

Comentarios de ANAIP (Confederación Española de Empresarios de Plásticos) al "Libro Verde" de la Comisión sobre el PVC

En primer lugar, debe indicarse que desde ANAIP siempre se ha aplaudido la estrategia de la Comisión de llevar a cabo una Iniciativa Horizontal para tratar al PVC, dado que implica abordar el asunto de forma sosegada, profunda, global, científica y multilateral. Por lo tanto, la macroconsulta en curso sobre el "Libro Verde" reviste para ANAIP un gran interés y no debe dejarse pasar esta nueva oportunidad sin expresar las consideraciones oportunas.

Los comentarios que siguen se encuadran en un marco más generalista que los ya remitidos por el Foro Ibérico del PVC, de esta Confederación, a los que ANAIP se suma y que no se añaden como Anexo por no alargar el documento.

Comentarios Generales

En la situación actual, el hecho de vivir ya puede resultar agresivo para el medioambiente (casas, bienes, combustibles...). Todas las industrias contaminan, todos los materiales y productos generan residuos, y mientras el ser humano desee mantener este nivel y seguir mejorando el de su vida, en todos los sentidos, la humanidad está abocada a mimar la Tierra, a luchar con todos los medios posibles, y sin parar, para acercarse al equilibrio, a un desarrollo sostenible que permita vivir en armonía con nuestro entorno y disfrutar de él, ayudándose mutuamente ambas facetas.

Toda industria tiene sus características y sus particularidades específicas que hacen que, en ciertos aspectos, pueda ser más favorable y en otros más desfavorable. Se debe estudiar cada industria y detectar y minimizar, hasta eliminar, cuando es posible, los aspectos desfavorables.

Dentro de este contexto global es donde se deben enmarcar las acciones sobre el PVC. La suya es una de tantas industrias con muchos aspectos ventajosos y otros no tanto, sobre los que se pretende actuar. Una férrea actitud en contra del PVC, sin más, no solucionará ningún problema, pues todo lo demás, incluidos sus posibles sustitutos, seguirá manteniendo aspectos negativos.

El enfoque del documento, centrado absolutamente en los residuos, hace que no se consideren factores importantes del ciclo de vida de ciertas aplicaciones del PVC, y que, sin tener en cuenta estas ventajas sociales, económicas y también medioambientales, no se pueda llegar al ecobalance real sobre el aspecto valorado en cada caso.

Durante el proceso de transposición, en España, de la Directiva 94/62 sobre envases y residuos de envases, el Ministerio de Medio Ambiente creó un Grupo Científico de expertos para evaluar el tema del PVC. Del resultado del trabajo del citado Grupo se llegó a la conclusión de que no había motivo para tener un tratamiento discriminatorio sobre el PVC. A lo largo de los comentarios que siguen, se hace referencia al trabajo oficial de este Grupo de Expertos.

Finalmente debe mencionarse que en el texto del "Libro Verde", objeto de estos comentarios, se menciona en repetidas ocasiones el Acuerdo Voluntario de la Industria Europea del PVC, que, como se indica en cada caso, es la forma más eficaz de mejorar y minimizar los aspectos tratados. Y quizá esa debiera la fórmula de tratamiento del tema.

Pregunta nº 1. ¿Qué serie de medidas deberían aplicarse para resolver el asunto del uso del plomo y del cadmio en el nuevo PVC? ¿Según qué calendario?

En lo que respecta al Cd, el propio documento hace referencia a la iniciativa de la industria, a través de su Compromiso Voluntario, de parar la producción y comercialización en Europa y eliminar su uso en el 2001. Como refuerzo a esto, sería importante que se tomaran medidas en contra de las importaciones a la UE de estabilizantes de Cd, y PVC que contenga Cd, haciendo excepción a los productos reciclados.

En lo que respecta al Pb, no hay base científica para asegurar que el uso de estabilizantes utilizados en PVC no sea seguro. En el Compromiso Voluntario, las medidas acordadas son:

- * favorecer una reducción de su uso,
- * apoyo financiero para llevar a cabo evaluaciones sobre el riesgo, e
- * investigación de posibles sustitutos

que resultan, per se, buenas medidas.

En ambos casos —Cd y Pb— lo fundamental es la investigación para la puesta a punto de sustancias alternativas.

Pregunta nº 2. ¿Deberían adoptarse medidas específicas para el uso de ftalatos como plastificantes en el PVC? En caso afirmativo ¿cuándo y mediante qué instrumentos?

Como se indica en el "Libro Verde", están en curso evaluaciones sobre el riesgo de ciertos ftalatos, los utilizados más ampliamente. El Grupo de Expertos que trabajó en España oficialmente sobre el PVC llegó a la conclusión, a continuación de la revisión de la documentación existente, de que no existían evidencias de que el plastificante DEHP fuera tóxico y cancerígeno para el ser humano.

Por otro lado, hay legislación sobre su uso en diferentes aplicaciones con base en estudios realizados:

- Decisión 90/420/CEE (que determina que el DEHP no debe ser, clasificado ni etiquetado como cancerígeno). Apoyada por trabajos realizados en diferentes organismos: IARC, la OMS, la CEPA (Canadian Environmental Protection Act), ACSH (Consejo Americano de Ciencia y Salud)
- Está regulado el uso en la farmacopea Europea
- Está regulado su uso en materiales en contacto con alimentos.

En el sector de los juguetes y artículos de puericultura, la DG Sanidad de la Comisión está en la actualidad investigando, en el instituto ISPRA, diferentes métodos de ensayo para validar uno(s) método(s) para la extracción desde la muestra y posterior cuantificación de ftalatos.

Por lo anterior, no se debería adoptar ninguna medida reguladora hasta que concluyan las investigaciones en curso.

Pregunta n° 3. ¿Qué serie de medidas serían las más eficaces para alcanzar el objetivo de aumentar el reciclaje de PVC?

Otra de las conclusiones a las que llegó el Grupo de Expertos creado por el Ministerio Español de Medio Ambiente es que el reciclaje mecánico del PVC no presenta, en las distintas etapas del proceso, problemática diferente a la de cualquier otro material termoplástico, ni para la salud humana ni para el medio ambiente.

Por otro lado, el PVC es un material fácilmente reciclable. La única limitación de la granza reciclada es el realizar una buena separación que permita obtener fracciones limpias de material. En este sentido, en España, en 1996, se publicó la norma UNE 53979 que regula la granza reciclada de PVC, y en la actualidad, en España, el PVC es el segundo plástico más reciclado.

Por eso, las consideraciones previas 2, 4, 5 y 6 que se plantean en el recuadro de la pregunta 3, merecen, a juicio de ANAIP, una clara adhesión.

La industria del PVC, a través del Compromiso Voluntario, ha adquirido el compromiso de investigar las posibilidades de fomentar y establecer cadenas de diferentes flujos de residuos. Ya se han realizado gestiones, tanto en España como en Europa. Cada sector de aplicación tiene sus características y condicionantes y los esquemas de gestión de los residuos deben realizarse verticalmente para cada una de las aplicaciones (envases, automoción, tuberías...) en lugar de resumir una sistemática para todo el PVC. En todos los sectores en los que intervenga el PVC, la industria debe ser, y lo es, activa, y ayudar a la consolidación de los objetivos fijados en cada caso. Por otro lado, los objetivos deben ser los mismos por familias de materiales. No hay razones para discriminar negativamente al PVC fijando para él objetivos superiores a los del resto de los materiales plásticos en ninguna aplicación como se ha hecho en España, en el Plan Nacional sobre Residuos Urbanos.

La separación exhaustiva en origen es uno de los principales objetivos de todos los esquemas de gestión de residuos que está elaborando la Comisión, por lo que tampoco en este sentido hay que hacer una consideración específica al PVC.

En cuanto a la elaboración de normativas, además de normas (como la citada UNE sobre granza reciclada de PVC que se ha mencionado), es de gran interés utilizar la normalización, en general, como factor estratégico para la fabricación con calidad de todos aquellos productos para los cuales la granza reciclada es una perfecta materia prima, a la vez que investigar y normalizar nuevas aplicaciones para ella.

Por lo que se refiere al mercado de los productos plásticos, siempre es útil para facilitar la separación selectiva de todos los productos, tener en cuenta que una fracción limpia de otros materiales es la limitación para el reciclado mecánico de todos, no sólo del PVC. Sin embargo habrá que hacer frente a los problemas que surjan en el caso de productos complejos (multicapas,...) o en piezas de tamaño muy pequeño...

El fomento y las ayudas para estas investigaciones en procesos innovadores siempre serán beneficiosos; es uno de los aspectos que la industria del PVC prevé potenciar y está dentro de lo financiable en los esquemas de financiación del Compromiso Voluntario.

Pregunta nº 4. ¿Deberían asociarse medidas específicas al reciclado mecánico de los residuos de PVC que contienen Plomo y Cadmio? En caso afirmativo cuáles?

No deberían adoptarse medidas reguladoras específicas para los residuos de PVC con metales pesados. Primero, porque estos elementos están y quedan integrados en la matriz polímera y no se encuentra apreciable la migración al exterior. Y segundo, porque son los que conforman unos flujos que pueden resultar más favorables para reciclar mecánicamente (tubos, ventanas...); por lo tanto, en principio, y mientras no se realice un ACV completo, parece más beneficioso reciclar estos residuos, que depositarlos en vertedero. Y para ello la única medida específica a adoptar sería el mantener, en lo posible, circuitos cerrados para estos productos/residuos.

Pregunta nº 5. ¿Qué serie de medidas serían las más adecuadas para el reciclado químico de los residuos?

El reciclaje químico en general es un proceso aún novedoso, que está en pleno desarrollo, por lo que tiene todavía mucho que ofrecer como opción para el tratamiento de fracciones de materiales mezclados.

En estos momentos, las ayudas y el fomento de la investigación son las mejores tácticas a seguir. En tal sentido, los productores de PVC se han comprometido a invertir 3 millones de euros en 2001 en una planta piloto de reciclaje químico, con el objeto de identificar la tecnología más adecuada para llevarla a escala industrial.

Además de esto, se están investigando nuevos procesos de reciclado químico.

Pregunta nº 6. ¿Qué serie de medidas sería más eficaz para resolver las cuestiones relativas a la incineración de residuos de PVC?

De las cuestiones que se plantean en el recuadro de esta pregunta, no es admisible ninguna medida que suponga eliminar esta opción de gestión de residuos para el PVC, bien a través de una incineración con recuperación de energía, bien a través de la utilización de los residuos plásticos como combustibles alternativos a los tradicionales, en centrales que precisen alto poder calorífico.

En España podemos citar dos casos: uno, la experiencia piloto que se realizó en una central térmica de carbón pulverizado en Almería (Andalucía), utilizando filmes de PE de agricultura*, y otro, la experiencia en Bilbao (País Vasco) de utilizar los residuos plásticos del contenedor de envases ligeros de los residuos sólidos urbanos como combustible en la instalación cementera de Lemona*; en ambas experiencias las conclusiones son favorables a la utilización de este procedimiento.

* Se realizó por el Grupo Español de Polímeros en Agricultura con apoyo de APME, la Asociación Europea

* Llevado a cabo por dos laboratorios españoles de reconocido prestigio: Gaiker e Inasmet

Por otro lado, se han anunciado en España iniciativas, privadas y con participación estatal, de instalaciones de centrales para el suministro de electricidad utilizando residuos plásticos (Andalucía, Valencia...).

Indudablemente, en todos los casos hay que exigir el uso de las modernas tecnologías, que minimicen los impactos medioambientales, para las que, nuevamente, resultarán de gran interés medidas de apoyo y fomento a la investigación.

