το δεύτερο μισό του 2006 και επιβεβαίωσε την δέσμευσή του να παράσχει εκτενή στοιχεία υψηλής ποιότητας σχετικά με την ασφαλή χρήση των φθαλικών αλάτων μέσω την ιστοσελίδων και των δραστηριοτήτων προώθησής του. Οι κυριότερες ιστοσελίδες είναι το Κέντρο Ενημέρωσης Πλαστικοποιητικών Ουσιών (www.plasticisers.org) και το Κέντρο Ενημέρωσης για τα Φθαλικά Άλατα (www.phthalates.com).

Σταθεροποιητές

Σταθεροποιητικές ουσίες προστίθενται στο PVC ώστε να είναι κατάλληλο προς επεξεργασία και ανθεκτικό σε εξωγενείς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της ζέστης και του ηλιακού φωτός (υπεριώδεις ακτίνες). Η επισκόπηση της Εθελοντικής Δέσμευσης το 2006 έλαβε υπόψη τα θέματα που αφορούν τις σταθεροποιητικές ουσίες σε ανακυκλωμένες πλαστικές ύλες.

Αναφορικά με την ανακύκλωση των πλαστικών ουσιών, συγκεκριμένα, η Εθελοντική Δέσμευση δηλώνει ότι «δεν έχει εντοπιστεί μη αποδεκτός κίνδυνος στη χρήση των ανακυκλωμένων πλαστικών υλών που περιέχουν σταθεροποιητές καδμίου και μολύβδου, ο οποίος θα απέκλειε την εξακολούθηση της ανακύκλωσης των εφαρμογών PVC που περιέχουν τέτοιες ουσίες. Και τα δύο αυτά συστήματα σταθεροποιητικών ουσιών θα υπόκεινται στη νέα νομοθεσία της ΕΕ, τον Κανονισμό REACH. Η αποδοχή της ανακύκλωσης των εφαρμογών που περιέχουν κάδμιο και μολύβδο είναι ο πιο βιώσιμος τρόπος αποφυγής της διαρροής των ουσιών αυτών στο περιβάλλον».

Αντικατάσταση Μολύβδου

Το 2000, η ESPA⁹ και η EuPC δεσμεύτηκαν για την αντικατάσταση των σταθεροποιητών μολύβδου έως το 2015 στις 15 χώρες της ΕΕ, με ενδιάμεσους στόχους τη μείωση κατά 15% έως το 2005 και κατά 50% έως το 2010. Μετά τη διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι δύο οργανώσεις δεσμεύτηκαν τον Μάιο του 2006 να επεκτείνουν την εξάλειψη των σταθεροποιητών μολύβδου και στις 25 χώρες της ΕΕ έως το 2015, και επικύρωσαν τη δέσμευσή τους αυτή εντάσσοντάς τη στην αναθεωρημένη Εθελοντική Δέσμευση. Μετά την περαιτέρω διεύρυνση τον Ιανουάριο του 2007, η δέσμευση αυτή θα επεκταθεί και στις 27 χώρες της ΕΕ. Τα στατιστικά στοιχεία για τις σταθεροποιητικές ουσίες στις 27 χώρες της ΕΕ θα δημοσιευτούν και θα ανακοινωθούν στις Εκθέσεις Προόδου του έτους 2007 και μετά.

Η κατά 20,2% μείωση των σταθεροποιητών μολύβδου το 2005 στις 15 χώρες της ΕΕ είχε ως αποτέλεσμα την επίτευξη του ενδιάμεσου στόχου της Εθελοντικής Δέσμευσης, ύψους 15%, έναν χρόνο νωρίτερα από το προβλεπόμενο. Η πρόοδος αυτή συνεχίστηκε το 2006, με μείωση της τάξεως του 21,3% έναντι των μεγεθών του 2000.

⁷ REACH: Καταχώριση, Αξιολόγηση, Πιστοποίηση και Περιορισμός των Χημικών Ουσιών

⁸ ECPI: Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πλαστικοποιητικών Ουσιών και Ενδιάμεσων Προϊόντων (www.ecpi.org)

⁹ ESPA: Ένωση Ευρωπαίων Παραγωγών Σταθεροποιητικών Ουσιών (www.stabilisers.org)



Τόνοι συστημάτων σταθεροποιητών	2000	2006	Μείωση (%)
Διαμορφωμένοι* Σταθεροποιητές Μολύβδου	127.156	100.129	21,3

* Διαμορφωμένοι σημαίνει ότι τα συστήματα αυτά αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα σταθεροποιητών / λιπαντικών και ενδέχεται επίσης να περιλαμβάνουν και χρωστικές ή ουδέτερες αυξητικές ουσίες προς εξυπηρέτηση των πελατών. Η κυριότερη χρήση τους είναι σε σωλήνες και πλαίσια για κατασκευή και ηλεκτρικά καλώδια.

Η συνεχής μείωση της χρήσης των σταθεροποιητών μολύβδου αντανακλάται στην αύξηση των σταθεροποιητών με βάση το ασβέστιο, με ικανοποιητική πρόοδο ιδιαίτερα σε Βέλγιο, Ολλανδία, Λουξεμβούργο, Ιταλία, Ισπανία και ΗΒ. Με δεδομένη την πρόοδο που έχει σημειωθεί στην αντικατάσταση του μολύβδου, η ESPA πιστεύει ότι θα επιτύχει τον ενδιάμεσο στόχο της για αντικατάσταση και 50% έως το 2010.

Στοιχεία Ευρωπαϊκής Παραγωγής

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει τις πωλήσεις άλλων σταθεροποιητών στις 15 χώρες της ΕΕ πλέον της Νορβηγίας, της Ελβετίας και της Τουρκίας.

Τόνοι συστημάτων σταθεροποιητών	2000	2006
Διαμορφωμένοι* οργανικοί σταθεροποιητές ασβεστίου π.χ. συστήματα Ca/Zn⁽¹⁾	17.579	47.895
Σταθεροποιητές Κασσίτερου⁽²⁾	14.666	15.908
Υγροί σταθεροποιητές–Ba/Zn ή Ca/Zn⁽³⁾	16.709	14.265

*Διαμορφωμένοι σημαίνει ότι τα συστήματα αυτά αποτελούν ολοκληρωμένα πακέτα σταθεροποιητών / λιπαντικών και ενδέχεται επίσης να περιλαμβάνουν και χρωστικές ή ουδέτερες αυξητικές ουσίες προς εξυπηρέτηση των πελατών.

¹ Περιλαμβάνουν επαφή με βρώσιμα και ιατρικές εφαρμογές, πλέον όλων των συστημάτων αντικατάστασης μολύβδου.

² Χρησιμοποιούνται κυρίως σε σκληρές εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων αυτών που έρχονται σε επαφή με βρώσιμα.

³ Χρησιμοποιούνται στην ευρεία γκάμα εφαρμογών εύκαμπτου PVC, όπως στιλβωμένα ελάσματα, δάπεδα κ.λπ.

Εξάλειψη Καδμίου

Οι σταθεροποιητές καδμίου εξαλείφθηκαν από τις 15 χώρες της ΕΕ από την ESPA και την EuPC το 2001, και η Vinyl 2010 επιβεβαιώνει ότι η εξάλειψή τους επεκτάθηκε και στις 25 χώρες της ΕΕ έως το τέλος του 2006.



