

suministro
de
especialidades



 POLYSCOPE
fresh thinking. great products

XIRAN®

Resinas versátiles en champús para alfombras

XIRAN®

Tecnología en la limpieza de superficies textiles

Las resinas Xiran® proporcionan:

- ▶ Un método de bajo costo para evitar el re ensuciado de alfombras y telas, secando el surfactante primario y dejándolo como un residuo quebradizo, no-pegajoso.
- ▶ Mejora de las propiedades de limpieza del detergente primario.
- ▶ Una capa protectora en las fibras de la alfombra para prevenir el re ensuciado que no es perceptible en el aspecto ni al tacto.
- ▶ Eliminación mejorada de manchas de café, sangre y tinta.



Los champús para alfombras son típicamente una combinación de cuatro ingredientes básicos:

1) Surfactantes

El formulador tiene una amplia elección en el tipo de surfactante a utilizar. Algunos de los surfactantes comunes encontrados generalmente en champús para alfombra se discuten abajo:

- A. Lauril sulfato de sodio o amonio:** buena limpieza y características de espuma, pero tiende a desarrollar un residuo ceroso.
- B. Alfa olefín sulfonato de sodio:** tiene cierta aceptación debido a un bajo punto de nube y al costo. Deja un residuo pegajoso al secarse.
- C. Lauril sulfato de magnesio:** buena limpieza y propiedades espumantes, pero forma un residuo ceroso y es de alto costo.
- D. Sulfosuccinatos y sarcosinatos de sodio:** tensoactivos altamente espumantes utilizados como aditivos para incrementar la espuma y mejorar la fragilidad de residuos. Son materiales de alto costo.



2) Agentes anti manchas.

Las resinas **Xiran**[®] mantienen un equilibrio entre detergencia y la resistencia a la suciedad a un bajo costo.

3) Disolventes.

Éstos se pueden utilizar en pequeñas cantidades, que generalmente van del 1 al 4% de la formulación, para ayudar en la remoción del aceite y de la grasa.

4) Aditivos auxiliares.

Estos pueden incluir agentes quelantes, bactericidas, agentes antiestáticos y abrillantadores ópticos.

FORMULACIÓN

Las resinas **Xiran**[®] 1000, 17352 y 2625 son efectivas en combinación con detergentes de champú debido a su poder detergente y propiedades anti-adherentes. La resina **Xiran**[®] 1000 puede prepararse en concentraciones de hasta 40% en peso en hidróxido de amonio y por lo tanto es la resina de elección en las nuevas formulaciones de champú de altos sólidos para alfombras.

La resina **Xiran**[®] 1000 H proporciona la conveniencia de un producto líquido disponible en el mercado que contiene aproximadamente 38% de sólidos (**Xiran**[®] 1000). El detergente seleccionado debe añadirse a la disolución de resina **Xiran**[®]. La concentración típica de los champús para alfombra están en el rango de 0.5 a 1.5% de sólidos activos.

La siguiente formulación inicial fue utilizada en las pruebas de rendimiento de las resinas **Xiran**[®] en champú para alfombra.

TABLA 1. CHAMPÚS PARA ALFOMBRAS CONCENTRADO (10% DE SÓLIDOS)

INGREDIENTE	PORCENTAJE EN PESO
Xiran [®] 2625 (20% Sólidos)	17%
Lauril sulfato de sodio (SLS), (30% Sólidos)	27%
Miranol SM concentrate (estabilizador de espuma anfotérico)	1%
Agua, abrillantadores, perfume, disolvente, estabilizadores	Balance

RENDIMIENTO

Las resinas **Xiran**[®] se utilizan para impartir características anti re ensuciado al champú para alfombra, mientras que mantienen propiedades generales de detergencia para la eliminación del polvo y manchas. El ensuciado rápido de alfombras limpiadas con champú es causado por la presencia de un residuo ceroso dejado por el surfactante.

La modificación con resinas **Xiran**[®] del detergente primario, como el Lauril Sulfato de Sodio, tiene como resultado un champú que deposita los residuos con resistencia a la suciedad en la fibra de la alfombra. Esta capa/residuo tiene un equilibrio de dureza y resistencia que reduce la deposición del polvo, manteniendo la calidad y el aspecto de la alfombra durante intervalos extendidos.

Además, las resinas **Xiran**[®] son agentes superficiales activos que ayudan en la eliminación de manchas y suciedad. Los componentes hidrofóbicos e hidrofílicos básicos de una molécula detergente están presentes en el estireno y el anhídrido maleico polimerizado. Se ha demostrado que las resinas **Xiran**[®] son particularmente apropiadas para la eliminación de manchas de café, sangre y tinta.