Pregunta nº 7. ¿Son necesarias medidas específicas relativas al depósito en vertederos de los residuos de PVC? En caso afirmativo, ¿cuáles?

La opción de depósito en vertederos, desde luego, tiene que ser la última, para los casos en que se hayan evaluado las diferentes posibilidades y no sean viables o no sean "preferibles", por los motivos que fuere.

En cualquier caso, debe hacerse mención del estudio, encargado en 1996 por la industria del PVC, desarrollado en tres Universidades de Alemania y Suecia, del que se desprende que la presencia de PVC en los vertederos no modifica significativamente las reacciones, emisiones, lixiviados, etc..., que se producen.

Por otro lado, tanto a través del Foro Ibérico del PVC como de las asociaciones sectoriales europeas, se han puesto de manifiesto las discrepancias con los resultados y conclusiones del estudio ARGUS pues se ha visto que las hipótesis y las metodologías seguidas no se corresponden con las condiciones que se dan en los vertederos.

Pregunta nº 8. ¿Cuáles son los instrumentos adecuados para desarrollar una estrategia horizontal en materia de PVC? ¿Debería preverse una política de sustitución del PVC para algunas aplicaciones concretas? En caso afirmativo ¿cómo?

No debe plantearse una política de sustitución del PVC en ningún caso. No hay bases científicas que justifiquen medioambientalmente tal medida. Los aspectos desfavorables del tratamiento de los residuos del PVC, como los del resto de materiales, deben tenerse en cuenta y subsanarse, minimizarse, u optimizarse.

La elección del PVC como materia prima no es arbitraria. En cada caso ha habido un motivo, una ventaja o un problema que el PVC podría resolver, y la industria no cesa en la investigación de estos materiales, para optimizarlos en todos los sentidos y, desde hace ya algunos años, también medioambientalmente.

De hecho, quizá por ser uno de los materiales más atacados, también es uno de los que más esfuerzo ha volcado en investigación. Y en el hecho de que la industria tiene que seguir haciéndolo y mejorando, existe acuerdo general.

En cualquier caso, la consideración que se hace en el propio "Libro Verde" es sin duda la precaución más elemental a adoptar antes de llegar a ninguna acción:

"Una posible política de sustitución debe estar respaldada por una evaluación global y objetiva de los principales impactos medioambientales, tanto del PVC como de los posibles sustitutos, durante todo su ciclo de vida".

Madrid, 17 de octubre de 2000

Message from Andre Salameh:

Since the European Community's Green Paper could form the basis for European Union's regulation of PVC, I am pleased to be invited to comment on aspects of it. I am an employee of Occidental Chemical Corporation, a manufacturer of PVC resin in North America and I am concerned about the impact such action might have on international trade my company's business, our customers' business and my own job.

Common short-life applications such as bottles and plastic containers are the most frequently recycled items; PVC is unfortunately less commonly used in those items than other plastics. Consequently, the greatest investment in recycling infrastructure goes to increase the recycling rates of packaging as a whole, and thus mainly the recycling of materials other than PVC.

As a material predominantly used in long-life applications, PVC will have special recycling challenges. Whether these challenges mean that PVC will have a significantly lower recycling rate than other products-when all end-use applications are considered--is not apparent from the horizontal studies.

New recycling technologies have been commercialized recently by individual companies as part of the industry's voluntary approach to PVC policy. They will increase the potential for recycling. Voluntary action is a progressive way to solve modern problems of modern materials like PVC. It can take into account the different ways in which materials are used in different European countries and still accomplish recycling goals. Industry's voluntary approach should form the basis for European Union's policy on PVC.

Thank you,
Andre' P Salameh

Message from Angela Bellora :

Personalmente, non trovo delle serie motivazioni negative all_uso di manufatti in PVC, se non di carattere emozionale : la gente comune penso non distingua il PVC da altri tipi di plastiche .

Quello che viene gettato nei boschi, lungo le strade, nei fiumi, etc. fa onestamente disgusto e, per molti quindi, la plastica (PVC?o altro?) va eliminato; ma ciò è solo un problema d_educazione, piuttosto che di nocività

Il PVC che io conosco per l_uso familiare (confezioni per alimenti vari, acqua, yogurt, albums fotografici, agende) così come nella professione di mio marito , consente usi certamente sconosciuti ai miei nonni e oggi insostituibili, e ciò senza che cau-si danni vitali .

Ritengo poi che anche il rapporto prestazioni/costi sia nettamente a favore del PVC, rispetto ad altri prodotti alternativi .

ANGELA BELLORA

Message from Ann Rea, Trent Arceneaux :

Thank you very much for the opportunity to comment on the European Community's Green Paper on PVC. I am an employee of Occidental Chemical Corporation, a manufacturer of PVC resin in North America, and I am concerned about the potential impact of European Union's actions on international trade, my company's business and my job.

I would particularly like to comment on the questions regarding cadmium stabilizers. The PVC Industry, and especially the European stabilizer producers (ESPA), has committed to stop marketing and selling cadmium stabilizers in Europe, within a period of one year. Its members have recommended that all converters stop using cadmium stabilizers from March 2001 onwards. If cadmium stabilizers present an environmental issue, which has not been demonstrated, this will address it over the coming years.

PVC is a modern material. Resin, additive and product technology is improving continuously. The European industry, through its voluntary commitment is working to address the substantive issues outlined in the Green Paper. This is a progressive approach to environmental concerns, and should be the basis for European policy on PVC.

Thank you,
Ann Rea

Message from Antonio Nesti :

Domanda 1

* 1- The PVC industry and its products: structure of the industry, production processes, range of products, economic importance L'industria di sintesi e di trasformazione del pvc sotto il profilo economico e occupazionale nei paesi della comunità europea è di sicura importanza , la stessa non può che vedere in modo positivo L'INDAGINE ORIZZONTALE sul pvc , sicura che dal punto di vista tecnico-scientifico I risultati saranno favorevoli a questa materia plastica.

Domanda 2

* Additives: quantities used, hazards, and risks of additives, in particular heavy metal stabilisers and phthalate plasticisers Se i metalli pesanti quali piombo e cadmio sono pericolosi per la salute , lo sono in quanto tali e non perché usati come stabilizzanti per il pvc , al contrario si può dire che questi metalli trovano nel pvc una matrice inerte che blocca per periodi di tempo molto lunghi (decine di anni) il loro rilascio nell'ambiente.(i test di migrazione sono definiti per legge)

Negli ultimi 20 anni l'industria del pvc ha ridotto l'impiego di tali metalli e in molti casi completamente sostituito. Una politica di approccio volontario può portare nei prossimi anni a sostituire gli attuali metalli pesanti con altri a più basso impatto ambientale. Gli Ftalati da anni sono soggetti a test e prove di tossicità per l'organismo umano senza siano stati raggiunti risultati definitivi. Sono pertanto tra le classi di prodotti chimici più studiati e meglio conosciuti. In attesa di un responso definitivo nel prossimo anno, non ritengo si debba chiederne una loro sostituzione nel pvc , piuttosto vengano indicati metodi di analisi utili per valutare correttamente i fenomeni di migrazione.

Domanda 3

* Management of PVC wastes: current quantities and treatment routes, future development

Il pvc è tra le materie plastiche la piu facili da trattare attraverso il riciclo meccanico. E' perfettamente noto a chiunque si occupi di materie prime seconde ,come i sottoprodotti derivanti dalla trasformazione del pvc , trovino una facile collocazione nella realizzazione di prodotti industriale di buon valore tecnico e rilevante valore economico quali : tubi per drenaggi idrici , tubi per interrimento cavi elettrici , strutture isolanti nel settore dell'edilizia , teli impermeabili e pali di sostegno nell'agricoltura..... In questa direzione l'impegno volontario dell'industria potrà dare una spinta ancora maggiore nel futuro. Il riutilizzo del pvc derivante dal post-consumo è oggetto dei punti 4-5-6

Domanda 4

* Recycling of PVC wastes: processes and potential quantities for mechanical and chemical (feedstock) recycling and other technologies Nel campo del POST-CONSUMO soltanto una separazione del pvc dalle altre materie plastiche (già oggi tecnicamente possibile) consente di meglio valorizzare la materia ritornando al punto 3. La scelta di operare con raccolte differenziate o con separazione successiva piuttosto che inviare all'incenerimento o alla messa in discarica dipenderà solamente da valutazioni economiche a favore dell'una o dell'altra possibilità.

Domanda 5

* Incineration of PVC wastes: technologies, residues, costs of incineration, evaluation of a potential diversion of PVC from incineration. Non esistono ragioni tecniche-scientifiche che impediscano la combustione del pvc negli attuali inceneritori della nuova generazione. E' dimostrato che la presenza del pvc non contribuisce alla produzione delle diossine ma sono le corrette condizioni di esercizio degli inceneritori (tempo-temperatura) ad eliminare il problema diossine. L'acido cloridrico prodotto dalla combustione del pvc, e dal cloro in ogni caso già presente nella massa organica, viene neutralizzato dai filtri chimici necessari alla riduzione dei fumi acidi di qualsiasi inceneritore (controllo dell'effetto piogge acide). L'emissione di CO₂ derivante dalla combustione del pvc è la metà di quella di qualsiasi combustibile fossile e di altre materie plastiche. (minor contributo del pvc all'effetto serra). La combustione del pvc come quella delle altre materie plastiche (alto potere calorifico) contribuisce un sostanziale recupero di energia nella combustione dei rifiuti.

Domanda 6

* Landfilling of PVC wastes: behaviour under landfill conditions. Il comportamento del pvc in discarica è assimilabile ai composti inerti. Non esistono prove scientifiche (neppure nel caso dei plastificanti) che facciano pensare al rilascio di sostanze incompatibili con l'ambiente.

Sperando di aver portato validi argomenti a sostegno dell'impiego del PVC porgo distinti saluti.



ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO
DE SISTEMAS DA QUALIDADE
ACREDITADO
SISTEMA PORTUGUÊS
DA QUALIDADE
NP EN 45012
N. 98/OCF.01

To:
EUROPEEN COMISSION
Mr Krämer, Head of the waste management unit
200 rue de la Loi / Wetstraat 200,
B-1049 Bruxelles/Brussel,
Belgium.
Email : ENV-PVC@cec.eu.int.

S. JOÃO DA MADEIRA, PORTUGAL
17-10-2000

DEBATE PÚBLICO NA COMISSÃO EUROPEIA - P.V.C.

COMENTÁRIOS ÀS QUESTÕES ENUNCIADAS EM "O LIVRO VERDE - ASPECTOS AMBIENTAIS DO PVC"

INTRODUÇÃO

Em primeiro lugar, a Arsol Plásticos Lda manifesta o seu apreço pelo interesse da Comissão Europeia sobre os aspectos ambientais do PVC, considerando que a sua apreciação conduzirá necessariamente a uma maior protecção quer de produtores, transformadores e consumidores em geral.

A Arsol Plásticos Lda, na procura da observância de todas as regras comunitárias no plano da qualidade, tem-se apetrechado com as mais modernas tecnologias, procedendo à reciclagem dos seus produtos, para a sua inclusão, de novo, no processo produtivo, sem perder no referido processo todas as exigências de qualidade e de defesa do meio ambiente.

Ora, o policloreto de vinilo (PVC) puro é um material rígido, mecanicamente duro, bastante resistente às intempéries, resistente à água e aos produtos químicos, isolador eléctrico. Não podemos contudo concordar em absoluto que seja relativamente instável sob a acção do calor e da luz, na medida em que na produção de materiais de PVC procede-se à adição de estabilizantes, frequentemente compostos por sais de metais como o chumbo ou cádmio.