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ PVC: ΚΛΑΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

Recovinyl

Διάφορα κλαδικά σχέδια ενσωματώνονται σταδιακά στο Recovinyl, κτίζοντας πάνω στον πλούτο εμπειριών που έχει συσσωρευτεί τα προηγούμενα χρόνια από τα άλλα σχέδια. Όλο και μεγαλύτεροι όγκοι PVC έχουν περισυλλεγεί και ανακυκλωθεί από το Recovinyl στα πλαίσια της Vinyl 2010. Το Recovinyl διευκολύνει την περισυλλογή, διαλογή, αποστολή και ανακύκλωση μεικτών αποβλήτων PVC, κυρίως από τον κατασκευαστικό κλάδο. Με τη βοήθεια των οικονομικών κινήτρων της Vinyl 2010, το σύστημα Recovinyl αποσκοπεί στην περισυλλογή τουλάχιστον 75.000 τόνων αποβλήτων ετησίως σε όλη την Ευρώπη έως το 2010. Ωστόσο, σε αντίθεση με τα σχέδια που αναφέρονται κατωτέρω, το Recovinyl δεν περισυλλέγει ούτε ανακυκλώνει το ίδιο, αλλά χρησιμοποιεί και κινητοποιεί υφιστάμενους παίκτες της αγοράς.

Το 2006, το Recovinyl μετέβαλε τη νομική μορφή του από εμπορικά δραστηριοποιούμενο νομικό πρόσωπο σε μη κερδοσκοπική οργάνωση, ώστε να ενισχύσει την ανεξαρτησία του στην αγορά. Ανέπτυξε έναν διαδικτυακό τόπο – www.recovinyl.com – για να δημοσιοποιεί το έργο του και να παρέχει εργαλεία για την online καταχώριση όγκων αποβλήτων. Επιπλέον των δραστηριοτήτων του στο Βέλγιο, την Ολλανδία και το ΗΒ, το 2006 το Recovinyl επεκτάθηκε στη Γαλλία και στη Γερμανία. Ο στόχος για το 2007 είναι να επεκταθεί το Recovinyl και στη Δανία, την Ιταλία και την Ισπανία και να αναλύσει τις συνθήκες που επικρατούν στην Αυστρία και τη Σουηδία.

Το Recovinyl ήταν υπεύθυνο για την περισυλλογή 44.690 τόνων αποβλήτων το 2006. Οι υψηλές τιμές των πρώτων υλών είχαν ως αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης σε προϊόντα ανακύκλωσης και για μία ακόμη φορά οι περιορισμοί των χωματερών στη Γερμανία οδήγησαν σε αύξηση του διαθέσιμου χρησιμοποιημένου υλικού προς ανακύκλωση. Τα έξοδα του Recovinyl αυξήθηκαν από €1,4 εκατομμύρια το 2005 σε €2,91 εκατομμύρια το 2006.

Το Recovinyl περισυλλέγει μεικτά απόβλητα PVC και, μετά τη διαλογή, κατανέμει τις ποσότητες των σωλήνων, πλασίων κ.λπ. στα κλαδικά σχέδια της Vinyl 2010 αφήνοντας μόνο τα εναπομείναντα μεικτά απόβλητα να καταγραφούν στο ενεργητικό του, που το 2006 ανέρχονταν σε 44.690 τόνους. Οι αριθμοί στον πίνακα που ακολουθεί δείχνουν το σύνολο των ποσοτήτων που περισυνέλεξε το Recovinyl μέσα στο 2006.

Περισυλλογή Αποβλήτων του Recovinyl

	Έτος 2005*	Έτος 2006
Βέλγιο	1.500	2.739
Γαλλία	2.000**	7.446
Γερμανία	-	5.522
Ιρλανδία	-	251
Ιταλία	-	828
Ολλανδία	4.500	10.972
Ισπανία	-	2
Σουηδία	-	94
Ηνωμένο Βασίλειο	8.000	16;836
Σύνολο	16.000	44.690

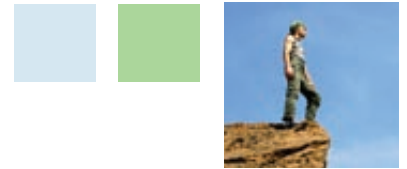
* Τα μεγέθη αναγράφονται σε τόνους.

** Η συγκεκριμένη ποσότητα ανακυκλώθηκε από το PVC Recyclage, που πλέον έχει συμπεριληφθεί στο Recovinyl.

Τα μεγέθη περισυλλογής του 2006 ενισχύθηκαν ιδιαίτερα στο Βέλγιο, όπου το Recovinyl εφάρμοσε σχέδια για την ανακύκλωση PVC από ψυκτικούς πύργους. Το ίδιο είδος ανακύκλωσης εφαρμόστηκε και στη Γαλλία μέσω του CIFRA, καθώς και στη Γερμανία. Στη Γαλλία, ο αριθμός των πιστοποιημένων ανακυκλωτών αυξήθηκε σε 10, με 90 σημεία περισυλλογής. Στο ΗΒ υπάρχουν πλέον 25 ανακυκλωτές με το 70% του όγκου της ανακύκλωσης να προέρχεται από πλαίσια παραθύρων. Στο Βέλγιο, η χρήση περιεκτών για την ανακύκλωση του PVC αυξήθηκε.

Στη Γερμανία διεξήχθησαν τρεις δοκιμές: η πρώτη αφορούσε στην βελτίωση της διαλογής των αποβλήτων PVC κατά το στάδιο εισόδου τους στη Μηχανική Βιολογική Επεξεργασία και των εγκαταστάσεων διαλογής ειδικά για τον συγκεκριμένο σκοπό, η δεύτερη αφορούσε στην ανάλυση των σκληρών πλαστικών τμημάτων και η τρίτη στη δοκιμή της αποτελεσματικότητας των υπέρυθρων στη διαλογή της ανάμεικτης ροής αποβλήτων PVC.

Το 2007, το Recovinyl ελπίζει ότι θα συνεχίσει το ισπανικό σχέδιο που διακόπηκε στην Καταλονία το 2006, καθώς και ότι θα επεκταθεί στη Μαδρίτη. Ένα ακόμη σχέδιο για το Recovinyl μέσα στο 2007 είναι η ανάλυση του δικτύου των ανακυκλωτών στη Δημοκρατία της Τσεχίας και στην Πολωνία ώστε να ποσοτοποιηθούν οι εξαγωγές από την Γερμανία. Ο περιορισμός των φθηνών εναλλακτικών έναντι των υφιστάμενων λύσεων αναφορικά με το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων θα δώσει μια ισχυρή ώθηση στην ποσότητα των διαθέσιμων προς περισυλλογή αποβλήτων.



Πλαίσια Παραθύρων

Η EPPA¹⁰, σε συνεργασία με το Recovinyl, έχει πλέον σχέδια περισυλλογής και ανακύκλωσης παραθύρων στην Αυστρία, στη Δανία, στη Γερμανία και στην Ιταλία, με την εφαρμογή συστημάτων το 2006 σε Βέλγιο, Γαλλία, Ολλανδία, ΗΒ και Ιρλανδία. Μόνο η Ισπανία βρίσκεται ακόμη στο αρχικό στάδιο αυτή την στιγμή. Το 2006, η EPPA σημείωσε σταθερή αύξηση στα διαθέσιμα και περισυλλέξιμα απόβλητα παραθύρων, επιτυγχάνοντας τους στόχους που είχε θέσει για την συγκεκριμένη χρονιά.

Εξελίξεις σε εθνικό επίπεδο

Στη Γερμανία, που εξακολουθεί να αποτελεί την μεγαλύτερη αγορά της Ευρώπης σε παράθυρα από PVC, οι περιορισμοί των χωματερών εξακολούθησαν να επηρεάζουν θετικά την ποσότητα των διαθέσιμων αποβλήτων. Η Rewindo, ο μεγαλύτερος οίκος διαλογής της Γερμανίας για παράθυρα από PVC προερχόμενα από τελικούς καταναλωτές, επιβεβαίωσε την επιτυχία της προσέγγισής της στην αγορά με σταθερή αύξηση των εισερχόμενων αποβλήτων. Ως κοινή πρωτοβουλία μεταξύ των EPPA/Rewindo, των TERPPFA¹¹/KRV¹², των EPFLOOR¹³/AgPR¹⁴, των EPCOAT¹⁵/IVK¹⁶ και του Roofcollect, και σε συνεργασία με το Recovinyl, η 'Aktion PVC Recycling' προώθησε στη Γερμανία την έννοια της ανακύκλωσης πλαισίων παραθύρων, δαπέδων, σωλήνων, υφασμάτων με επίστρωση και μεμβρανών οροφών από PVC. Η πρωτοβουλία αυτή πρόκειται να συνεχιστεί το 2007.

