



EMBALAJES SECUNDARIOS

¿Plástico, cartón o papel?

23/4/2020 , 10 min

Desde una perspectiva ecológica no hay una respuesta fácil a la pregunta apremiante de qué envase es el mejor. KHS trabaja continuamente para evaluar y reducir aún más el impacto de sus soluciones de embalaje en el clima y el medio ambiente.

FOTOGRAFÍA / ILUSTRACIÓN

Frank Reinhold, © CARLSBERG GROUP, Hatem Siradj

FOTO DE CUBIERTA

Las máquinas KHS envolvedoras de papel pronto pueden hacer innecesaria la película retráctil como embalaje de transporte para packs de 12 o 24 unidades.

En relación con el envasado de bebidas con frecuencia se hace referencia al balance ecológico cuando se discute qué material de envasado tiene el menor impacto en el medio ambiente y cuál el mayor. Como sinónimo se utiliza el término inglés Life Cycle Assessment (LCA), que en español significa 'evaluación del ciclo de vida'. La propia traducción deja ver cuán complejo es el tema: Por definición, una evaluación del ciclo de vida incluye toda la cadena de valor "desde la cuna hasta la tumba", en otras palabras, desde la extracción de materias primas, a través de la producción y el uso, hasta la eliminación del producto y los desechos de producción. Esto está regulado por ISO 14044, por lo que se podría pensar que todos los involucrados hablan de lo mismo cuando usan el equilibrio ecológico para comparar productos. Este no es el caso, como lo demuestra la emotividad de la discusión, que también se debe al hecho de que casi ningún consumidor sabe o puede evaluar todos los aspectos.

Un ejemplo de la complejidad del tema es un estudio sobre la evaluación del ciclo de vida de los embalajes de bebidas*: Al considerar la relevancia del embalaje, se concluye que para todas las bebidas, excepto el agua mineral, la producción de una bebida en sí misma tiene un efecto negativo significativamente mayor en el medio ambiente que el embalaje. Por lo tanto, la consideración aislada del embalaje sin su contenido es insuficiente. Otro aspecto se refiere al transporte privado de compras: Por lo general, este causa un impacto ambiental significativamente mayor que el embalaje de las bebidas compradas. Entonces, si se desea proteger el medio ambiente, la forma más efectiva de hacerlo es prescindir del automóvil cuando vaya de compras.

* Carbotech en nombre de la Oficina Federal Suiza para el Medio Ambiente (FOEN), julio de 2014



Karl-Heinz Klumpe
Gerente de producto de embalajes, KHS

»Todo el material de embalaje debe moverse en un circuito cerrado, independientemente de si es papel, cartón o plástico«.

Ejemplo del pepino para ensalada

Karl-Heinz Klumpe, gerente de productos de empaque en KHS en Kleve, sabe que, más allá de la norma, existe confusión sobre los límites autorizados, y al respecto relata una anécdota sobre pepino para ensalada envuelto en lámina en el supermercado. “Hace poco leí que era neutral al clima”, dice. “Al principio, apenas podía creer eso, pero el razonamiento era que el pepino envuelto se mantiene fresco por mucho más tiempo. Por lo tanto, se desecha con menos frecuencia. Esto significa que se necesitan plantar menos pepinos, lo que resulta en menos emisiones. Como resultado, es el embalaje que en realidad es neutral al CO₂”.

El interés es mayor que el conocimiento

Con respecto a la industria de bebidas, Klumpe señala que casi no hay estándares vinculantes, qué aspectos deben considerarse en la evaluación y dónde se traza la línea de los límites. Aunque se dio cuenta de que la discusión sobre los

plásticos, principalmente emocional, se está volviendo cada vez más basada en hechos y diferenciada, todavía llevará un tiempo hasta que todos los interesados estén al mismo nivel. Por ejemplo, el 92% de los consumidores alemanes están interesados en el empaque, pero el 53% no se siente o no está suficientemente informado**. Esto no debe sorprender, pues cada segundo consumidor en Alemania no puede diferenciar entre botellas no retornables y retornables***. Como si todo eso no fuera lo suficientemente complicado, los plásticos nuevos, supuestamente 'ecológicamente mejores', también contribuyen más a la confusión que a resolver los desafíos (ver recuadro "¿Todo orgánico o qué?")

