



HYDRO BAN® Membrana en Rollo

DS-41E-0624

**Globally Proven
Construction Solutions**



1. NOMBRE DEL PRODUCTO

HYDRO BAN® Membrana en Rollo

2. FABRICANTE

LATICRETE International, Inc.

1 LATICRETE Park North

Bethany, CT 06524-3423 USA

Teléfono: +1.203.393.0010, ext. 1235

Línea telefónica gratuita: 1.800.243.4788, ext.

1235

Fax: +1.203.393.1684

Sitio de Internet: laticrete.com

3. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

HYDRO BAN Membrana en Rollo es una membrana en rollo impermeable que se instala con un mortero de aplicación delgada de LATICRETE® adecuado para el sustrato. Gracias a su construcción polimérica, HYDRO BAN Membrana en Rollo también puede utilizarse como barrera de vapor/membrana impermeabilizante para aplicaciones en salas y duchas de vapor. Disponible en rollos, cintas, esquinas y collarines, HYDRO BAN Membrana en Rollo permite una instalación de impermeabilización rápida y sencilla, que conservará su integridad a lo largo de toda la vida útil de la instalación.

Usos

- Aplicaciones interiores
- Alrededores de duchas o bañeras
- Salas y duchas de vapor
- Baños
- Cocinas comerciales y residenciales
- Salpicaderos

- Paredes y pisos
- Áreas húmedas

Ventajas

- Norma ANSI A118.10: supera todos los requerimientos
- Norma ASTM E96/E96M: procedimiento E-0.06, Permeabilidad - aprobado para duchas / salas de vapor como membrana única.
- Aprobado por IAPMO
- Flexible: se adapta fácilmente al sustrato
- Línea completa de accesorios: suministro único
- Permite la instalación sobre capas de mortero ecológico
- Se instala con mortero de capa delgada modificado o sin modificart
- Compatible con los productos HYDRO BAN++
- † Consulte los requisitos para el sustrato específico al que se adherirá HYDRO BAN® Membrana en Rollo
- ++Cuando utilice la membrana impermeabilizante HYDRO BAN de aplicación líquida junto con HYDRO BAN Membrana en Rollo asegúrese de superponer el líquido HYDRO BAN sobre HYDRO BAN Membrana en Rollo en 2" (50 mm). Aplique la membrana líquida HYDRO BAN en dos capas, asegurándose de que la primera seque completamente hasta adquirir un color verde oliva uniforme antes de aplicar la segunda capa.

Presentación

Ver tabla de empaque y rendimiento aproximado

Rendimiento aproximado

HYDRO BAN® Membrana en rollo	
3'3"x33'=108 ft ² (1m x 10m =10m ²)	120 rollos por palé
3'3"x98'5"=323 ft ² (1m x 30m =30m ²)	38 rollos por palé
HYDRO BAN Cinta de Sellado de Membrana en Rollo	
5"x16'5" (125mm x 5m)	1 rollo por bolsa 12 bolsas por caja
5"x98'5" (125mm x 30m)	1 rollo por caja
7.25"x16'5" (185mm x 5m)	1 rollo por bolsa 12 bolsas por caja
7.25"x98'5" (185mm x 30m)	1 rollo por caja
HYDRO BAN Esquinas de Membrana en Rollo	
Esquinas interiores	2 por bolsa 12 bolsas por caja
Esquinas exteriores	2 por bolsa 12 bolsas por caja
HYDRO BAN Collarines de Membrana en Rollo	
Collarín de tubo de 3/4" (20mm)	1 por bolsa 12 bolsas por caja
Collarín de válvula mezcladora de 4 1/2" (114 mm)	1 por bolsa 12 bolsas por caja

