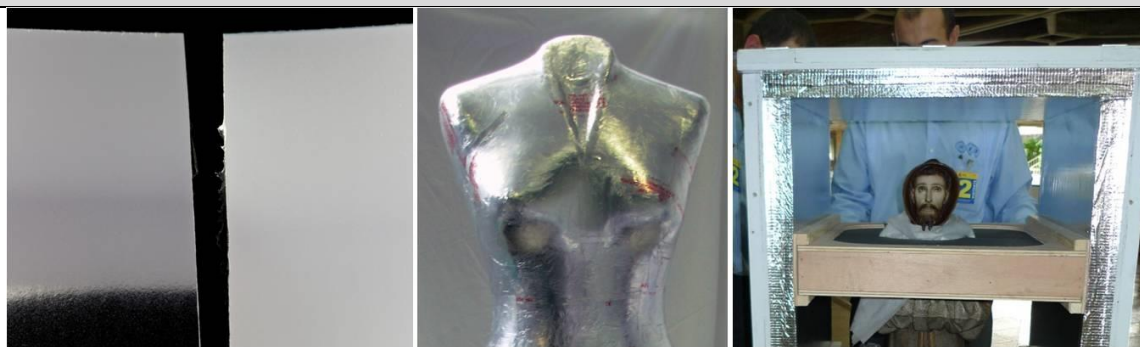


MARVELSEAL® 370



TIPO DE MATERIAL: Compuesto (material multicapa)

COMPOSICIÓN QUÍMICA IDENTIFICADA

Material 1	
Posición	Cara mate
Grupo	Vinílicos
Tipo de polímero	Copolímero
Nombre monómeros	Etileno-vinil acetato
Acrónimos	EVA
Fórmula	$\left[\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—} \right]_n \left[\begin{array}{c} \text{—CH}_2\text{—} \quad \text{—CH—} \\ \\ \text{O} \\ \\ \text{C} = \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \right]_n$
Material 2	
Posición	Cara brillante
Grupo	Poliamidas
Tipo de polímero	Homopolímero
Nombre monómero	Amida
Acrónimos	PA 6.6
Fórmula	$\left[\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{—C—} \quad \text{N—} \end{array} \right]$
Material 3	
Posición	Capa intermedia – polímero no identificado
Otros componentes	Aluminio

ASPECTO Y FABRICACIÓN	
Fabricante	James Dawson Enterprises
Proveedor	Stem Museos, University Products
Tipo de presentación	Lámina multicapa flexible.
Observaciones sobre presentación-procesado	Se presenta en rollos de 5mm de espesor y longitud variable. Hay otros productos de la marca Marvelseal cuya composición varía.

