

Medioambiental Clean Propre Limpio

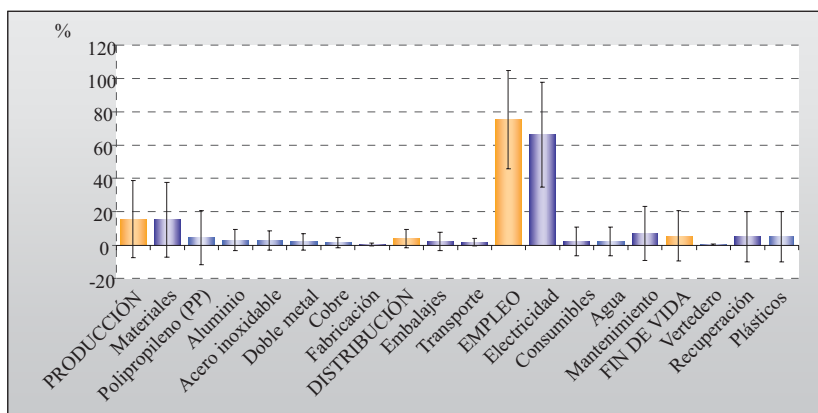


N.º 114

Mejora tecnológica y ambiental de los productos

Diseño ecológico de la plancha de vapor TDA 4610

Empresa	BSH Electrodomésticos España, S.A., fábrica de Vitoria (España)
Secteur industrial	Fabricación de aparatos de uso doméstico N.º CIU, 4.ª rev. 2750 (<i>Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas</i>)
Consideraciones medioambientales	El creciente interés de la opinión pública por los temas ambientales, en especial el ahorro y la eficiencia energética y el cambio climático, la necesidad de mantenerse competitiva en el mercado global y la publicación de la Directiva 2009/125/CE sobre los requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía (anteriormente Directiva 2005/32/CE sobre los requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos que utilizan energía) motivaron a la empresa BSH a participar en este proyecto de diseño ecológico.
Información sobre la empresa	BSH decidió participar con este caso práctico consistente en un diseño ecológico piloto dirigido al sector eléctrico y electrónico, con la colaboración de Ihobe. El proyecto se desarrolló entre mayo y septiembre del 2008 y concluyó con la publicación de una guía de diseño ecológico eléctrico y electrónico por parte de Ihobe en abril del 2010. El producto evaluado y rediseñado fue la plancha de vapor TDA 4610. Se trata de un modelo de uso doméstico con salida vertical de vapor, un peso total de 1,127 kg, 2.200 W de potencia máxima, flujo de vapor constante de 30 g/min., con función de golpe de vapor de 30 g/min., depósito de 300 ml de capacidad y función antical y de autolimpieza.
Resumen de la actuación	<p>Para estudiar los principales aspectos ambientales del producto se realizó una evaluación (balance ambiental SLCA) de todo el ciclo de vida del producto (fabricación, distribución, uso y fin de vida útil) a partir de la herramienta EuPmanager®, un software que se ha actualizado a la versión libre EuPeco-profiler® desarrollada por el proyecto LiMaS (www.limas-eup.eu). Este programa se basa en la metodología MEEuP desarrollada por VHK para la valoración de productos que utilizan energía por parte de la Comisión Europea.</p> <p>El siguiente gráfico muestra el perfil ambiental del ciclo de vida completo de la plancha TDA 4610, con una estimación de 1.000 horas de uso real. Como puede observarse, el 16 % de todo el impacto ambiental corresponde a la fabricación, el 4 % a la distribución, el 75 % al uso al que se destina y el 5 % a la fase de fin de vida. Un análisis más detallado revela los aspectos más significativos y, por tanto, los procesos y materiales que requieren mejoras prioritarias.</p>



Plancha de vapor
TDA 4610

Resumen de la actuación (cont.)

Tras establecer los elementos más destacados del producto y analizar las motivaciones de la empresa se identificaron y analizaron estrategias de diseño ecológico que permitieran mejorar el producto. No todas las estrategias planteadas inicialmente llegaron a implantarse en el diseño final, ya que algunas no fueron viables por motivos técnicos y/o económicos.