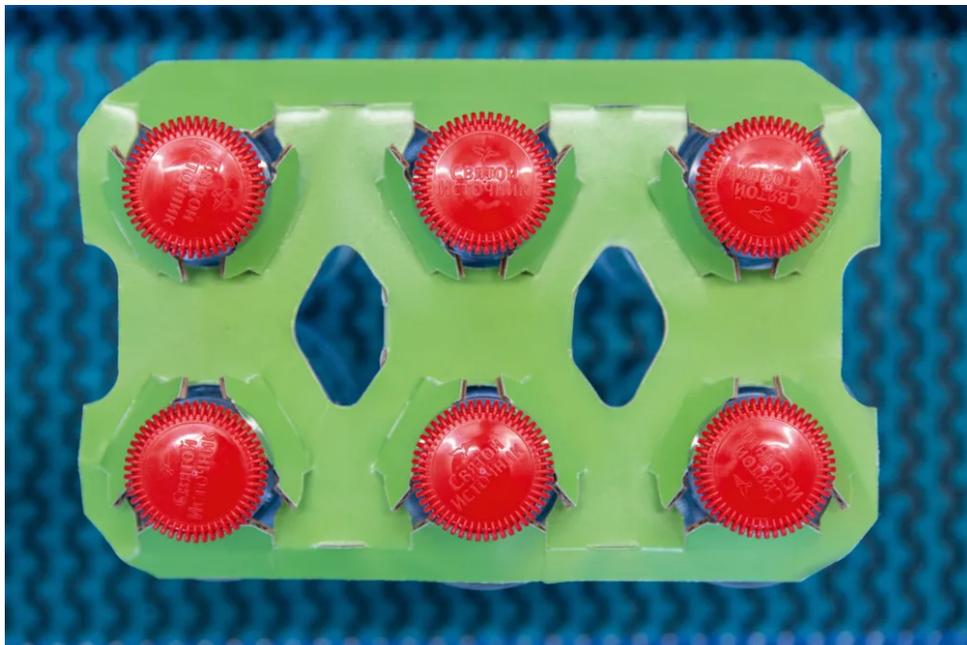
** Instituto Alemán de Embalajes, junio de 2018

*** Encuesta de TNS Emnid encargada por NABU, 2017

En este contexto, ¿cómo puede KHS ayudar a sus clientes a producir envases con el menor impacto ambiental posible? "Lo más importante es crear un circuito cerrado, independientemente de si el material de embalaje es papel, cartón o plástico", enfatiza Klumpe. "Además de reciclar siempre que sea posible y razonable, la cantidad de energía utilizada también debe reducirse permanentemente. Debe tenerse en cuenta que el reciclaje también requiere energía". Para desarrollar soluciones de embalaje que tengan un impacto cada vez menor en el medio ambiente y el clima, todos los involucrados deben trabajar juntos, una conciencia que está comenzando a ganar aceptación. El constante intercambio de opiniones con los fabricantes de películas y cartón, los fabricantes de maquinarias, la industria de bebidas y el comercio minorista, proporciona nuevas ideas sobre cómo reducir la cantidad de envases. A esto contribuyen tanto los grandes actores globales como las pequeñas y creativas startups. Un ejemplo de esto es la idea de no sostener más packs de latas juntos con anillos de plástico, sino con un soporte de cartón.



↑
Menos es más: Basados en los conocidos anillos para latas, los soportes de cartón de seis unidades para botellas PET son una verdadera innovación de embalaje.



↑
Al alternar las solapas de cartón que se doblan hacia arriba y hacia abajo, las botellas se conectan entre sí de manera estable, y conforman un pack de seis unidades.

Plástico “verde”: ¿Todo ‘bio’, o entonces qué?

Cuando las personas hablan de plásticos “bio”, se refieren a materiales de origen biológico o biodegradables. Para los plásticos de origen biológico, principalmente PET y PE para el sector del embalaje, los productos agrícolas como la caña de azúcar, el maíz o las papas se procesan en materias primas químicas y se introducen en la producción de plásticos convencionales. Actualmente, los plásticos de origen biológico representan alrededor del 1% de la producción mundial de plásticos. Son vistos críticamente sobre todo debido a las condiciones de cultivo industrial de sus materias primas y porque la alta tasa de crecimiento aumentará aún más la escasez de tierra cultivable en todo el mundo. Los plásticos biodegradables que se usan para bolsas de residuos y embalajes de alimentos, como los vasos de yogur, pueden tener una base biológica, pero no necesariamente. Un sello europeo especialmente desarrollado estipula que el plástico debe degradarse en un 90% después de 12 semanas a 60 grados centígrados. Sin embargo, en la mayoría de las plantas de compostaje los desechos solo se descomponen durante aproximadamente cuatro semanas; un período más largo no es económicamente viable. La consecuencia: La mayoría de los plásticos degradables utilizados en Europa terminan en plantas de incineración de residuos. Resumen: Desde un punto de vista ecológico, los plásticos “bio” solo trasladan el problema y distraen de las soluciones reales.

Cambio global

“La discusión sobre el reemplazo de los embalajes de plástico se realiza con diversos grados de intensidad en todo el mundo”, afirma Klumpe. “Lo que en partes de Europa tiene alta prioridad, en otras partes del mundo juega un rol más bien secundario. Eso ciertamente cambiará en el futuro previsible”. Al igual que en China, donde desde 2018 una prohibición de importación de facto ha reducido el volumen de las importaciones de desechos plásticos de 600.000 a 30.000 toneladas por mes. La optimización de las soluciones de embalaje y, por lo tanto, el ahorro de material y energía, siempre ha sido una de las principales competencias de KHS: Por ejemplo, los

desarrolladores de la compañía están trabajando, entre otras cosas, en la implementación de las siguientes soluciones como parte del “Concepto de Línea Verde”.