Limitaciones

- NO APLICAR sobre aglomerado, lauán, OSB, madera enchapada encolada para interiores, Masonite® o pisos de madera dura.
- No debe usarse como membrana primaria para techos sobre espacios ocupados. Para más información sobre la instalación de baldosas sobre cubiertas de madera o sobre espacios ocupados o acabados consulte la TDS 157 "Instalación exterior de baldosas y piedra sobre espacios ocupados".
- No debe usarse sobre juntas de expansión dinámicas, grietas estructurales o grietas con movimiento diferencial vertical.
- HYDRO BAN® Membrana en Rollo no se recomienda para aplicaciones sumergidas. Para estas aplicaciones, utilice la HYDRO BAN Membrana Impermeabilizante.
- No usar sobre grietas existentes.
- No la exponga a presión hidrostática negativa, solventes de hule ni cetonas.
- Debe cubrirse con baldosas de cerámica, piedra, ladrillo, soleras, terrazo u otro acabado que soporte el tráfico. Use paneles de protección como cubierta temporal.
- No instalar directamente sobre pisos de madera de una sola capa, tinas, duchas o fuentes de madera contrachapada u otras construcciones similares.
- No debe usarse debajo de cemento u otros acabados de estuco. Consulte al fabricante de estuco para conocer sus recomendaciones si se requiere una membrana impermeabilizante debajo de acabados de estuco.

- No debe usarse debajo de revestimientos autonivelantes o superficies de desgaste decorativas.
- Nota: Las superficies deben ser estructuralmente firmes, estables y lo suficientemente rígidas para soportar el peso de baldosas de cerámica/piedra, ladrillo fino y acabados similares. La deflexión del sustrato bajo todas las cargas vivas, muertas y de impacto, incluidas las cargas concentradas, no debe exceder la L/360 para instalaciones de baldosas/ladrillos de cerámica de lecho delgado o la L/480 para instalaciones de piedra de lecho delgado (L =longitud de separación).

Precauciones

- Proteja el trabajo terminado del tránsito hasta que esté completamente curado.
- Para mármoles blancos y de color claro, utilice un mortero de capa delgada blanco con cemento Portland de látex LATICRETE®.
- Tenga cuidado de no dañar la HYDRO BAN Membrana en Rollo antes de la instalación de acabados de baldosas o piedras. Cubra con paneles de protección para proteger contra el tránsito peatonal y otros al efectuar la instalación en superficies horizontales.
- Espere un mínimo de 24 horas después de la instalación antes de la prueba de estanqueidad, con el fin de permitir que el mortero de capa delgada se cure completamente y asegurar la integridad de todas las juntas.

4. DATOS TÉCNICOS

Normas aplicables

- ASTM E96/E96M
- Cumple o supera las especificaciones ANSI A118.10

Propiedades físicas

Propiedades físicas	Método de prueba	HYDRO BAN Membrana en rollo
Resistencia de juntas	ASTM D 751	32.7 lb/pulgada (0.6 kg/mm)
Resistencia a la rotura transversal	ASTM D 751, procedimiento B	1298 psi (9.0 MPa)
Resistencia a la rotura longitudinal	ASTM D 751, procedimiento B	1867 psi (12.9 MPa)
Impermeabilidad	ASTM D 4068	Aprobado
Resistencia al cizallamiento en seco en 7 días	ASTM C482	175 psi (1.2 MPa)
Resistencia al corte por inmersión en agua en 7 días	ASTM C482	107 psi (0.7 MPa)
Resistencia al cizallamiento en 4 semanas	ASTM C482	103 psi (0.7 MPa)
Resistencia al cizallamiento en 12 semanas	ASTM C482	105 psi (0.7 MPa)
Resistencia al corte por inmersión en agua en 100 días	ASTM C482	113 psi (0.8 MPa)
Permeabilidad	ASTM E96 Procedimiento E	0.06 perm. (pulgada-lb)
Transmisión de vapor de agua	ASTM E96 Procedimiento E	0.104 gránulos/h-pies ²
Requisito del servicio	ASTM C627	Clasificación extrapesado (TCNA)
Resistencia a la temperatura: mín./máx.		-22 °F / +194 °F (- 30 °C / + 90 °C)
Espesor total (aproximado)	Medida física	20-30 milésimas de pulgada (0.5-0.7 mm)

Propiedades de trabajo

Los productos HYDRO BAN Membrana en Rollo están fabricados con dos capas exteriores de polipropileno no tejido y una capa interior de polietileno. Esta membrana de tres capas, si se instala correctamente, protegerá las instalaciones de baldosas de la migración de la humedad y de pequeñas grietas en el sustrato.