Las medidas de ecodiseño adoptadas finalmente se detallan a continuación:

Uso de materiales más limpios

Sustitución de algunas piezas de PVC: los cables de conexión internos se cambiaron por láminas rígidas de acero siguiendo un proceso de montaje completamente automatizado. El revestimiento de PVC del cableado también se cambió por EPR. El rediseño de las conexiones permite eliminar la parte posterior de plástico de la plancha y algunas piezas internas más (p. ej. los conectores de PA 6,6).

Uso de materiales reciclados

Uso de PP reciclado (reciclaje primario) en el depósito de la plancha.

Consumo de energía menor

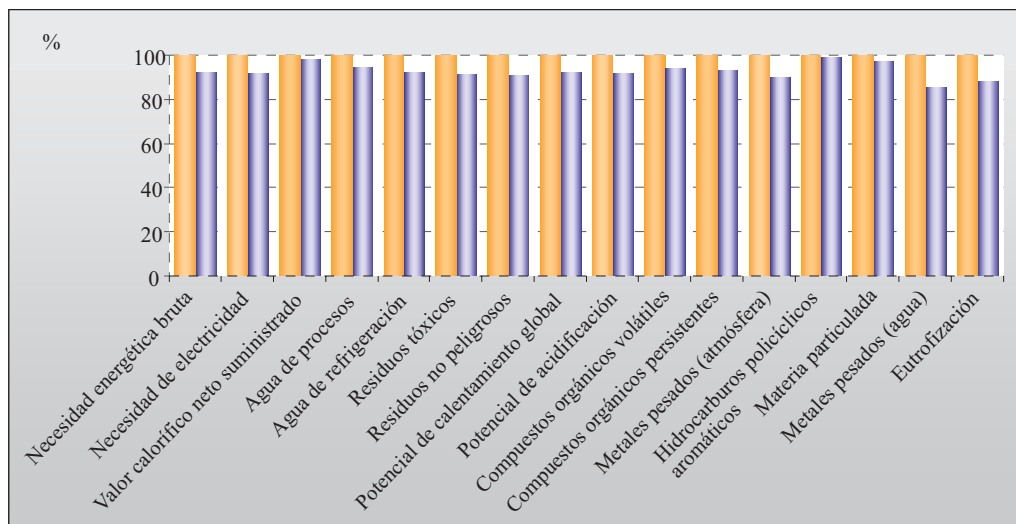
Inclusión de un manual de instrucciones detallado y recomendaciones claras para usar eficientemente la plancha (según el tipo de tejido, el vapor necesario, etc.). Los estudios de mercado internos realizados indican un ahorro energético del 8 %.

Funcionamiento optimizado

Sustitución del revestimiento de acero de la suela (88 g) por uno de aluminio recubierto de cerámica (28 g). Como resultado, la plancha se desliza mejor.

Balances

El siguiente gráfico muestra las mejoras porcentuales logradas en cada uno de los 16 indicadores de impacto ambiental analizados, tras la implantación de las medidas de diseño ecológico descritas arriba. La mejora ambiental media lograda con el nuevo modelo de plancha es del 7,5 %. También se ha reducido el consumo energético durante la vida útil en un 8,1 %. El nuevo diseño supone un ahorro energético total de 81 kWh (aprox. 11,3 €) en comparación con el modelo anterior.



Conclusiones

Éstos son los principales avances logrados con el diseño ecológico:

Mejoras en el producto:

- Reducción del impacto ambiental general del 7,5 %
- 8,1% reducción en el consumo de energía durante la vida útil del 8,1 %
- Reducción del peso total del producto del 10,5 %
- Uso de materiales más limpios
- Mayor proporción de materiales reciclados
- Funcionamiento del producto optimizado

Mejoras para la empresa:

- Implantación de una herramienta práctica de evaluación ambiental
- Adopción de los requisitos de la futura Directiva de diseño ecológico 2009/125/CE
- Mayor capacidad de innovación gracias al diseño ecológico
- Mejora de la posición en el mercado

NOTA: Este ejemplo práctico sólo trata de ilustrar la prevención de la contaminación; no debería considerarse una recomendación general.



Centro de Actividad Regional
para la Producción Limpia

Dr. Roux, 80
08017 Barcelona (España)
Tel. (+34) 93 553 87 90
Fax. (+34) 93 553 87 95
e-mail: cleanpro@cprac.org
http://www.cprac.org