01 – Nature MultiPack™

El probado Nature MultiPack™ es una solución que funciona sin película retráctil, que une los envases con puntos adhesivos de manera estable pero fácilmente desmontable, de modo que solo se necesita un asa de transporte. El sistema es utilizado con mucho éxito por Carlsberg como pack para latas y por Evian, además se están preparando adaptaciones adicionales en Bélgica, Francia y Oceanía. Aunque la innovación de KHS se introdujo por primera vez en 2013, todavía se considera una novedad absoluta en la industria. “Por supuesto, se necesita persuasión para convencer a nuestros clientes a cambiar el sistema, incluso si rápidamente queda claro en nuestra discusión que, desde una perspectiva ecológica, actualmente no hay alternativa al Nature MultiPack™ ”, explica Klumpe.

02 – Cartón micro corrugado

En general, el cartón corrugado puede reciclarse mucho mejor que las cajas de cartón sólido porque, en contraste con ellos, contienen una proporción significativamente mayor de materiales fibrosos y son más livianos. El cartón micro corrugado, en el que el ondulado tiene solo un milímetro de altura, logra una mayor estabilidad y una mejor procesabilidad gracias a su menor peso en comparación con las cajas de cartón sólido. Dado que los costes de papel se calculan en peso, también se ahorra dinero y, además, se reduce la huella de carbono hasta en un 10%.

03 – Máquina envolvedora de papel

Un proyecto relativamente nuevo es una máquina que envuelve latas de bebidas en papel, incluso si los primeros intentos se hicieron hace 20 años. “Es tan retro que quizás pueda convertirse en una tendencia”, dice Klumpe. Esta forma de pack está destinada a reemplazar la película retráctil como embalaje de transporte para packs de 12 o 24 unidades. “Junto con un fabricante internacional de bebidas, acabamos de completar con éxito las primeras pruebas. Actualmente estamos trabajando en una producción de hasta 90.000 latas por hora”. Es importante que el papel no sea demasiado liso; de lo contrario,

los packs podrían resbalar sobre el palet. También es importante verificar hasta qué punto el mercado está preparado para asumir los costes del papel, que pueden ser más altos que los del embalaje de película.

04 – Películas de PE reciclado

En relación con la película retráctil de polietileno (PE), en principio existen tres aspectos diferentes para optimizar el embalaje desde el punto de vista ecológico: Ahorro de material, ahorro de energía y reciclado. “El tema del espesor de la película está agotado”, explica Klumpe. “En Europa ya hemos empleado películas de solo 24 µm de espesor. Cualquier cosa que sea más delgada no puede procesarse o es tan costosa que no es factible en el mercado”. A modo de comparación: En China se usan películas de 80 a 100 µm porque las rutas extremadamente largas, y las condiciones de transporte no permiten un material más delgado. En el lado de la máquina, el tema del ahorro de energía difícilmente puede optimizarse aún más, dice Klumpe: “Aquí discutimos con los fabricantes de películas y experimentamos para encontrar películas cuyo proceso de contracción requiera menos energía”. Lo que queda es el reciclado: “Desafortunadamente, en esto solo tenemos una influencia limitada”, señala Klumpe. “Por supuesto, nuestros clientes hablan principalmente de esto con los fabricantes de películas, que son sus clientes directos. Nuestro trabajo es hacer que sea técnicamente posible utilizar los materiales en nuestras máquinas: ya hemos procesado películas hechas de material un 100% reciclado con muy buen comportamiento de contracción”. Sin embargo, el gerente experimentado sabe que la demanda aquí es amplia y supera ampliamente la oferta. En concordancia, el PE reciclado cuesta (aún) más que el material nuevo.



↑
Las películas hechas de PE un 100% reciclado ya pueden procesarse en enfundadoras de KHS.



↑
Al cambiar a la solución de embalaje Nature Multi-Pack™, el Grupo Carlsberg puede ahorrar hasta un 76% en plásticos, más de 1.200 toneladas por año.

La tensión no cesa

Por supuesto, todos los desarrollos que mejoran las máquinas o permiten el procesamiento de materiales de embalaje sostenibles también son suministrados por KHS como reconversiones para máquinas existentes, siempre que esto sea técnicamente posible.

En resumen, Karl-Heinz Klumpe señala que debido a los muchos parámetros que deben tenerse en cuenta, generalmente no es posible determinar de manera concluyente qué envase es el menos contaminante. Más bien, se trata de trabajar juntos en un gran esfuerzo colectivo para hacer todos los ajustes posibles que puedan reducir el impacto ecológico. Sin embargo, para el futuro previsible seguirá existiendo una tensión decisiva que, hasta ahora, ha determinado los desarrollos: Por un lado, los costes, que a veces impiden que una buena idea se establezca en el mercado, y por otro lado, los requerimientos legales, sin los cuales, desafortunadamente, el progreso a menudo no se logra.