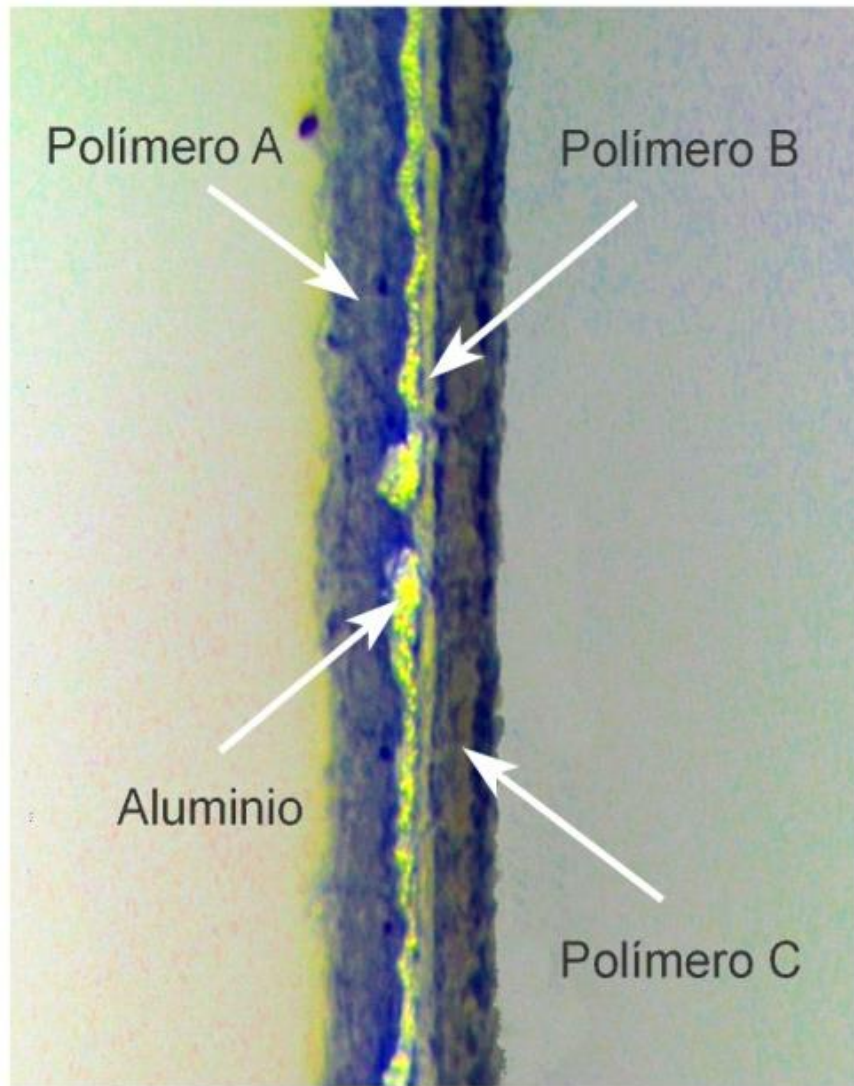
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
PROPIEDADES TÉRMICAS	
Material 1	Cara mate (EVA). Adhesivo termofusible
T_g (°C)	-26.7
P_f min (°C)	89-96
P_f max (°C)	
Material 2	Cara brillante (poliamida)
T_g (°C)	50
P_f (°C)	255
PROPIEDADES FÍSICAS	
Color	Gris brillante (aluminio)
PROPIEDADES QUÍMICAS	
pH min	No aplicable
pH max	
Grado de estabilidad	---
Compatibilidad con otros materiales	---
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES	
Información comercial	<p>Es un material flexible, económico y fácil de fabricar, que se utiliza para un control pasivo de la humedad en bolsas o cajas de almacenamiento o transporte. Evita la transmisión de vapor de agua y otros gases atmosféricos. Es resistente a las perforaciones.</p> <p>Ideal para forrar contenedores de transporte, expositores o estanterías, al disminuir la descarga gaseosa de las superficies de madera expuestas. También se utiliza para cerrar paquetes herméticos, crear ambientes bajos en oxígeno o tratar infestaciones de insectos.</p> <p>http://www.stem-museos.com/es/productos/films-tejidos-y-soportes/marvelseal-360 consulta 09/03/2015 http://www.universityproducts.com/cart.php?m=product_list&c=1187</p>

APLICACIONES EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	
TRATAMIENTOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	
Tipo de objetos y utilización	Arqueología, Etnología y Artes Decorativas, Pintura y Policromía, Escultura, Patrimonio Documental (Bibliográfico, Fotográfico y Obra Gráfica) Film barrera y forraciones de cajas, contenedores de transporte y expositores para evitar la emisión de VOCs y que se dañe el objeto.
Observaciones Prácticas	Se adapta a cualquier superficie y es muy impermeable.
CONSERVACIÓN PREVENTIVA: ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y EXPOSICIÓN	
Protectores - amortiguadores - aislantes	Material aislante, muy hermético e impermeable usado en embalaje, transporte y exposición, que impide la transmisión de VOCs, de vapor de agua y otros gases atmosféricos
Observaciones prácticas	Otra importante utilidad del Marvelseal® es crear ambientes bajos en oxígeno (cerrando paquetes herméticamente) y así tratar infestaciones de insectos.
Riesgos de manipulación - seguridad	Para el sellado se recomienda el uso de temperaturas entre 175 y 200°C.
OTRAS APLICACIONES – IMPACTO AMBIENTAL	
Aplicaciones industriales	Industria militar, farmacéutica y sanidad.
Impacto ambiental, reciclaje	---

ANÁLISIS Y ESTUDIOS REALIZADOS	
Fecha adquisición material	Mayo 2009
Inicio ensayos envejecimiento	Material no envejecido

ANÁLISIS PREVIOS AL ENVEJECIMIENTO

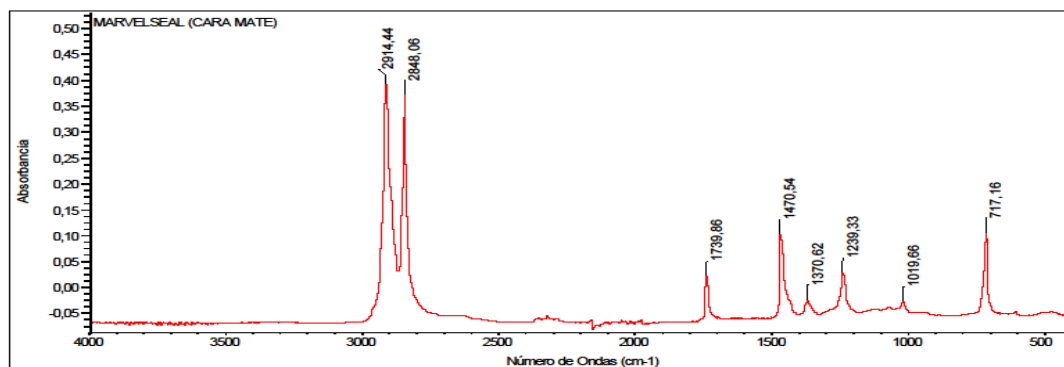
Morfológicos



Resultados morfológicos

Imagen obtenida por ME donde se observa la capa de aluminio y los tres polímeros (A: poliamida, B: desconocido y C: EVA)

