

suministro
de
especialidades

Una empresa  Formerra™



Vultac® TB710

Preparación de formulación adhesiva

Vultac® TB710

Preparación de formulación adhesiva

Justificación:

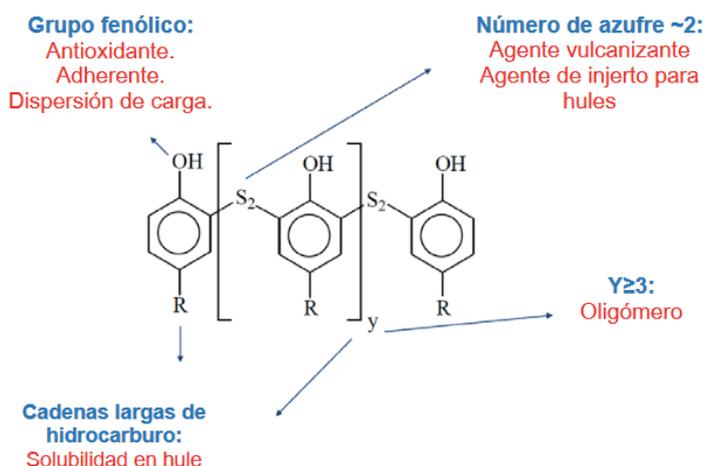
Un sinnúmero de aplicaciones requieren de adhesivos que demuestren cada vez mayor fuerza debido a las situaciones demandantes a las que se someten.

Para lograr y mejorar la fuerza de adhesión, se han desarrollado un buen número de productos llamados Promotores de adhesión, cuya función específica es funcionar como “puente químico” entre la matriz adhesiva y el sustrato o cargas internas. Generalmente se escogen en función de su compatibilidad con la funcionalidad del polímero con el que se van a mezclar.

A pesar de que los promotores de adhesión son mejoradores de adhesión, no es su única función. Se pueden utilizar además para mejorar hidrofobicidad, estabilidad térmica o un mejor entrecruzamiento en el sitio de unión. La adición del promotor de adhesión involucra la reacción tanto con el sustrato como con el polímero adhesivo, formando así enlaces covalentes.

Vultac® TB710

El Vultac® se conoce por ser un donador de azufre y al mismo tiempo un entrecruzante en composiciones elastoméricas.



Gracias a su estructura molecular, el Vultac® TB710 permite funcionar como agente antioxidante, agente que aporta tack a una mezcla de hule sólido y mejorador de las propiedades dinámicas. Debido a su similitud molecular con una resina fenólica y además a los puentes mono, di o tri-sulfuro que puede llegar a formar, establece puentes entre las cadenas elastoméricas, al mismo tiempo que favorece las interacciones moleculares con sustratos metálicos.

Finalmente, aporta estabilidad térmica a los adhesivos a los que se agregue debido a su estructura con anillos aromáticos polimerizados.

Objetivo:

Probar el Vultac® TB710 en formulaciones base neopreno/copolímero de estireno en bloque (SEEPS) como promotor de la adhesión.

Método:

Se realizan formulaciones adhesivas con y sin Vultac® TB710 y se evalúan en diferentes sustratos.

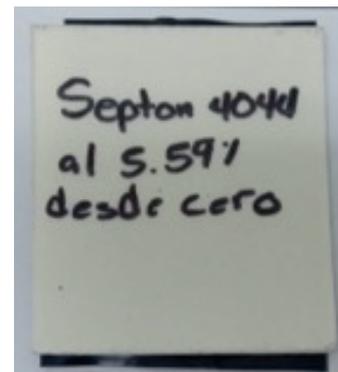
Formulación:

Componente	Formulación 1 %/w/w	Formulación 2 %/w/w
Policloropreno AD20	9.28	9.28
Septon(R) 4044	7.42	7.42
Xiran (r) 3000P	1	1
Resina RH 100	5.01	5.01
Resina fenólica 1801	0.46	0.46
Brea de Pino WG	0.46	0.46
Óxido de zin Máximo 955X	0.19	0.19
Tolueno	44.53	44.53
Hexano	32.47	32.47
Vultac TB 710	1.0	0
Total	100	100

Desarrollo:

1. Espuma de polipropileno/Plastisol de PVC

En un sustrato de espuma de polipropileno (blanca), se aplicó adhesivo y se esparció de la manera más homogénea posible. La operación se repitió con el sustrato de Plastisol de PVC (negro).