Η EPPA σημείωσε επίσης αύξηση στην άμεση επανάχρηση των πλαισίων παραθύρων από PVC στο τελικό στάδιο του κύκλου ζωής και έκανε μια παρουσίαση σχετικά με την επανάχρηση και ανακύκλωση στην Έκθεση της Νυρεμβέργης τον Μάρτιο του 2006. Η Αυστρία, μια χώρα που παραδοσιακά προτιμά τα ξύλινα παράθυρα, πέτυχε εν τούτοις να αυξήσει τον όγκο των ανακυκλωθέντων πλαισίων παραθύρων από PVC φθάνοντας τους 260 τόνους. Η αυστριακή οργάνωση ÖAKF (www.fenster.at) εξακολούθησε να επικεντρώνεται στη δημόσια πληροφόρηση, ως μέσο για την αύξηση των μεγεθών ανακύκλωσης.

Και στη Δανία σημειώθηκε σταθερή αύξηση του όγκου ανακύκλωσης. Το WUPPI, κοινό σχέδιο των EPPA/TERPPFA έτρεξε ένα πρόγραμμα συνεργίας για την κοινή περισυλλογή σκληρών προϊόντων κατασκευής. Επιπλέον, το 2007 η κυβέρνηση της Δανίας προτίθεται να υποστηρίξει και να προωθήσει την μηχανική ανακύκλωση. Μια νέα δομή για την περισυλλογή στις τοπικές κοινότητες της Δανίας θα ενισχύσει περαιτέρω τα μεγέθη ανακύκλωσης του 2007. Αυξημένη

συνεργασία αναμένεται επίσης στο σκανδιναβικό τμήμα του σχεδίου Recovinyl.

Στη Γαλλία, το Recovinyl εφάρμοσε το πρόγραμμά του μέσω της PVC Recyclage – μιας ένωσης που από το 2001 έχει αναπτύξει δίκτυο σημείων ανακύκλωσης. Αξιοσημείωτη αύξηση των αποβλήτων PVC παρατηρήθηκε από όλους τους κλάδους, ιδιαίτερα όμως από τον κλάδο των παραθύρων, λόγω των δραστηριοτήτων προώθησης και αύξησης του ενδιαφέροντος που έγιναν τα προηγούμενα χρόνια στη Γαλλία. Το σχέδιο αποβλέπει στην σταθερή αύξηση της περισυλλογής μέσα στο 2007.

Το Recovinyl εφαρμόστηκε με επιτυχία στο Ηνωμένο Βασίλειο, επωφελούμενο από τις προηγούμενες προσπάθειες της Ομάδας Παραθύρων της Βρετανικής Ομοσπονδίας Πλαστικών Υλών (BPF), που ανέφερε αύξηση τόσο στις διαθέσιμες ποσότητες αποβλήτων PVC όσο και στις ποσότητες που πράγματι ανακυκλώθηκαν. Το 2007, η Ομάδα Παραθύρων της BPF προβλέπει περαιτέρω αύξηση των αποβλήτων και θα εξακολουθήσει να ενημερώνει για την ανακύκλωση του PVC. Στην Ιρλανδία, λόγω του σχετικά μικρού μεγέθους της αγοράς και του κόστους επεξεργασίας, η ομάδα του PVC διέκοψε το σχέδιό της και πλέον υποστηρίζει το σύστημα του ΗΒ.

Στην Ιταλία, το τριετές δοκιμαστικό σχέδιο Re-win της EPPA για την ανακύκλωση παραθύρων ολοκληρώθηκε. Το σχέδιο αυτό αξιολογούσε τα διαθέσιμα απόβλητα και ενημέρωνε για την ανακύκλωση παραθύρων και παραθυροφύλλων από PVC. Ωστόσο, τα παράθυρα από PVC στην Ιταλία δεν έχουν φτάσει ακόμη στο τέλος του κύκλου ζωής τους, ενδέχεται όμως να επηρεάσουν σημαντικά τα μεγέθη στο μέλλον. Κάποια απόβλητα PVC είναι διαθέσιμα, για παράδειγμα μέχρι 1.500 τόνοι παραθυροφύλλων στο τέλος του κύκλου ζωής

¹⁰ EPPA: Ευρωπαϊκή Ένωση Πλαισίων Παραθύρων από PVC και Σχετικών Κατασκευαστικών Προϊόντων, κλαδική ομάδα της EuPC (www.eppa-profiles.org)

¹¹ TERPPFA: η Ευρωπαϊκή Ένωση Πλαστικών Σωλήνων και Προσαρμοζόμενων Τμημάτων, κλαδική ομάδα της EuPC (www.teppfa.org)

¹² KVR: Kunststoffrohrverband – Βιομηχανία Πλαστικών Υλών, Σωλήνων, Ανακύκλωσης (www.krv.de)

¹³ EPFLOOR: Ευρωπαϊκή Ένωση Κατασκευαστών Δαπέδων από PVC, κλαδική ομάδα της EuPC (www.epfloor.eu)

¹⁴ AgPR: Ένωση Ανακύκλωσης επιστρώσεων δαπέδων PVC (www.agpr.de)

¹⁵ EPCOAT: Κλαδική ομάδα της EuPC για τα υφάσματα με επίστρωση PVC (www.eupec.org/epcoat)

¹⁶ IVK: Industrieverband Kunststoffbahnen - Ένωση Υφασμάτων με Επίστρωση και Μεμβρανών (www.ivk-frankfurt.de)



ετησίως, από τον κλάδο κατασκευών και κατεδαφίσεων. Στην Ισπανία, όπως και στην Ιταλία, μόνο μικρές ποσότητες αποβλήτων από παράθυρα PVC είναι διαθέσιμες προς ανακύκλωση. Στην Ισπανία οι δραστηριότητες ανακύκλωσης επιτελούνται μέσω του Recovinyl.

Στο Βέλγιο και στην Ολλανδία, η συνεργασία για την περισυλλογή που ξεκίνησε υπό την αιγίδα του Recovinyl το 2005 συνεχίστηκε, με σταθερή αύξηση των αποβλήτων PVC από τον κατασκευαστικό κλάδο.

Σωλήνες και Προσαρμοζόμενα Τμήματα

Η συνεργασία μεταξύ της TERPPFA και του Recovinyl εντάθηκε το 2006, με πολλά σχέδια που έως τότε κινούνταν από την TERPPFA να ενσωματώνονται στο σύστημα Recovinyl. Από τον Ιανουάριο του 2007, η WUPPI Δανίας θα ενσωματωθεί στο Recovinyl: το ίδιο και η Αυστρία, η Ιταλία, η Πορτογαλία, η Ισπανία και στη συνέχεια η Σουηδία, στο άμεσο μέλλον.

Η εμπειρία της TERPPFA στην προώθηση σχεδίων ανακύκλωσης δείχνει ότι η διαθεσιμότητα αποβλήτων σωλήνων είναι μικρότερη από την αντίστοιχη των παισίων παραθύρων, καθώς οι σωλήνες όχι μόνο έχουν μεγαλύτερο κύκλο ζωής αλλά συχνά αφήνονται στο έδαφος αφότου αποσυνδεθούν. Οι όγκοι περισυλλογής αποβλήτων σωλήνων μπορούν ωστόσο να αυξηθούν εάν γίνεται προκαταρκτική διαλογή των μεικτών αποβλήτων από κατασκευές.

Αντικατάσταση του Μολύβδου

Η TERPPFA επιβεβαίωσε την εξάλειψη των σταθεροποιητών μολύβδου από τους σωλήνες πόσιμου νερού στις αρχές του 2006, με εξαίρεση την Ελλάδα, την Πορτογαλία και την Ισπανία. Οι συγκεκριμένες χώρες αναμένονται να προβούν σε πλήρη εξάλειψη των σταθεροποιητών μολύβδου από τους σωλήνες πόσιμου νερού το 2007. Ο εξωτερικός οργανισμός ελέγχου DNV έλεγξε και ενέκρινε δείγματα.

