

In difesa del PVC

Il Libro Verde, pubblicato dalla Commissione Europea il luglio scorso, mi lascia perplesso come cittadino/consumatore e soprattutto preoccupato come dipendente della Solvay Italia.

Ecco le motivazioni:

- Il PVC è , ad oggi, un materiale utilizzato per un gran numero di applicazioni: edilizia, settore automobilistico, industria elettrica ed elettronica, agricoltura, piscine, impermeabilizzazione, accessori da viaggio, articoli sportivi, giocattoli, barriere antinquinamento, pavimentazioni, profili per porte e finestre, carte di credito, nastri adesivi, settore sanitario, imballaggio.

Inoltre con il riciclaggio di PVC vengono realizzati:

cavi elettrici, tubi per fognature, raccordi per canalizzazioni, lastre, rinforzi per calzature, materiali da giardino e recinzioni

- Il PVC ha apportato degli incontestabili benefici alla nostra vita quotidiana negli ultimi 50 anni, creando prodotti utili a tutti e soprattutto **offrendo nuove opportunità di lavoro e di sviluppo per importanti settori industriali ora potenzialmente minacciati.**
- **È importante sottolineare l'elevato rapporto qualità-prezzo** di questo materiale: il PVC permette di fabbricare prodotti di alta qualità, molto resistenti e durevoli nel tempo, che rispondono bene alle esigenze dei consumatori.
- Ritengo che il PVC sia in sostanza un prodotto "ecologicamente corretto" e grazie al programma di iniziative dell'*Impegno Volontario* dell'industria del PVC, a cui il Gruppo Solvay ha aderito, il bilancio d'impatto ambientale non potrà che migliorare.

Sono al corrente inoltre che sono in corso vari investimenti: ad esempio Solvay Italia, entro luglio 2001, renderà operativo un impianto innovativo, in costruzione a Ferrara, destinato al recupero/riciclaggio di manufatti compositi in PVC.

Ritengo dunque che le elevate "preoccupazioni ambientaliste" sollevate in merito all'utilizzo di questo materiale siano infondate.

Grazie per l'attenzione a considerare questo mio intervento.

Data
06/10/00

Firma
NOCITA.F.
IMBRIANI M.
VIGENTINI F.
FRATE V.
CORRADA C.
GIUSSANI E.

François de CHAMPS
FRANCE

4 octobre 2000

COMMISSION EUROPEENNE
ENV-PVC@cec.eu.int

Livre vert sur les aspects environnementaux du PVC

Observations

L'initiative horizontale sur le PVC est un exercice utile pour clarifier certaines questions posées à propos du PVC qui donnent lieu à controverses depuis des années.

La démarche volontaire de l'industrie du PVC, intégrant la vérification par tierce partie et la publication annuelle des résultats des mesures engagées constitue la meilleure méthode pour arriver un résultat positif à un coût économiquement et socialement acceptable. En effet, il serait tout à fait regrettable de se priver d'un matériau présentant autant de qualités, quand des mesures relativement simples permettent de limiter de façon importante l'impact environnemental des produits en PVC.

En tant que citoyen, soucieux à la fois de la bonne utilisation des deniers publics, et de la protection de l'environnement dans lequel nous vivons et dans lequel vivront nos enfants, je souhaite que ne soient pas prises de décisions irréversibles qui ne soient justifiées par un risque grave et irrémédiable. Devraient être privilégiées les solutions permettant de gérer et de moduler en fonction d'indicateurs de suivi qui doivent être mis en place.

Mes commentaires sur le Livre Vert portent sur la fin de vie des produits en PVC:

Recyclage matière :

- L'industrie du PVC a pris parti en faveur d'objectifs de valorisation par secteur, (par exemple, emballage, véhicules en fin de vie, déchets provenant d'équipements électroniques et électriques, etc.) et non pas de recyclage par matériau. Comme pour tout autre matériau, le PVC doit apporter une contribution adéquate à la réalisation des objectifs adoptés. Il s'agit de la méthode la plus économique pour que la société organise la collecte et le tri.
- Le recyclage matière, d'une manière générale, doit répondre à certains critères pour être durablement praticable (facilité d'identification, facilité de collecte, facilité de tri, quantités suffisantes, marché disponible pour le matériau recyclable dans des conditions économiquement concurrentielles).
- Dans le cas des châssis de fenêtres et des tuyaux en PVC, des engagements volontaires ont été pris. Pour d'autres applications, des travaux sont en cours pour permettre des engagements sur des objectifs similaires.
- Les coûts de collecte et de tri constituent un aspect essentiel de tous les schémas de recyclage. L'industrie du PVC demande une contribution financière proportionnelle de tous les intervenants, tout au long de la chaîne.
- Des normes sur les produits recyclés sont les bienvenues, mais elles devraient être rédigées de manière à ce que les matériaux recyclés puissent être absorbés sans affecter les performances du produit final.
- Actuellement, il n'existe une réglementation sur les objectifs de recyclage que pour les matériaux d'emballage et récemment pour les véhicules en fin de vie (le texte sur les déchets provenant d'équipements électroniques et électriques est encore à l'état de projet). De ce fait, on observe des taux de recyclage supérieurs pour les matériaux d'emballage. Comme le PVC joue un rôle mineur parmi les plastiques d'emballage, il est logique que le PVC fasse état de chiffres généraux de recyclage qui sont inférieurs.
- Pour atteindre des objectifs de recyclage supérieurs, il faut envisager toutes les options de recyclage du matériau (à savoir, recyclage matière, recyclage chimique, toutes les autres technologies nouvelles).
- Il convient de respecter les spécificités de chaque pays, et notamment les brevets locaux applicables aux applications (par exemple, les châssis de fenêtres en PVC ne sont pas utilisés de la même manière dans toute l'Europe).
- La manière la plus efficace pour atteindre l'objectif d'améliorer le recyclage du PVC est que l'Union européenne et les États membres soutiennent l'Engagement volontaire de l'industrie du PVC.

Recyclage des déchets de PVC contenant du cadmium et du plomb :

- Les métaux lourds utilisés dans des applications du PVC sont intégrés dans la matrice et sont inaccessibles à tout contact.
- Bien qu'aucune évaluation des risques n'ait été menée sur cette question, il est évidemment plus intéressant de maintenir ces métaux lourds dans un cycle fermé d'utilisation que de perdre des ressources en éliminant ces produits à la fin de leur vie et en produisant de nouveaux polymères vierges.
- Il n'y a pas de mesures spécifiques à appliquer au recyclage matière des déchets de PVC contenant du cadmium et du plomb, mais la priorité doit être donnée à un système fonctionnant en boucle fermée.

Incinération :

- Un schéma durable de gestion des déchets plastiques doit intégrer l'option de l'incinération, afin de tirer parti de l'énergie contenue dans ces matériaux, dès lors que les méthodes de recyclage matière, chimique ou autres sont moins éco-performantes. La mise à la décharge signifie non seulement que l'on perd le contenu énergétique, mais ne peut donner une solution aussi propre qu'une usine d'incinération bien contrôlée peut l'être.
- Il n'est pas économiquement raisonnable de séparer du flux de déchets destinés à l'incinération des applications du PVC autres que celles qui sont faciles à recycler.
- Chaque matériau possède son propre coût d'incinération. Dans le cas du PVC, si les frais d'élimination finale des résidus de neutralisation semblent élevés, le problème environnemental du CO₂ peut dominer dans le cas d'autres matériaux. Avant de décider d'exclure un matériau de l'incinération, il convient de prendre en compte tous les frais spécifiques au matériau (coût d'exploitation, coût pour l'environnement).
- Il existe suffisamment de recherches menées de par le monde montrant que ce n'est pas la teneur en chlore ou en PVC qui détermine la formation des dioxines, mais les conditions de fonctionnement.
- Il existe des développements technologiques disponibles (NEUTREC) ou potentiels (par exemple, récupération de l'HCl, etc.) qui permettraient de minimiser et/ou de recycler les résidus de neutralisation. L'industrie européenne du PVC s'est engagée à développer ces technologies.

En espérant que ces observations retiendront l'attention de la Commission.

François de CHAMPS

Message from Franco Zardo :

Come cittadino voglio portare il mio contributo alla difesa del PVC che reputo un buon prodotto, versatile e affidabile.