Una vez aplicado el adhesivo y antes de que se seque, se empalmaron los sustratos y se dejaron secar bajo presión por 24 horas. De igual manera, las muestras de adhesivo con y sin Vultac, se colocaron, se empalmaron y se calentaron a 150 °C por 5 minutos para determinar la diferencia con la adhesión en frío.

2. Espuma de poliuretano/Tela de cubrebocas KN95.

En un sustrato de espuma de poliuretano (gris), se aplicó adhesivo y se esparció de la manera más homogénea posible. La operación se repitió con el sustrato de tela de cubrebocas (blanco).

Una vez aplicado el adhesivo y antes de que se seque, se empalmaron los sustratos y se dejaron secar bajo presión por 24 horas. De igual manera, las muestras de adhesivo con y sin Vultac, se colocaron, se empalmaron y se calentaron a 150 °C por 5 minutos para determinar la diferencia con la adhesión en frío.

Con el procedimiento anterior, se realizaron algunas adhesiones en diferentes sustratos y se obtuvo lo siguiente:

Base polimérica	Sustrato	Resultado
POLICLOROPRENO AD20+ SEPTON 4044+ VULTAC TB710	Espuma de PP + Plastisol de PVC	La adhesión fue buena a temperatura ambiente. El adhesivo se quedó adherido en ambos sustratos, mostrando un tack superior. La adhesión es superior con respecto a cuando no hay Vultac (Formulación 1)
POLICLOROPRENO AD20+ SEPTON 4044+ VULTAC TB710	Espuma de PP + Plastisol de PVC	Se calentó en horno a 150°C por 5 minutos. La adhesión fue buena, inclusive mejor que a temperatura ambiente. Además, cuenta con un tack superior.

Base polimérica	Sustrato	Resultado
POLICLOROPRENO AD20+ SEPTON 4044+ VULTAC TB710	Espuma de PU + Tela de cubrebocas	La adhesión fue buena a temperatura ambiente, quedándose en ambos sustratos. La adhesión es siempre cuando hay presencia de Vultac (Formulación 1).
POLICLOROPRENO AD20+ SEPTON 4044+ VULTAC TB710	Espuma de PU + Tela de cubrebocas	Se calentó en horno a 150°C por 5 minutos. La adhesión fue buena, mejor que a temperatura ambiente.



Los sustratos respondieron positivamente a la adhesión con el disolvente de neopreno y se mantuvieron muestras de retención para exhibición.

Conclusiones:

De acuerdo con los resultados obtenidos, concluimos lo siguiente:

- Se obtiene un adhesivo de viscosidad manejable para diversos sustratos con adhesividad mejorada.
- El adhesivo tiene afinidad tanto a elastómeros no polares, como a termoplásticos de baja y media polaridad.

Fecha:1-AGO-2023.

Ing. Laura Liliana García.

M. en C. Jonathan Rojas Ocampo

Suministro de Especialidades, S.A. de C.V., Laboratorio

suministro
de
especialidades

Una empresa



Formerra™



GUADALAJARA

Calle Ixtépete #4814, Col. El Briseño,
entre Calle Tlalpan y Av. de Las Torres.
Zapopan, Jalisco. CP 45236.
Tel: (33) 16 55 72 09

MONTERREY

Industrias del Bronce #218.
Parque Industrial Escobedo.
Escobedo, Nuevo León, CP 66062.
Tel: (81) 83 01 20 06

CIUDAD DE MÉXICO

Pastores #30, Col. Santa Isabel Industrial,
entre Ermita y Tláhuac, Iztapalapa.
Ciudad de México, 09820.
Tel: (55) 56 85 28 88
(55) 56 46 46 90

Consulte a su ejecutivo de cuenta para mayor información.

La información contenida aquí se cree que es confiable, pero ninguna información o garantía de cualquier clase se dan en razón de su exactitud, ya que depende de las aplicaciones y uso del material en lo particular. La información está basada en trabajo de laboratorio con equipo a pequeña escala y no indica necesariamente el comportamiento en el producto final. Las pruebas a gran escala y el producto final son responsabilidad del consumidor. Suministro de Especialidades, SA de CV no tendrá responsabilidad y el cliente asume todo el riesgo y la responsabilidad por cualquier uso o manejo del material más allá de nuestro control directo. El vendedor no otorga ninguna garantía, expresa o implícita adicional. Nada de la información contenida aquí puede ser considerada como permiso, recomendación o inducción para practicar cualquier invención patentada sin permiso del propietario de la patente.