

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

Características y Beneficios de Productos

2006

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

**11101 Westlake Dr.
Charlotte, NC 28273
P.O. Box 410408
Charlotte, NC 28241-0408**

**Teléfono: (704)588-1350
(800)438-3066**

FAX: (704)588-7020

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

Tabla de Contenido

Información General del Producto	3	<u>Resinas Líquidas de Desempeño</u>	15
<u>Productos-Adhesivo de Almidón</u>	4	Aquaseal™ Plus	16
Sinergismo de los Ingredientes de Adhesivo de Almidón	5	Hydratite 599	17
		LiquiBond®	18
		HRC-2000	19
		Liquibond Blue	20
<u>Almidones</u>			
<u>Transportadores“Carrier”</u>	6	<u>Resinas Secas de Desempeño</u>	21
Harlobond 50	7	HL-7	22
<u>Sistema de Productos OBM</u>	8	<u>Otros Productos Adhesivos</u>	23
OBM-HS	9	<u>Estabilizadores de Adhesivo</u>	24
<u>Productos - Adhesivos Líquidos</u>	10	Calciban	25
		Defoamer	26
		Harlo-Cide	27
		XM-5 Penetrant	28
<u>Resinas de Fraguado Térmico</u>	11		
Aquaseal™ Plus	12		
Aquaseal™ W-150	13		
Hydratite 401	14		

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

INFORMACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

Harper/Love Adhesives Corporation es una compañía especializada en productos químicos cuya finalidad comercial es la de resolver problemas relacionados con los adhesivos de la industria del cartón corrugado. Nuestra dedicación a la gran variedad de cartón corrugado producido ha dado origen a numerosos productos, muchos de los cuales son usados exclusivamente por sólo una o por unas cuantas fábricas de cajas de cartón. Como solucionadores de problemas, aceptamos la responsabilidad de ofrecer simultáneamente productos de uso muy limitado y productos que satisfacen una amplia gama de las necesidades del mercado. Harper/Love provee almidones transportadores (õcarrierö) completos y auxiliares, resinas de fraguado térmico, y biocidas. Los productos de apoyo incluyen adhesivos resistentes al agua, õmicrobatchesö para la fabricación de pared sencilla, aditivos para utilizar agua de lavado de flexos y fortificadores para incrementar el poder de estiba de los empaques.

Harper/Love Adhesives Corporation también reconoce la necesidad de formar parte activa de su equipo encargado de eliminar los problemas del cartón corrugado. El medio ambiente de la industria cartonera de hoy incluye la elaboración automática del almidón, el control estadístico del proceso, y programas de capacitación en la producción. Queremos suplementar los esfuerzos de cada planta en cuanto a las técnicas de fabricación de adhesivo a base de almidón y/o de cartón corrugado. Tenemos a su disposición seminarios en planta sobre la química del adhesivo, control de su formulación y uso del adhesivo como un instrumento de producción. Nuestro equipo incluye personal experimentado en cartoneras y papeleras, educado en el arte de la capacitación de los trabajadores y en los procedimientos especializados de las fabricas de cajas.

Ya sea pared triple, caja encerada para avicultura, cartón de 200-lbs. para alta velocidad o material litográfico laminado par punto de venta, Harper/Love Adhesives Corporación puede mejorar su manejo de los adhesivos. Nuestros productos son compatibles y/o especialmente elaborados para cocinas de dos tanques, de tanque sencillo, automática de alta velocidad, y sistemas õno carrierö.

Considere a Harper/Love Adhesives Corporation la solución a su próximo problema relacionado con el adhesivo.

PRODUCTOS DE ADHESIVO A BASE DE ALMIDÓN

ALMIDONES TRANSPORTADORES òCARRIERö
Harlobond 50

PRODUCTOS CONCENTRADOS
OBM-HS

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

11101 Westlake Dr.
Charlotte, NC 28273
P.O. Box 410408
Charlotte, NC 28241-0408

**Teléfono: (704)588-1350
(800)438-3066**

FAX: (704)588-7020

SINERGISMO DE LOS INGREDIENTES DEL ADHESIVO DE ALMIDÓN

Sinergismo ocurre cuando la acción combinada de dos o más sustancias logra un resultado cuyo beneficio es mayor que el de la suma de sus partes individuales. Esto es aplicable a adhesivos a base de almidón, cuando diferentes ingredientes desempeñan tareas mutuamente exclusivas las cuales rinden ventajas de productividad y adherencia.

Cuando se usa solo como un producto transportador ni el almidón sin modificar ni el transportador auxiliar pueden desempeñar efectivamente la tarea que su combinación consigue fácilmente. Esta es una relación sinérgica.