Nella mia casa, molti problemi economici e pratici sono stati risolti con il PVC : finestre, tubi, grondaie ecc.

Sono anche convinto che si dovrebbe avere più fiducia nella ricerca che viene effettuata dalle fabbriche produttrici di PVC in quanto solo chi produce conosce a fondo il prodotto e trovarne i giusti utilizzi e impieghi. Il PVC ha contribuito in modo incredibile alla qualità della vita dell'uomo moderno.

Cordiali saluti

Franco Zardo

Message from Freddy Gielen :

To the attention of Mr Schulte-Braucks and Mr Krämer

PVC is a contributing to a sustainable development

As CEO of the Solvay Polyolefins Europe Business, I see some points to be discussed in the "green paper". First by excluding in your approach the "usage phase" of PVC, this material, like it would be for a lot of others, cannot count on his positive aspects there.

In general, a material is used for a certain application for its specific properties there. For example PVC is the best suitable plastic material for window frames, scores in LCA's equal or better than alternatives. This comes from his well suite properties for outdoor application without requiring maintenance.

For a matter of principle, I would request to integrate in the basis of the preparation of any "green book" any available, peer reviewed data's on LCA's, for PVC there are numbers available, being one of the most investigated materials.

Message from Gabriella Mombelli:

Tavazzano, 27/09/2000

Egr. Sigg. Mr. Schulte-Brancks e Mr. Krämer

Mi chiamo Gabriella Mombelli sono impiegata amministrativa presso l'Istituto Colture Foraggere di Lodi.

Desidero esprimere il mio parere POSITIVO in merito all'impiego del PVC.

Soffermandomi a pensare ai cambiamenti avvenuti nell'arco di pochi decenni circa il modo di confrontarsi con il PVC ne sono sinceramente meravigliata, osserviamo che tutto ciò che ci circonda ha almeno una componente costruita in PVC, infatti in cucina, in medicina vediamo i molteplici impieghi con questo materiale.

Ovviamente anch'io ritengo che ciò sia positivo dato che la qualità di vita è stata notevolmente migliorata e facilitata.

Ritengo però che la Società dovrebbe utilizzarlo più intelligentemente ma soprattutto riciclarlo e non disperdendolo nell'ambiente.

Gabriella Mombelli
Tel. 0371-51863

Message from Gerard Schmets:

Madam,Sir,

In the report “GREEN PAPER, Environmental Issues of PVC”, published by the European Commission, mainly the less advantageous aspects are mentioned. We miss a realistic complete description, in which also the positive properties and items are covered. Because we think, that the European Commission has failed in this respect, we should like to bring some issues to your attention.

1) PVC.

PVC is a cheap, all-round resin. In contrast to other resins, PVC can be applied in the manufacture of a large diversity of articles. PVC articles provide a low permeability and bacterial growth. Besides, the high chlorine content of PVC (55-57%) provides PVC articles a good flame retardancy.

2) Lifetime.

The lifetime of particularly plasticizer-free PVC articles (also called rigid PVC articles) is often more than 100 years.

3) PVC stabilisers.

Articles made from organic plastics, as e.g. PVC and “Non-Vinyl” polymers, decompose in varying degrees under the influence of heat, light, moisture. To avoid this, respectively to diminish this decomposition as much as possible, stabilisers are added before the processing to plastic articles. In most cases, PVC stabilisers are composed of metal compounds (also called primary stabiliser components) and metal-free additives (the so-called secondary stabiliser components or co-stabilisers).

Derivatives of the metals, Aluminium, Barium, Calcium, Cadmium, Magnesium, Lead, Potassium, Sodium, Tin and Zinc can be used/are used as primary stabiliser components. The application of Cadmium compounds has been restricted in Western Europe with the exception of the manufacture of window frames by some producers.

Presently, the production of Lead compounds and Lead one-pack systems with these lead compounds does not provide problems for the environment and health. Recycling of Lead stabiliser containing PVC articles is possible.

4) Recycling.

Not only low-quality, but also high quality products are produced with the recycled material e.g. multilayer rigid PVC pipes.

5) Alternative resins to PVC.

A big problem in the use of “Non-Vinyl” polymers is especially the high diffusion rate, the high extraction, migration and permeation degree as well as the bacterial growth.

6) Plasticizers.

Concerning the phthalates, we propose to wait for the results of the Risk Assessments. We should like to inform you, that a Dutch Project is going on for the development of phthalate-free plasticizers, based on renewable resources. From the results collected till now, it appears, that these new plasticizers can compete with the phthalates concerning the properties.

7) Price difference.

There is quite a big difference between lead containing and calcium/zinc containing stabiliser systems. This difference will not reduce considerably with new production capacities.

The reason for that is, that Calcium/Zinc systems contain Calcium/Zinc components which are less effective primary stabilisers in comparison with e.g. primary lead stabiliser components. The consequence is, that the use of Calcium/Zinc primary stabiliser components requires a larger amount of (rather) expensive co-stabilisers to achieve the required properties.

The stabiliser producers are very busy with investigations to develop cheaper and more effective Calcium/Zinc based systems.

8) Employment.

We should like to remember that the PVC industry in Western Europe provides more than 500.000 jobs.

We feel that the above should be taken into account for a more balanced judgement about PVC..

Message from Gerhard Eder :

Zu Handen der Herrn

Mr. Schulte-Braucks, Head of the Chemicals Unit (DG Enterprise) und
Mr. Krämer, Head of the Waste Management Unit (DG Environment)

Sehr geehrte Herren!

Als Mitarbeiter eines internationalen Unternehmens, das in seiner Produktpalette auch PVC hat und in Kenntnis der Vorzüge, die dieses Produkt gegenüber anderen Kunststoffen hat, bin ich bestürzt über die unsachliche Kampagne, die seit Jahren gegen diesen Kunststoff geführt wird.

Ich weiß, daß die Anstrengungen, ein funktionierendes Recyclingsystem aufzubauen erfolgreich waren und die in der Vergangenheit berechtigten Angriffe wegen der schwierigen Wiederverwertung von PVC inzwischen jeder Grundlage entbehren. Desgleichen haben sich alle Befürchtungen einer Gesundheitsgefährdung durch PVC als unbegründet erwiesen.

Ich bin überzeugt davon, daß dem PVC gerade in einer Zeit knapper werdender Erdölreserven speziell bei den langlebigen Produkten für die Bauwirtschaft zunehmende Bedeutung beizumessen ist und diesem Kunststoff eine unverzichtbare Rolle als Rohstoff für viele Anwendungsmöglichkeiten zukommt.

In diesem Sinn bin ich überzeugt davon, daß Aktivitäten zum Verbot dieses Kunststoffs unverantwortlich sind gegenüber künftigen Generationen und spreche mich in aller Klarheit gegen allfällige Initiativen in diese Richtung aus.

Mit dem Ausdruck meiner Hochachtung

Gerhard Eder

Message from Giacinto Ceolin:

Oggetto: Il PVC è un buon Prodotto

Monfalcone 27/9/2000

Io sottoscritto CEOLIN GIACINTO funzionario della Società Adriaplast di Monfalcone scrivo questa mia per sottolineare la mia adesione all'iniziativa volta a invitare caldamente la Commissione Europea a sottoscrivere l'Impegno Volontario dell'industria in quanto, dopo avere attentamente analizzato i contenuti del Libro Verde sulle tematiche ambientali del PVC, ritengo che l'impegno dell'industria di settore rappresenti l'approccio più efficiente per ottenere ulteriori significativi miglioramenti di qualità per il prodotto e ritengo che il PVC debba essere trattato al pari di qualsiasi altro materiale.

La Commissione dovrebbe inoltre riconoscere e sostenere l'impegno dell'industria nel garantire un futuro sostenibile per i suoi prodotti.

In fede
CEOLIN GIACINTO
Monfalcone (Italia)

Message from Giorgio Albarello :

Siamo al corrente di una possibile restrizione dell'uso del PVC.

Ci sembra assurdo, soprattutto in questo momento, penalizzare una resina prevalentemente costituita da cloro e non da petrolio che diventa ogni giorno sempre più prezioso e costoso.