Las especificaciones están sujetas a cambios sin notificación. Los resultados exhibidos son

representativos pero reflejan los procedimientos de prueba utilizados. El desempeño real en el área de trabajo dependerá de los métodos de instalación y de las condiciones del lugar.

5. INSTALACIÓN

• Preparación de superficie

La temperatura de la superficie debe ser de entre 50 y 90 °F (10 y 32 °C) durante la aplicación y durante 24 horas después de la instalación. Todos los sustratos deben estar estructuralmente firmes, limpios y libres de suciedad, aceite, grasa, pintura, lechadas, eflorescencias, selladores para concreto o compuestos para fraguado. Alise el concreto rugoso o irregular hasta conseguir un acabado de madera flotante o mejor con un solado LATICRETE adecuado. No nivele con yeso ni con productos basados en asfalto. La desviación máxima en el plano no debe superar 1/4" en 10 pies (6 mm en 3 m) con no más de 1/16" en 1 pies (1.5 mm en 0.3 m) de variación entre puntos altos. Humedezca las superficies calientes y secas y elimine el exceso de agua; la instalación puede realizarse sobre una superficie húmeda.

1. Las superficies deben ser estructuralmente firmes, estables y lo suficientemente rígidas para soportar el peso de baldosas de cerámica/piedra, ladrillo fino y acabados similares. El instalador debe verificar que la desviación bajo todas las cargas vivas, muertas y de impacto de los pisos de madera contrachapada interiores no supere los estándares de la industria de L/360 para baldosa cerámica y ladrillo o de L/480 para instalaciones de piedra y L600 para todas las aplicaciones de revestimiento exterior, donde L = extensión.

2. Construcción mínima para pisos de madera contrachapada en interiores.

CONTRAPISO: madera contrachapada encolada para exteriores de 5/8" (15 mm) de espesor, ya sea lisa con todos los bordes de las planchas bloqueados o machihembrada, sobre juntas de puente y espaciadas 16" (400 mm) de centro a centro como máximo. Sujete la madera contrachapada 6" (150 mm) de centro a centro a lo largo de los extremos de las planchas y 8" (200 mm) de centro a centro a lo largo de los apoyos intermedios con clavos (o tornillos) de vástago ranurado 8d, galvanizados por inmersión en caliente o recubiertos. Deje 1/8" (3 mm) entre los extremos de las planchas y 1/4" (6 mm) entre los bordes de las planchas. Todos los extremos de las planchas deben estar apoyados en un miembro estructural. Pegue las planchas a las juntas con adhesivo para construcción.

SOLADO: madera contrachapada de grado exterior de 5/8" (15 mm) de espesor asegurada a 6" (150 mm) de centro a centro a lo largo de los extremos de la plancha y a 8" (200 mm) de centro a centro en el campo del panel (ambas direcciones) con clavos (o tornillos) con vástago de rosca 8d, revestidos o galvanizados en caliente; deje un espacio de 1/8" (3 mm) a 1/4" (6 mm) entre las planchas y de 1/4" (6 mm) entre los bordes de la plancha y cualquier superficie contigua; compense las viguetas de solado de las juntas en un suelo base y escalone las juntas entre los extremos de la plancha; adhiera el solado al suelo base con adhesivo para construcción. Consulte la hoja de datos técnicos 152 "Adherencia de baldosas de cerámica, piedra o ladrillo sobre pisos de madera" para conocer todos los detalles.

Tratamiento para grietas y juntas

Llene todas las grietas del sustrato, las juntas frías y las juntas de control utilizando un mortero de capa delgada fortificado con polímeros de LATICRETE®.