Por outro lado, as propriedades mecânicas do PVC podem ser alteradas através da adição de compostos de baixo peso molecular, que se misturam com a matriz polímera. A adição destes chamados plastificantes em diversas quantidades produz materiais com propriedades muito versáteis, que permitiram a utilização do PVC numa ampla gama de aplicações.



ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO
DE SISTEMAS DA QUALIDADE
ACREDITADO
SISTEMA PORTUGUÊS
DA QUALIDADE
NP EN 45012
N. 98/OCF.01

Finalmente o PVC é um material reciclável. Com efeito, contrariamente a outros plásticos, derivados a 100% do petróleo, o PVC não exige para o seu fabrico mais do que 43% de petróleo, a que se junte 57% de sal, sabendo que esta é uma matéria que existe em abundância no nosso planeta — na verdade, as reservas mundiais do sal são da ordem de 37 milhões de milhares de toneladas. Os problemas da actualidade económica sobre o petróleo e do seu preço são claramente um factor favorável à manutenção da produção do PVC.

Por conseguinte, lamentamos algumas campanhas de desinformação promovidas por sectores intransigentes que observamos existir no seio da Comunidade Europeia, sendo pelo contrário, favoráveis a que se proceda a uma análise do PVC sob o ponto de vista estritamente científico e tecnológico de forma a evitar a ingerência de posturas fundamentalistas e demagógicas.

Os produtos produzidos em PVC estão presentes em todos os domínios, incluindo em unidades hospitalares, suportando lavagens frequentes com detergentes agressivos. Tem servido, desde longos anos, para fabricar recipientes e garrafas de águas minerais sem alterar a composição do seu conteúdo. As próprias crianças bebem água e leite colocados em biberões de PVC e não há notícia que tal facto tenha afectado a sua saúde. Os produtos que a Arsol fabrica são aplicados na construção civil - nas vias públicas, nas habitações, nos jardins, permitindo o bem estar do consumidor e à própria preservação do ambiente.

E, como dissemos, sendo certo que a ideia da reciclagem é bem recente — apenas começou a ser falada nos últimos anos —, o PVC é um dos materiais mais avançados neste domínio — e dizemo-lo, por experiência própria. Concluimos, pois, que sendo o PVC um dos materiais mais respeitadores do ambiente e simultaneamente mais indispensáveis à vida moderna, nos questionamos quais os interesses que estão na origem dos ataques que ao mesmo se fazem. A criação de normas sobre a reciclagem deste produtos será bem recebida pela Arsol Plásticos Lda., porém devem ser redigidas de tal modo que os produtos da reciclagem possam ser absorvidos sem afectar a qualidade do produto final.

Deste modo, tomamos a liberdade de sugerir que:

- a). Caso sejam criadas limitações ou obrigações especiais de fabrico ou comercialização, seja efectuada uma análise prévia e rigorosa dos inconvenientes que possam ter os produtos substitutivos.
- b). Importa criar um conjunto de garantias que permitam que as limitações ou obrigações não prejudiquem as empresas com sede em países da Comunidade Europeia com referência a empresas situadas em países fora da Comunidade, v.g. criando-se regras especiais que limitem ou desencorajem a importação desses mesmos produtos (que hoje são produzidos pelas empresas da C.E.) de terceiros países, fora da Comunidade Europeia e que não estarão submetidos a essas mesmas normas.



ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO
DE SISTEMAS DA QUALIDADE
ACREDITADO
SISTEMA PORTUGUÊS
DA QUALIDADE
NP EN 45012
N.º 98/OCF.01

Passamos, de imediato, a tecer alguns comentários e sugestões relativamente aos pontos objecto do debate público.

1. Sobre a utilização de chumbo e do cádmio no PVC

A inclusão de chumbo e cádmio no PVC é a título de meros estabilizantes na transformação do PVC. Ora, o impacto de eventuais migrações destes dois materiais não é nada significativo quer durante a utilização do produto, nem no processo de reciclagem mecânica. No particular da utilização do cádmio, é do nosso conhecimento que a indústria europeia terá declarado o compromisso do abandono do cádmio como estabilizante durante o ano de 2001. Somos do parecer que esse abandono contudo só deve ocorrer se existirem garantias seguras relativamente a países exteriores à Comunidade Europeia, nos termos referidos na sugestão-conclusão b) do capítulo anterior (Introdução).

2. Sobre a adopção de medidas específicas na utilização de ftalatos como plastificantes no PVC.

O conhecimento científico sobre a aplicação de ftalatos como plastificantes no PVC ainda não permite extrair qualquer conclusão no sentido que essa aplicação seja nociva ou prejudicial em termos ambientais. Sugerimos, por conseguinte, a realização de estudos especializados sobre essa matéria antes da tomada de quaisquer medidas. Deste modo, concordamos com a conclusão ínsita no comunicado, segundo a qual «nenhuma medida legislativa deve ser tomada antes da disponibilização dos resultados dos estudos» que estão a ser encetados, e cujo teor esta empresa gostaria de ter acesso aquando da sua publicação, apesar de não estar directamente relacionada com os produtos da nossa empresa.

3. Medidas da Reciclagem Mecânica do PVC

A reciclagem mecânica refere-se aos processos de reciclagem em que os resíduos de PVC são tratados de forma exclusivamente mecânica, principalmente através do retalhamento, da crivagem e da trituração. Os materiais reciclados resultantes (pulverizados) podem ser transformados em novos produtos. A qualidade dos materiais de PVC reciclados pode variar muito, consoante o grau de contaminação e a composição do material recolhido. A qualidade dos materiais reciclados determina até que ponto estes podem substituir o material virgem: os reciclados de “alta qualidade” podem ser reutilizados no mesmo tipo de aplicações de PVC, ao passo que os materiais reciclados de “baixa qualidade”, provenientes de fracções de resíduos mistos, apenas podem ser reciclados em produtos inferiores, normalmente feitos de outro material.

Como dissemos, a Arsol Plásticos Lda já dispõe desta tecnologia, relativamente à qual somos favoráveis, particularmente quanto aos resíduos pré-consumo.



ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO
DE SISTEMAS DA QUALIDADE
ACREDITADO
SISTEMA PORTUGUÊS
DA QUALIDADE
NP EN 45012
N. 98/OCF.01

Contudo, a experiência demonstra que é importante que os resíduos existam em condições de limpeza muito elevadas que tornem viável a referida reciclagem. Por isso, consideramos que a reciclagem mecânica deve ser associada à reciclagem química ou valorização energética dos resíduos pré-consumo resultantes da própria transformação do PVC.

4. Reciclagem dos resíduos de PVC que contenham chumbo ou cádmio

Salvo o devido respeito, consideramos que quer o chumbo ou o cádmio continuam incorporados na matriz do polímetro, pelo que não existem especificidades nesta matéria além das referidas no ponto 3.

5. Reciclagem Química dos Resíduos de PVC

O estado do conhecimento científico sobre esta matéria ainda não permite uma pronúncia segura sobre esta questão. A experiência será, por conseguinte, a única forma de conhecer da sua viabilidade na aplicação às pequenas e médias empresas industriais, o que deve ser acompanhado com incentivos concedidos a essas empresas pelos Estados da Comunidade Europeia.

6. Incineração de Resíduos de PVC

A incineração é necessariamente uma questão de política ambiental que pertence primariamente ao Executivo de cada país. A incineração é, por conseguinte, uma alternativa no âmbito da gestão global de resíduos — quer estes sejam ou não de PVC.

Em Portugal, foi adoptada a política de incineração de resíduos sólidos (em substituição dos aterros), mas a forma de implementação de tal medida política ainda se encontra em estudo científico.

Considerando a composição dos produtos resultantes da transformação de PVC, assim como a composição dos resíduos, assim como ao facto de estar demonstrado que a presença de PVC não incrementa a formação de dioxinas, consideramos que, em princípio, não devem estes resíduos ter um tratamento diferente do que for dado aos restantes resíduos sólidos urbanos, até porque uma grande parte dos resíduos sólidos urbanos é precisamente constituída por produtos feitos à base de PVC !

7. Medidas específicas em relação à deposição dos resíduos de PVC em aterros

Como dissemos, o Ministério do Ambiente de Portugal adoptou a co-incineração como meio de tratamento dos resíduos sólidos urbanos. Recentemente, a Presidência do Conselho de Ministros de Portugal (Resolução 92/2000, de 20.07) adoptou idêntico método para tratamento de resíduos industriais perigosos. Ou seja, em princípio, a questão dos aterros está definitivamente afastada no âmbito da realidade portuguesa.



ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO
DE SISTEMAS DA QUALIDADE
ACREDITADO
SISTEMA PORTUGUÊS
DA QUALIDADE
NP EN 45012
N. 98/OCF.01

De qualquer modo, não existe actualmente, qualquer estudo científico do nosso conhecimento, que tenha concluído pela perigosidade ou efeitos nefastos no meio ambiente provocado pelos resíduos de PVC quando estes são depositos em aterros. Concluimos, pois, que não há qualquer motivo para preocupação a deposição de resíduos de PVC em aterros.

8. Estratégia Horizontal quanto ao PVC

Por tudo quanto consta da resposta aos pontos anteriores, consideramos que não deve ser adoptada medida diferente, no sentido discriminatório, quanto aos resíduos ou aos produtos feitos à base de PVC (que são a generalidade dos existentes na vida comum de qualquer cidadão). Por isso, apenas com base em trabalhos de investigação científica séria e idónea deverá ser objecto de um tratamento diferenciado.

O PVC é um material extensamente utilizado, inerte na natureza e recuperável por reciclagem, tendo um elevado ciclo de vida, aplicado em variadas aplicações.

E por que, à base do conhecimento científico actual, não existe outra matéria alternativa que permita substituir o PVC, a criação de legislação limitativa deve considerar as consequências que da mesma advirão.

Conclusão:

O PVC é um material polimérico que favorece o desenvolvimento sustentável da sociedade, na medida em que não é contaminante, substituiu outros materiais que são mais consumidores de outros recursos naturais, a que acresce o facto da inexistência, face ao actual estudo científico, de outros materiais alternativos ou substitutos para o fabrico da generalidade dos produtos da nossa sociedade, em particular os da construção civil e do sistema de rega (produzidos pela Arsol Plásticos Lda).

O PVC, em si mesmo, sem aditivos, é um material inerte que não apresenta reacções aos outros elementos da natureza. A sua versatilidade, mediante processos de transformação (extrusão, injeção, etc.) e a sua conjugação com aditivos adequados não é motivo de preocupação ambiental, embora devam continuar os processos de investigação para um maior aproveitamento, nomeadamente em sede de reciclagem mecânica e química dos resíduos pré-consumo e dos resíduos provenientes do consumo societário.

É este o nosso parecer.

A Gerência da Arsol Plásticos Lda.

Joaquim Mateus

Message from Arthur Riley

Thank you very much for the opportunity to comment on the European Community's Green Paper on PVC. Since it could form the basis for European Union's regulation of PVC, I am concerned about the impact the Green Paper might have on international trade, my company's business, our customers' business and my own job.

My company, OxyVinyls, LP , a manufacturer of PVC resin is well aware of the opportunities and costs associated with mechanical recycling. I believe the European PVC Industry is correct to favor end-use specific, not material specific, recycling targets. As with any other material, PVC has to do its part-no more and no less--to achieve agreed upon targets. Setting targets and organizing recycling by end-use application is the most rational and cost effective approach.