Message from Giorgio Lippi:

Spett.li Mr.Schulte-Braucks e Mr.Kramer

In difesa del PVC

Il Libro Verde, pubblicato dalla Commissione Europea il luglio scorso, mi lascia perplesso come cittadino/consumatore e soprattutto preoccupato come dipendente della Solvay Italia.

Ecco le motivazioni:

- Il PVC è , ad oggi, un materiale utilizzato per un gran numero di applicazioni: edilizia, settore automobilistico, industria elettrica ed elettronica, agricoltura, piscine, impermeabilizzazione, accessori da viaggio, articoli sportivi, giocattoli, barriere antinquinamento, pavimentazioni, profili per porte e finestre, carte di credito, nastri adesivi, settore sanitario, imballaggio.

Inoltre con il riciclaggio di PVC vengono realizzati:

cavi elettrici, tubi per fognature, raccordi per canalizzazioni, lastre, rinforzi per calzature, materiali da giardino e recinzioni

- Il PVC ha apportato degli incontestabili benefici alla nostra vita quotidiana negli ultimi 50 anni, creando prodotti utili a tutti e soprattutto **offrendo nuove opportunità di lavoro e di sviluppo per importanti settori industriali ora potenzialmente minacciati.**
- **È importante sottolineare l'elevato rapporto qualità-prezzo** di questo materiale: il PVC permette di fabbricare prodotti di alta qualità, molto resistenti e durevoli nel tempo, che rispondono bene alle esigenze dei consumatori.
- Ritengo che il PVC sia in sostanza un prodotto "ecologicamente corretto" e grazie al programma di iniziative dell'*Impegno Volontario* dell'industria del PVC, a cui il Gruppo Solvay ha aderito, il bilancio d'impatto ambientale non potrà che migliorare.

Sono al corrente inoltre che sono in corso vari investimenti: ad esempio Solvay Italia, entro luglio 2001, renderà operativo un impianto innovativo, in costruzione a Ferrara, destinato al recupero/riciclaggio di manufatti compositi in PVC.

Ritengo dunque che le elevate "preoccupazioni ambientaliste" sollevate in merito all'utilizzo di questo materiale siano infondate.

Grazie per l'attenzione a considerare questo mio intervento.

Data
03.10.2000

Firma
Giorgio Lippi

Message from Girogio Nissim:

Spett.le
Commissione Europea
200 rue de la Loi
B – 1049 BRUXELLES

Egr. Sig.
Krämer (DG ENV)
Commissione Europea
200 Rue de la Loi

03.10.2000

B – 1049 BRUXELLES

Egr. Sig.
Shulte-Braucks (DG ENV)
Commissione Europea
200 Rue de la Loi
B – 1049 BRUXELLES

Oggetto: partecipazione al processo di consultazione sul Libro Verde edito dalla Commissione Europea.

Con la presente comunicazione intendo partecipare, in qualità di Amministratore della Società Alfatherm Industriale S.p.A., al processo di consultazione lanciato dalla Commissione Europea in relazione con lo "Studio Orizzontale sul PVC".

- (a) La nostra Società.
La nostra Società, con sede e stabilimenti in Nord Italia, opera da oltre 35 anni nella produzione e commercializzazione di film calandrati rigidi e plastificati di PVC. Fattura circa 50 milioni di Euro/anno.
I film da noi prodotti vengono impiegati in molte industrie: produttrici di imballaggi, farmaceutica, alimentare, cartotecnica, arredamento.
La nostra attività si è continuamente sviluppata con vendite sul mercato nazionale e all'esportazione (circa 50% del fatturato), diversificando e innovando la gamma produttiva: serviamo

oltre 500 clienti con circa 20.000 ton/anno di film e impieghiamo oggi 250 dipendenti (+50 negli ultimi anni).

Alfatherm Industriale è inoltre parte di un Gruppo in cui partecipano altre aziende italiane calandratrici di PVC; il Gruppo fattura oltre 100 milioni di Euro/anno e impiega oltre 500 dipendenti.

(b) Prospettive della Società e lo Studio Orizzontale

Le prospettive delle attività di Alfatherm e delle altre Società del Gruppo sono rese problematiche dalle incertezze connesse con le controversie che da molti anni riguardano l'impiego del PVC.

Riteniamo che lo Studio Orizzontale sul PVC promosso dalla Commissione sia una importante opportunità perché dette controversie vengano chiarite. Siamo infatti fiduciosi che il risultato di una seria indagine tecnico-scientifica non possa che essere favorevole al prodotto.

(c) La nostra Società e l'ambiente

La nostra Società è da tempo attivamente impegnata a migliorare i propri prodotti dal punto di vista dell'ecologia.

- Da diversi anni le nostre formulazioni non contengono più stabilizzanti al cadmio, sostituiti con quelli a base di zinco.
- I coloranti da noi impiegati sono prodotti organici approvati dalle vigenti norme europee relative al contatto con gli alimenti. Tutti i coloranti contenenti sali di metalli pesanti sono stati sostituiti.
- Abbiamo continuamente collaborato con i nostri clienti dell'industria dell'imballaggio per identificare soluzioni che riducano le quantità di materiali di imballo per unità di prodotto imballato.
- Procediamo con impegno al riutilizzo degli scarti di PVC derivanti dalla nostra produzione.

(d) Commenti e risposte ai problemi sollevati dalla Commissione a proposito del Libro Verde

- Le azioni illustrate al punto (c) precedente sono state condotte senza compromettere la prestazione degli articoli finiti ottenuti con i nostri film.

Noi riteniamo che l'Industria alla quale apparteniamo sia la più idonea a trovare soluzioni migliorative quali quelle segnalate e perciò sosteniamo che l' "Approccio

Volontario dell'Industria del PVC" sia quello che possa garantire i più validi risultati nel conseguimento di decisivi progressi dal punto di vista ambientale. **(domanda 1)**

- Noi riteniamo che prima di chiedere all'Industria del PVC di impegnarsi a trovare misure atte a sostituire plastificanti, ben noti perché in uso da decenni, sia più razionale mettere a punto i test necessari per misurare correttamente gli eventuali fenomeni di migrazione. I test attualmente disponibili sono oggetto di controversie e l'Industria si sta impegnando attivamente per trovarne di più sicuri. **(domanda 2)**
- L'industria del PVC è impegnata a studiare e a valutare le diverse alternative per lo smaltimento dei rifiuti contenenti PVC. La scelta dell'opzione più favorevole, che tenga conto sia del risultato ambientale che della sostenibilità economica non può che essere fatta dall'Industria in base alla natura e all'origine dello scarto.

Il riciclo meccanico, per esempio, risulta il più appropriato per articoli dell'edilizia quali le tubazioni e i profili di finestre e in tale direzione si orienta l'impegno volontario dell'Industria.

Per i cavi è in via di sperimentazione su scala semi-industriale un sistema fisico innovativo (tecnologia Vinyloop).

E' inoltre in corso lo sviluppo da più parti di processi chimici per il recupero dagli scarti di PVC di materie prime. In molti casi è il recupero energetico che risulta essere la soluzione ottimale. **(domande 3 e 5)**

- E' noto che per ottimizzare quest'ultima soluzione dal punto di vista dell'impatto ambientale è determinante il tipo di impianto e la tecnologia di incenerimento. La presenza di PVC nei rifiuti da incenerire presenta, rispetto alle altre materie plastiche, lo svantaggio dello sviluppo di acido cloridrico (peraltro in ogni caso presente per altre origini) ma genera d'altra parte un minor volume di anidride carbonica (minor contributo all'effetto "serra").

Lo smaltimento dei prodotti solidi di neutralizzazione o la purificazione dell'acido cloridrico gassoso hanno costi che devono essere confrontati prima di effettuare la scelta del metodo ottimale con quello, sicuramente

ingente, della separazione preventiva del PVC dall'insieme dei rifiuti. **(domanda 6)**

- Il comportamento del PVC plastificato in discarica è tuttora in esame con esiti contraddittori. I test che portano risultato favorevole al PVC sembrano peraltro i più convincenti in quanto più estesi nel tempo e condotti in condizioni più vicine al reale (Università di Amburgo). Non sembra assolutamente opportuno procedere per via normativa senza il conforto di risultati definitivi la cui messa a punto potrebbe essere promossa dalla stessa Commissione. **(domanda 7)**
- Il PVC è con ogni probabilità, fra tutte le materie plastiche, quella che è stata più studiata, con particolare riguardo all'impatto ambientale generato nel corso del suo ciclo di vita: la sua sostituzione con altri materiali, che in certi casi avviene per miglior rapporto costo/prestazione, non dovrebbe a nostro parere essere forzata adducendo motivi ambientali senza che i materiali alternativi siano stati esaminati con altrettanta accuratezza in ogni fase. **(domanda 8)**

Spero di aver saputo esprimere la nostra posizione in relazione ai problemi sollevati nell'ambito del Libro Verde.