Por ejemplo, tome un ingrediente de un transportador auxiliar y evalúe su papel como parte de la porción del adhesivo de almidón transportador. Almidones transportadores auxiliares se combinan siempre con un almidón sin modificar para formar finalmente un producto transportador con propiedades inusitadas y superiores. Cuando se combinan un almidón sin modificar y un transportador auxiliar la función que cada uno desempeña es la siguiente:

TRANSPORTADOR “CARRIER”

1. Estabilidad de la viscosidad
2. Retención de agua prolongada
3. Mejora las propiedades de la película
4. Penetración más rápida de la fase líquida
5. Retrogradación agresiva

ALMIDÓN SIN MODIFICAR

1. Propiedades de suspensión básicas
2. Retención de agua normal
3. Propiedades de película normales
4. Penetración inicial de la fase líquida
5. Retrogradación normal
6. Propiedades básicas de adherencia

Las pequeñísimas cadenas moleculares rectas del transportador auxiliar permiten una mayor movilidad del transportador durante el proceso de adherencia. Esto lleva a una penetración más profunda y efectiva durante la fase líquida que con el almidón perla solo. Las pequeñísimas partículas de transportador auxiliar acrecientan mucho la tendencia del carrier de enredarse consigo mismo después de pequeñas pérdidas de agua. Así, creando más rápido *ogreen bondsö* y propiedades de retrogradación muy rápidas. Este enredo de los polímeros líquidos provee mayor estabilidad de la viscosidad y una retención de agua más prolongada para las combinaciones de paredes múltiples.

Otra relación sinérgica ocurre cuando una resina polifenólica es usada como componente del adhesivo de almidón. En tanto que ambos pueden ser usados separadamente de manera efectiva como adhesivos, la combinación de los dos produce resultados sorprendentes. Usando sus propiedades hidrofílicas, el almidón retiene tan tenazmente su componente de agua que requiere niveles enormes de calor para completar la deshidratación de sus ligamentos. Desafortunadamente, la línea del adhesivo resultante está sujeta a rehidratación cuando el nivel de humedad sube. Cuando una resina polifenólica está presente durante el proceso de adherencia, la reacción de polimerización da una línea del adhesivo que expulsa su humedad más rápidamente debido a los vínculos intermoleculares entrecruzados. El proceso de vinculación entrecruzada da líneas del adhesivo resistentes a la resolubilización. Esta es una relación sinérgica efectiva.

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION
"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

**PRODUCTOS DE ALMIDÓN
TRANSPORTADOR "CARRIER"**

La tecnología del Almidón Transportador a través de los años ha resultado en una serie de productos que realzan las propiedades básicas del transportador y el desempeño de las propiedades del transportador.

Las propiedades básicas del transportador incluyen:

<i>Suspensión de Almidón sin Modificar</i>	<i>Adherencia</i>
<i>Penetración de la Fase Líquida</i>	<i>Viscosidad</i>
<i>Propiedades de la Película</i>	<i>Retrogradación</i>

Almidones transportadores de desempeño proveen un mayor grado de control sobre **viscosidad a largo plazo, estabilidad, penetración del substrato, y adhesión mecánica**, así como, **más rápida retrogradación del adhesivo**. Cuando se usan almidones transportadores de alto desempeño en combinación con productos de resina de resistencia en húmedo, **se produce cartón corrugado resistente a la humedad, de más alta calidad**.

HARPER/LOVE PRODUCTOS DE ALMIDÓN TRANSPORTADOR

Harlobond-50

300 Libras/ Mezcla de 700 Galones

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION
" LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES "

Harlobond-50

Almidón Transportador

300 Lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

Harlobond-50 es un producto de adhesivo transportador a base de almidón de alto contenido de partículas sólidas, basado en una tecnología similar a la empleada en la elaboración de nuestros productos de transportadores auxiliares. Los productos de transportadores de alto contenido de partículas sólidas son utilizados cuando la eficiencia del cartón corrugado necesita ser maximizada o cuando el funcionamiento de la maquinaria con el cartón pesado es crítico. *Harlobond-50* asegura una excelente estabilidad del adhesivo al corte, adherencia y cohesividad superiores, a la vez que proporciona la fuerza necesaria de adherencia *õgreen bondõ* para papeles de alto gramaje. Cuando se usa como base para adhesivos resistentes a la humedad, *Harlobond-50* crea el ambiente propicio para los ligamentos entrecruzados de la resina resistente en húmedo.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Aumenta la productividad de la corrugadora
- Excelente calidad del cartón corrugado resistente a la humedad
- Mejora la calidad del cartón
- Mejora la corrida en pared múltiple
- Reduce el despegue de los bordes
- Elimina la variación en la producción
- *Seguridad al usarlo*

CARACTERÍSTICAS

- Retrogradación más rápida/acelerada
- Mayor penetración
- Mayor contenido de sólidos del transportador
- Mejora la tenacidad del pegado en seco
- Retención sobresaliente de agua
- Excelente poder de adherencia *õgreen bondõ*
- Almidón transportador completo
- Aprobado por la FDA en empaques para comida
- Convenientes sacos de 50 lbs.

EMPAQUE



Producto Seco



Líquido

Color: Blancuzco



Sacos

Tambores

Cubas

5-Gal.