Μεμβράνες Οροφής

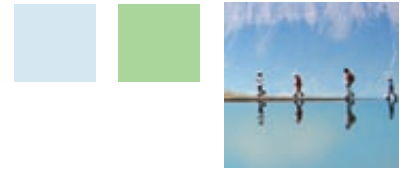
Οι Ευρωπαίοι κατασκευαστές πλαστικών μεμβρανών οροφών που εκπροσωπούνται από την ESWA¹⁷ μέσω του σχεδίου της, Roofcollect, υπερέβησαν κατά πολύ τη δέσμευσή τους για περισυλλογή αποβλήτων PVC από τελικούς καταναλωτές. Η δέσμευση του Roofcollect για το 2006 ήταν 2.000 τόνοι, έναντι 10.504 τόνων που ανακυκλώθηκαν τελικά το 2006, αύξηση δραματική σε σχέση με τα επίπεδα του 2005, όπου υπήρξαν δυσκολίες κυρίως λόγω του εργοστασίου RGS 90 στο Stignsaes.

Το σύστημα περισυλλογής Roofcollect αυτή την στιγμή λειτουργεί πλήρως, επεκτείνοντας το γεωγραφικό πλαίσιο του και τα προσφερόμενα προϊόντα από το 2005. Το Roofcollect δέχεται πλέον απόβλητα από εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων, κατεδαφιστές και δήμους, χωρίς να περιορίζεται πια στους κατασκευαστές οροφών. Παρόλο που το επίκεντρο των δραστηριοτήτων του είναι οι οροφές και οι αδιάβροχες μεμβράνες, το Roofcollect επέκτεινε το σύστημα περισυλλογής του σε υλικά άσχετα με τις οροφές και πλέον περισυλλέγει όλα τα είδη αποβλήτων από μεμβράνες PVC τα οποία δεν καλύπτονται ήδη από τα άλλα σχέδια της Vinyl 2010. Μερικά παραδείγματα αποτελούν οι μεμβράνες πίσινων στη νότια Γαλλία, προστατευτικά ελάσματα από ατόμιο στις Βρυξέλλες, ημίσκληρα τυπωμένα διακοσμητικά ελασματοποιημένα φύλλα στην ανατολική Γαλλία, καθώς η περισυλλογή μαλακού PVC στην Ισπανία και στη Γερμανία.

Η γεωγραφική έκταση του προγράμματος Roofcollect αυξήθηκε επίσης: η Γερμανία εξακολούθησε να αποτελεί ισχυρή αγορά με την επιτυχημένη εφαρμογή ενός συστήματος καταχώρισης, σε Βέλγιο, Ολλανδία, Λουξεμβούργο και Γαλλία εφαρμόστηκαν με επιτυχία προγράμματα περισυλλογής, ενώ στο HB σημειώθηκε ικανοποιητικό ξεκίνημα το 2006. Η Ιταλία και η Αυστρία εντάχθηκαν επίσης στο Roofcollect το 2006, και στην Ισπανία, στην Ολλανδία και στις Βόρειες χώρες έγιναν επαφές με υποψήφιους συνεργάτες.



¹⁷ ESWA: Ευρωπαϊκή Ένωση Αδιαβροχοποίησης Μονής Επίστρωσης, κλαδική ένωση της EuPC (www.eswa.be)



Η συνεργασία με διάφορα εργοστάσια ανακύκλωσης αποτελεί επίσης μέρος των βασικών δραστηριοτήτων του Roofcollect. Μετά το κλείσιμο του AfDR¹⁸, την αποτυχία του εργοστασίου RGS 90 στο Stigsnaes να αποτελέσει το outlet που αναμενόταν, καθώς και την έλλειψη διαθέσιμης χωρητικότητας από το MVR Αμβούργου που σημειώθηκαν τα προηγούμενα δύο χρόνια, έχουν δημιουργηθεί ικανοποιητικές σχέσεις με την Hoser (με στόχο την ανακύκλωση υλικών οροφών από PVC για την παραγωγή φύλλων αποστράγγισης για ιπποδρόμους και στάβλους) και την KVS για τον τεμαχισμό σκληρών και μαλακών πλαστικών υλικών, τα οποία στη συνέχεια πωλούνται σε πελάτες για την επαναχρησιμοποίησή τους σε διάφορα προϊόντα PVC. Η CIFRA είναι το άλλο εργοστάσιο που ασχολείται με την ανακύκλωση στα πλαίσια του συστήματος Roofcollect. Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλούμε ανατρέξτε στη σελ. 24.

Δάπεδα

Το 2005, το εργοστάσιο ανακύκλωσης RGS 90 στο Stigsnaes της Δανίας αποφάσισε να σταματήσει να δέχεται απόβλητα PVC. Αυτό ανάγκασε τον κλάδο δαπέδων από PVC να βρει μια διέξοδο για τα χαμηλότερης ποιότητας απόβλητα που προέρχονταν από εφαρμογές δαπέδων. Παράγοντες της αγοράς επίσης συνέβαλαν στη δημιουργία μιας κατάστασης όπου ορισμένοι βαθμοί αποβλήτων δεν γίνονταν πλέον δεκτοί. Και έτσι ακόμη, η EPFLOOR κατάφερε να υπερβεί τον στόχο της ανακυκλώνοντας 1.776 τόνους, σημειώνοντας αύξηση της τάξεως του 2,78% σε σχέση με τα επίπεδα του 2005. Οι όγκοι αυτοί χρησιμοποιήθηκαν για την δημιουργία μιας γκάμας προϊόντων, μεταξύ των οποίων υλικών δαπέδων, εξοπλισμών αστικών οδών, κατασκευαστικών προϊόντων και ελαστικών σωλήνων.

Σε αντιστάθμιση της κατάστασης στο Stigsnaes αυξήθηκαν άλλες δραστηριότητες ανακύκλωσης, για παράδειγμα μέσω του εργοστασίου AgPR. Επίσης, το 2006 τέθηκε σε λειτουργία ένα δοκιμαστικό σχέδιο στο HB. Το σχέδιο περισυλλογής επεκτάθηκε και στη Γαλλία. Η επέκταση της EPFLOOR στη Βιέννη διακόπηκε, καθώς οι διαθέσιμες ποσότητες ήταν πολύ περιορισμένες.

Στόχος της EPFLOOR για το 2007 είναι οι 2.200 τόνοι. Η EPFLOOR θα συνεργαστεί με το Recovinyl στη Σουηδία και στο HB. Μία πρόκληση θα είναι η εξεύρεση ανακυκλωτών στη Γαλλία, καθώς αυτή την στιγμή τα απόβλητα δαπέδων μεταφέρονται στη Γερμανία για ανακύκλωση. Ένα

δοκιμαστικό σχέδιο μηχανικής ανακύκλωσης θα τεθεί σε εφαρμογή στη Σουηδία. Ελπίζεται ότι η αγορά προϊόντων ανακύκλωσης AgPR θα αναπτυχθεί περαιτέρω.

Στο HB γίνονται δοκιμές για την επεξεργασία προστατευτικών δαπέδων με αντιτριπτικά τμήματα που προκαλούν φθορά στα μηχανήματα.

Το σχέδιο της EPCOAT αποδεικνύει την εφικτότητα της ανακύκλωσης αποβλήτων από τον ευρωπαϊκό κλάδο υφασμάτων με επίστρωση PVC – καλύπτοντας εφαρμογές όπως μουςαμάδες, τέντες, μαρκίζες, διαφημιστικά πλαίσια και τεχνητό δέρμα – που εντάσσεται στους στόχους ανακύκλωσης της Vinyl 2010. Ορισμένα απόβλητα υφασμάτων με επίστρωση περισυλλέγονται επίσης από το Roofcollect.