Spero inoltre di aver saputo comunicare la fiducia con cui guardiamo al dibattito innescato dall'iniziativa della Commissione certi che, messo da parte qualsiasi pregiudizio, ne risulti una soluzione razionale ed equa.

Ringrazio per l'attenzione e porgo distinti saluti.

Alfatherm Industriale S.p.A.
Giorgio Nissim

Message from Giuliano Bertozzi :

Spett.li

Mr. Schulte-Braucks

Head of the Chemical Unit (DG Enterprise)

e

Mr.Kramer

Head of the Waste Management Unit (DG Environment)

Indirizzo E-MAIL: env-pvc@cec.eu.int

Rosignano Solvay, 3/10/2000

Sono Giuliano Bertozzi. Lavoro come ricercatore in un impianto pilota poliolefine nel sito Solvay di Rosignano (LI). Desidero esprimere la mia opinione in merito agli interrogativi sollevati dal Libro Verde riguardanti il PVC.

Come Padre:

non ritengo esistano rischi inaccettabili associati all'uso dei manufatti in PVC.



Sono in PVC molti giochi di Andrea (mio figlio, 3 anni e mezzo) con i quali fantastica e si prepara al Futuro..

Come dipendente Solvay dello stabilimento di Rosignano dove altre importanti fabbricazioni sono integrate alla produzione di Cloro :
esprimo la mia preoccupazione per le possibili conseguenze occupazionali ed economiche, sia a livello locale che internazionale, che deriverebbero dalla messa al bando delle produzioni di PVC.

Grazie per l'attenzione
Giuliano Bertozzi

Message from Gottlieb Redlinger-Pohn :

Sehr geehrte Herren Krämer u. Schulte-Braucks

Als ehrenamtlicher Mitarbeiter des Österr. Roten Kreuzes darf ich darauf hinweisen, daß Infusionen sinnvollerweise in PVC-Beutel verpackt sind. Infusionen in Glasflaschen haben den Nachteil des zusätzlichen Gewichtes in der mobilen Einsatzrüstung und zerbrechen wenn sie in der Hektik am Unfallort zu Boden fallen.

Ein Verbot in diesem Einsatzgebiet hätte für uns Rot Kreuz-Helfer nachteile.
Ersuche um Kenntnisnahme und verbleibe

mit freundlichen Grüßen

Gottlieb Redlinger-Pohn

Message from Heinz Waltenberger :

Ich möchte Ihnen meine persönliche Erfahrung mit PVC mitteilen.

In meinem Haus habe ich vor einigen Jahren die Fenster gegen solche aus PVC ausgetauscht. Seither ist die thermische Isolierung meines Hauses viel besser, und ich spare Heizkosten. Ich muß keine Instandsetzungsarbeiten mehr durchführen, keine Anstricharbeiten, kein Abbeizen. Außerdem rechne ich damit daß sie länger halten als z.B. Holzfenster.

Ich bin mit den PVC-Fenstern zufrieden und befürworte die Verwendung von PVC.

Heinz Waltenberger

Message from Helmuth Leitner:

Helmuth Leitner
Internat. Business Manager
Plastics Environmental Matters
Solvay SA
Brussels

Brussels , 2/10/2000

Opinion on the green book on PVC

Clean Incineration is also an option in waste management of PVC

INCINERATION - incorrect figures in calculation

Dear Sirs

The calculation of quantities of neutralisation residues of wastes containing PVC and other chlorine sources as well as the financial conclusions resulting of are made under the assumption, that 100% Cl is to be neutralised. It doesn't take into account the fact that only a part of Chlorine has to be neutralised, the other part (around 30%) being hold in bottom ashes and fly ash . This effect is taken into account in some results in the BERTIN study (e.g. table 8.1), which give 30% less residue production and chemical consumption. This is in line with the practical experience of incinerators, so stated e.g. in the Environmental Statement 2000 of the waste incineration plant Rugenberger Damm, Hamburg, page 13. All residue amounts given in table 7.7 of the BERTIN study should be corrected by a factor of 0.7.

Message from Henri Lefebvre :

29.09.2000

Mrs. M. WALLSTRÖM
Commissioner for Environment
European Commission
Rue de la Loi 200
1049 BRUXELLES

Dear Commissioner

As General manager of the Plastics division of SOLVAY, I am responsible for Technopolymers, which cover Polyolefins as well as PVC activities. As a producer of PVC, SOLVAY is number two in Europe and number four world-wide. We are also a significant player in high-density polyethylene and polypropylene with several plants world-wide. Together with the Processing division (i.e. pipes and gasoline tanks), these activities constitute a significant part of the 7,9 billion euros generated by the SOLVAY Group.

As nations increasingly develop, we are more and more faced with the issue of handling the waste from different materials and products. As stated by the European Environment Agency, in 2010 the generation of paper and cardboard, glass and plastic waste will increase by around 40 to 60 % compared with 1990 levels. From a sustainable development perspective, this is a serious growing issue. The industry is well aware of the problem and is actively contributing to identify solutions. All this is being done within the framework of the various projects emanating from European directives on the end-of life of products in the various industrial sectors.

However, the issue of waste should also be considered from a broader perspective. The production of all plastics world-wide represents only 4 % of total fossil oil use. PVC as one of these contains only 43% of oil-based products and is therefore the lowest consumer of this non-renewable resource. For products like PVC windows, that small part of oil “invested” in plastic products represents serious energy savings. These savings are achieved by their high thermal insulation capacity, their long life span (3 times that of wood) and the fact that there is no need for repeated painting in their maintenance.

Industrial scale recycling is developing in all PVC industries. As part of our *Responsible Care* commitment SOLVAY is making significant efforts on the end-of-life of plastics and in particular of PVC applications. We develop a complete range of industrial recycling solutions adapted to each type of waste. I would like to illustrate some recent developments of PVC applications for which SOLVAY is a leader :

- In the PipeLife plant in the Netherlands, since several years, rigid PVC is 'mechanically' recycled into new pipes from used pipes and water bottles,
- SOLVAY has also developed the VINYLOOP^R process, another type of high grade mechanical recycling which allows recycling for PVC composites like tarpaulins, cables, dashboards and flooring. The first plant is to be on stream by 2001 and more units of this type will be built in Europe in the coming years.
- For some PVC waste mixed with other plastics, where mechanical recycling is not practically achievable, SOLVAY, as part of the European Council of Vinyl Manufacturers (ECVM) project, is currently building in France a pilot plant for the "chemical recycling" into their raw materials re-usable in the production of virgin PVC.

When other options are not appropriate (e.g. infected medical waste) both the energy and the chlorine fraction of PVC can be recovered. With regard to incineration, SOLVAY has developed the NEUTREC^R process which is used to clean off-gases of municipal waste incinerators (which is now already in use in about 50 installations) and also the RESOLEST^R process for recycling its subsequent salt residue into raw materials for soda ash production. Consequently, there is no essential issue as regards the clean incineration of PVC (no more than 0.7 % of municipal waste) in normally equipped modern incinerators.

Despite the fact that some of these recent development were not yet taken into consideration, the five "horizontal studies" - which formed the basis of the recent EC's *green paper* on PVC end-of-life- , confirm that basically PVC has not to be discriminated in relation to other materials. They also acknowledge that solutions for the remaining open questions, and in particular an increase of recycling rates can be developed. Other questions remain more controversial. For example, the taking into consideration of the "marginal cost" of neutralisation of the chloride fraction (resulting from the incineration of the PVC present in the waste stream). Such costs are never considered for the useless "incineration" and landfilling of the inert materials present in the waste stream. Detailed comments about these studies were already sent to the Commission, as well as options for further progress towards the recycling objectives all within the context of our "*voluntary commitment*".