Mechanical recycling is appealing and can make a significant positive environmental contribution; however, to be viable economically candidates for recycling must be easily collected and sorted. They must be available in significant quantities and require minimum transportation. These needs apply to all plastics, and in fact, all materials.

Responsibility for satisfying these conditions can be shared by industry and government. For PVC window frames and pipes, voluntary commitments have been made by the European industry to recycle returned material. For other applications, work is ongoing to make similar voluntary take-back approaches feasible.

New recycling technology has been commercialized recently by individual companies and industry associations as part of the industry's voluntary approach. Voluntary action is a progressive way to solve modern problems of modern materials like PVC. It should form the basis for European Union's action.

Thank you,
Arthur Riley



Excmo. Sr. D. Ludwig Krämer
Jefe de la Unidad de Gestión de Residuos
DG Medio Ambiente
Comisión Europea
Rue de la Loi, 200
B-1049 Bruselas

Madrid, 13 de octubre de 2000

Excmo. Señor:

Nos dirigimos a usted en nombre de ASETUB, Asociación Española de Fabricantes de Tubos y Accesorios Plásticos, entre los que se encuentran los transformadores de tubos y accesorios de PVC.

El objeto de este escrito es dar respuesta a las cuestiones planteadas en el “Green Paper” de la Comisión Europea, presentado a consulta pública el pasado 26 de julio.

En primer lugar, nos gustaría transmitirle nuestro apoyo a esta iniciativa, que esperamos zanje definitivamente un debate que, lamentablemente, ha sobrepasado el ámbito técnico y científico, prolongándose en el tiempo debido a la acción de determinados grupos radicales de presión.

No obstante, como representantes de la industria de tuberías plásticas en España, nos vemos en la obligación de expresarle nuestra insatisfacción respecto al contenido del citado “Green Paper” y el análisis que realiza del ciclo de vida del PVC, por los siguientes motivos ya explicados por los representantes del Foro Ibérico del PVC y que suscribimos plenamente:

- Dicho documento tan sólo se refiere a los aspectos medioambientales de la gestión de residuos de PVC y no a todo su ciclo de vida, lo que ofrece una visión muy sesgada de la realidad, obviando los grandes progresos realizados, por ejemplo, en materia de producción.
- Somete a consideración una serie de medidas potenciales a adoptar sin mencionar que muchas de ellas ya están contempladas en el “Compromiso Voluntario de la Industria del PVC” presentado a la Comisión.
- Consideramos que el “Green Paper” plantea cuestiones y propuestas ya superadas de acuerdo con la información disponible, incluidos los estudios de la Iniciativa Horizontal, cuyas conclusiones confirman que no es necesaria la aplicación de medidas específicas para el PVC.

- Aunque reconoce la aportación socioeconómica de la industria del PVC, no se refiere a los múltiples beneficios que aporta este material a la sociedad moderna, contribuyendo a una mejora de la calidad de vida.
- La gestión de residuos es una preocupación de la sociedad que afecta a todos los materiales y a todos los plásticos, no sólo al PVC, siendo los problemas comunes, por lo que no tiene sentido centrarse exclusivamente en la gestión de residuos de PVC.
- En este sentido, consideramos que antes de proponer posibles acciones, la Iniciativa Horizontal debería haber realizado revisiones igual de exhaustivas de los materiales alternativos más importantes y proceder a su comparación con el PVC.
- El “Green Paper”, aunque incorpora ciertos elementos del Compromiso Voluntario, no subraya fielmente los beneficios del enfoque voluntario ni valora en su justa medida el importante progreso realizado por la industria del PVC hasta la fecha.

Quisiéramos aprovechar la ocasión para informarle de los importantes logros alcanzados por la industria española del PVC en materia medioambiental, que son ciertamente motivo de orgullo para este sector. Quizá el hecho más destacado sea la obtención por parte de todas las plantas productoras de PVC que operan en España de la certificación ISO 14001 de Gestión Ambiental otorgada por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), que acredita la implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental que aplica las más avanzadas prácticas en esta materia.

Las inversiones realizadas por las tres compañías productoras de PVC que operan en España para implantar la norma ISO 14001, así como para cumplir los acuerdos voluntarios nacionales e internacionales sobre medio ambiente a los que están adscritos, superan hasta el momento los 16.000 millones de pesetas (96 millones de euros).

También deseamos hacer especial hincapié en el estudio técnico realizado por una Comisión de Expertos designada por el Ministerio de Medio Ambiente español a raíz de la aprobación de la Ley 11/1997 de 24 de abril de Envases y Residuos de Envases, cuyo objetivo era analizar las características y propiedades del PVC como material de envasado. Finalmente, se amplió el objeto del estudio y se realizó una revisión en profundidad del PVC en todos sus procesos y fases de su ciclo de vida. En mayo de 1998, tras casi un año de intenso trabajo, dicha Comisión emitió sus conclusiones, que confirmaron la inocuidad del PVC y su respeto por el medio ambiente.

Por otra parte, quisiéramos realizar una observación que consideramos fundamental a la hora de abordar la gestión de residuos de PVC, y es el hecho de que la problemática principal en cuanto a gestión de residuos se refiere viene determinada por la gestión de residuos de envases, ya que, dada su corta vida, el problema se genera de forma inmediata. En este sentido, es importante señalar que la cantidad de PVC destinada a aplicaciones de envases es muy reducida, y, por lo tanto, el volumen de residuos de envases de PVC presente en los residuos sólidos urbanos (RSU) es mínima. Actualmente, la mayoría de las aplicaciones del PVC son de larga y extra-larga vida, por lo que se dispone de un mayor margen de tiempo para solventar los problemas derivados de la gestión de sus futuros residuos. Por este motivo, la industria del PVC ya ha iniciado a través de su Compromiso Voluntario un proceso que garantiza el desarrollo de medidas efectivas para la gestión de residuos de PVC cuando estos productos lleguen al final de su vida útil.

Consideramos muy significativa la situación de este sector en otros países de referencia. El PVC es un material de gran calidad y excelentes prestaciones que tiene una gran aceptación en países tan avanzados tecnológicamente como EE.UU., donde el consumo de este plástico se ha visto incrementado en un 5,2% anual de media en la última década, frente al 1,6% de Europa Occidental. Las previsiones de futuro a quince años vista indican que esta tendencia se mantendrá y que el incremento del consumo de PVC en EE.UU. seguirá superando a la media europea.

A continuación, expondremos nuestras observaciones respecto a las ocho preguntas planteadas en el “Green Paper”, basándonos en la evidencia técnica y científica.

1. *¿Qué serie de medidas deberían aplicarse para resolver el asunto del uso del plomo y del cadmio en el nuevo PVC? ¿Según qué calendario?*

Plomo

- No es necesario aplicar ningún tipo de medida específica respecto a la utilización de plomo, ya que la información disponible en la actualidad demuestra que su utilización en las aplicaciones del PVC es segura. De hecho, los legisladores nacionales de varios Estados Miembro de la UE aprueban el uso de estabilizantes de plomo para tuberías de agua potable.
- Consideramos que no se debería tomar ninguna decisión sobre medidas legislativas potenciales antes de haber llevado a cabo una evaluación científica adecuada de los riesgos y disponer de los resultados. El sector del PVC ha ofrecido su apoyo para la realización de esta evaluación y se ha comprometido a contribuir a su financiación, tal como consta en el “Compromiso Voluntario de la Industria del PVC”. Concretamente, se ha comprometido a llevar a cabo evaluaciones iniciales de riesgos dentro de los programas del CEFIC e ICCA “Confidence in Chemicals” para el 2004.
- En cuanto a las aplicaciones concretas que todavía no disponen de alternativas adecuadas, la industria del PVC ya está investigando y desarrollando estabilizantes alternativos. A lo largo de 1999 la industria ha invertido aproximadamente 5 millones de euros en esta actividad.
- Se procederá al seguimiento y publicación de los datos de consumo anual de estabilizantes de plomo y su utilización, y si la industria del PVC no consiguiera alcanzar la tendencia prevista, se tomarían medidas al respecto.

Cadmio

- El sector del PVC ya ha contemplado medidas para resolver el asunto del uso de estabilizantes de cadmio. La industria del PVC, y especialmente los productores europeos de estabilizantes (ESPA), se ha comprometido a poner fin a la comercialización de estabilizantes de cadmio en Europa en el plazo de un año. Sus miembros han recomendado que todos los transformadores dejen de utilizar estabilizantes de cadmio a partir del mes de marzo de 2001.
- La industria europea del PVC acogería favorablemente medidas legales que prohíban las importaciones de estabilizantes de cadmio y de aplicaciones de PVC

que contengan cadmio, con excepción de los productos reciclados (solicitud de exención).

2. ¿Deberían adoptarse medidas específicas para el uso de los ftalatos como plastificantes en el PVC? En caso afirmativo, ¿cuándo y mediante qué instrumentos?

- No debería tomarse ninguna decisión sobre medidas legislativas antes de disponer de los resultados de las evaluaciones de riesgo actualmente en curso, que se prevé estén disponibles a finales del año 2000.
- Es importante señalar que los productores de plastificantes han contribuido en gran medida a los procesos de evaluación de riesgo de la UE que se están llevando a cabo actualmente por las autoridades nacionales, facilitando datos a las autoridades designadas para la realización del informe. La industria se ha comprometido a seguir haciéndolo hasta que finalicen las evaluaciones.
- Concretamente, en lo referente al DEHP, cuya utilización ha concentrado la mayor parte del debate, es necesario destacar los siguientes puntos:
 - Tanto la Organización Mundial de la Salud como la Comisión Europea, han llevado a cabo amplias revisiones del DEHP, pero ninguno de estos dos organismos ha clasificado a este ftalato como agente carcinógeno para los seres humanos. Al contrario, la Decisión de la Comisión 90/420/CEE de 25 de julio determina que el DEHP no debe ser clasificado ni etiquetado como carcinógeno o sustancia irritante.

En este sentido, consideramos de gran trascendencia el reciente y definitivo pronunciamiento de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), perteneciente a la Organización Mundial de la Salud (OMS), que ha reclasificado el DEHP como *“no clasificable por carcinogenicidad para los humanos”*.

- El DEHP ha sido clasificado por el Canadian Environmental Protection Act, CEPA (Agencia de Protección Medioambiental de Canadá) como *“sustancia que es improbable que sea carcinógena para el hombre”*. Conclusión: el PVC plastificado es la mejor alternativa posible en las aplicaciones médicas (mejor, incluso, que el vidrio) por garantizar la asepsia y hermeticidad de sus contenidos.
- La Comisión de Expertos en PVC designada por el Ministerio de Medio Ambiente español a raíz de la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases con el objeto de estudiar este material en profundidad, concluyó que *“no existen evidencias de que el plastificante DEHP sea tóxico y carcinógeno para el ser humano”*.
- El estudio realizado recientemente por el Consejo Americano de Ciencia y Salud (ACSH), presidido por C. Everett Koop, ex-director general de Salud Pública de Estados Unidos, ha concluido que el DEHP no presenta efectos negativos para la salud, ni siquiera en los casos de exposición prolongada (p.ej. tratamiento de diálisis).

- Por último, señalar que el DEHP es el único ftalato homologado por la Farmacopea Europea para la fabricación de bolsas de PVC destinadas a contener sangre humana, productos de sangre y soluciones acuosas para perfusión intravenosa.
- En cualquier caso, si al final del proceso resultara que las medidas de reducción de riesgo son adecuadas, lo cual no es de esperar, la industria evidentemente las adoptaría de manera voluntaria.