Το σχέδιο περισυλλογής της EPCOAT έχει σημειώσει ταχύτερη αύξηση σε ποσότητες στη Γερμανία, ανεβαίνοντας δραματικά από 22,5 τόνους το 2004 σε 1.346 τόνους το 2005. Το επίτευγμα του 2006 είναι 2.804 τόνοι, το οποίο αναμένεται να αυξηθεί σε 3.500 τόνους το 2007. Οι εξαγωγές αποβλήτων σε ανατολική Ευρώπη και Ασία εξακολουθούν να προβληματίζουν την Vinyl 2010 στον συγκεκριμένο κλάδο.

Η EPCOAT εξακολούθησε την συνεργασία της με την εταιρεία Hoser στο Kodersdorf, η οποία το 2005 ξεκίνησε να ανακυκλώνει υφάσματα με επίστρωση για την γραμμή φύλλων αποστράγγισης. Το 2006, άλλοι 245 τόνοι ανακυκλώθηκαν από την Arrow Plast στο Landau/Pfalz της Γερμανίας, η οποία παράγει granulates για πλαστικοποιητές. Στη Friedola, μέλος της EPCOAT, εξακολουθούν να διερευνώνται οι δυνατότητες ανακύκλωσης με τη διενέργεια δοκιμών προκειμένου να αποφασιστεί εάν υπάρχει αγορά για προϊόντα ανακύκλωσης από υφάσματα με επίστρωση μέσω του συστήματος σύμπτυξης τους. Τον Σεπτέμβριο του 2006 διεξήχθη με επιτυχία δοκιμή με 11 τόνους μουςαμάδων φορτηγών.

Ο κλάδος του τεχνητού δέρματος θεωρείται ότι έχει δυνατότητες για τα προϊόντα αποβλήτων PVC, ιδιαίτερα καθώς με τα υφάσματα με επίστρωση υπάρχει μεγάλη ποσότητα αποβλήτων προ της παραγωγής που σε μερικές εφαρμογές αγγίζει το 50%. Ο κλάδος αυτός θα εξακολουθήσει να διερευνάται το 2007 σε Γαλλία και Γερμανία.

¹⁸ AfDR: Arbeitsgemeinschaft PVC-Dachbahnen Recycling/ Ομάδα Εργασίας για την Ανακύκλωση Μεμβρανών Οροφών από PVC



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ PVC: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ, ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

Vinyloop®

Η Vinyloop® είναι μία τεχνολογία μηχανικής ανακύκλωσης που βασίζεται σε διαλύτες για την παραγωγή υψηλής ποιότητας συστατικών R-PVC (ανακυκλωμένου PVC).

Το 2006, τεχνολογικές βελτιώσεις έγιναν στο εργοστάσιο της Ferrara για την περαιτέρω μείωση του κόστους και της ενέργειας, καθώς και την βελτίωση της ποιότητας του R-PVC. Σύμφωνα με τις προσδοκίες των προηγούμενων Εκθέσεων Προόδου, προγραμματίστηκε σημαντική επένδυση για την επίλυση των προβλημάτων που προκαλούνται από την ποιότητα των αποβλήτων από καλώδια, που συχνά είναι ανομοιογενή και με προσμείξεις χαλκού και ινών. Σε στενή συνεργασία με ανακυκλωτές καλωδίων και με την εγκατάσταση ενός νέου είδους δευτερεύοντος δίσκου φιλτραρίσματος, ένα νέο τεχνικό επίτευγμα προέκυψε με την εγκατάσταση ενός καινούριου φυγοκεντρωτή που θα λειτουργήσει κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2007.

Ο νέος φυγοκεντρωτής θα συμβάλει στην σημαντική μείωση των προσμείξεων στα απόβλητα καλωδίων.

Από την άποψη των πωλήσεων R-PVC, το Vinyloop® στη Ferrara σημείωσε δραματική αύξηση το 2006, με διπλασιασμό σχεδόν του όγκου πωλήσεων του 2005 και με τη ζήτηση να υπερβαίνει την τρέχουσα ικανότητα παραγωγής.

Το δεύτερο εξάμηνο του 2007 είναι προγραμματισμένη η έναρξη της λειτουργίας του δοκιμαστικού εργοστασίου Texyloop®, με χωρητικότητα 2.000 τόνων αποβλήτων. Το εργοστάσιο θα είναι ουσιαστικά αφοσιωμένο στην επεξεργασία μουσαμάδων (30% ίνες), αναλόγως όμως με την διαθεσιμότητα των αποβλήτων μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία άλλων ινών που περιέχουν απόβλητα PVC.

Παρόλο που δεν συμπεριλαμβάνεται στο σχέδιο της Vinyl 2010, ένα δεύτερο εργοστάσιο Vinyloop® χωρητικότητας 18kt ξεκίνησε τη λειτουργία του τον Σεπτέμβριο του 2006 στην Ιαπωνία από την Kobelco Vinyloop® East Co.

Αποτελέσματα Φυγοκεντρωτή

Reduced filler content	
Filter	Decanter Centrifuge
30%	0.3%



Current filter



Decanter Centrifuge



Redop

Το Redop (μείωση των μεταλλευμάτων σιδήρου σε εργαστάσια υψικαμίνων μέσω πλαστικών υλικών από στερεά απόβλητα) είναι ένα εργοστάσιο ανακύκλωσης πρώτων υλών για κράματα πλαστικών υλικών / τμημάτων κυτταρίνης από στερεά απόβλητα δήμων. Το σχέδιο επανεξετάστηκε το πρώτο τρίμηνο του 2006 μετά από πιλοτικές δοκιμές, και η οργανωτική ομάδα κατέληξε ότι οι συνθήκες της οικονομίας και της αγοράς δεν δικαιολογούν τη μετάβαση στο επόμενο στάδιο του σχεδίου αυτού προς το παρόν.

Halosep®

Η διαδικασία Halosep® σχεδιάστηκε με την υποστήριξη της Vinyl 2010 για την χρήση καταλοίπων αερίου που δημιουργούνται από την αποτέφρωση αποβλήτων που περιέχουν χλώριο.

Το δοκιμαστικό στάδιο ολοκληρώθηκε το 2006 στη Δανία. Η επεξεργασία Halosep® των καταλοίπων από διαδικασίες επεξεργασίας αερίων καπνοσωλήνων συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω του διαχωρισμού των χλωριδίων και των βαρέων μετάλλων από τα κατάλοιπα αποβλήτων. Έτσι, όχι μόνο μειώνεται η ποσότητα και η επικινδυνότητα των αποβλήτων, αλλά επίσης μεγάλο μέρος αυτών μετατρέπεται σε εμπορεύσιμο προϊόν και, σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη RGS 90, σε συμφέρον κόστος.

Η RGS 90 ψάχνει πλέον συνεταιίρους για την κατασκευή ενός πειραματικού εργοστασίου εμπορικού μεγέθους.





ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ PVC: ΆΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ

Ελαφρύ Σκυρόδεμα

Το σχέδιο αυτό είχε ως στόχο να καταδείξει κατά πόσο το PVC μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συστατικό για το ελαφρύ σκυρόδεμα – προϊόντα ελαφρού σκυροδέματος, που κατά κανόνα γίνονται με την προσθήκη στο σκυρόδεμα υλικών χαμηλότερης πυκνότητας, π.χ. αργίλου ή πολυστερίνης. Μη δομικές εφαρμογές χρησιμοποιούν τα συστατικά αυτά, για παράδειγμα για θερμική και ηχητική μόνωση ή για ελαφριά υλικά οροφών. Εάν το PVC μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στο ελαφρύ σκυρόδεμα, θα αποτελούσε μια σημαντικότερη διέξοδο για υλικά κατασκευών ή κατεδαφίσεων που μπορεί να είναι αναμειγμένα με άλλα υλικά, όπως το τσιμέντο, τα οποία είναι δύσκολο να ανακυκλωθούν με τους συμβατικούς τρόπους. Για ορισμένες εφαρμογές, το ελαφρύ σκυρόδεμα με βάση το PVC θα είχε οικονομικό πλεονέκτημα έναντι της χρήσης παρθένων υλικών, προσφέροντας ταυτόχρονα ανάλογες ιδιότητες και μία βιώσιμη λύση.