Peso/Unidad:

50lbs

Saco

45 sacos/2250lbs

Paleta

Tambor

Cuba

Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

PRODUCTOS CONCENTRADOS OBM

Los adhesivos concentrados para corrugado tipo Mezcla en una bolsa (OBM) han sido usados internacionalmente por lo menos durante diez años. El Sistema de productos OBM ha sido diseñado para proveer la más amplia gama de conveniencias en la preparación de adhesivos para corrugado. Nuestro Sistema de productos OBM da ventajas muy distintas por encima de aquellas de formulaciones de adhesivo estándar en términos de tamaño de la mezcla, inventario químico, consistencia del adhesivo y desempeño del adhesivo. En muchas plantas pequeñas de cajas corrugadas o lito laminadoras, la preparación de microbatches de adhesivo para corrugado reduce cuestiones de manejo y almacenamiento a la vez que minimiza el desperdicio de adhesivo debido a que no se echa a perder. El beneficio adicional al no tener que manejar un químico peligroso como soda cáustica disminuye el riesgo de accidentes.

Los productos del Sistema OBM están agrupados en dos categorías.

1. Adhesivo completo Mezcla en una bolsa
2. Transportador completo Mezcla en una bolsa

Los productos adhesivos Mezcla en una bolsa proveen lo último en conveniencia de adhesivo. Simplemente al mezclarlo en una proporción de 3:1 (en libras) de agua tibia y producto en polvo, se produce un adhesivo que posee características de desempeño superiores.

Producto transportador concentrado Mezcla en una bolsa reemplaza la porción de almidón transportador de un adhesivo para corrugado a la vez que provee la suficiente alcalinidad para lograr el punto de gel apropiado.

SISTEMA DE PRODUCTOS DE ‘UN SACO DE MEZCLA’ **HARPER/LOVE**

OBM-HS

HARPER/LOVE ADHESIVES CORP ORATION

"LEADERS IN THE SCIENCE OF MAKING GOOD ADHESIVES BETTER"

OBM-HS

Sistema "OBM" Mezcla en Una Bolsa
1500 lbs. en una Mezcla de 550 Galones

30% Sólidos

30 sacos de 50 libras

Cantidades más pequeñas utilizadas para microbatches

DESCRIPCIÓN

OBM-HS forma parte de nuestra línea de productos del *Sistema-OBM*. *OBM-HS* es una formulación más alta en partículas sólidas que nuestro producto original *OBM-S*. Como mezcla en una bolsa, *OBM-HS* sólo requiere agua tibia y suficiente agitación para desarrollar un adhesivo para corrugado con base de almidón. Esta formulación más alta en partículas sólidas produce cartón más plano y seco, especialmente cuando se usan adhesivos de laminación en el lado del *double backer*. *OBM-HS* provee la conveniencia de mezcla de múltiples tamaños eliminando a la vez la necesidad de usar químicos peligrosos, como soda cáustica.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Preparación simple y a prueba de errores
- Preparación exitosa de mezclas más pequeñas (menos de 300 galones) de adhesivo para corrugado
- Minimiza el cartón lavado y realza la resistencia del vínculo en el lado del *single face*

CARACTERÍSTICAS

- Adhesivo doméstico completo
- Mezcla precisa de la materia prima a un producto completo
- Diseñado como un adhesivo de *single face* o *double backer* para máximo desempeño

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Blancuzco

◆ Sacos _____ Tambores _____ Cubas _____ 5-Gal. _____

Peso/Unidad:

50lbs Saco 40 sacos/2000lbs Paleta _____ Tambor _____ Cuba _____ Cubo _____

PRODUCTOS ADHESIVOS LÍQUIDOS

RESINAS DE FRAGUADO TÉRMICO

Aquaseal™ Plus
Aquaseal™ W-150
Hydratite 401

RESINAS LÍQUIDAS DE DESEMPEÑO

Aquaseal™ Plus
Hydratite 599
LiquiBond®
HRC-2000
LiquiBond® Blue

RESINAS SECAS DE DESEMPEÑO

HL-7

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

11101 Westlake Dr.
Charlotte, NC 28273
P.O. Box 410408
Charlotte, NC 28241-0408

Teléfono: (704)588-1350
(800)438-3066

FAX: (704)588-7020

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER ADHESIVOS BUENOS MEJORES"

RESINAS DE FRAGUADO TÉRMICO RESISTENTES A LA HUMEDAD

Como la necesidad de proveer empaques corrugados resistentes a la humedad ha crecido durante los últimos 20 años, la tecnología de la Resina ha evolucionado rápidamente alejándose de productos que son de uso difícil o peligroso. Las resinas modernas de fraguado térmico para adhesivo de corrugación caen dentro de una de las varias clases de polímeros de los derivados por medio de reacción con formaldehído. La resina ideal de ligamentos intermoleculares entrecruzados contendrá menos del 1% de formaldehído libre, no producirá tendencias al choque de la mezcla y permitirá completa libertad en la formulación. Cuando se emplea correctamente, nuestra línea de productos de resina de cetona formaldehída proveerá una excelente protección de resistencia a la humedad de la línea del adhesivo con un completo acatamiento de las regulaciones federales y locales de seguridad y salubridad.

Nuestra línea de resinas polifenólicas líquidas dará satisfacción a las necesidades de aquellas plantas de cajas corrugadas buscando resistencia a la humedad junto con un aumento en la eficiencia de la corrugadora y en la calidad. Estos productos contienen ingredientes que se condensan y se ligan intermolecularmente en cruz durante el proceso de adhesión para ayudar a eliminar la rehidratación de la línea del adhesivo. Esto ocurre como resultado del aumento de calor y alcalinidad en el lugar que se está adhiriendo.