3. *¿Qué serie de medidas serían las más eficaces para alcanzar el objetivo de aumentar el reciclaje de PVC?*

- En primer lugar, deseamos precisar que no debe otorgarse un tratamiento especial al PVC en cuanto a reciclaje se refiere dado que no conlleva unas dificultades distintas a la del resto de los plásticos, tal como constató la antes citada Comisión de Expertos en PVC designada por el Ministerio de Medio Ambiente español, que llegó a las siguientes conclusiones:
 - *“El PVC es un material termoplástico que es fácilmente reciclable mecánicamente y una vez reciclado tiene gran variedad de aplicaciones”*
 - *“El reciclaje mecánico del PVC no presenta, en las distintas etapas del proceso, problemática diferente a la de cualquier otro material termoplástico, ni para la salud humana ni el medio ambiente”*
- De hecho, el PVC es el segundo plástico más reciclado en España, tal como consta en el Plan Nacional de Residuos Urbanos, aprobado en Consejo de Ministros el pasado 7 de enero. Además, se ha fijado para el PVC una cuota de reciclaje que dobla a la de los demás plásticos, para lo cual se podrán suscribir acuerdos voluntarios o convenios de colaboración con los agentes implicados, tal como consta en el citado Plan (publicado en el BOE. núm 28 del 2/2/99).
- Creemos que la forma más eficaz de alcanzar el objetivo de incremento del reciclaje del PVC es que la UE y sus Estados Miembro apoyen el Compromiso Voluntario de la Industria del PVC.
- Concretamente, ya se han alcanzado compromisos voluntarios para los marcos de ventanas y tuberías de PVC. Dichos compromisos recogen objetivos intermedios y finales cuantificados y calendarios específicos (en ambos casos se ha fijado un objetivo de reciclaje del 25% para el 2003 y del 50% para el 2005).
- Para otras aplicaciones potenciales como cables de PVC o revestimientos de suelos, es necesario desarrollar una logística apropiada, así como tecnologías y aplicaciones de reutilización. La industria del PVC se ha comprometido a apoyar el desarrollo de estos avances para lograr objetivos más elevados de reciclaje mecánico lo antes posible.
- La industria también ha establecido programas de devolución en los últimos años para reciclar los residuos de PVC provenientes de los talleres de procesado e instalación. Para finales del año 2002, se habrán identificado la generación y fuentes de este tipo de residuos para establecer objetivos de mejora significativos.

- ❑ Por otra parte, es necesario examinar las distintas aplicaciones susceptibles de ser recicladas de acuerdo a ciertos criterios para garantizar que el reciclaje mecánico siga siendo sostenible (fácil de identificar, fácil de recoger, fácil de clasificar, en cantidades suficientes, existencia de un mercado de material reciclado en condiciones económicas competitivas). La industria del PVC procederá a este análisis.
- ❑ Asimismo, deben respetarse las particularidades de cada país, teniendo en cuenta las tendencias de las aplicaciones locales (por ejemplo, los marcos de ventanas de PVC no se utilizan de igual forma en toda Europa).
- ❑ Consideramos la adopción de normas sobre productos reciclados una medida válida, siempre y cuando estén redactadas de tal modo que los materiales reciclados puedan ser absorbidos sin afectar a las prestaciones del producto final.
- ❑ Para alcanzar objetivos altos de reciclaje, hay que considerar todas las opciones de reciclaje de materia (p. ej. reciclaje mecánico, reciclaje químico y cualquier otra nueva tecnología).
- ❑ Es necesario el apoyo de las autoridades públicas para crear y organizar programas apropiados de recogida de residuos. La industria del PVC trabajará con todas las partes interesadas para desarrollar estos programas.
- ❑ No consideramos adecuada la adopción de objetivos de reciclaje específicos para un material. Estos deben afectar a todo el sector, como ocurre en el caso de los envases, Vehículos Fuera de Uso, Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos, etc. El PVC, como cualquier otro material, tiene que contribuir adecuadamente a la consecución de los objetivos acordados. Esta es la forma más rentable para la sociedad de organizar la recogida y clasificación.
- ❑ Tampoco pensamos que el marcaje de los materiales individuales constituya una forma rentable de separación, ya que seguirá habiendo muchos productos compuestos que requerirán más de un código.
- ❑ En cuanto a la financiación de los costes de recogida y clasificación, parte sustancial de todo esquema de reciclaje, la industria del PVC propone una contribución financiera compartida por todas las partes interesadas a lo largo de todo el proceso.
- ❑ Hay que tener en cuenta que en la actualidad, sólo existe normativa de objetivos de reciclaje para los materiales de envasado (todavía no se ha implantado Vehículos Fuera de Uso, y Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos aún se encuentra en fase de borrador). Por este motivo, los materiales de envasado presentan mayores volúmenes de reciclaje. Dado que el PVC tiene una importancia menor dentro los materiales plásticos de envasado, es lógico que el PVC presente cifras generales de reciclaje más bajas.

4. *¿Deberían asociarse medidas específicas al reciclaje mecánico de los residuos de PVC que contienen plomo y cadmio? En caso afirmativo ¿cuáles?*

- ❑ En las aplicaciones de PVC, los metales pesados están integrados en la matriz polimérica y, por lo tanto, son seguros.

- ❑ Pese a que no se ha realizado una evaluación completa del riesgo, evidentemente resulta más ventajoso mantener esos metales pesados en un ciclo cerrado que perder el recurso eliminándolo al final de su ciclo de vida y producir polímero nuevo.
- ❑ No consideramos que deban aplicarse medidas específicas al reciclaje mecánico de residuos de PVC con contenido de plomo y cadmio, sino que hay que dar prioridad al sistema de ciclo cerrado.

5. *¿Qué serie de medidas serían las más adecuadas para el reciclaje químico de los residuos de PVC?*

- ❑ Consideramos que las iniciativas voluntarias son la forma más adecuada de avanzar en el desarrollo tecnológico del reciclaje químico. Es necesario disponer de una explotación a escala industrial para poder evaluar los aspectos tecnológicos y económicos.
- ❑ Por este motivo, los productores de PVC se han comprometido a invertir 3 millones de euros en 2001 en una planta piloto de reciclaje químico, con el objeto de identificar de aquí al año 2002, la tecnología más adecuada para llevarla a escala industrial. Paralelamente, la industria del PVC investigará otros procesos potenciales de reciclaje químico.
- ❑ El reciclaje químico es complementario del reciclaje mecánico, porque ofrece la posibilidad de tratar residuos de PVC no clasificables y/o contaminados con otros materiales.

6. *¿Qué serie de medidas sería más eficaz para resolver las cuestiones relativas a la incineración de residuos de PVC?*

- ❑ Un concepto de gestión de residuos sostenible para los plásticos debe incluir la opción de incineración para utilizar (aprovechar) el poder calorífico de estos materiales cuando el reciclaje mecánico, químico o de nueva tecnología no sea posible. Depositar los residuos en el vertedero no sólo significa perder la posibilidad de recuperación energética, sino que, además, nunca será tan limpio como una planta incineradora moderna bien controlada.
- ❑ No resulta rentable separar del flujo de residuos a incinerar más que las aplicaciones que sean fáciles de reciclar.
- ❑ En ningún caso debe descartarse la incineración de PVC ya que existe en todo el mundo investigación suficiente que ha demostrado que el contenido en cloro/PVC no aumenta el impacto medioambiental ni el nivel de emisión de dioxinas de estas instalaciones, que dependen de las condiciones de funcionamiento
- ❑ El propio estudio encargado por la Comisión Europea al Instituto TNO de Ciencias Medioambientales, Investigación de Energía e Innovación de Procesos ratifica este hecho:

- *“La eliminación completa o incluso una elevada disminución del PVC en el flujo de residuos no produciría ningún beneficio ecológico o económico sustancial”*
- *“No se debe esperar ninguna mejora significativa en cuanto a la corrosión, rendimiento eléctrico o formación de dioxinas a partir de una disminución del contenido de PVC en los RSU”*
- *“No existe relación entre el PVC y la cantidad de dioxinas”*
- También la Comisión de Expertos en PVC designada por el Ministerio de Medio Ambiente español ha llegado a las mismas conclusiones.
- Cada material presenta su propio coste de incineración, y el del PVC tampoco es motivo de exclusión del flujo de residuos de incineración, ya que, mientras que para el PVC los costes de eliminación final de los residuos de neutralización parecen elevados, para otros materiales los costes medioambientales del CO₂, por ejemplo, pueden ser preponderantes. Por lo tanto, antes de decidir descartar la incineración de un material, hay que tener en cuenta todos los costes específicos del material (costes de funcionamiento y medioambientales). En este sentido, el estudio TNO antes citado llega a la siguiente conclusión:
 - *“Los costes de tratamiento globales del PVC están determinados por el tipo de diseño de la planta y el emplazamiento geográfico de la instalación. Estos costes no son excesivos. El PVC se sitúa (como la madera) entre los residuos de plásticos mezclados y el residuo sólido urbano ‘gris’ estándar”*
- Es necesario avanzar en el desarrollo tecnológico para minimizar las cantidades de residuos de sales producidas, así como desarrollar tecnologías de purificación con el objetivo de recuperar sales que se reutilizarán en procesos químicos, y de minimizar los residuos finales que deben ser eliminados. Existen innovaciones tecnológicas potenciales (p.e. la recuperación de HCl, Neutrec, ...) que permiten minimizar y/o reciclar los residuos de neutralización. La industria del PVC se ha comprometido a apoyar y desarrollar estos avances tecnológicos.
- Asimismo, y en base al concepto de desarrollo sostenible y ecoeficiencia de la recuperación, la industria aplicará sus conocimientos para trabajar en la promoción y apoyo al desarrollo de la recuperación de energía.

7. *¿Son necesarias medidas específicas relativas al depósito en vertederos de los residuos de PVC? En caso afirmativo, ¿cuáles?*

- No deberían adoptarse medidas específicas respecto al depósito en vertederos de los residuos de PVC.
- De acuerdo con nuestra filosofía, basada en los principios del desarrollo sostenible, entendemos que el depósito en vertederos debe ser la última opción para la gestión de residuos, tanto de PVC como de otros de materiales, dando prioridad al reciclaje y a la revalorización energética.

- Existe suficiente investigación disponible en la que los científicos llegan a la conclusión común de que el PVC no constituye un riesgo significativo para el medio ambiente.
- Este extremo ha sido ratificado por un estudio independiente encargado por la industria del PVC en 1996. El estudio, que ha tenido una duración de tres años, ha sido realizado por expertos de tres Universidades de Alemania y Suecia, en colaboración con la Agencia Sueca de Protección Medioambiental.

Se evaluó el comportamiento a largo plazo de varios productos de PVC mediante ensayos de simulación en laboratorio y análisis de muestras de lixiviado provenientes de vertederos. También se investigaron las fuentes potenciales de cloruro de vinilo en el gas del vertedero y el destino de los aditivos que se liberan como productos derivados de la descomposición del PVC.

La investigación reveló que el PVC es resistente a la descomposición en condiciones de vertedero. Aunque se puede producir una pérdida parcial de plastificantes y estabilizantes en las aplicaciones de PVC flexible, los niveles de concentración en el lixiviado no constituyen un riesgo para el medio ambiente. Los niveles de metal en el lixiviado no sufren alteraciones por la presencia de PVC y las concentraciones de cloruro de vinilo en el gas de vertedero no proceden del PVC.