The European PVC sector and its 530.000 employees are clearly ready to play a role and even a leading role in this recycling challenge. However, the efforts and the time schedule requested for PVC applications should be in proportion to its importance within the management of global waste . They should also take into account issues of competition at “intercontinental” level. In this context I am confident that proactive and dynamic voluntary commitments, like the one we recently signed and based on verified and quantified objectives, are really the best, fastest and most efficient ways towards recycling and achieving sustainable development objectives. We prefer this approach, rather than rigid regulations based on inaccurate and rapidly outdated snapshot pictures of a given situation.

I am convinced that the ongoing review process will definitely confirm the sustainable role that PVC applications have in providing for a long and safe future. I hope that you will fully support these initiatives of the PVC industry for the benefit of all European citizens.

Yours sincerely,

H. LEFEBVRE

Message from Jacques Guglielmetti :

Messieurs,

Dans la construction et le bâtiment, le PVC est IRREEMPLACABLE !

J'ai construit un pavillon il y a 20 ans et j'ai fait le choix d'installer une clôture et un portail PVC. Dans le même temps, mes proches voisins installaient une clôture en bois. L'entretien de ma clôture PVC se limite depuis 20 ans à un lavage à l'eau, une fois par an ; son état est toujours excellent.

Les clôtures bois de mes voisins nécessitent décapages chimiques et mises en peinture à une fréquence équivalente. Les intempéries dégradent rapidement les surfaces peintes. Au fil des années, ce sont ainsi des dizaines de kg de décapant et peinture qui sont dispersées dans la nature par évaporation ou lessivage.

Quelle est la clôture la plus "écologique" ?

Ce qui est vrai pour une clôture est tout aussi vrai pour les volets, les fenêtres...

Dans la construction et le bâtiment le PVC est beaucoup plus écologique que ce que certains laissent faussement croire.

Meilleures salutations

Jacques Guglielmetti

Messages from Jacques Labie :

Madame, Monsieur

Je veux défendre le PVC.

1.

Cadre dans une entreprise de transformation des matières plastiques depuis 34 ans, j'ai été à plusieurs postes qui m'ont permis d'apprécier les multiples qualités du PVC, deux, entre autres me paraissent très importantes pour les économies d'énergie et l'action anti-pollution lors de l'utilisation en huisserie:

- * Contrairement à l'aluminium, il ne provoque pas de "pont thermique" et évite le gaspillage de chauffage.
- * Contrairement au bois, il n'a pas besoin d'être repeint régulièrement et son vieillissement est beaucoup plus lent. On a donc une économie substantielle de peintures et de leur de solvants très polluants.

2.

Un exemple:

A l'âge de douze ans, je me suis très gravement blessé au pied lors d'une baignade en marchant sur un tesson de bouteille. Hôpital, nombreuses agrafes, immobilisation. Une bouteille PVC aurait peut-être manqué d'esthétique, mais m'aurait évité cet accident.

3.

Cadre dans une entreprise de transformation des matières plastiques depuis 34 ans, j'ai été à plusieurs postes qui m'ont permis d'apprécier les multiples qualités de ce produit, l'une, entre autres me paraît très importante en construction d'immeubles:

Contrairement au bois, il est auto extinguable et réduit ainsi fortement les risques d'incendies

4.

Cadre dans une entreprise de transformation des matières plastiques depuis 34 ans, j'ai été à plusieurs postes qui m'ont permis d'apprécier les multiples qualités du PVC, l'une, entre autres me paraît très importante pour les économies de produits pétroliers face à ses concurrents:

Seulement 55 % de son poids est d'origine pétrolière, près de la moitié de ce produit provient du sel que l'on trouve partout en quantité quasiment inépuisable.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, mes plus respectueuses salutations.

Message from Jean-Bernard Savoye :

Messieurs,

Permettez-moi de saisir l'occasion qui est donnée au citoyen de s'exprimer, pour vous faire part de mon AVIS FAVORABLE AU PVC.

Ce matériau fait partie de notre vie de tous les jours et est devenu au fil des ans irremplaçable. Ses caractéristiques de durabilité, de facilité d'emploi et de mise en oeuvre, de recyclabilité en font un matériau adapté aux besoins du monde moderne.

Les questions que soulève le Livre Vert sur l'utilisation d'additifs et le traitement des déchets méritent attention et réponse. J'espère cependant que l'Union Européenne prendra la voie de la sagesse, basée sur des arguments scientifiques fondés, et ne suivra pas les groupes de pression et de désinformation dits écologistes.

Je vous prie d'agréer Messieurs, l'expression de mes sincères salutations

Jean-Bernard Savoye

Message from Jean Ceali :

Le PVC qui tient une place importante dans le domaine des matières plastiques fait partie des

Produits de la
Vie
Courante

Ses utilisations sont multiples et il est aussi employé

Pour
Votre
Confort

Il subit les attaques de

Personnes
Vraiment, sur ce sujet, pas très
Crédibles

qui voudraient semer une

Panique
Véhiculée par un
Courant

de

Perspectives
Voulues
Catastrophistes

Si

Pathétiques ces
Voix soient-elles,
Comment les considérer ?

Leurs

Positions donnent une
Vision sans
Correspondance avec la réalité

Alors

Pour
Vous
Convaincre

sachez que les

Producteurs ont la
Volonté ferme de
Continuer

à poursuivre et appliquer leurs recherches sur les

Processus de recyclage et
Valorisation du
Chlore récupéré.

Message from Jean Claude Rouffignac :

En remplaçant le bois dans de nombreuses applications pour le bâtiment le PVC limite la destruction des forêts. Les huisseries en PVC ne nécessitent aucun traitement alors que le bois doit être protégé, tous les ans, des intempéries, à l'aide de produits dangereux pour la santé et pour l'environnement. Par ailleurs le PVC est un matériau parfaitement recyclable sous quelque forme qu'il se trouve. En effet, il existe de nombreuses méthodes adaptées à chaque type d'application. Enfin, son incinération dans des installations appropriées, permet de récupérer l'énergie qu'il contient sans pollution ni risque pour l'environnement.

J.C. Rouffignac

Jean HERRMANN
Bruxelles

Bruxelles, le 05/10/2000

Le PVC fait partie de notre vie

A propos du PVC dans la vie quotidienne à la ville ou à la campagne ...

Dans les années soixante, mes grands-parents utilisaient une toile cirée comme moyen de protection de la table de la cuisine. Je revois encore Grand-mère épluchant les légumes ou les fruits, débarrassant la nappe d'un coup de torchon pour permettre à grand-père de s'installer et lire confortablement son journal. On y prenait aussi les repas et, le soir, à la veillée c'était parfois les parties de cartes.

Aujourd'hui, la toile cirée a été avantageusement remplacée par une nappe en PVC imprimée de jolis dessins ou de petits carreaux de couleurs. Décorative, durable, facile à nettoyer et pas chère, cette feuille à base de PVC souple est souvent doublée d'un tissu coton qui lui donne l'élégance et le tombant comparables au tissu. Dans les écoles, la nappe en PVC est utilisée pour recouvrir les tables sur lesquelles les enfants s'exercent à la peinture, à la sculpture...

Cette feuille en PVC est un moyen peu coûteux, à la portée des familles de condition modeste de tous les pays, pour améliorer l'hygiène et le décor de la vie quotidienne (table, placards, revêtements muraux). J'en ai encore utilisé récemment pour protéger des meubles lors de travaux d'entretien.

Sous cette forme aussi, le PVC est un bon produit, présent dans notre vie quotidienne, de la table jusqu'au bricolage. Sans que nous le sachions, le PVC fait partie de notre vie.

Message from Jean-Luc Vandesteene :

Messieurs,

J'ai été informé de l'existence d'un "Livre Vert PVC" relatif à la problématique du PVC en matière d'environnement.

Bien qu'accordant la priorité à l'écologie sur le confort matériel et l'industrie, j'estime que les avantages du PVC dépassent à certains points de vues de loin ses inconvénients pour notre environnement :

1° Les châssis de fenêtre en PVC devraient être préférés à ceux en bois parce qu'ils sont durables et permettent de freiner la déforestation de régions entières du tiers monde et l'emploi de produits chimiques de protection (vernis, peintures, ...).