PRODUCTOS DE RESISTENCIA A LA HUMEDAD HARPER/LOVE

RESINAS DE CETONA-ALDEHIDA

Aquaseal [®] Plus	50 - 150 Libras/ Mezcla de 700 Galones
Aquaseal [®] W-150	50 - 120 Libras/ Mezcla de 700 Galones
Hydratite-401	50 - 120 Libras/ Mezcla de 700 Galones

Recuerde la regla práctica de WPA:

1. Base de adhesivo fresco
2. Base de adhesivo resinado fresco
3. Aplicación adecuada (>4.0 lbs./MSF)
4. Suficiente cura en la pila (al menos 4 hrs.)

HARPER/LOVE ADHESIVES CORP ORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

Aquaseal™ Plus

Resina de Resistencia a la Humedad
50 - 150 lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

Aquaseal Plus™ es el más nuevo de nuestra línea de productos de resistencia a la humedad. Esta mezcla única en su de ingredientes de propiedad exclusiva de alto desempeño incluye una resina de resistencia a la humedad junto con un realzador de desempeño del corrugador para incrementar velocidades en sustratos de adhesión difícil. Los tres años empleados en desarrollar este producto dieron como resultado por primera vez en la industria un sólo producto que puede proveer velocidades más altas, mejor adhesión y resistencia a la humedad!

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Único producto de su tipo
- Resina resistente a la humedad
- Con una sola aplicación, se obtiene el nivel deseado de resistencia al agua y se incrementa la capacidad de producción de la corrugadora
- Simple, versátil, y eficiente en costo
- Color distintivo
- Reemplaza el manejo e inventario de sacos o aditivos en la formulación del adhesivo
- El adhesivo òcorre limpioö en toda la corrugadora
- Limpieza fácil
- Mejora las velocidades de corrida de la corrugadora

CARACTERÍSTICAS

- Resistencia a la humedad y alto desempeño con una sola, simple aplicación
- Forma líquida
- *Seguridad al usarlo*
- *Bajo en formaldehído libre (<0.08%)*
- Inodoro
- Aditivos de propiedad exclusiva dan a los adhesivos mejor penetración y retención de agua
- Viscosidad estable
- Excede la prueba TAPPI de remojo por 24 horas
- Mejoras en la calidad de la adhesión resultan en incrementos de la prueba de òPin Adhesionö y el rasgado de fibra

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Rosado

_____ Sacos ◆ _____ Tambores ◆ _____ Cubas ◆ _____ 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Paleta 55-Gal./500lbs Tambor 275-Gal./2500lbs Cuba 5-Gal./50lbs Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORP ORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

Aquaseal™ W-150

Resina de Resistencia a la Humedad
50 -120 lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

En respuesta a la continua demanda de productos de resina de calidad que le sean al usuario eficaces y fáciles de usar, HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION desarrolló *Aquaseal™ W-150*. Esta resina de cetona formaldehída está elaborada mediante un proceso nuevo y singular del cual nos sentimos bastante orgullosos. *Aquaseal™ W-150* es una resina con un bajo contenido de formaldehído libre, de menos del 0.5%, con una excelente vida de envase y bajas propiedades de choque de la mezcla. La protección de la línea del adhesivo resistente a la humedad es excelente cuando se usa de acuerdo a las recomendaciones de HARPER/LOVE.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Excelente resistencia a la humedad
- *Seguridad al usarlo, acata las Regulaciones de OSHA*
- Confirmación visual de su uso

CARACTERÍSTICAS

- Resina líquida de fraguado térmico
- *Menos del 0.5% de formaldehído libre*
- Distintivo color rojo

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Rojo

_____ Sacos ◆ _____ Tambores ◆ _____ Cubas ◆ _____ 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Paleta 55-Gal./500lbs Tambor 330-Gal./3200lbs Cuba 5-Gal./50lbs Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORP ORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

Hydratite-401

Resina de Resistencia a la Humedad
50 ó 120 lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

Por muchos años, esta resina de resistencia a la humedad ha establecido la norma del bajo contenido de formaldehído y el potencial de la resistencia a la humedad en la industria de la caja de cartón corrugado. Desde su introducción en 1982, *Hydratite-401* ha sido el líder del adhesivo de almidón impermeable ðWPAö con el más alto contenido de partículas sólidas de resina combinado con el más bajo porcentaje de formaldehído libre, menos de 0.3%. Ya sea que se use vía dosificador de resina por inyección, adición posterior a manera de una mezcla, o como componente inmediato de la fórmula, *Hydratite-401* proporciona a los adhesivos con base de almidón, la máxima resistencia al agua.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Excelentes niveles de resistencia a la humedad
- *Seguridad al usarlo, acata Regulaciones de OSHA*
- Su uso se confirma a la vista
- Excelente perfil de reactividad

CARACTERÍSTICAS

- Resina líquida de fraguado térmico
- *Menos del 0.3% de formaldehído libre*
- Color marrón distintivo
- Mayor porcentaje de sólidos de Resina

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Marrón

_____ Sacos Tambores Cubas 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Paleta 55-Gal./500lbs Tambor 330-Gal./3200lbs Cuba 5-Gal./50lbs Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

PRODUCTOS DE RESINA LÍQUIDA DE DESEMPEÑO

A medida que las técnicas de producción del cartón corrugado han evolucionado a través de los años, la necesidad de extraer eficiencia en todos los niveles se ha hecho apremiante. En numerosos casos la automatización del proceso de la cocina de almidón y los requerimientos de comodidad para la eficiencia del adhesivo han exigido el uso de los productos líquidos.