- La Comisión de Expertos en PVC designada por el Ministerio de Medio Ambiente español también llegó a la conclusión de que los residuos de PVC que son depositados en un vertedero proyectado y gestionado correctamente no tienen porqué sufrir un tratamiento discriminado con respecto al resto de los componentes de los RSU.
- Deseamos manifestar nuestro total desacuerdo respecto a las conclusiones del estudio de la UE, las cuales cuestionamos, ya que no ha sido realizado en condiciones reales de vertedero. Otros estudios independientes más similares a estas condiciones han llegado a la conclusión de que el PVC en vertedero, incluso en el caso de aplicaciones plastificadas, es seguro para el medio ambiente.

8. *¿Cuáles son los instrumentos adecuados para desarrollar una estrategia horizontal en materia de PVC? ¿Deberá preverse una política de sustitución del PVC para algunas aplicaciones concretas? En caso afirmativo, ¿cómo?*

- En ningún caso debería preverse una política de sustitución del PVC para ningún tipo de aplicación ni restricciones legislativas dado que no existen motivos de carácter científico o técnico que justifiquen esta actuación.
- Antes de plantear la sustitución del PVC en cualquier aplicación debería someterse al mismo proceso de exhaustiva revisión a los materiales alternativos. Cualquier decisión que se adoptara sin proceder a un análisis equivalente de las alternativas supondría una evidente discriminación contra el PVC.
- Asimismo, consideramos que todo análisis comparativo debe tener en consideración todo el ciclo de vida de cada aplicación en concreto, y no sólo los aspectos del final de su vida útil, lo que ofrece una visión sesgada de la realidad.

La Comisión de Expertos en PVC designada por el Ministerio de Medio Ambiente español también se manifestó a este respecto para el caso de los envases, y llegó a las siguientes conclusiones:

- *"Por lo que se refiere a los envases de un solo uso, no se ve una clara prioridad de ninguno de los materiales revisados desde el punto de vista medioambiental, estando el PVC bien situado entre todos ellos"*
 - *"A la vista de todo lo anteriormente expuesto, no hay razones para dar al PVC un tratamiento discriminatorio con respecto al de otros materiales de envase al considerar el análisis del ciclo de vida de las materias primas y de los productos de envase elaborados"*
- El Compromiso Voluntario es la mejor forma de avanzar hacia la sostenibilidad y una buena tutela de producto, mediante
- La optimización continua de los procesos de fabricación
 - La consideración de los aspectos relacionados con los aditivos
 - El incremento del reciclaje
 - La puesta en marcha de un esquema financiero para alcanzar los objetivos.

Para finalizar, quisiéramos reiterar la esperanza depositada por el sector en esta iniciativa de la Comisión Europea, que esperamos ponga fin de una vez por todas a la persecución sufrida desde hace años por un sector que ha contribuido mediante la calidad y versatilidad de sus productos al bienestar y mejora constante de la calidad de vida de la sociedad moderna. Dichos ataques están perjudicando seriamente a una industria constituida en España por más de 1.200 empresas que facturan 360.000 millones de pesetas anuales, y generan 20.000 puestos de trabajo directos y 80.000 indirectos.

Entendemos que la única forma de acabar con este acoso injustificado es que la Comisión fundamente sus conclusiones de forma rigurosa en criterios exclusivamente técnicos y científicos, y desestime cualquier opinión, consideración o petición que no se ajuste a estos parámetros.

En el convencimiento de que nuestras observaciones serán tenidas en consideración, le saluda atentamente,



Sr. D. Antón Heckel

Director General de ASETUB

Balan, le 16 octobre 2000

OBJ : PVC LE LIVRE VERT

Madame, Monsieur,

Je suis directeur d'une usine de production de PVC, et me sens très concerné par le Livre Vert de la Commission. J'ai étudié attentivement les points pour et contre de ce document, ainsi que ceux explicités dans l'Engagement Volontaire des producteurs de PVC.

Je souhaite faire les commentaires suivants :

- ❖ Le PVC est un des matériaux synthétiques les plus modernes, offrant une valeur ajoutée importante à la société, par ses nombreuses applications telles que : équipement médical, emballage pharmaceutique, revêtement de sol pour la maison et l'hôpital, des châssis de fenêtres sans entretien, de bonne performance énergétique, des tubes de distribution d'eau assurant leur fonction pendant 100 ans, etc...
- ❖ Notre société fabrique des compositions vinyliques prêtes à l'emploi et nos produits sont reconnus comme sûrs dans leurs applications.
- ❖ Je sais que d'autres matériaux, plastiques ou naturels, peuvent être utilisés dans certaines applications mais ceux-ci sont souvent moins efficaces en terme économique et/ou écologique que le PVC.
- ❖ Des progrès considérables ont été réalisés dans nos usines pour réduire l'impact de nos rejets sur l'environnement, et nous publions chaque année le résultats de notre action.
- ❖ Quel que soit le matériau considéré, tous les produits deviennent déchets après leur première vie. Le recyclage du PVC progresse dans tous les pays d'Europe, et de nouvelles technologies sont en cours d'expérimentation : ceci permettra aux générations futures de traiter convenablement les produits PVC en fin de vie.
- ❖ De nombreuses questions évoquées dans le Livre Vert s'appliquent à tous les matériaux et pas seulement au PVC. C'est pourquoi je ne comprends pas que la Commission insiste tant sur le PVC en particulier.
- ❖ L'importance de l'industrie du PVC, y compris les petites et moyennes industries transformatrices, est considérable en Europe.

C'est pourquoi je soutiens l'Engagement Volontaire de l'industrie du PVC, dont nous assurons la promotion auprès du personnel de nos usines.

En conclusion je recommande à la Commission de retenir les propositions de l'Engagement Volontaire : ce dernier permet l'approche la plus efficace pour améliorer la situation écologique et économique du PVC.

Je souhaite que le PVC soit traité comme tout autre matériau synthétique ou naturel.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.



FRANCIS ROMMELAERE

Message from David Smith, Alex Hay, Stephen Whitehead:

Dear Mr Schulte-Braucks,

I am an employee of ATOFINA UK Ltd. company based in the region of Birmingham and active in the Chemicals and Polymer industries, I am very concerned about the Commission's green paper. I have closely studied the points for and against this document as well as those clarified in the Voluntary Commitment of PVC manufacturers.

I would like to make the following comments:

- ⇒ PVC is one of the most modern synthetic materials
- ⇒ It offers an important added value to society due to its numerous uses such as – medical equipment, pharmaceutical packaging, floor coverings in the home and hospitals, low maintenance window frames, good energy performance, water distribution pipes lasting around 100 years etc
- ⇒ Our company produces ready to use vinyl compositions; our products are known to be safe in use
- ⇒ I know that other plastic or natural materials can be used for certain uses but these are often less efficient economically and/or ecologically than PVC
- ⇒ PVC recycling is not as important as some other materials because it has a long life cycle eg Window frames and other building products
- ⇒ Enormous progress has been made in our factories to reduce the impact of our waste on the environment
- ⇒ Whichever material is considered, the products become waste after their first life. The recycling of PVC is progressing in all European countries and new technologies are being developed : this will allow future generations to appropriately treat PVC at the end of its life
- ⇒ Many of the questions raised in the green paper apply to all materials and not only to PVC. It is for this reason that I do not understand why the Commission is being so insistent about PVC in particular
- ⇒ The importance of the PVC industry, including *transforming* small and medium industries is considerable in Europe

This is why I support the Voluntary Commitment of the PVC industry which has been presented to me by my employer and customers.

In conclusion I recommend that the Commission keep the proposals of the Voluntary Commitment: these will allow efficient advances to improve the ecological and economic situation of PVC.

I hope that PVC can be treated like any other synthetic or natural material.

Yours sincerely

David Smith, Alex Hay

Message from C Baccani :

IL PVC e il libro Verde

E' molto facile attaccare un prodotto in modo non scientifico ma emozionale se, alcune verità mal combinate nel contesto comunicativo, vengono inserite strumentalmente per indirizzare il messaggio verso un obiettivo diverso dalla verità .
Mi sembra che questa sia la realtà che sta vivendo oggi il PVC.

In questo quadro non capisco bene l'iniziativa promossa dalla Commissione Europea il luglio scorso sul "Il Libro Verde.

Vi elenco alcuni gli argomenti a sostegno del prodotto ,che vengono comunemente condivisi dalla comunità scientifiche ed industriali:

* Il PVC è un materiale utilizzato per le proprie caratteristiche di resistenza agli agenti esterni in 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.

* L'industria del PVC ha sottoscritto un Impegno Volontario in cui si sottolinea la volontà di ridurre ulteriormente l'impatto ambientale delle lavorazioni

Da sottolineare l'iniziativa di Solvay Italia di avviare un impianto innovativo (Ferrara) , destinato al recupero/riciclaggio di manufatti compositi in PVC.

Ritengo dunque che l'impatto del PVC sull'ambiente equivale a quello generato da una qualsiasi attività dell'uomo sulla natura: solo comitati scientifici possono esprimersi sulla pericolosità di una qualsiasi attività/prodotto ed è loro dovere presentare i risultati adeguatamente alla collettività .

Sarà la collettività (e gli organi preposti) ,dopo presa visione dei risultati ,a valutare se i benefici apportati da queste attività/prodotti, hanno un valore aggiunto per il miglioramento della qualità della vita dell'uomo. Bypassare questo metodo democratico e virtuoso non è corretto da qualunque punto di vista si guardi il problema.

C.Baccani

Fragen aus dem Grünbuch zur Umweltproblematik von PVC

Sehr geehrter Herr Schulte-Braucks,

Benecke-Kaliko ist ein mehr als 280 Jahre altes Unternehmen und beliefert als Weltmarktführer Kunden aus der Kfz- und Möbelindustrie sowie aus technischen Bereichen.

In der PVC-Verarbeitung haben wir uns mit umweltfreundlichen Rezepturen und umweltgerechten Anlagen ständig am Markt und den Umweltaforderungen orientiert. Auf *freiwilliger Basis* haben wir den Ersatz von Weichmachern, Additiven und Stabilisatoren durch Alternativen erfolgreich umgesetzt.

Unsere PVC-Folien sind ressourcenschonend, indem sie u. a. Holz und Leder nachempfinden. Die Materialien dominieren am Markt durch einfache Verarbeitung, optische Qualität und günstiges Preis-/Leistungsverhältnis.

Seit mehr als 20 Jahren wird das Recycling in unserem Hause aktiv betrieben und ständig optimiert. So arbeiten wir nicht nur unsere eigenen Produktions-Reste auf, sondern auch die sortenreinen Abfälle unserer Abnehmer. Unsere PVC-Abfälle werden nicht mehr deponiert, sondern zu 100 % verwertet.

Die bei uns eingeleiteten und durchgeführten Maßnahmen gehen weit über die gesetzlichen Regelungen hinaus. So setzen wir z. B. seit 1991 ein vielbeachtetes Bio-Filter-System ein, wobei eine biologische Reinigung weichmacher- und lösemittelhaltiger Abgase erfolgt. Eine zweite Anlage arbeitet seit 1998.

Ebenfalls in 1998 sind wir nach DIN EN 14001 Umweltmanagementsystem zertifiziert worden und wir beteiligen uns seit 1996 an der Umsetzung der Öko-Audit-Verordnung EG-Öko-Audit VO 1836/93. Das Re-Audit wurde in 2000 erfolgreich durchgeführt.

Am Standort Hannover sind 1.200 Mitarbeiter in der PVC-Verarbeitung beschäftigt. Wir sehen keinen Sinn in einer Einschränkung dieses exzellent untersuchten Werkstoffs PVC. Zur Beantwortung der Fragen der EU-Kommission schließen wir uns inhaltlich der gemeinsamen Stellungnahme des VCI, VKE und der AgPU sowie des Industrieverbandes Kunststoffbahnen *uneingeschränkt* an.