Το σχέδιο Light Concrete (Ελαφρύ Σκυρόδεμα) έχει τεθεί σε διαθεσιμότητα αυτή την στιγμή λόγω της περιορισμένης διαθεσιμότητας αποβλήτων, ωστόσο η Vinyl 2010 ελπίζει ότι θα μπορέσει να αναβιώσει στο μέλλον, καθώς η μελέτη εφικτότητας έδειξε καλά αποτελέσματα. Άλλες ευκαιρίες αναζητούνται για το σχέδιο Light Concrete καθώς, από τεχνικής άποψης, είναι πολλά υποσχόμενο.

Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ)

Η Vinyl 2010 συνεχίζει την διερεύνηση υφιστάμενων τεχνολογιών ανακύκλωσης πρώτων υλών προκειμένου να χειρίζεται και να ανακτά απόβλητα με υψηλή περιεκτικότητα σε PVC που δεν είναι κατάλληλα για μηχανική ανακύκλωση. Η τεχνολογία που προτάθηκε από τη γερμανική εταιρεία Sustec Schwarze Pumpe GmbH (SVZ), η οποία λειτουργεί ένα εργοστάσιο αεριοποίησης για ρευστά και στερεά απόβλητα, διερευνήθηκε το 2006.

Η SVZ μπορεί να επεξεργαστεί απόβλητα με σχετικά υψηλή περιεκτικότητα σε χλώριο, ήτοι μέχρι 10%. Ωστόσο, το κόστος επεξεργασίας φαίνεται να μην ταιριάζει με τις προσδοκίες της αγοράς προς το παρόν, πράγμα που ενδέχεται να επηρεάσει την μελλοντική χρήση της τεχνολογίας αυτής.

¹⁹ APPRICOD: Assessing the Potential of Plastics Recycling in the Construction and Demolition Activities (Εκτίμηση των δυνατοτήτων ανακύκλωσης πλαστικού στον κλάδο των κατασκευών και κατεδαφίσεων) (www.appricod.org)

CIFRA

Η CIFRA είναι μία γαλλική εταιρεία που παράγει στιλβωμένες μεμβράνες από PVC, οικονομικά υποβοηθούμενη από την Vinyl 2010 για την επένδυση σε εργοστάσια ανακύκλωσης.

Το σχέδιο CIFRA καταρτίστηκε για την ανακύκλωση των σκληρών μεμβρανών που χρησιμοποιούνται στα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Το 2006, η CIFRA ανακύκλωσε 1.057 τόνους στα πλαίσια ενός σχεδίου για την ανακύκλωση υλικών PVC από ψυκτικούς πύργους, και 131 τόνους άλλων αποβλήτων χρησιμοποιημένων υλικών.

APPRICOD – ACR+

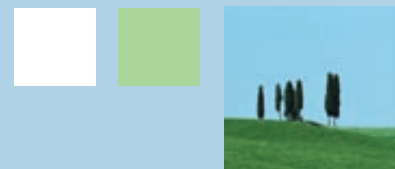
Το σχέδιο APPRICOD¹⁹ τέθηκε σε εφαρμογή τον Δεκέμβριο του 2003 υπό την αιγίδα του προγράμματος Πρωτοβουλία Ζωής της ΕΕ, σε συνέχεια ενός πιλοτικού σχεδίου της Vinyl 2010 και των Ενώσεων Πόλεων και Περιοχών και Ανθεκτικής Διαχείρισης Πόρων (ACR+) που ξεκίνησε το 2001.

Βασικός στόχος του APPRICOD ήταν η αξιολόγηση των δυνατοτήτων ανακύκλωσης πλαστικών στον κλάδο κατασκευών και κατεδαφίσεων που προσφέρει την μεγαλύτερη ροή αποβλήτων στην ΕΕ. Από άποψη βάρους, το πλαστικό αποτελεί μικρο τμήμα των αποβλήτων του κλάδου κατασκευών και κατεδαφίσεων, ωστόσο από άποψη όγκου αντιπροσωπεύει πολύ περισσότερα.

Τα αποτελέσματα του σχεδίου, που ολοκληρώθηκε τον Μάιο του 2006, δημοσιεύτηκαν στον οδηγό με θέμα «Η Ανθεκτική Διαχείριση Αποβλήτων Πλαστικού στον κλάδο κατασκευών και κατεδαφίσεων στην Ευρώπη», που βρίσκεται δημοσιευμένος σε έξι γλώσσες στην διεύθυνση www.appricod.org.

Σκοπός του οδηγού είναι να παράσχει τεχνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές πληροφορίες σχετικά με την διαχείριση αποβλήτων του κλάδου κατασκευών και κατεδαφίσεων, καθώς και να μοιραστεί την καλύτερη πρακτική από τα δοκιμαστικά σχέδια, συμπεριλαμβανομένων στοιχείων για συγκεκριμένα νομικά και οικονομικά πλαίσια. Επίσης περιέχει προτάσεις προς τις δημόσιες και ιδιαίτερα τις τοπικές αρχές, σχετικά με την αποτελεσματική διαλογή και ανακύκλωση των πλαστικών αποβλήτων του κλάδου κατασκευών και κατεδαφίσεων.

Επιπλέον του οδηγού, ένα ευρωπαϊκό σεμινάριο πραγματοποιήθηκε τον Απρίλιο του 2006 στις Βρυξέλλες με περισσότερους από 100 συμμετέχοντες, στο οποίο παρουσιάστηκαν τα σημαντικότερα συμπεράσματα των συμμετεχόντων και μοιράστηκε υλικό. Το υλικό αυτό είναι προσβάσιμο στην ιστοσελίδα του APPRICOD.



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Οι δαπάνες της Vinyl 2010, συμπεριλαμβανομένης της EuPC και των μελών της, ανήλθαν σε €7,09 εκατομμύρια το 2006, σημειώνοντας άνοδο από τις αντίστοιχες του προηγούμενου έτους που ανέρχονταν σε €4,44 εκατομμύρια.

Η σημαντική αυτή αύξηση μπορεί να αποδοθεί σε 2 παράγοντες:

- Στον διπλασιασμό των ανακυκλωμένων ποσοτήτων λόγω της επιτυχίας των πρωτοβουλιών της Vinyl 2010.
- Στην σημαντική επένδυση μέσω παροχής κονδυλίων για την βελτίωση της τεχνολογίας Vinyloop®, πλέον ενός κονδυλίου στην CIFRA για την ανακύκλωση σκληρών μεμβρανών PVC από ψυκτικούς πύργους.

Vinyl 2010 Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων	Σύνολο δαπανών συμπεριλαμβανομένης της EuPC και των μελών της	
	2006	2005
Αριθμοί σε 1.000 Ευρώ		
ACR+/APPRICOD	16	32
Σχέδιο διεύρυνσης	1	46
Σεμινάριο διεύρυνσης	0	19
EPCOAT	292	155
EPFLOOR	740	691
EPPA	794	1.097
ERPA/CIFRA	250	1
ESWA Roofcollect	499	276
Halosep®	21	39
Light Concrete Ιταλία*	-10	30
Recovinyl	2.910	1.402
RGS 90 Stigsnaes	0	1
Μελέτες	14	146
Σχέδιο Συνεργίας Γερμανίας	85	0
TEPPFA	475	505
Vinyloop® Ferrara	1.000	0
Σύνολο	7.087	4.440

* ο αριθμός με αρνητικό πρόσημο αντιστοιχεί στην επιστροφή μη χρησιμοποιηθέντων κεφαλαίων στο τέλος του σχεδίου



ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΑΠΑΝΩΝ ΤΗΣ ΚΡΜΓ

Έκθεση του Ελεγκτή για τις καταστάσεις των δικαιολογημένων δαπανών του Σχεδίου Vinyl 2010 για την περίοδο από 1 Ιανουαρίου 2006 έως 31 Δεκεμβρίου 2006

Σας υποβάλλουμε την παρούσα έκθεσή μας σε εκπλήρωση του έργου που μας αναθέσατε. Προβήκαμε σε επαλήθευση του πίνακα των δικαιολογημένων δαπανών των διαφόρων σχεδίων της Vinyl 2010, όπως περιλαμβάνονται στην Έκθεση Προόδου της Vinyl 2010 σχετικά με τις δραστηριότητες του έτους 2006.