FTIR-ATR

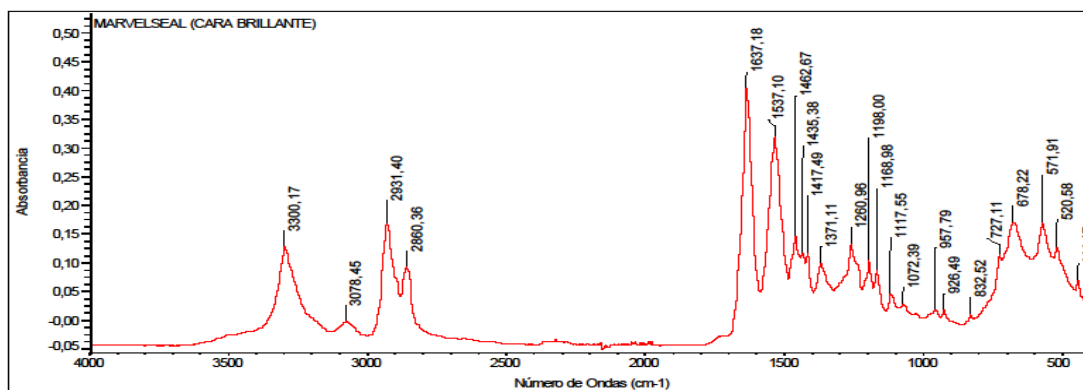


Jue Jul 07 14:35:05 2011 (GMT+02:00)

BUSCAR PICOS:

Espectros: MARVELSEAL (CARA MATE)
 Región: 4000,00 400,00
 Umbral absoluto: -0,045
 Sensibilidad: 75

Lista de picos:
 Posición: 717,16 Intensidad: 0,103
 Posición: 1019,66 Intensidad: -0,0289
 Posición: 1239,33 Intensidad: 0,0271
 Posición: 1370,62 Intensidad: -0,0272
 Posición: 1470,54 Intensidad: 0,106
 Posición: 1739,86 Intensidad: 0,0198



Jue Jul 07 14:33:55 2011 (GMT+02:00)

BUSCAR PICOS:

Espectros: MARVELSEAL (CARA BRILLANTE)
 Región: 4000,00 400,00
 Umbral absoluto: -0,023
 Sensibilidad: 75

Lista de picos:
 Posición: 444,17 Intensidad: 0,0675
 Posición: 520,58 Intensidad: 0,125
 Posición: 571,91 Intensidad: 0,168
 Posición: 678,22 Intensidad: 0,169
 Posición: 727,11 Intensidad: 0,112
 Posición: 832,52 Intensidad: 0,0093

Resultados FTIR-ATR

Los espectros FTIR-ATR de las dos caras corroboran que se trata de EVA, adhesivo termofusible (cara mate) y poliamida (cara brillante).

Espectrocolorimetría

Resultados espectrocolorimetría

Cara brillante (poliamida): L= 91.19; a=-0.5; b=1.01
 Cara mate (EVA): L= 86.97; a=-0.6; b=0.33

ENSAYOS DE ENVEJECIMIENTO

Material no envejecido

CONCLUSIONES

Valoración final de uso y estabilidad

Material no envejecido

FUENTES DE INFORMACIÓN ADICIONALES

Información en la Web

<http://packagingmaterial.jamesdawson.com/item/film-barriers/marvelseal-360-barrier-material/360>

Consulta 09/03/2015

<http://www.preservationequipment.com/store/products/conservation-materials/other-materials/marvelseal>

Consulta 09/03/2015

http://www.universityproducts.com/cart.php?m=product_list&c=1187

Consulta 09/03/2015

<http://www.gaylord.com/Preservation/Conservation-Supplies/Wrapping%2C-Lining-%26-Support-Materials/Marvelseal%26%23174%3B-360-Barrier-Film-%2850-ft-%29/p/M3650>

Consulta 09/03/2015

http://cameo.mfa.org/wiki/Marvelseal_360

Consulta 09/03/2015