Mit freundlichen Grüßen
Benecke-Kaliko AG

Dr. Hans Meyer, Vorstandsvorsitzender

Ulrich Kepper, Vorstand

Message from Mr Blu :

Il Libro Verde, pubblicato dalla Commissione Europea il luglio scorso, mi lascia perplesso come cittadino/consumatore Ecco le motivazioni:

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Ritengo che il PVC sia in sostanza un prodotto "ecologicamente corretto" e grazie al programma di iniziative dell'Impegno Volontario dell'industria del PVC, il bilancio d'impatto ambientale non potrà che migliorare.

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.

Message from Brad Ashley, and Brian Rapp:

Thank you very much for the opportunity to comment on the European Community's Green Paper on PVC. Since it could form the basis for European Union's regulation of PVC, I am concerned about the impact the Green Paper might have on international trade, my company's business, our customers' business and my own job.

My company, Occidental Chemical Corporation, a manufacturer of PVC resin is well aware of the opportunities and costs associated with mechanical recycling. I believe the European PVC Industry is correct to favor end-use specific, not material specific, recycling targets. As with any other material, PVC has to do its part-no more and no less--to achieve agreed upon targets. Setting targets and organizing recycling by end-use application is the most rational and cost effective approach.

Mechanical recycling is appealing and can make a significant positive environmental contribution; however, to be viable economically candidates for recycling must be easily collected and sorted. They must be available in significant quantities and require minimum transportation. These needs apply to all plastics, and in fact, all materials.

Responsibility for satisfying these conditions can be shared by industry and government. For PVC window frames and pipes, voluntary commitments have been made by the European industry to recycle returned material. For other applications, work is ongoing to make similar voluntary take-back approaches feasible.

New recycling technology has been commercialized recently by individual companies and industry associations as part of the industry's voluntary approach. Voluntary action is a progressive way to solve modern problems of modern materials like PVC. It should form the basis for European Union's action.

Thank you,
BRAD ASHLEY

Message from B. Brechard :

Commission Européenne
Att :M. Krämer, DG ENV
et M. Schulte-Braucks, DG ENTR
200 rue de la Loi
B-1049 Bruxelles
BELGIQUE

Pierre-Bénite, le (16) octobre 2000

LIVRE VERT PVC

Cher Monsieur,

Je travaille au **Centre de Recherches Rhône Alpes** chez **ATOFINA** dans le **labo recherche PVC** et de ce fait, me sens très concerné par le livre vert de la commission. J'ai étudié attentivement les points, pour et contre de ce document, ainsi que ceux explicités dans l'Engagement Volontaire des producteurs de **PVC**.

Je souhaite faire les commentaires suivants :

- ⇒ Le **PVC** est un des matériaux synthétiques les plus modernes :
- ⇒ Il offre une valeur ajoutée importante à la société, par ses nombreuses applications telles que : équipement médical, emballage pharmaceutique, revêtement de sol pour la maison et l'hôpital, des châssis de fenêtres sans entretien, de bonne performance énergétique, des tubes de distribution d'eau assurant leur fonction pendant 100 ans, etc.
- ⇒ Notre société fabrique des compositions vinyliques prêtes à l'emploi ; nos produits sont reconnus comme sûrs dans leurs applications.
- ⇒ Je sais que d'autres matériaux plastiques ou naturels peuvent être utilisés dans certaines applications mais ceux-ci sont souvent moins efficaces en terme économique et/ou écologique que le **PVC**.
- ⇒ Des progrès énormes ont été réalisés dans nos usines pour réduire l'impact de nos rejets sur l'environnement.
- ⇒ Quel que soit le matériau considéré, les produits après leur première vie, deviennent déchets. Le recyclage du **PVC** progresse dans tous les pays d'Europe, et de nouvelles technologies sont en cours d'expérimentation : ceci permettra aux générations futures de traiter convenablement les produits **PVC** en fin de vie.
- ⇒ De nombreuses questions évoquées dans le Livre Vert s'appliquent à tous les matériaux et pas seulement au **PVC**. C'est pourquoi je ne comprends pas que la Commission insiste tant sur le **PVC**, en particulier.
- ⇒ L'importance de l'industrie du **PVC**, y compris les petites et moyennes industries transformatrices, est considérable en Europe.

C'est pourquoi je soutiens l'Engagement Volontaire de l'industrie de **PVC** qui nous a été présenté dans notre établissement.

En conclusion je recommande à la Commission de retenir les propositions de l'Engagement Volontaire : ce dernier permet l'approche la plus efficace pour

améliorer la situation écologique et économique du **PVC**. Je souhaite enfin que le **PVC** soit traité comme tout autre matériau synthétique ou naturel.

b.BRECHARD

Message from Bruno SCHLUND :

ST FONS, le 12 /10/20000

Cher Monsieur SCHULTE-BRAUCKS,

Je suis employé de la société ATOFINA située à ST FONS et active dans l'industrie Chimique et me sens très concerné par le livre vert de la commission. J'ai étudié attentivement les points, pour et contre de ce document, ainsi que ceux explicités dans l'Engagement Volontaire des producteurs de PVC.

Je souhaite faire les commentaires suivants :

P Le PVC est un des matériaux synthétiques les plus modernes :

P Il offre une valeur ajoutée importante à la société, par ses nombreuses applications telles que : équipement médical, emballage pharmaceutique, revêtement de sol pour la maison et l'hôpital, des châssis de fenêtres sans entretien, de bonne performance énergétique, des tubes de distribution d'eau assurant leur fonction pendant 100 ans etc.

P Notre société fabrique des compositions vinyliques prêtes à l'emploi ; nos produits sont reconnus comme sûrs dans leurs applications.

P Je sais que d'autres matériaux plastiques, ou naturels peuvent être utilisés dans certaines applications mais ceux-ci sont souvent moins efficaces en terme économique et/ou écologique que le PVC.

P Des progrès énormes ont été réalisés dans nos usines pour réduire l'impact de nos rejets sur l'environnement.

P Quel que soit le matériau considéré, les produits après leur première vie, deviennent déchets. Le recyclage du PVC progresse dans tous les pays d'Europe, et de nouvelles technologies sont en cours d'expérimentation : ceci permettra aux générations futures de traiter convenablement les produits PVC en fin de vie. Nous y avons travaillé depuis plusieurs années et nous sommes en avance par rapport à d'autres matières plastiques. Les solutions existent.

P De nombreuses questions évoquées dans le Livre Vert s'appliquent à tous les matériaux et pas seulement au PVC. C'est pourquoi je ne comprends pas que la Commission insiste tant sur le PVC, en particulier.

P L'importance de l'industrie du PVC, y compris les petites et moyennes industries transformatrices, est considérable en Europe.

C'est pourquoi je soutiens l'Engagement Volontaire de l'industrie de PVC qui nous a été présenté dans nos usines.

En conclusion je recommande à la Commission de retenir les propositions de l'Engagement Volontaire : ce dernier permet l'approche la plus efficace pour améliorer la situation écologique et économique du PVC.

Je souhaite que le PVC soit traité comme tout autre matériau synthétique ou naturel.

En espérant que cette argumentation vous aura convaincu , je vous prie d'agréer , Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

B . SCHLUND

Message from Mr Burkle :

I am in favour of PVC.

Please allow me to share some of my personal experience with plastics, and PVC in particular.

I am an engineer by training, working in the chemical and downstreams industry since more than 30 years, first for a German cable manufacturer, then for a French resin producer. Altogether, I spent 20 years in constantly improving the plastics polyethylene, polypropylene and polyamide, and consumer and industrial goods made from these 3 important categories of resins, and 7 years for all materials used in packaging, including paper and board, glass etc.

Stiff competition existed during all these years, between plastics and conventional materials, but also between different plastics, even if produced by the same company. During my "PE, PP and PA years" very often I tried to find better and cheaper solutions than those made of PVC, for a number of applications. Sometimes I succeeded, or a competitor succeeded, but often not.

Looking backwards, I have to recognize that for many applications, especially for the building industry, but also for medical devices and pharmaceutical packaging, PVC solutions continue to be often the best in terms of cost and performance.

By the way, life cycle analysis, combined with cost analysis shows that usually cheap solutions (meaning less consumption of energy and valuable raw materials) are also the most ecological ones.

Please trust me : many scientists and engineers work hard to improve raw materials and products based on PE, PP, PET and even more recent plastics, but also paper, metal and other materials, in order to make them better than a number of products based on PVC. But PVC itself does not stand still, as the Voluntary Agreement of the PVC industry shows. It includes also more recycling and new improved recycling technology under development.

Please be convinced that the fierce competition between different materials will continue. Competition based on science and technology is sound and will ensure future progress, both from an environmental and an economic point of view. Decisions should not be taken based on emotions.

Therefore I am convinced that we do not need European anti-PVC regulations, which could be counterproductive for our economy and our environment. The Voluntary Commitment is the right way forward.

Thank you for your attention and best regards.

Messages from Mr Cameron:

1

Thank you very much for the opportunity to comment on the European Community's Green Paper on PVC. I am an employee of OxyVinyls, LP , A North American manufacturer of PVC resin. Since it could form the basis for European Union's regulation of PVC, I am concerned about the potential impact the Green Paper might have on international trade, my company's business, our customers' business and my own job.

I am particularly concerned about the study conducted on landfilling of PVC. The European PVC Industry challenges the conclusions of the EU study, as well they should. The extreme temperature used to accelerate aging of materials in the study undoubtedly affected the results. Other independent studies closer to real landfill conditions have concluded that PVC in landfill, including plasticized applications, is environmentally safe.

There is enough scientific research available on this topic. PVC can be safely landfilled, and no specific regulatory measures should be considered at present.

PVC is a modern material yet it has significant history. The European industry, through its Voluntary Commitment is working to address the substantive issues outlined in the Green Paper. This is a progressive approach to environmental concerns, and should be the basis for European policy on PVC.

2

Since the European Community's Green Paper could form the basis for European Union's regulation of PVC, I am pleased to be invited to comment on aspects of it. I am an employee of Occidental Chemical Corporation , a manufacturer of PVC resin in North America and I am concerned about the impact EU action might have on international trade, my company's business, our customers' business and my own job.

Any legislation regarding one single material is inappropriate without having equally analysed its alternatives. Such a comparison has to consider the whole life cycle of each specific application and not just end-of-life aspects. I look forward to the set of horizontal studies that must be done on every other material before such life cycle comparisons can rationally be made.

As a serious step forward on the track to sustainability, the PVC Industry has offered a Voluntary Commitment for improvement in many of the areas addressed by the Green Paper. It provides an opportunity to demonstrate good product stewardship by continuously improving manufacturing processes, addressing additives issues, increasing recycling and setting up a financial scheme to achieve the targets.

Voluntary action by companies is a progressive way of accomplishing environmental goals in cooperation with government. It should be the preferred EU policy.

Thank you

Message from Christian TAUTIL :

Mr SCHULTE-BRAUCKS
Head of the chemical unit
DG Entreprise
200, rue de la Loi
B 1049 – BRUSSELS
Belgique

Istres, le 19 octobre 2000

Cher Monsieur Schulte-Braucks,

Je suis citoyen français, habitant à Istres. Je suis très concerné par le **livre vert** de la commission sur l'utilisation du **PVC**. J'ai étudié attentivement les points, pour et contre de ce document, ainsi que ceux explicités dans l'Engagement Volontaire des producteurs de PVC.