Alfombras blancas de Nylon, Poliéster y Acrílico fueron tratadas con 3 diferentes niveles de champús que contienen **Xiran**[®] y Lauril Sulfato de Sodio en una proporción de 45/55. La apariencia de la alfombra fue calificada antes de la exposición, después de incrementos de 1000 unidades de exposición al tráfico, después de aplicación de champú y después de más exposición.

Pruebas adicionales con variación en el nivel de la resina **Xiran**[®] empleada se muestran en las gráficas 1 y 2.

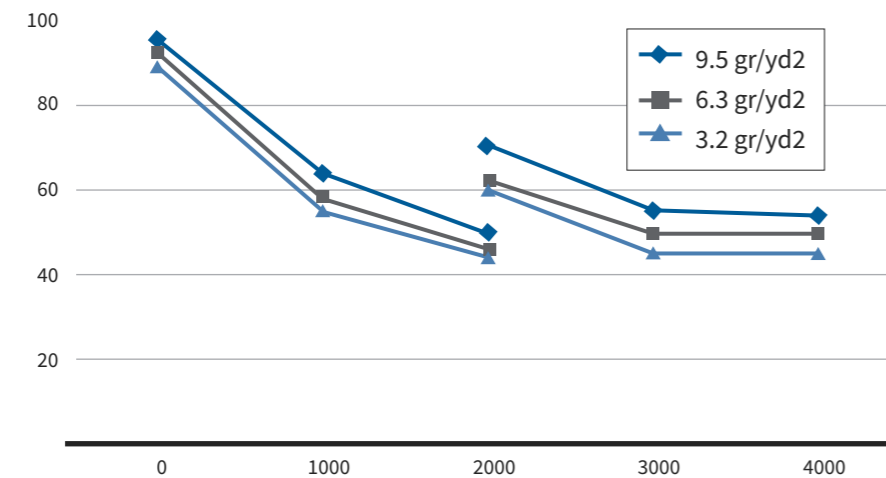
La calificación de apariencia se obtuvo por mediciones de reflectancia y observación por un panel de jueces.

Se obtuvieron resultados similares con alfombras de nylon y de poliéster.



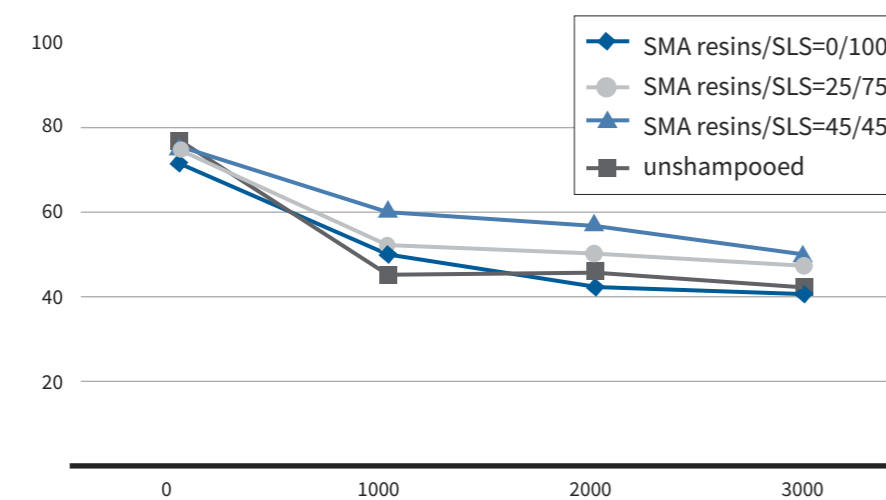
Los resultados muestran claramente que el champú que tiene el contenido más alto de resina **Xiran®** dio la mejor solución de resistencia al re empolvado. También la mejor resistencia al re empolvado fue obtenida con el nivel más alto de champú empleado que dejó el mayor recubrimiento residual en la alfombra. Los efectos de los champús que contienen las resinas **Xiran®** fueron significativamente mejores que los efectos en las alfombras que no fueron lavadas con ningún champú y que aquellas alfombras que fueron lavadas con champú tradicional.

GRÁFICO 1: ALFOMBRA DE FIBRA DE NYLON - EFECTO DE XIRAN® EN EL DESGASTE POR USO.