2° La production du PVC consomme deux fois moins de pétrole que les autres matières plastiques (les événements récents nous rappellent que les réserves de pétrole s'épuisent rapidement).

3° Le PVC est recyclable; le problème est plutôt d'organiser le tri et la récolte des déchets, comme c'est le cas pour d'autres produits de consommation.

Dans la mesure où les usines de production du PVC répondent à des exigences sévères en matière d'environnement, et font l'objet de contrôles fréquents pour en vérifier la sécurité, l'emploi du PVC (et donc sa production) ne devrait donc pas être interdit ou découragé lorsqu'il n'y a pas de produit de substitution dont le bilan écologique global est nettement plus favorable.

Jean-Luc Vandesteene

Message from Jean-Pol Seels :

A l'attention de Monsieur Krämer

Monsieur, je suis pour le PVC, matière durable, facile d'entretien et de plus, recyclable. Arrêtons l'éco-terreur !!!!!!! et favorisons l'économie

Seels Jean-Pol

Message from Jean-Philippe Batard :

Madame, Monsieur,

A la lecture du livre vert sur le PVC émis par votre administration, le PVC semble présenté comme un matériau dont l'avenir est sombre. Aussi, en tant que salarié travaillant dans une unité de fabrication de PVC, je me permets de réagir afin de souligner combien le PVC me semble être un matériau d'avenir.

1) Economie des ressources pétrolières

Un point fondamental, sur lequel votre rapport semble glisser très rapidement, est le fait que, contrairement à de nombreuses matières plastiques, le PVC n'est pas issu à 100% du pétrole mais seulement à 43% en poids. Or, comme vous le savez, les réserves en pétrole sont infiniment moins importantes que celles de sel. En outre, en cas de recyclage énergétique, une tonne de PVC conduit à la formation d'une quantité de gaz carbonique sensiblement moins importante que la même combustion d'une tonne de polyéthylène ou polypropylène par exemple, d'où une beaucoup moins grande contribution à l'effet de serre.

2) Des progrès constants en terme d'environnement

Je suis acteur et témoin dans mon travail des efforts qui sont déployés depuis quelques années afin de réduire au maximum l'impact de la fabrication du PVC sur l'environnement. Je peux citer à titre d'exemple l'engagement Responsible Care auquel a souscrit ma société ainsi que les chartes environnementales établies par l'EVCM. En outre, des procédés de recyclage par voie chimique ou mécanique sont en cours de développement. Chargé des budgets dans mon service, je peux également témoigner de la proportion importante des investissements consacrée à l'amélioration des performances environnementales du PVC.

3) PVC matériau économique irremplaçable

Compte tenu de ses applications, le PVC demeure un matériau irremplaçable, notamment en terme de propriétés mais aussi de coût. La substitution du PVC par d'autres matières plastiques plus coûteuses me semble constituer un frein au développement des pays non industrialisés qui constituent les marchés les plus prometteurs pour le PVC. Je sais combien la Communauté Européenne cherche à mener une politique prenant en compte les aspirations des pays du Sud. Aussi, une restriction injuste pour l'utilisation du PVC conduirait inévitablement à ralentir un peu plus le développement industriel de ces pays.

Avant d'envisager une substitution par d'autres matériaux, il serait indispensable de faire des bilans économiques et environnementaux comparatifs. Je suis convaincu que le PVC s'en sortirait plus qu'honorablement. A titre d'exemple, le retour au bois pour les châssis de fenêtre, même s'il s'avère "écologique" au premier abord occasionnerait l'utilisation accrue et récurrente de solvants utilisés dans les vernis. En outre, les châssis en bois traités ne sont pas recyclables. D'autre part, sait-on que de nombreuses

personnes travaillant dans la menuiserie du bois, sont atteintes de cancers à cause des poussières, ce qui n'est pas le cas des salariés travaillant dans la transformation du PVC. Méfions-nous des approximations "écologiquement correctes".

En résumé, je ne doute pas que la commission définisse sa stratégie vis à vis du PVC sur des critères rationnels et objectifs et non sous la pression de groupes dont le seul mot d'ordre est la disparition de tous les matériaux contenant du chlore.

Ne doutant pas que vous prendrez en considération mes quelques observations, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Jean-Philippe Batard

Message from Jean-Pierre Ramiere :

Pour moi, utiliser du PVC c'est aller dans le sens de l'économie des ressources non renouvelables. En effet, contrairement à d'autres plastiques, dérivés à 100% du pétrole, il ne demande pour sa fabrication que 43% de pétrole, auxquels on ajoute 57% de sel, une matière première qui n'est pas prête de connaître la pénurie. J'ai lu que les réserves mondiales de sel gemme étaient de l'ordre de 37 000 000 milliards de tonnes ! Ne serait-ce que pour cette raison, je trouve qu'il faut conserver le PVC. Les problèmes actuels sur les coûts du pétrole parlent en faveur du maintien de ce plastique.

Jean-Pierre RAMIERE

Message from Jerome Moyot :

Il faut se protéger des embargos pétroliers :

Le PVC ce n'est pas du plastique. Le prix n'est soumis au fluctuation du pétrole que pour 1 quart de son coût.
c'est un produit recyclable.

le PVC c'est plus propre : écologiquement, hygiènniquement, économiquement,
...ment.

Fensterbau Johannes GmbH ° Alcher Str. 53 ° 57072 Siegen

Herrn Krämer

c/o European Commission
Head of the waste management unit (DG ENV)

Herrn Schulte-Braucks

c/o European Commission
Head of chemicals unit (DG ENTR)
200, rue de la Loi / Wetstraat 200

B-1049 Bruxelles / Brussel

Sehr geehrter Herr Krämer,
Sehr geehrter Herr Schulte-Braucks,

mit großem Interesse haben wir das von Ihnen unter <http://www.europa.eu.int/comm/environment/pvc/index.htm> ins Internet gestellte „Grünbuch zur Umweltproblematik von PVC“ gelesen. Es ist unser größtes Interesse, dass die PVC-Thematik in Ihren Gremien baldmöglichst abschließend und in unserem Sinne positiv behandelt wird. Weitere Verzögerungen werden sich negativ auf unseren Geschäftsbetrieb auswirken.

Im folgenden nehmen wir zu einzelnen Fragen des „Grünbuches“ Stellung.

Grundsätzlich bevorzugen wir eine freiwillige Selbstverpflichtung vor gesetzlichen Maßnahmen und wir sehen in der Freiwilligen Selbstverpflichtung der PVC-Branche das geeignete Maßnahmenbündel für die zukunftsfähige nachhaltige Entwicklung des Werkstoffes PVC.

Insbesondere zu Kapitel 4.2 „Werkstoffliches Recycling“, Frage Nr. 3 möchten wir Stellung nehmen.

Frage Nr. 3 „Mit welchem Maßnahmenkatalog ließe sich das Ziel einer stärkeren Nutzung des PVC-Recycling am effektivsten erreichen?“

Wir nehmen mit großem Interesse die Recycling-Ziele der PVC-Branche zur Kenntnis – zumal diese auch unserer ökologischen Überzeugung entsprechen.

Daher befürworten wir auch in diesem Punkt die „Freiwillige Selbstverpflichtung“ und unterstützen die Recyclingziele des Grünbuchs sowie die unter Punkt 2.3 der Freiwilligen Selbstverpflichtung genannten Zielquoten: 25 Prozent für das Jahr 2003 und 50 Prozent für 2005 – basierend auf der erfassten, verfügbaren Alt(PVC-) Kunststoffmenge.

Wie im Falle der Verwertung unserer Profil-Abschnitte werden wir auch in Zukunft unseren Teil zur Realisierung der o.g. Ziele beitragen. Die guten Erfahrungen unserer Branche im Rahmen der F.R.E.I. - Fenster-Recycling-Initiative in Deutschland lassen uns von der Zielerreichung überzeugt sein.