Nuestra línea de productos de resina de alto desempeño ha sido concebida para ser compatible con los sistemas de inyección de resina, dosificadores y sistemas dispensadores de líquidos. La producción de cartón corrugado a alta velocidad se dificulta a menudo por los grados del papel que cambian rápidamente y por una variedad de combinaciones de òlinerö y òmediumö difíciles de adherir. La habilidad de explotar las ventajas de un producto de resina de alto desempeño en base a según se lo necesita provee una herramienta de producción eficiente en costo, de valor significativo. Gracias a la tecnología de hoy podemos manipular una variedad de parámetros del adhesivo para proveer características específicas de eficiencia. Estas incluyen incremento rápido de retención de agua, penetración, y retrogradación del adhesivo tan necesaria tanto para liners y mediums de alto desempeño como de alto gramaje. Los productos líquidos son fáciles de controlar, no crean problemas de polvo, y pueden agregarse además a una variedad de formulaciones de adhesivo especializado.

PRODUCTOS DE RESINA LÍQUIDA DE DESEMPEÑO

HARPER/LOVE

Aquaseal Plus	50 - 150 Libras/ Mezcla de 700 Galones
Hydratite 599	50 - 150 Libras/ Mezcla de 700 Galones
LiquiBond®	100 - 150 Libras/ Mezcla de 700 Galones
HRC-2000	80 - 150 Libras/ Mezcla de 700 Galones
LiquiBond® Blue	50 - 150 Libras/ Mezcla de 700 Galones

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

Aquaseal™ Plus

Resina de Resistencia a la Humedad
50 - 150 lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

Aquaseal Plus™ es el más nuevo de nuestra línea de productos de resistencia a la humedad. Esta mezcla única en su de ingredientes de propiedad exclusiva de alto desempeño incluye una resina de resistencia a la humedad junto con un realzador de desempeño del corrugador para incrementar velocidades en sustratos de adhesión difícil. Los tres años empleados en desarrollar este producto dieron como resultado por primera vez en la industria un sólo producto que puede proveer velocidades más altas, mejor adhesión y resistencia en húmedo!

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Único producto de su tipo
- Resina resistente a la humedad
- Con una sola aplicación, se obtiene el nivel deseado de resistencia al agua y se incrementa la capacidad de producción de la corrugadora
- Simple, versátil, y eficiente en costo
- Color distintivo
- Reemplaza el manejo e inventario de sacos o aditivos en la formulación del adhesivo
- El adhesivo òcorre limpioö en toda la corrugadora
- Limpieza fácil
- Mejora las velocidades de corrida de la corrugadora

CARACTERÍSTICAS

- Resistencia a la humedad y alto desempeño con una sola, simple aplicación
- Forma líquida
- *Seguridad al usarlo*
- *Bajo en formaldehído libre (<0.08%)*
- Inodoro
- Aditivos de propiedad exclusiva dan a los adhesivos mejor penetración y retención de agua
- Viscosidad estable
- Excede la prueba TAPPI de remojo por 24 horas
- Mejoras en la calidad de la adhesión resultan en incrementos de la prueba de òPin Adhesionö y el rasgado de fibra

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Rosado

_____ Sacos ◆ _____ Tambores ◆ _____ Cubas ◆ _____ 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Paleta 55-Gal./500lbs Tambor 275-Gal./2500lbs Cuba 5-Gal./50lbs Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

Hydratite-599

Resina de Desempeño/Resistencia a la Humedad
50 - 150 lbs. por 700 Galones de Mezcla

DESCRIPCIÓN

Hydratite - 599 es una resina líquida polifenólica de segunda generación. Nosotros combinamos la tecnología del *Hydratite-550* con nuevos productos de vínculo intermolecular entrecruzado para obtener una herramienta de producción con un potencial de resistencia a la humedad más amplio. La mezcla polifenólica y de cetona reacciona de manera más agresiva para formar vínculos intermoleculares entrecruzados permanentes. Esta resina polifenólica de alto desempeño realza las propiedades de resistencia en húmedo y la formación del vínculo.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Cartón más seco y firme
- Realza la eficiencia de producción
- Cartón corrugado de resistencia a la humedad
- *Mucha seguridad al usarlo*
- Facilidad de uso, compatible con las cocinas automáticas de almidón
- Confirmación visual de su uso

CARACTERÍSTICAS

- Ingredientes de resina polifenólica
- Deshidratación acelerada de la línea del adhesivo
- Ingredientes de vínculo intermolecular entrecruzado
- Forma líquida conveniente
- Color marrón distintivo