Aplicación

- Mida y corte todas las secciones HYDRO BAN® Membrana en Rollo y las tiras de HYDRO BAN Cinta Selladora de Membrana en Rollo al tamaño adecuado antes de mezclar el mortero de capa delgada LATICRETE apropiado para el sustrato.
- Mezcle el mortero de capa delgada LATICRETE hasta obtener una consistencia bastante húmeda pero que aún pueda sostener una muesca. Humedezca las superficies porosas excesivamente secas para evitar el secado prematuro y el desprendimiento del mortero de capa delgada. En caso de desprendimiento, retire el mortero de capa delgada y vuelva a aplicar con mortero fresco.
- Para crear el sistema estanco, el proceso de instalación se basará en la superposición de componentes. Comience por las esquinas: aplique mortero de capa delgada con una llana dentada en V de 1/4"x 3/16" (6 mm x 5 mm). Presione firmemente las esquinas de la HYDRO BAN Membrana en Rollo en el mortero de capa delgada. Elimine el aire atrapado y asegure la total adhesión del material extendiendo el mortero de capa delgada desde el interior de la esquina hacia el exterior utilizando una llana o una regla con esquinas redondeadas.
- Continúe con el mortero de capa delgada a lo largo de la transición del piso a la pared desde las esquinas hacia fuera para la primera tira de HYDRO BAN Cinta selladora de membrana en rollo. Superponga las esquinas en 2" (50 mm).
- Coloque la cinta y elimine todas las bolsas de aire y exceso de material al igual que con la esquinera.
- Para cualquier sección en la que se vayan a unir dos tiras de HYDRO BAN Cinta selladora de membrana en rollo, asegúrese de superponer el material a 2" (50 mm).
- Continúe con estos pasos alrededor del perímetro de la instalación.
- A continuación, trate las esquinas verticales con HYDRO BAN Cinta Selladora de Membrana en Rollo de la misma manera que se instalaron las transiciones de piso a pared.
- Superponga las esquinas a 2" (50 mm).
- Trate las penetraciones de tuberías y válvulas mezcladoras aplicando mortero de capa delgada con una llana dentada en V de 1/4"x 3/16" (6 mm x 5 mm). Deslice el collarín de tubería de HYDRO BAN Membrana en Rollo apropiado sobre la tubería o válvula mezcladora y presione firmemente en el mortero de capa delgada. La goma de uretano creará un sello alrededor de la tubería o válvula mezcladora. Elimine el aire atrapado y asegure la total adhesión del material extendiendo el mortero de capa delgada desde el interior hacia el exterior utilizando una llana o una regla con esquinas redondeadas.
- Importante: no debería haber una superposición excesiva. Por ejemplo, en la esquina, la HYDRO BAN® Cinta Selladora de Membrana en Rollo debe superponerse con la HYDRO BAN Esquina de Membrana en Rollo, pero no con la HYDRO BAN Cinta de Sellado de Membrana en Rollo adyacente.
- Continúe con el mismo método para instalar la primera sección de HYDRO BAN Membrana en Rollo en la pared. Comience en la esquina finalizada y siga desde la esquina hasta el borde de la instalación. Aplique el mortero de capa delgada a la superficie de la pared con la llana dentada en V de 1/4"x 3/16" (6 mm x 5 mm). Si la superficie es irregular, utilice una llana dentada cuadrada con dientes más anchos de hasta 3/8" (9 mm). Asegúrese de peinar todo el mortero de capa delgada en la misma dirección.
- Instale la primera longitud de membrana de rollo. Puede ser más fácil desenrollarla hacia arriba de la pared o en la dirección en la que peinó el mortero de capa delgada. Recuerde superponer la membrana a un mínimo de 2" (5 cm). Asegúrese de dejar al menos 1/4" (6 mm) de espacio desde el piso.
- Alise la sección de la HYDRO BAN Membrana en Rollo con una llana plana o rodillo desde el centro hacia los bordes exteriores para asegurar que no quede aire atrapado debajo. Siga la dirección en la que se peinó el mortero de capa delgada sobre el sustrato.
- Aplique movimientos cortos y firmes para presionar todo el exceso de mortero de capa delgada y el aire atrapado. Retire o extienda con cuidado el exceso de mortero de capa delgada sobre las juntas.
- Aplique el mortero de capa delgada para la siguiente longitud de la sección de HYDRO BAN Membrana en Rollo. Extienda el siguiente tramo hacia arriba, alisándolo a medida que se presiona sobre el mortero de capa delgada.
- Si aparece una protuberancia o un pliegue durante el desenrollado, está bien. Simplemente despegue con cuidado la sección de la pared y vuelva a colocarla de

forma que quede plana. Las secciones deben estar siempre bien prensadas; se recomienda el uso de un rodillo, pero también se puede lograr con una llana plana.

