



ORIGINAL
SINCE 2001

Polietileno contra PVC

HOME box

Últimamente nos han llegado mensajes de clientes y distribuidores preguntando y mostrando su preocupación en relación con cierta información que les ha llegado sobre los problemas que conllevan los armarios de cultivo. Algunos eran problemas muy simples, como por ejemplo que el material de cubierta se volvía frágil con el uso, o el hecho de que los armarios emitieran un olor raro incluso siendo nuevos (debido al desgasado). Otros, sin embargo, eran problemas extraños y complejos, incluso un poco preocupantes, como que las plantas pasaban a tener un color amarillento y a secarse dentro de los armarios de cultivo. Todos querían saber si esto podría pasarles también con un Homebox original. La respuesta es "No."

¿Que cómo podemos estar tan seguros? Déjeme explicárselo.

Nuestros Homeboxes llevaban en el mercado más de tres años antes de que aparecieran las primeras imitaciones. Durante todo ese tiempo no hemos recibido ni una sola queja. Y, por supuesto, podemos garantizar que estos problemas no surgirán con ninguno de nuestros productos ya que son de la más alta calidad.

Solo el Homebox Original esta construido sin PVC. Utilizamos unicamente PE!

Al iniciar el proceso de desarrollo del armario de cultivo portátil, llamado Homebox, el principal problema fue encontrar el material perfecto adecuado para la cubierta. Las exigencias las teníamos claras:

- Resistente y duro pero no muy pesado
- Opaco
- Interior reflectante



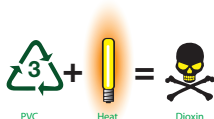
Pronto quedó claro que debería ser una combinación de varios materiales en uno. Teniendo en cuenta estos aspectos, el Cloruro de polivinilo (PVC) parecía ser la mejor solución, seguido del Poliuretano (PU), que tiene unas propiedades muy similares. Es fácil de laminar, resistente y relativamente barato.

Pero también teníamos muy claras las exigencias respecto a la protección de:

- * La salud de los usuarios y los consumidores
- * El medio ambiente

Teniendo en cuenta estos factores, desechamos directamente tanto el PVC como el PU.

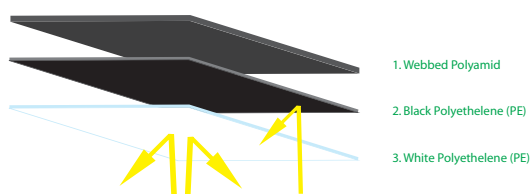
Llevamos a cabo importantes labores de investigación y, después de mucho tiempo y grandes inversiones en pruebas y ensayos, encontramos la combinación perfecta para nuestro material.



Consta de **3 capas**:

- * en la exterior utilizamos Poliamida (PA) enmallada, para conseguir resistencia y durabilidad y hacer posible el proceso de costura
- * en la capa central utilizamos Polietileno (PE) negro para garantizar que no deja pasar la luz
- * la capa interior es de PE blanco para garantizar un nivel de reflexión máximo y perfectas capacidades de limpieza

¡CULTIVA DE FORMA SEGURA CON EL HOMEBOX!



¿Por qué decidimos utilizar PA y PE en lugar de PVC o PU? ¿Y por qué resulta tan importante en referencia a los problemas que se producen?

Para explicarlo, vamos a ahondar un poco en la esencia de los materiales. ¿Cuáles son las diferentes características del PVC, PU; PA y PE?

PVC:

El cloruro de polivinilo es un polímero termoplástico. El cloruro de polivinilo (PVC) resulta único por su contenido elevado en cloro y aditivos (suavizantes), que lo convierten en un veneno para el medio ambiente a lo largo de su ciclo de vida. El cloruro de vinilo es un reconocido producto cancerígeno para el ser humano (BUA 1986, 1987, 1993; Gray et al. 2000, Foster 2000, Ema et al. 2001, Kavlock et al. 2002a, 2002b, 2002c). El PVC libera dioxina y otras sustancias orgánicas persistentes durante su fabricación y elimina-

ción, y no puede reciclarse de forma inmediata debido al cloro y al contenido de aditivos.

Los trabajadores que se dedicaban a la fabricación del PVC empezaron a sentirse enfermos (problemas pulmonares y de articulaciones). Dicha dolencia recibió rápidamente el nombre de la enfermedad del VC.

Además, los aditivos no quedan unidos al plástico, sino que se filtran. Para que el PVC fuera suave era necesario añadir gran cantidad de suavizantes. Uno de los suavizantes utilizados con más frecuencia es el di-etilhexil ftalato (DEHP). Los productos de PVC flexible suelen contener entre el 30 y el 40 por ciento de DEHP por peso, pero este porcentaje puede alcanzar hasta el 80 por ciento en aquellas aplicaciones en las que la flexibilidad es de vital importancia. Es un hecho constatado que el DEHP provoca trastornos hormonales y genera otro tipo de efectos nocivos para la salud (Ema et al. 1993, 1994, 1998; Shiota et al. 1980; Shiota und Nishimura 1982; Kavlock et al. 2002). El nivel de trastornos aumenta en niños y en los órganos genitales. En Estados Unidos y en los países de la Unión Europea se dejó de utilizar, pero sólo en los juguetes para niños, y únicamente en estos países. Nadie sabe qué suavizantes se utilizan en el PVC que se fabrica y se utiliza en productos importados de países como, por ejemplo, China.