Paso peatonal vs. evaluación de apariencia en % de reflectancia

GRÁFICO 2: ALFOMBRA DE FIBRA ACRÍLICA, EFECTO DE XIRAN® EN EL DESGASTE POR USO



Paso peatonal vs. Grado de apariencia en % de reflectancia de Xiran® en el desgaste por uso.

PROPIEDADES DE RESIDUO DE CHAMPÚ

Los champús formulados en diversas proporciones de resinas **Xiran®**/Lauril Sulfato de Sodio fueron evaporados y un examen del residuo reveló que la resina SMA causó una reducción del carácter ceroso-pegajoso del detergente.

% RESINA XIRAN®	% SLS	PROPIEDADES
0	100	Blanda, pegajosa
25	75	Firme/ no pegajosa
50	50	Dura/no pegajosa

Esta reducción del carácter pegajoso del detergente reduce la oclusión del polvo y mantiene la calidad de la fibra.

Las formulaciones que se indican a continuación ilustran la gama de compatibilidad de los sistemas que contienen resinas **Xiran®**

CONCENTRADO DE CHAMPÚ DE ALFOMBRA (10% SÓLIDOS ACTIVOS)	PARTES POR PESO
Resina Xiran® al 15% de concentración	17%
Lauril sulfato de sodio al 30% de concentración	27%
Miranol SM concentrado (estabilizador de espuma)	1%
Agua, perfume, solvente, abrillantador, estabilizador	Balance

El uso sugerido del concentrado mencionado es una parte de champú a nueve partes de agua.

Para realizar la formulación es necesario hidrolizar la resina **Xiran®**, añadir después los otros componentes en el orden listado y ajustar el pH a un nivel entre 8.0 y 9.0.

Nota: Las resinas Xiran® tienen comercialmente la versión hidrolizada por lo que no sería necesario hacer la hidrólisis.

CONCENTRADO DE CHAMPÚ DE ALFOMBRA (15% SÓLIDOS ACTIVOS)	PARTES POR PESO
Resina Xiran® al 15% de concentración	30%
Lauril sulfato de sodio al 30% de concentración	12%
N-Lauril sarcosinato de Sodio al 30% de concentración, 12pbw	12%
Sulfosuccinato lauril monoetanolamida de sodio, al 37% de concentración	8%
Agua, perfume, solvente, abrillantador, estabilizador	Balance



La dilución sugerida del concentrado mencionado es una parte del champú con respecto a 10 a 15 partes de agua.

Hidrolizar la resina Xiran®, añadir otros componentes en el orden listado. Ajustar pH a 8.5 – 9.0.

Nota: Las resinas Xiran® tienen comercialmente la versión hidrolizada por lo que no sería necesario hacer la hidrólisis.

CONCENTRADO DE CHAMPÚ DE ALFOMBRA (20% SÓLIDOS ACTIVOS)	PARTES POR PESO
Resina Xiran® al 15% de concentración	40%
Alfa olefín-sulfonato de sodio, al 40% de concentración	25%
Sulfosuccinato lauril monoetanolamida de sodio, al 37% de concentración	11%
Agua, perfume, solvente, abrillantador, estabilizador	Balance

La utilización sugerida del concentrado mencionado es una parte de champú en 20 partes de agua.

Hidrolizar la resina Xiran®, añadir otros componentes en orden de lista. Ajustar pH a 8.5 – 9.0.

Nota: Las resinas Xiran® tienen comercialmente la versión hidrolizada por lo que no sería necesario hacer la hidrólisis.

CONCENTRADO DE CHAMPÚ DE ALFOMBRA (30% SÓLIDOS ACTIVOS)	PARTES POR PESO
Resina Xiran® 1000, al 40% de concentración	30%
Lauril Sulfato de Amonio o Sodio al 30% de concentración	40%
N-Lauril Sulfosuccinato de Sodio al 37% de concentración	16.2%
Agua, perfume, solvente, abrillantador, estabilizador	Balance

La concentración del concentrado arriba mencionado está en el rango de 0.5 a 1.5% de sólidos, según lo deseado en características del rendimiento.

Hidrolizar la resina Xiran®, añadir otros componentes en el orden listado. Ajustar pH a 8.5 – 9.0.

En formulaciones de alto contenido de sólidos, se sugiere la resina Xiran® 1000 porque su viscosidad en disolución es menor.

Nota: Las resinas Xiran® tienen comercialmente la versión hidrolizada por lo que no sería necesario hacer la hidrólisis.

SALUD Y SEGURIDAD:

Por favor consultar la hoja de seguridad correspondiente.



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.

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