Το σύνολο των δικαιολογημένων δαπανών των διαφόρων σχεδίων της Vinyl 2010 ανέρχεται σε €7.087 χιλ.

Οι υπεύθυνοι για την κατάρτιση του πίνακα που παρουσιάζει τις δικαιολογημένες δαπάνες των διαφόρων σχεδίων της Vinyl 2010 μας παρέσχαν όλες τις διευκρινίσεις και πληροφορίες που ζητήσαμε στα πλαίσια του ελέγχου μας. Ελέγξαμε τα παραστατικά των ποσών που αναφέρονταν στις καταστάσεις. Θεωρούμε ότι ο έλεγχος που διενεργήσαμε αποτελεί μία ικανή βάση για τα συμπεράσματά μας.

Κατά τη γνώμη μας, οι καταστάσεις με ημερομηνία 31 Δεκεμβρίου 2006 απεικονίζουν ορθά τις δικαιολογημένες δαπάνες των διαφόρων σχεδίων της Vinyl 2010 για την περίοδο από 1 Ιανουαρίου 2006 έως 31 Δεκεμβρίου 2006.

Klynveld Peat Marwick Goerdeler Réviseurs d'Entreprises

εκπροσωπούμενοι από τον
Dominic Rouselle,
Εταίρο
Louvain-la-Neuve, 27 Μαρτίου 2007



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΝΑΖ ΤΗΣ ΚΡΜΓ

Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory Scrl

Έκθεση του ανεξάρτητου εμπειρογνώμονα σχετικά με τον έλεγχο τόναζ των αποβλήτων PVC από χρησιμοποιηθέντα υλικά που περισυνελέγησαν και ανακυκλώθηκαν το 2006 από τις κλαδικές ομάδες EPCoat, EPFLOOR και EPPA της EuPC, από τις κλαδικές ενώσεις ESWA & TERPPFA της EuPC και από τα επιχορηγούμενα εργοστάσια ανακύκλωσης CIFRA και Vinyloop® Ferrara, καθώς και από το Recovinyl Ιηρα την περίοδο από 1 Ιανουαρίου 2006 έως 31 Δεκεμβρίου 2006.

Σύμφωνα με το έργο που μας ανατέθηκε από την Vinyl 2010, παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα του ελέγχου που διενεργήσαμε στα ακόλουθα τόναζ των διαφόρων σχεδίων της Vinyl 2010 που αναφέρονται στην Έκθεση Προόδου της Vinyl 2010 σχετικά με τις δραστηριότητες του έτους 2006.

Τα συμπεράσματα του ελέγχου παρατίθενται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Οι υπεύθυνοι για την κατάρτιση του πίνακα που παρουσιάζει τις εμπειριστατωμένες ποσότητες των διαφόρων σχεδίων της Vinyl 2010 μας παρέσχαν όλες τις διευκρινίσεις και πληροφορίες που ζητήσαμε στα πλαίσια του ελέγχου μας. Βάσει του ελέγχου των παρασχεθέντων στοιχείων, θεωρούμε ότι το σύνολο των αποβλήτων που ελήφθησαν υπόψη ήταν απόβλητα χρησιμοποιηθέντων υλικών PVC για τα οποία δεν υπάρχει νομοθετική ρύθμιση, σύμφωνα με τον ορισμό της Vinyl 2010 για τα μη υπαγόμενα σε νομοθετική ρύθμιση απόβλητα χρησιμοποιηθέντων υλικών PVC, και ότι δεν εντοπίσαμε στοιχεία τα οποία εκ φύσεως ενδέχεται να επηρεάσουν σημαντικά τις εκτεθείσες πληροφορίες.

Cvba Klynveld Peat Marwick Goerdeler Advisory Scrl

εκπροσωπούμενοι από τον
Ludo Ruysen,
Εταίρο
Βρυξέλλες, 11 Απριλίου 2007

Σχέδια	Τύπος αποβλήτων PVC χρησιμοποιηθέντων υλικών	Ανακυκλωθείσα ποσότητα το 2005	Ανακυκλωθείσα ποσότητα το 2006	Αύξηση %
EPCOAT	Υφάσματα με επίστρωση	1.346*	2.804**	108,32%
EPFLOOR	Δάπεδα	1.728*	1,776**	2,78%
EPPA (συμπεριλαμβανομένου του Recovinyl και της Vinyloop Ferrara)	Πλαίσια παραθύρων & άλλα σχετικά πλαίσια	20.168	37,066	83,79%
ESWA (/Roofcollect)	Εύκαμπτο PVC	757*	10,504**	1.287,58%
TERPPFA (συμπεριλαμβανομένου του Recovinyl)	Σωλήνες και προσαρμοζόμενα τμήματα	8.802	10,841	23,17%
Recovinyl (συμπεριλαμβανομένης της CIFRA)	Σκληρές μεμβράνες PVC	359	1,641	357,10%
Recovinyl και Vinyloop Ferrara	Καλώδια	4.414	18,180	311,87%
Επιπλέον όγκοι δηλωθέντες από ανακυκλωτές, οι οποίοι ωστόσο δεν ελέγχθηκαν		1.219	0	Μη διαθέσιμο
Σύνολο		38.793	82.812	113,47%

* Οι ποσότητες συμπεριλαμβάνουν τη Σουηδία

** Οι ποσότητες συμπεριλαμβάνουν τη Νορβηγία και την Ελβετία

Οι επιπλέον όγκοι που δηλώθηκαν από ανακυκλωτές για το 2005 συμπεριελήφθησαν στον ανωτέρω πίνακα αποκλειστικά για ενημερωτικούς σκοπούς.



ΈΚΘΕΣΗ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗΣ ΤΗΣ DNV – ΈΚΘΕΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ 2007

Η DET NORSKE VERITAS (DNV) ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΊΔΡΥΜΑ ΠΟΥ ΣΥΣΤΑΘΗΚΕ ΤΟ 1864 ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΑΣΠΙΣΗ ΤΗΣ ΖΩΗΣ, ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.

Η Vinyl 2010 ανέθεσε για έκτη φορά στην DNV να προβεί σε ανεξάρτητη επαλήθευση της Έκθεσης Προόδου 2007. Η Έκθεση Προόδου 2007 παρουσιάζει τα επιτεύγματα του σχεδίου της Vinyl 2010 κατά το 2006, σε σχέση με το 10ετές πρόγραμμά της.

Σκοπός της επαλήθευσης ήταν η επικύρωση των καταστάσεων που περιλαμβάνονταν στην έκθεση. Η εν λόγω έκθεση επαλήθευσης αντιπροσωπεύει τα ανεξάρτητα συμπεράσματά μας. Η DNV δεν αναμείχθηκε στην κατάρτιση οποιουδήποτε τμήματος της Έκθεσης Προόδου, ούτε στην συλλογή των στοιχείων πάνω στα οποία βασίστηκε.

Διαδικασία Επαλήθευσης

Η επαλήθευση συνέστη στον έλεγχο της ειλικρινούς και αληθούς απεικόνισης της απόδοσης και των επιτευγμάτων της Vinyl 2010 στην Έκθεση Προόδου. Στα πλαίσια αυτά, έγινε επισκόπηση του πλαισίου της Έκθεσης Ελέγχου και των μεγεθών και της σαφήνειας των εκτεθεισών καταστάσεων.