¡CULTIVA DE FORMA SEGURA CON EL HOMEBOX!

PU

El poliuretano (PU) se utiliza principalmente en productos de aislamiento y suavizados/espumados, como por ejemplo el refuerzo de las alfombras. Utiliza varios productos intermedios peligrosos, y crea numerosos productos derivados peligrosos. Entre estos productos se incluyen el fosgeno, los isocianatos, el tolueno, las diaminas y los gases que acaban con la capa de ozono, como el cloruro de metileno y los CFC, así como los retardantes de llamas halogenados y los pigmentos. La quema de PU libera numerosos productos químicos peligrosos, como por ejemplo isocianatos, dióxido de carbón, cianuro de hidrógeno, PAH y dioxinas.

PE

Las poliolefinas, como por ejemplo el Polietileno (PE) son estructuras de polímero más sencillas que no necesitan plastificantes, aunque utilizan aditivos tales como estabilizadores de UV y del calor. Las poliolefinas presentan menores riesgos y tienen el potencial de reciclado mecánico más alto del mercado. Tanto el PE como el PP son versátiles, y pueden diseñarse para sustituir al PVC en casi todas las aplicaciones. El

PE puede fabricarse duro o muy flexible, sin el uso de plastificantes.

En comparación con el PVC, el PE utiliza menos aditivos problemáticos, la posibilidad de filtración en vertederos es menor, el potencial de formación de dioxinas durante el quemado es inferior (el PE se quema completamente generando CO₂ y H₂O) y presenta menores costes y problemas técnicos durante el reciclado.

PA

Las poliamidas pueden generarse de forma natural, como por ejemplo en forma de proteínas, como es el caso de la lana y la seda, y también pueden fabricarse de forma artificial. Uno de estos ejemplos es el Nylon. Presentan diversas características que las convierten en un material perfecto para la fabricación de tejidos: ligero, elástico, se puede manchar, a prueba de moho, a prueba de desgaste, no pierde propiedades y es resistente tanto a filtraciones como a arrugas.

Tras este breve repaso a los materiales, debería haber quedado claro la razón por la que el material PVC utilizado en la mayoría de copias falsas probablemente sea la causa de los problemas que surgen.

En EASTSIDE-impex invertimos gran cantidad de tiempo y dinero en encontrar el socio más adecuado en China, que es capaz de procesar PE y PA para convertirlo en el material que utilizamos. No fue una tarea sencilla, pero sabemos que no podíamos utilizar la alternativa (PVC).

Nuestra filosofía es que la mejor forma de ganar dinero es que nuestros clientes estén contentos, seguros y con un buen estado de salud, no a través de conseguir la mayor cantidad de beneficios posibles.

Departamento I+D de EASTSIDE-impex
www.homebox.net

Te tenemos cubierto!



HOME box

Vínculos y referencias:

<http://www.mindfully.org/Plastic/DEHP-Infants-At-Risk.htm>
<http://www.teesvalleyjsu.gov.uk/old/dicidauk/keyissues/PVCEU/PVCEUindex2.htm>
http://www.wecf.eu/english/articles/2004/09/pvc_ban_extended.php
http://www.pharosproject.net/wiki/index.php?title=Asthma_%26_PVC_flooring
<http://archive.greenpeace.org/toxics/pvcdatabase/bad.html>
<http://en.wikipedia.org/wiki/PVC>
<http://en.wikipedia.org/wiki/Polyamide>

NOTA: hemos encontrado muchos más vínculos en alemán, pero en inglés, no tantos. Nos resultó un poco extraño, pero así fue. Son los siguientes, sólo a modo de referencia:

PVC: <http://de.wikipedia.org/wiki/Polyvinylchlorid>

PE: <http://de.wikipedia.org/wiki/Polyethylen>
<http://www.chemie.fu-berlin.de/chemistry/kunststoffe/polyethylen.htm>

PA: <http://de.wikipedia.org/wiki/Polyamid>
<http://www.chemie.fu-berlin.de/chemistry/kunststoffe/amid.htm>
Info on softeners: <http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/stoffe/weichmacher.htm>

Información sobre DEHP:

http://www.allum.de/index.php?mod=noxe&n_id=19

Investigación de DFG sobre los suavizantes de PVC:

<http://www.innovations-report.de/html/berichte/studien/bericht-27002.html>

Más información sobre los ftalatos:

http://www.arbeitsmedizin.uni-erlangen.de/Koch_Phthalate.htm