Im Falle der Fragen 5, 6 und 7 des „Grünbuches“

Frage 5: „Welcher Katalog von Maßnahmen wäre am geeignetsten für das chemische Recycling von PVC-Abfall?“

Frage 6: „ Welcher Maßnahmenkatalog würde die mit der Verbrennung von PVC-Abfall zusammenhängenden Probleme am effektivsten ausräumen?“

Frage Nr. 7: „Sind mit Blick auf die Deponierung von PVC-Abfällen spezielle Maßnahmen erforderlich? Wenn ja, welche?“

sehen wir für unsere Produkte **keinen** weiteren Handlungsbedarf. Darüber hinaus möchten wir zu Frage 7 betonen, dass aus deponierten Fensterprofilen keine gefährlichen Sickerwässer austreten.

Unsere Stellungnahme zu

Frage 8: „Welches sind die geeigneten Instrumente zur Entwicklung einer horizontalen Strategie zu PVC? Sollte für einige Produkte eine PVC-Substitutionspolitik gefasst werden? Wenn ja, wie?“

Unserer Auffassung nach ist die Freiwillige Selbstverpflichtung der PVC-Branche die geeignete horizontale Strategie zum verantwortungsvollen Umgang mit dem Werkstoff PVC für die kommenden Jahrzehnte. Wir sehen **keine** Notwendigkeit und **keinen** Nutzen für die Entwicklung einer weiteren Strategie.

Rahmenmaterialien aus PVC mit dem anerkannt günstigen Preis/Leistungsverhältnis nehmen einen Spitzenplatz unter den verfügbaren Rahmenmaterialien ein. Das belegen unabhängige Ökobilanzen über Fensterrahmen-Materialien und die Erkenntnisse zur Verbesserung der Öko-Effizienz.

Eine Substitutionspolitik, das heißt eine Strategie zum Ersatz von PVC, ist deshalb verfehlt und führt zu ökologischer und ökonomischer Verschlechterung der Allgemeinsituation in Europa.

Abschließend möchten wir Sie auffordern, die PVC-Horizontalanalyse zu einem baldigen Abschluss im Sinne der Freiwilligen Selbstverpflichtung der PVC-Branche zu bringen. Dies erscheint uns sowohl aus wissenschaftlichen Erwägungen heraus als auch aus den wirtschaftlichen Belangen unseres Betriebes dringend geboten.

Mit freundlichen Grüßen

Fensterbau Johannes GmbH

Message from John Newbert :

Dear Sirs,

I am in favour of using PVC in drinking water pipelines for the following reasons:

1) Recent research by KIWA in Holland (1999) shows that microbiological growth is least stimulated when in contact with PVC pipes than when in contact with either Polyethylene pipes or cement lined ductile iron pipes. This is an extremely important point when you take into account the new EEC legislation which will be drawn up by the EAS (European Approval Scheme) whereby water is considered as a food which must be "clean and wholesome".

Chlorine content within the pipe material appears to inhibit microbiological growth and suppresses the need for adding chlorine into water. All EEC countries add chlorine to drinking water (in greater or lesser measures) in order to kill bacteria and inhibit bacterial growth within water. This is particularly true for water which has been left standing for several days.

2) PVC can be recycled. It is environmentally friendly.

3) PVC is the lowest cost per meter material used in the construction of pipelines. It is easy to use and does not require expensive lifting equipment (as in the case of ductile iron pipes), nor expensive welding equipment (as in the case of polyethylene pipes). The result of banning PVC pipes would result in higher costs for pipe infrastructure and therefore higher costs to the consumer.

4) Banning PVC would clearly have a significant negative effect on the pipe industry and create unnecessary redundancies and expensive industrial restructuring. All of these costs would ultimately be paid for by the final consumer.

Conclusion

I argue that PVC is beneficial for the consumer as a pipe material because based on current research it is the "cleanest" material, and that PVC is the most cost effective pipe system on the market today therefore helping to keep costs down.

John Newbert

Message from Josef Leitner :

Sg. Hr. Schulte-Braucks, sg. Hr. Krämer,

mit Interesse verfolge ich seit einigen Jahren die Diskussionen rund um die Vor- und Nachteile des Einsatzes von PVC. Meine Erfahrung als Konsument ist, daß PVC überall dort eingesetzt werden soll, wo dieser Stoff seine Vorzüge voll entfalten kann: z.B. bei Abwasserrohren, bei stark beanspruchten Fußböden, bei Fenstern, die stark der Verwitterung ausgesetzt sind, im medizinischen Bereich, in der Autoindustrie usw.. In anderen Bereichen, wie z.B. Kinderspielzeug kann PVC sicherlich durch andere Materialien ersetzt werden.

Ich würde es daher begrüßen, wenn diese Philosophie auch in zukünftige Regelungen der EU Eingang finden würde. Kein "Glaubensstreit" über Einsatz oder Nichteinsatz von PVC, sondern überall dort wo PVC ökonomisch und ökologisch sinnvoll eingesetzt werden kann, dort hat auch in Zukunft PVC seine Berechtigung. Dort, wo man ihn kostengünstig und ohne Nachteile in Kauf zu nehmen ersetzen kann, dort kann man über etwaige Ersatzstoffe nachdenken.

Ich hoffe, mit meinen Ausführungen einen kleinen Beitrag in der Diskussion rund um PVC leisten zu können und verbleibe

mit freundlichen Grüßen

Dr. Josef Leitner

Message from Jose-Luis Ochando:

COMENTARIOS AL DOCUMENTO:

“LIBRO VERDE. CUESTIONES MEDIO AMBIENTALES RELACIONADAS CON EL PVC”.

Muy Sres. Nuestros:

Soy un trabajador de la industria del PVC (en el departamento de control de calidad y medio-ambiente) desde 1985 y les envié este mensaje para indicarles mi posición absolutamente favorable al PVC y mi creencia que es un material extraordinario y fundamental en el progreso y desarrollo de nuestro mundo. El PVC durante más de 50 de años ha mostrado su magnífica función y en algunos casos irremplazable para diferentes aplicaciones, como tuberías para el transporte de agua potable y de riego, manufactura de productos médicos, productos para la construcción de hogares más saludables y seguros. Diferentes análisis del ciclo de vida realizados hasta el momento sitúan al PVC como material favorable al medio ambiente:

- Universidad de Berlín (1988)
- Buwal (Suiza 1991)
- Vito (Bélgica 1994)
- APME (1994).

Seguidamente adjunto mis comentarios a las cuestiones planteadas en el “Draft Green Paper Environmental issues of PVC”.

1- Sobre los estabilizantes (plomo y cadmio)

Los aditivos de Pb utilizados en la estabilización del PVC se hallan fijados químicamente al polímero, lo que hace que no sean significativas las cantidades que puedan migrar en los compuestos estabilizados de esta forma, ya sea en su transformación, utilización, o posterior reciclado mecánico o deposición en vertedero. Estas afirmaciones han sido contrastadas mediante diferentes ensayos siguiendo normas internacionales como:

ISO 3114-1977 “Unplasticized polyvinyl chloride (PVC) pipes for potable water supply -- Extractability of lead and tin -- Test method”

ISO 8795:1998 “Plastics piping systems for the conveyance of water intended for human consumption -- Migration assessment -- Determination of migration values for plastics pipes”

Para la utilización del cadmio ya se ha tomado la decisión de regular su uso por Directivas Europeas y la industria ya ha anticipado que esta sustitución se llevará a cabo en pocos años. Es razonable que se limite pues su uso, pero que también se adopte la

misma medida a los productos importados que utilicen este elemento como agente estabilizante.

2- Sobre los ftalatos

En el tema de los ftalatos existe una gran desinformación que provoca que los consumidores tomen una serie de decisiones, debido a presiones y no por falta de seguridad de los productos. Se han vertido afirmaciones no contrastadas científicamente por un pequeño grupo de organizaciones que se llaman medio-ambientales que no contribuyen a informar, sino únicamente a asustar a los consumidores. Evidentemente y como en todos los productos y las utilizaciones de los mismos se deben establecer límites, pero deben ser introducidos tras serios estudios de la comunidad científica. Incluso el agua puede ser perjudicial para la salud si uno cae en una piscina y no sabe nadar. Y no hay que buscar en los aditivos que se introducen en el agua para su depuración las causas de su toxicidad. Es una cuestión de límites.

Y esos límites no solo deben ser aplicados en el caso de los ftalatos al PVC, sino a los productos fabricados con materiales alternativos como el caucho, las siliconas y las poliolefinas. Como siempre la medida adecuada es reglamentar los niveles de utilización basándose en estudios científicos.