Je souhaite faire les commentaires suivants :

- ⇒ Le PVC est un des matériaux synthétiques les plus modernes, qui permet à l'Europe d'avoir une moindre dépendance vis à vis des énergies fossiles.
- ⇒ Il offre une valeur ajoutée importante à la société, par ses nombreuses applications telles que : équipement médical, emballage pharmaceutique, revêtement de sol pour la maison et l'hôpital, des châssis de fenêtres sans entretien, de bonne performance énergétique, des tubes de distribution d'eau assurant leur fonction pendant 100 ans etc...
- ⇒ J'utilise beaucoup de PVC dans mon habitation avec une satisfaction totale. Ce matériau merveilleux évite grâce à sa stabilité d'utiliser des peintures et autres produits qu'il faut renouveler fréquemment. **Son interdiction serait une aberration environnementale.**
- ⇒ Quel que soit le matériau considéré, les produits après leur première vie, deviennent déchets. Le recyclage du PVC progresse dans tous les pays d'Europe, et de nouvelles technologies sont en cours d'expérimentation : ceci permettra aux générations futures de traiter convenablement les produits PVC en fin de vie.
- ⇒ L'importance de l'industrie du PVC, y compris les petites et moyennes industries transformatrices, est considérable en Europe.

C'est pourquoi je soutiens l'Engagement Volontaire de l'industrie de PVC qui nous a été présenté dans nos usines.

En conclusion je recommande à la Commission de retenir les propositions de l'Engagement Volontaire : ce dernier permet l'approche la plus efficace pour améliorer la situation écologique et économique du PVC.

Je souhaite que le PVC soit traité comme tout autre matériau synthétique ou naturel.

Christian TAUTIL

Message from Christophe Damien, and Patrick Delafin :

European Commission
Att : Dr L. Krämer, DG Environnement
200 rue de la loi
B-1049 Brussels
Belgique

Saint-Auban, le 17 octobre 2000

PVC LE LIVRE VERT

Cher Monsieur Krämer,

Je suis concerné d'assez près par l'activité chlorière, et me sens très concerné par le livre vert de la commission. J'ai étudié attentivement les points, pour et contre ce document, ainsi que ceux explicités dans l'Engagement volontaire des producteurs de PVC.

Je souhaite faire les commentaires suivants :

⇒ Le PVC est un des matériaux synthétiques les plus modernes :

⇒ Il offre une valeur ajoutée importante à la société, par ses nombreuses applications telles que : équipement médical, emballage pharmaceutique, revêtement de sol pour la maison et l'hôpital, des châssis de fenêtres sans entretien, de bonne performance énergétique, des tubes de distribution d'eau assurant leur fonction pendant 100 ans etc ...

⇒ Des sociétés fabriquent des compositions vinyliques prêtes à l'emploi, ces produits sont reconnus comme sûrs dans leurs applications

⇒ Je sais que d'autres matériaux plastiques, ou naturels peuvent être utilisés dans certaines applications mais ceux-ci sont souvent moins efficaces en terme économique et /ou écologique que le PVC.

⇒ Des progrès énormes ont été réalisés dans nos usines pour réduire l'impact des rejets sur l'environnement

⇒ Quel que soit le matériau considéré, les produits après leur première vie, deviennent déchets. Le recyclage du PVC progresse dans tous les pays d'Europe, et de nouvelles technologies sont en cours d'expérimentation : ceci permettra aux générations futures de traiter convenablement les produits PVC en fin de vie.

⇒ De nombreuses questions évoquées dans le Livre Vert s'appliquent à tous les matériaux et pas seulement au PVC. C'est pourquoi je ne comprends pas que la commission insiste tant sur le PVC, en particulier.

⇒ L'importance de l'industrie du PVC, compris les petites et moyennes industries transformatrices, est considérable en Europe.

C'est pourquoi je soutiens l'Engagement Volontaire des l'industrie du PVC .

En conclusion je recommande à la Commission de retenir les propositions de l'Engagement Volontaire : ce dernier permet l'approche la plus efficace pour améliorer la situation écologique et économique du PVC.

Je souhaite que le PVC soit traité comme tout autre matériau synthétique ou naturel.

Message from Duncan Bitting, William P. Martin, and Val Lofton:

Since the European Community's Green Paper could form the basis for European Union's regulation of PVC, I am pleased to be invited to comment on aspects of it. I am an employee of Occidental Chemical Corporation a manufacturer of PVC resin in North America and I am concerned about the impact EU action might have on international trade, my company's business, our customers' business and my own job.

Any legislation regarding one single material is inappropriate without having equally analysed its alternatives. Such a comparison has to consider the whole life cycle of each specific application and not just end-of-life aspects. I look forward to the set of horizontal studies that must be done on every other material before such life cycle comparisons can rationally be made.

As a serious step forward on the track to sustainability, the PVC Industry has offered a Voluntary Commitment for improvement in many of the areas addressed by the Green Paper. It provides an opportunity to demonstrate good product stewardship by continuously improving manufacturing processes, addressing additives issues, increasing recycling and setting up a financial scheme to achieve the targets.

Voluntary action by companies is a progressive way of accomplishing environmental goals in cooperation with government. It should be the preferred EU policy.

Thank you,
Duncan Bitting

Brussels, 16th October 2000,

Mr. Schulte Braucks
Head of the Chemicals unit
European Commission
DG Enterprises
Rue de la Loi, 200
1049 Brussels

Mr. Krämer
Head of the waste management
unit
European Commission
DG Environment
Rue de la Loi, 200
1049 Brussels

Subject :EuPC Position Paper on the PVC Green Paper

Dear Sirs,

EuPC welcomes the release of the Green Paper. Its merits are to open a frank debate on PVC. Indeed, this material has been under attack in the previous years and not always on a rational basis. We therefore take our chance to add our contribution to the dialogue.

We would first like to underline several facts about the PVC as a material. PVC contains 57% of chlorine a raw material very easily obtainable. The use of PVC therefore saves Energy and resources. As a matter of fact, one of the chief criticism the PVC industry has on the horizontal initiative is that it neglects to study PVC in its all lifecycle.

In many applications such as windows, pipes or flooring PVC has been chosen because of its unique properties : heat resistance, versatility, weathering performance.

Enclosed you will find the EuPC position Paper on the Green Paper. We hope this will enlighten the following debates.

Yours sincerely,

Alexandre Dangis
EuPC Managing Director



*Avenue de Cortenbergh 66, B-1000 Brussels, tel: +32 2 732 41 24, fax: +32 2 732 42 18,
e-mail: eupc.geoffroy@skynet.be, Internet: <http://www.eupc.org>*

GT/PVC/GreenPaper/PosPap
2000

Brussels, October 11,

Position Paper on the Green Paper on PVC

EuPC is the professional representative body of plastics converters within Europe, whose activity embraces all sectors of the plastics converting industry. Its membership now totals more than 35 national and sectoral plastics processing associations within Europe.

EuPC represents over 30.000 predominantly medium-sized plastics processing operations within Europe, employing over 1 million people. The combined processing capacity of EuPC's members amounts to more than 30 million tons of plastics per year, representing a turnover of more than Euro 120 billion.

In the following Position Paper, we answer the questions of the EU Commission in the order they were given in the Green Paper. Topics are not necessarily classed by order of importance.

1) Reduction of the use of cadmium and lead as stabilizers?

- In its Voluntary Commitment, the PVC industry has already taken a proactive approach by completely phasing out cadmium stabilizers within a period of one year from March 2000 onwards. Despite, the fact that no risk analysis has demonstrated the potential danger of cadmium in PVC yet, this major undertaking has been decided because alternatives of suitable quality existed. EuPC would wish the EU Commission to support this initiative

and that complementary measures are taken to prohibit import of cadmium stabilizers as well as cadmium containing products. However, the Commission should still allow the recycling of cadmium containing waste. Cadmium encapsulated in the plastic product is the best way to avoid dissemination into the environment.

- Today, no risk assessment prove that lead containing PVC has any adverse effect. Nevertheless the industry is always prepared to use other stabilizers if they are more ecoefficient. The industry has committed to develop alternative stabilizers to lead and to reduce the use of the lead stabilizers. However, replacing of lead stabilizers should be done gradually. Indeed lead is not only used in a significant number of PVC applications but also confers excellent properties to the end product. A substitution from lead to other stabilizers can only be done if the converters can guarantee the same high service standard. This would take time or otherwise the life time of the products could be reduced, which would have a consequence on the waste. This product durability dimension must be taken into account in line with sustainable development principles..

2) Risk reduction measures with regard to phthalates.

- Ongoing risk assessments on phthalates will be concluded by end 2000. No additional legislative measures should be taken before the results are available. EuPC strongly believes that any decision should be based on science like the existing legislation on food contact in order to protect the final users. Initiatives such as the migration test method that will be developed for soft PVC toys (CSTEE) should be encouraged.

3) Increase in PVC mechanical recycling

- The most eco-efficient way to recycle is to set up collection and recycling schemes for an application and not for a specific material. EuPC welcomes the EU Commission initiatives such as the EU legislation on packaging, end-of-life vehicles, electric and electronic equipment waste and the ongoing working paper on building waste.
- EuPC studies demonstrated that the potential for PVC recyclates is large. There is therefore a tremendous opportunity for PVC recycling to develop. However one must take

into account that for the future years there is not enough PVC waste collectable in a suitable quality to satisfy this potential.

It is our objective to reach the highest PVC recycling potential of the collectable waste in Europe. In order to achieve this, the engagement of communities to collect waste will be determinant.

- Let us remember that recycling targets modulated to each application must be set in relation with the potential ecological and economical benefits they could bring.

4 Recycling of PVC products which contain heavy metals

- Recycling of heavy metal containing PVC products is the best environmental solution. Not only will this closed system prevent dissemination of heavy metals in the environment, but these metals will also continue to be safely encapsulated in the recycle matrix.

5) Chemical recycling of PVC waste

- EuPC encourages the development of feedstock recycling technologies. It will moreover encourage the members of the Voluntary Commitment to develop these technologies. In its Voluntary approach, the PVC industry is committed to develop feedstock-recycling technologies.
- However one single target for the total of all recycling technologies is worthwhile. The industry must then make it a reality in the most strategic, technological, economical and ecological sound way.

6) Energy recovery of PVC waste

- Diversion of PVC waste from incineration does not make any ecological sense. Not only would the energy contained in PVC, be wasted by remaining unused, but also the volume of waste would faster deplete the capacity of landfills, which is limited.

- All products in waste share costs for incineration. In order to make a specific material bear the cost of its incineration, full assessment must be made for each material contained in the waste to be incinerated.
- The industry will encourage flue gas cleaning technologies that reduce the amounts of residue generated or allow the recycling of HCl instead of its neutralization.

7) Landfilling of PVC waste.

- Legal measures specific to PVC are not necessary. In line with the landfill directive national regulatory measures have already been taken in several EU countries such as Austria, Belgium (Flanders), France and Germany. The measures they've taken will reduce the access to landfill of non-treated waste.
- The results of the EU study on landfill are in opposition with the findings of other studies such as these of the University of Hamburg. EuPC welcomes further research on leaching and emissions of additives.

8) EU horizontal strategy on PVC

- The Commission should support the Voluntary Commitment of the industry. This initiative will lead to an improved product stewardship and reach easily quantifiable objectives.
- Substitution is an ongoing process within a free market economy and should therefore not be encouraged by legislation. At the origin of substitution, there are several factors, both economic, technical and social. For instance, PVC substitutes lead metal in drinking water pipes. When necessary, market forces will make sure substitution will occur. Any further substitution would certainly decrease the performance and reduce the lifespan of applications where PVC is used today both in cost and ecoefficiency. In many applications PVC is a first choice material. This is due to its inherent excellent performance characteristics, which contribute to increasing the population's general standards of living.