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Marrón oscuro

_____ Sacos ◆ _____ Tambores ◆ _____ Cubas ◆ _____ 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Paleta 55-Gal./500lbs Tambor 330-Gal./3200lbs Cuba 5-Gal./50lbs Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

LiquiBond®

Realizador de Desempeño
100-150 lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

LiquiBond® es nuestro singular realizador de adhesivo de tercera generación que combina ingredientes sintéticos y naturales en una fórmula altamente refinada como ningún otro adhesivo especializado. Está diseñado para ser usado en toda combinación de grado; pesado de pared sencilla o cualquier double wall que no está corriendo de acuerdo a las expectativas. *LiquiBond*® mejorará la adhesión en óliners high ring-crush de alto desempeño o en otros substratos difíciles de adherir. Los clientes que usen *LiquiBond*® obtendrán de sus corrugadoras más de lo que jamás creyeron posible. Velocidades más altas y mejor adhesión son sólo el comienzo cuando una planta de cajas corre este Realizador Líquido de Desempeño de costo eficiente.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- La velocidad incrementa hasta un 30%
- Sistema de un sólo componente, listo para usar
- Conveniente, apropiado para agregar automáticamente
- Incrementa el pegado inicial (green bond)
- Viscosidad del adhesivo más estable
- Punto Gel más estable
- Cartón más seco y firme
- Reduce el despegue de los bordes
- Propiedades de formación de película superiores
- Minimiza el desperdicio
- Fácil de bombear de tambores o cubas retornables

CARACTERÍSTICAS

- Aumenta los sólidos del transportador
- Provee mejor retención de agua
- Contiene aditivos de penetración de propiedad exclusiva
- Puede añadirse posteriormente a la fórmula del adhesivo
- Buena vida de envase
- Favorable al usuario
- Biodegradable
- Cartones fácilmente reciclables
- *No contiene formaldehído*
- Aprobado por la FDA: 21 CFR, Sección 755.105

EMPAQUE



Producto Seco



Líquido

Color: Marron Claro

Sacos



Tambores



Cubas



5-Gal.

Peso/Unidad:

Paleta

55-Gal./500lbs

Tambor

330-Gal./3200lbs

Cuba

5-Gal./50lbs

Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

HRC-2000

Realizador de Desempeño para High Ring Crush Liners
80 - 150 lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

HRC-2000 es el más nuevo de nuestra línea de productos de Líquidos de Desempeño. Esta mezcla única de ingredientes de propiedad exclusiva de desempeño incluye penetrantes y realizadores de desempeño del corrugador para incrementar velocidades en sustratos de adhesión difícil. Los tres años empleados en desarrollar este producto dieron como resultado por primera vez en la industria un sólo producto que puede proveer velocidades más altas y con mejor adhesión de High Ring Crush Liners.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Único producto de su tipo
- Con una sola aplicación, obtenga mejor adhesión e incremente la capacidad de producción de la corrugadora
- Simple, versátil, y eficiente en costo
- Reemplaza el manejo, inventario y preocupaciones ambientales asociadas con almidón en saco.
- El adhesivo corre limpio en toda la corrugadora
- Limpieza fácil
- Mejora las velocidades de corrida de la corrugadora

CARACTERÍSTICAS

- Aumenta los valores en la prueba de Pines y las velocidades de corrida de la corrugadora con una sola, simple aplicación
- Forma líquida
- Seguridad al usarlo
- Inodoro
- Aditivos de propiedad exclusiva dan a los adhesivos mejor penetración y retención de agua
- Viscosidad estable
- Mejoras en la calidad de la adhesión resultan en mejoras en la prueba de despegue Pin adhesión y el rasgado de fibra

EMPAQUE



Producto Seco



Líquido

Color: Blancuzco

_____ Sacos ◆ _____ Tambores ◆ _____ Cubas _____ **5-Gal.**

Peso/Unidad:

Paleta 55-Gal./500lbs Tambor 275-Gal./2500lbs Cuba _____ Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

LiquiBond Blue[®]

Realizador de Desempeño
50-150lbs en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

LiquiBond[®] Blue es nuestro singular realizador de adhesivo de cuarta generación en nuestra línea *LiquiBond*[®] de productos líquidos de desempeño. Incorpora una mezcla de propiedad exclusiva de determinados ingredientes realizadores de desempeño. *LiquiBond*[®] Blue provee velocidades más altas y mejor adhesión en papeles de gramaje alto y sustratos difíciles de penetrar.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Líquido, listo para usar, conveniente
- Muy apropiado para agregarlo automáticamente
- Color azul distintivo para identificación fácil del producto
- Los adhesivos òcorren limpiosö en toda la corrugadora
- Viscosidad del adhesivo más estable
- Limpieza fácil
- Mejoras en la calidad de la adhesión con incremento de "Pin" y rasgado de fibra
- Ventajas de velocidad en el corrugador en todo gramaje de papel incluyendo los pesados

CARACTERÍSTICAS

- pH casi neutro
- *Seguridad al usarlo, no contiene ingredientes peligrosos*
- Contiene aditivos de penetración de propiedad exclusiva
- Provee una mejor retención del agua
- Inodoro
- Presencia insignificante en el tanque del adhesivo o en el corrugador
- Usado con cualquier sistema de resina de resistencia en húmedo
- Altamente compatible con todos los ingredientes normales del adhesivo

EMPAQUE



Producto Seco



Líquido

Color: Azul

Sacos



Tambores



Cubas

5-Gal.