El plastificante utilizado de forma más extendida, el DEHP, se ha demostrado que no tiene carácter estrogénico, y además está clasificado como no carcinogénico.^{1 2}

De otros plastificantes también diferentes estudios han demostrado que a las dosis a las que el hombre está expuesto están lejos de que pudieran tener un efecto nocivo.^{3 4}

3- Sobre el aumento del reciclado.

Según mi opinión para aumentar el reciclado del PVC lo que se debería hacer es mejorar sustancialmente la recogida selectiva. Además esta es la misma conclusión a la que se llega tras leer el apartado "Postconsumo del PVC. Gestión de los residuos de envases" en el *Estudio técnico sobre el policloruro de vinilo (PVC) como material de envasado*, (elaborado por la Comisión de Expertos para el Ministerio de Medio

¹ Balaguer P., Gillesby B.E., Wu Z.F., Meek M.D., Annick J. and Zacharewsky T.R., "Assesment of chemicals alleged to posses oestrogen receptor mediated activities using in-vitro recombinant receptor/reporter gene assays", SOT 1996 Annual Meeting, Abztract 728, cited in Fundamental and Applied Toxicology Supplement, The Toxicologist, Vol 30, No.1, Part 2, March 1996.

² Meek M.D., Clemens J., Wu Z.F. and Zacharewsky T.R., "Assesment in the alleged oestrogen receptor-mediated activity of phthalate esters", presented at the 17th annual SETAC meeting, Washington USA, 18-21 November 1996.

³ Nikiforov A.I., Keller L.H., Harris S.B., "Lack of transgenerational reproductive effects following treatment with diisononyl phthalate (DINP) ", SOT 1996 Annual Meeting, Abstract 608, cited in Fundamental and Applied Toxicology Supplement, The Toxicologist, Vol 30, No.1, Part 2, March 1996.

⁴ Nikiforov A.I., Trimmer G.W., Keller L.H., Harris S.B., "Two generation reproduction study in rats with diisodecyl phthalate (DIDP) ", presented at Eurotox '96, September 22-26, 1996.

Ambiente. Madrid. Mayo 1998) donde textualmente se lee: *“El principal problema para conseguir los objetivos de reciclaje previstos por la Ley 11/1997, es la puesta en práctica de la recogida selectiva, claramente insuficiente aún en España, por lo que deberán tomarse las medidas correctoras necesarias para fomentarla.”*

4- Sobre el reciclado mecánico.

Se pregunta en el documento las medidas que se deben asociar al reciclado mecánico de los residuos de PVC por el hecho de estar estabilizados con compuestos de plomo y cadmio. Como se indica en el punto 1, estos elementos están íntimamente unidos al polímero y no existe riesgo de migración, con lo que no parece lógico que se deba adoptar medida alguna cuando se recicla mecánicamente el PVC. Este proceso riesgos ni para la salud, ni para el medio ambiente.

Cabe destacar en este sentido las recientes técnicas puestas en marcha para el reciclado del PVC de cables y material para el suelo: el proceso VinyLoop⁵. Este es un ejemplo en el que la industria del PVC, sigue investigando para desarrollar nuevos y mejores métodos de reciclado.

5- Sobre el reciclado químico.

El reciclado químico, útil cuando para tratar residuos de PVC de con cierto grado de contaminación, es un proceso todavía poco desarrollado. El ECVM está dirigiendo actualmente un programa de R&D para evaluar todas las tecnologías, que conduzcan a la construcción de una planta piloto. Este es un nuevo ejemplo de los esfuerzos de la industria del PVC por potenciar la política de reciclado del producto.

6- Sobre la incineración del PVC.

Sobre la incineración de residuos conteniendo PVC también se realizan una serie de afirmaciones que no se sostienen sobre base científica alguna. Y así en el informe existen muchas afirmaciones del tipo “se ha sugerido”, “es muy probable”, “es posible”. Desde el punto de vista científico, primero se emite una hipótesis que tras su comprobación experimental se convierte en una afirmación cierta. Existen experiencias que indican que el PVC no es el factor del que depende la emisión de dioxinas. “*Las emisiones de dioxinas y furanos (de las incineradoras) depende menos de la naturaleza de los residuos, y si de la eficiencia de la combustión y de la calidad de la limpieza del gas de la chimenea*”⁶. Como muchas de las veces si hacemos mal uso de los medios de que disponemos las cosas no funcionan correctamente. Y ¿hay que achacar que el resultado obtenido es perjudicial a las cosas o a nuestra forma incorrecta de utilizarlas?. El TNO Plastics and Rubber Research Institute/TNO Institute of Environmental Sciences publicó en Septiembre de 1994 un estudio encargado por el Ministerio de Asuntos Económicos de la Haya sobre aspecto medioambientales del PVC. En ese estudio se analiza la influencia de la formación de dioxinas durante el proceso de valorización energética de los RSU y se concluye que la influencia del PVC es insignificante. A parecidas conclusiones⁷ se llega en el estudio realizado en la planta de

⁵ <http://www.solvay.com/pvc/what/whatli03.htm>

⁶ Situation Report. “A perspective on Dioxin Emissions from Incinerators”. Dr. Peter H-Jones et al. Rechem Environmental Research. NSCA Environmental Protection Conference. Brighton, 1993.

⁷ “Medidas técnicas para la disminución de las emisiones de dioxinas y furanos en las incineradoras de basuras domésticas”. Prof. Dr. Ing. Vogg. Para el “Verein Deutsche Ingenieure”

Incineración de RSU de Würzburg por parte de Dow Chemical Europe⁸. En este último además se concluye que la incineración de los RSU en presencia de residuos plásticos mezclados es un proceso “reductor de dioxinas” puesto que destruye las dioxinas de los materiales constitutivos de la carga de alimentación con eficacia hasta el 80 %.

Con todos estos estudios científicos, ¿ todavía pueden plantearse un trato discriminatorio para el PVC?. Lo que hay que exigir es un mayor control en la técnica de la incineración y como siempre **exigir que las cosas se hagan bien, pero en absoluto tomar medida alguna sobre el PVC.**

7- Sobre el deposito en vertederos.

El vertedero debe ser la última solución para cualquier material. Pero siendo realista, hay que seguir considerándolo como el último eslabón de la vida de un producto. Estas instalaciones están reguladas por Ley.⁹ En ella se exige un diseño adecuado (impermeabilización, recogida y tratamiento de lixiviados). Pero en cualquier caso el PVC no constituye un elemento de preocupación añadida a los mismos.

Así en el *Estudio técnico sobre el policloruro de vinilo (PVC) como material de envasado*, (elaborado por la Comisión de Expertos para el Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. Mayo 1998): “*Los residuos de PVC rígido presentan gran estabilidad química y su degradación química o biológica es mínima.*”

En ello se fundamentan gran cantidad de sus aplicaciones. Es decir los estabilizantes del PVC no migran.^{10 11}

8- Sobre la estrategia horizontal y la sustitución del PVC.

Desde mi punto de vista, (y hablo como Licenciado en Ciencias Químicas) y el de muchos estudios científicos, no hay motivo para discriminar al PVC y proponer su sustitución. De hecho muchas de las propuestas de sustitución se hacen en base a la utilización de materiales con un análisis de ciclo de vida total peor que el PVC.

⁸ “Recuperación de energía mediante incineración conjunta de residuos plasticos mezclados y residuos sólidos urbanos”. Dr. Frank E. Mark. Dow Chemical Europe.

⁹ Directiva 1999/31/CE

¹⁰ “Additives in PVC. Marking of PVC”. Report on Completion of a Government Task. Solna, 28 June.1996

¹¹ “Disposal of PVC Waste. Report 4594. Swedish Environmental Protection Agency. ECVM. July 1996.

CONCLUSIÓN

La presencia de estudios y voluntad de analizar las problemáticas y discusiones sobre el PVC deben ser acogidas como positivas. Siempre que se desarrollen dentro de un marco científico y basándose en afirmaciones contrastables. Los trabajadores de la industria del PVC hemos sufrido con posturas demagógicas y sin base real, que lo único que pretenden es alarmar. Por ello nos satisface que se pretenda zanjar el asunto y evitar posiciones que se salgan de lo verificable científicamente.