Η διαδικασία της επαλήθευσης περιελάμβανε τις ακόλουθες δραστηριότητες:

- Επισκόπηση των εγγράφων και στοιχείων αναφορικά με το σχέδιο που έθεσε στη διάθεσή μας η Vinyl 2010, όπως σχέδια, συμβάσεις, πρακτικά συνεδριάσεων, παρουσιάσεις κ.ά.
- Επικοινωνία με το προσωπικό της Vinyl 2010 που ήταν υπεύθυνο για την συλλογή και συγγραφή διαφόρων τμημάτων της έκθεσης, προκειμένου να συζητηθούν και να τεκμηριωθούν επιλεγμένα κομμάτια.

Η επαλήθευση δεν περιελάμβανε τα κάτωθι:

- Τα στοιχεία και πληροφορίες πάνω στα οποία βασίστηκαν τα έγγραφα που ελέγχθηκαν.
- Τις αναφερόμενες ποσότητες αποβλήτων PVC που ανακυκλώθηκαν (τα στοιχεία αυτά ελέγχθηκαν από την KPMG).
- Την Οικονομική Έκθεση (ελέγχθηκε από την KPMG).
- Τις Πιστοποιήσεις που παρασχέθηκαν από την KPMG.

Αποτελέσματα Επαλήθευσης

Κατά τη γνώμη μας, η Έκθεση Προόδου 2007 παρουσιάζει τα επιτεύγματα της Vinyl 2010 κατά το 2006 με ειλικρίνεια και σαφήνεια. Η έκθεση απεικονίζει με ισορροπημένο τρόπο την προσπάθεια της βιομηχανίας PVC να συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την αναθεωρημένη Εθελοντική Δέσμευση την οποία ανέλαβε τον Μάιο του 2006.

Το έγγραφο της Εθελοντικής Δέσμευσης που υπεγράφη το 2000 αναθεωρήθηκε. Η ενημερωμένη έκδοση δημοσιεύτηκε

τον Μάιο του 2006 προκειμένου να συμπεριλάβει τη διεύρυνση της ΕΕ, νέους στόχους ανακύκλωσης και μια εκτεταμένη δέσμευση για τους σταθεροποιητές μολύβδου.

Η Vinyl 2010 εφαρμόζει μία προσέγγιση κύκλου ζωής για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα, η οποία καλύπτει τα στάδια από την παραγωγή μέχρι την απόρριψη των αποβλήτων. Αυτό υποστηρίζεται από την ολοκλήρωση των Οικολογικών Προφίλ για το PVC που αποτελούν μία σημαντική βάση για την βελτίωση της περιβαλλοντικής εργασίας στα πλαίσια της βιομηχανίας του PVC. Για την περαιτέρω υποστήριξη της δουλειάς αυτής, μία Περιβαλλοντική Δήλωση με στοιχεία για τις περιβαλλοντικές συνέπειες βρίσκεται σε εξέλιξη. Το έργο αυτό αναμένεται να ολοκληρωθεί το 2007.

Μετά από χρόνια δουλειάς, η δημοσίευση του Εγγράφου Αναφοράς Καλύτερων Διαθέσιμων Μεθόδων Παραγωγής Πολυμερών (BREF) τον Οκτώβριο του 2006 αποτέλεσε ορόσημο του προγράμματος περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.

Πολλοί από τους στόχους επετεύχθηκαν, και αξίζει να σημειωθεί ότι σημειώθηκε ιδιαίτερα καλή απόδοση ως προς τις ποσότητες αποβλήτων PVC που περισυνελέγησαν και ανακυκλώθηκαν. Το σχέδιο Recovinyl στέφθηκε με ιδιαίτερη επιτυχία με την εντυπωσιακή αύξηση της ποσότητας περισυλλεγμένων αποβλήτων PVC. Το σχέδιο αυτό, μαζί με τα διάφορα κλαδικά σχέδια, παρουσιάζει πρόοδο και βρίσκεται κοντά στην επίτευξη του στόχου που έχει τεθεί έως το 2010.

Ο στόχος που αφορά την διενέργεια ελέγχου για την επιβεβαίωση της εξάλειψης των σταθεροποιητών μολύβδου από την παραγωγή σωλήνων πόσιμου νερού έχει επίσης επιτευχθεί, γεγονός που φέρνει τους παραγωγούς σταθεροποιητών όλο και πιο κοντά στον τελικό στόχο του 2010 σχετικά με την μείωση της συνολικής χρήσης μολύβδου κατά 50%.

Στο έβδομο έτος του 10ετούς προγράμματός της, η Vinyl 2010 δείχνει, μέσα από ιδιαίτερη προσπάθεια και αφιέρωση πόρων, καλή απόδοση στα πλαίσια της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και το ίδιο και η βιομηχανία γενικότερα, η οποία βρίσκεται κοντά στον τελικό στόχο του 2010.

Επαινούμε την αδιάλειπτη προσπάθεια και την καλή απόδοση της Vinyl 2010 στην πορεία της προς την επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων της για το 2010, και δε βλέπουμε κανένα λόγο για τον οποίο οι στόχοι αυτοί θα μπορούσαν να μην επιτευχθούν.

Birgit Hammerseng,
Διευθύντρια Σχεδίου Birgit Hammerseng,
Project Manager



Η VINYL 2010 ΚΑΙ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ

Η Vinyl 2010 είναι το νομικό πρόσωπο που παρέχει την οργανωτική δομή και τους οικονομικούς πόρους για την εφαρμογή της Εθελοντικής Δέσμευσης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας PVC. Η Δέσμευση θέτει συγκεκριμένους στόχους και πρωτοβουλίες για τον έλεγχο των εκπομπών κατά την παραγωγή του PVC, την χρήση προσθετικών και, στο τέλος του κύκλου ζωής, τη διαχείριση αποβλήτων. Λειτουργεί μέσω σχεδίων που καλύπτουν την τεχνολογία, την έρευνα, την περισυλλογή και την ανακύκλωση αποβλήτων PVC από χρησιμοποιηθέντα υλικά, καθώς και την επικοινωνία με τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Η Vinyl 2010 επιδεικνύει τη δέσμευση της βιομηχανίας του PVC για την επίτευξη των στόχων της ανθεκτικής ανάπτυξης.



Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Κατασκευαστών Βινυλίου

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 4
B-1160 Brussels
Βέλγιο
Τηλ. +32 (0)2 676 74 41
Φαξ +32 (0)2 676 74 47
www.pvc.org



Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Πλαστικοποιητικών Ουσιών και Ενδιάμεσων Προϊόντων

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 1
B-1160 Brussels
Βέλγιο
Τηλ. +32 (0)2 676 72 60
Φαξ +32 (0)2 676 73 92
www.ecpi.org



Ευρωπαίοι Μετατροπείς Πλαστικών Υλών

Avenue de Cortenbergh 66, box 4
B-1000 Brussels
Βέλγιο
Τηλ. +32 (0)2 732 41 24
Φαξ +32 (0)2 732 42 18
www.plasticsconverters.eu



Vinyl 2010

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 4
B-1160 Brussels
Βέλγιο
Τηλ. +32 (0)2 676 74 41
Φαξ +32 (0)2 676 74 47
www.vinyl2010.org



Ένωση Ευρωπαϊών Παραγωγών Σταθεροποιητών

Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 2
B-1160 Brussels
Βέλγιο
Τηλ. +32 (0)2 676 72 86
Φαξ +32 (0)2 676 73 01
www.stabilisers.org

Έδρα:

Avenue de Cortenbergh 66, box 4
B-1000 Brussels – Βέλγιο

VINYL 2010
Avenue E Van Nieuwenhuysse 4, box 4
B-1160 Brussels
Βέλγιο
Τηλ. +32 (0)2 676 74 41
Φαξ +32 (0)2 676 74 47

ΈΔΡΑ:
Avenue de Cortenberg 66,
box 4
B-1000 Brussels
Βέλγιο