Peso/Unidad:

Paleta

55-Gal./500lbs

Tambor

330-Gal./3200lbs

Cuba

Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION
*“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS
ADHESIVOS MEJORES”*

PRODUCTOS SECOS DE RESINA DE DESEMPEÑO

Como la necesidad de proveer empaques corrugados resistentes al agua ha crecido durante los últimos 20 años, la tecnología de la resina ha evolucionado rápidamente alejándose de productos que son difíciles de usar. Las resinas modernas de fraguado térmico para adhesivo de corrugación caen dentro de una de las varias clases de polímeros de los derivados por medio de reacción con formaldehído. La resina ideal de ligamentos intermoleculares entrecruzados no producirá tendencias de choque de la mezcla y permitirá completa libertad en la formulación. Cuando se emplea correctamente, nuestra línea de productos de resina de cetona formaldehída proveerá una excelente protección de resistencia al agua de la línea del adhesivo.

De manera similar nuestros productos de resina polifenólica son eficaces resinas de fraguado térmico. Los sacos de 50 libras de producto de resina seca son convenientes y fáciles de usar. La producción de cartón corrugado a alta velocidad se dificulta a menudo por los grados del papel que cambian rápidamente y por una variedad de combinaciones de ñlinerö y ñmediumö difíciles de adherir. Gracias a la tecnología de hoy podemos manipular una variedad de parámetros del adhesivo para proveer características específicas de desempeño. Estas incluyen incremento rápido de retención de agua, penetración, y retrogradación del adhesivo necesaria para ambos liners y medium de alto desempeño y de grado pesado.

PRODUCTOS HARPER/LOVE DE RESINA DE DESEMPEÑO SECOS

HL-7

50 - 150 Libras por Mezcla de 700 Galones

HARPER/LOVE ADHESIVES CORP ORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

HL-7

Resina de Alto Desempeño y Resistencia al Agua
50 - 150 lbs. en una Mezcla de 700 Galones

DESCRIPCIÓN

HL-7 es un producto de resina resorcinólica seca modificada diseñada para mejorar la firmeza del cartón corrugado y las propiedades de resistencia al agua de la línea del adhesivo. Estos beneficios se logran por medio de la vinculación intermolecular química entrecruzada de nuestros ingredientes polifenólicos. Esta singular reacción química ocurre cuando hay incrementos agudos en calor y alcalinidad, tales como durante el proceso de adhesión del cartón corrugado. La mezcla de ingredientes selectivos de *HL-7* provee resistencia al agua simultáneamente con beneficios de producción.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Cartón más seco al salir de la corrugadora
- Incrementa la productividad de la corrugadora
- Habilidad de adherir ðhigh-ring crushö (HRC) liners
- Habilidad de adherir liners y mediums100% reciclados
- Extiende la vida útil del adhesivo resistente al agua
- Mejora el poder de estiba
- Mejora la eficiencia de producción
- Visibilidad de la resina resistente al agua al correrla en el corrugador

CARACTERÍSTICAS

- Resina resorcinólica resistente al agua.
- Deshidratación acelerada de la línea del adhesivo
- Alta adhesión específica
- Alta resistencia estructural
- Cartón más seco
- Distintiva apariencia marrón

EMPAQUE



Producto Seco



Líquido

Color: Apariencia marrón distintiva



Sacos

Tambores

Cubas

5-Gal.

Peso/Unidad:

50lbs

Saco

40 sacos/2000lbs

Paleta

Tambor

Cuba

Cubo

PRODUCTOS ADHESIVOS

ESTABILIZADORES DE ADHESIVOS

**Calciban
Defoamer
Harlo-Cide
XM-5 Penetrant**

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

**11101 Westlake Dr.
Charlotte, NC 28273
P.O. Box 410408
Charlotte, NC 28241-0408**

**Teléfono: (704)588-1350
(800)438-3066**

FAX: (704)588-7020

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

“LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES”

ESTABILIZADORES DE ADHESIVOS

A menudo se necesitan productos químicos adicionales en una formulación para mejor controlar el adhesivo a base de almidón. Por ejemplo, es altamente recomendable usar un preservativo para cualquier suspensión o solución de almidón que se almacene por más de 24 horas. Otro ejemplo cuando el agua del lavado de las flexos es un componente del adhesivo, esto requiere formulaciones especiales y productos químicos para mantener la integridad de los parámetros del adhesivo final. En un sentido más general, el manejo de cualquier producto de adhesivo requiere una apropiada reología de tensión superficial. El uso de un antiespumante es a menudo dictado por la necesidad de consistencia de aplicación. De manera similar, se generan propiedades de adherencia realizadas por medio del uso de un agente penetrante.

ESTABILIZADORES HARPER/LOVE

Calciban	3 - 6 onzas/Mezcla
Defoamer	½-2½ Libras/Mezcla
Harlo-Cide - a starch preservative	1 - 2½ Libras/Mezcla
XM-5 Penetrant	½ - 4 Libras/Mezcla

HARPER/LOVE ADHESIVES CORP ORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

Calciban

3 - 6 onzas Por 700 Galones de Mezcla

DESCRIPCIÓN

Calciban es un agente dispersador polimérico que impide la precipitación y adherencia de los depósitos inorgánicos a los rodillos engomadores al inhibir la formación de cristales de carbonato de calcio grandes. Los depósitos de cristales de carbonato de calcio ocasionan las incrustaciones que se ven en los rodillos engomadores en las fábricas de cajas corrugadas debidas al uso de agua sucia o agua dura para hacer adhesivos para corrugado. *Calciban* puede usarse también en sistemas de tratamiento de agua para inhibir la acumulación de depósitos de agua dura en las tuberías y en el equipo. Sólo 7 partes por millón de *Calciban* pueden mantener 200 partes por millón de carbonato de calcio dispersas en el adhesivo y limitar en gran parte las acumulaciones.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Pequeñas cantidades de *Calciban* bastan para mostrar resultados

CARACTERÍSTICAS

- Reduce los depósitos del agua dura y del agua sucia
- Inhibe el crecimiento de los cristales de carbonato de calcio

EMPAQUE



Producto Seco



Líquido

Color: Transparente

_____ Sacos Botellas _____ Cubas _____ 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Saco _____ Paleta 4-botellas de un Gal. por caja Botella _____ Cuba _____ Cubo

Defoamer

Estabilizador del Adhesivo

1/2-2 1/2 lbs. en una Mezcla de 700 Galones en el Adhesivo Final

DESCRIPCIÓN

Defoamer es un efectivo ingrediente antiespumante que puede ser añadido al adhesivo en los tanques de mezcla o en el corrugador durante la producción. Muchas fábricas de caja proveen a sus operadores con botellas de chorro para facilitar la acción antiespumante en las cubetas del adhesivo. El *Defoamer* está diseñado para trabajar bien en el medio alcalino del adhesivo.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Protección antiespumante efectiva
- Desempeño consistente
- Rápida acción antiespumante

CARACTERÍSTICAS

- Producto concentrado
- Control de calidad preciso
- Dispersión rápida en el adhesivo alcalino

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Blanco

_____ Sacos Tambores _____ Cubas 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Saco _____ Paleta 440lbs Metal Tambor _____ Cuba 45lbs Plástico Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORP ORATION

"LEADERS IN THE SCIENCE OF MAKING GOOD ADHESIVES BETTER"

Harlo-Cide

Preservativo del Adhesivo de Almidón
1 - 2½ lbs. en el adhesivo final
Estabilizador de Adhesivo

DESCRIPCIÓN

Harlo-Cide es un preservativo de espectro amplio que controlará el crecimiento de una extensa gama de microorganismos incluyendo bacteria, moho y levadura. El ingrediente activo esta registrado para usarlo como un preservativo de suspensiones con base de agua preparadas industrialmente. Es más efectivo cuando el pH es alcalino como el de los adhesivos de corrugar. *Harlo-Cide* está aprobado por la FDA como adhesivo en empaques para comida, también acata todas las regulaciones Federales y Estatales de los Estados Unidos, incluyendo la Proposición 65, una legislación de CONEG.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Control microbial efectivo
- Excelente preservativo de adhesivo de almidón
- Fácil de usar

CARACTERÍSTICAS

- Actividad de espectro amplio
- Elaborado para máxima eficiencia en un medio alcalino
- Prácticos tambores de fibra de 200 lbs. con cucharón o 50-1 lb. sacos solubles

EMPAQUE

Producto Seco

Líquido

Color: Blancuzco

◆ Sacos ◆ Tambores _____ Cubas _____ 5-Gal.

Peso/Unidad:

(50) 1 lb. sacos/caja Saco _____ Paleta 200lbs Fibra Tambor _____ Cuba _____ Cubo

HARPER/LOVE ADHESIVES CORPORATION

"LÍDERES EN LA CIENCIA DE HACER BUENOS ADHESIVOS MEJORES"

Penetrante XM-5

Estabilizador de Adhesivo

½ - 4 lbs. por 700 Galones de Mezcla

(Usado según se necesita)

DESCRIPCIÓN

El *Penetrante XM-5* es un agente acondicionador que facilita la penetración del almidón en los sustratos de papel. Al reducir la tensión de la superficie, el *Penetrante XM-5* ayuda a la fase líquida del adhesivo de almidón a migrar rápidamente en los sustratos de papel que se van a adherir.

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Realza el potencial de penetración del adhesivo de almidón
- Baja acción espumante
- Desempeño consistente
- Fácil de usar

CARACTERÍSTICAS

- Muy efectivo en la reducción de tensión de la superficie
- Control de calidad preciso
- Disponible en convenientes tambores o cubos

EMPAQUE

Producto Seco



Líquido

Color: Azul

_____ Sacos



_____ Tambores

_____ Cubas



_____ 5-Gal.

Peso/Unidad:

_____ Saco

_____ Paleta

495 lbs Metal

Tambor

_____ Cuba

45lbs Plástico

Cubo