- Exprima cualquier exceso de mortero de capa delgada en las juntas; elimine el exceso o extiéndalo de manera uniforme por la junta.
- Los tramos restantes se pueden instalar luego de la misma manera.
- Mejor práctica; las secciones de HYDRO BAN Membrana en Rollo deben unirse de extremo a extremo y la junta entre las secciones de HYDRO BAN Membrana en Rollo debe cubrirse con HYDRO BAN Cinta de Sellado de Membrana en Rollo instalada con el mortero de aplicación delgada que corresponda. Compruebe que HYDRO BAN Cinta de Sellado de Membrana en Rollo se superponga a cada sección de HYDRO BAN Membrana en Rollo en un mínimo de 2" (5 cm). El piso debe ser la última sección instalada.
- NOTA: las secciones de HYDRO BAN® Membrana en Rollo también se pueden intercalar (superponer) durante la instalación sin necesidad de utilizar la HYDRO BAN Cinta de Sellado de Membrana en Rollo. La sección superior debe superponerse un mínimo de 2" (5 cm) sobre la sección inferior de la HYDRO BAN Membrana en Rollo.
- Si HYDRO BAN Membrana en Rollo se daña después de la instalación, aplique un parche de HYDRO BAN Membrana en Rollo con el mortero de capa delgada apropiado de LATICRETE. El parche debe superponerse al área dañada por un mínimo de 2" (5 cm).
- El embaldosado puede comenzar inmediatamente después de la instalación cuando no se requiere una prueba de estanqueidad.

Desagües del anillo de sujeción

- Cuando instale HYDRO BAN Membrana en Rollo con un desagüe tipo anillo de sujeción con aberturas para la salida de agua según la norma ASME A112.6.3, coloque HYDRO BAN Membrana en Rollo sobre la parte superior del desagüe y corte una x en el lugar donde cada perno penetrará la membrana. Corte un orificio en la membrana para poder enroscar la rejilla de desagüe en el anillo de sujeción. (Se recomienda utilizar un cortador de círculos de tela).
- Instale HYDRO BAN Membrana en Rollo, asegurándose de alinear los orificios previamente cortados para los pernos y el cuello del desagüe. Cerciórese de que los orificios de drenaje no queden tapados.
- Aplique un cordón de LATASIL™ al cuerpo de sujeción justo por fuera de los pernos, coloque el anillo de sujeción en su lugar y ajuste los pernos. Verifique que los orificios de drenaje no estén obstruidos por ningún material.

HYDRO BAN® Sumidero para Unir al Desagüe

Siga las instrucciones de la DS 035.0 para la instalación de HYDRO BAN® Sumidero para

Unir al Desagüe en una capa de mortero adherida o no adherida. Cuando el mortero esté lo suficientemente curado como para que se pueda caminar sobre él, se podrá instalar la HYDRO BAN Membrana en Rollo.

Instale HYDRO BAN Membrana en Rollo sobre la capa de mortero e HYDRO BAN Brida de unión con mortero de capa delgada 253 Gold o 254 Platinum. Asegúrese de que la HYDRO BAN Membrana en Rollo se extienda hasta el primer radio de 90° del HYDRO BAN desagüe con brida de unión.

Aplique mortero de capa delgada con una llana dentada en V de 1/4" x 3/16" (6mm x 5mm). Presione firmemente HYDRO BAN Membrana en Rollo sobre el adhesivo. Elimine el aire atrapado y garantice la adhesión total al material, esparciendo el adhesivo desde adentro hacia afuera usando una llana o una regla de corte con esquinas redondeadas.

El anillo de ajuste se instala con un mortero de capa delgada fortificado con polímeros al instalar la baldosa para alinear la rejilla con la baldosa.

HYDRO BAN Sumideros Lineales

- Siga las instrucciones de la DS 034.0 para la instalación de HYDRO BAN Sumidero Lineal en una capa de mortero adherida o no adherida. Cuando el mortero esté lo suficientemente curado como para que se pueda caminar sobre él, se podrá instalar la HYDRO BAN Membrana en Rollo.
- Instale HYDRO BAN Membrana en Rollo sobre la capa de mortero y la brida de HYDRO BAN Sumidero Lineal con mortero de capa delgada 253 Gold o 254 Platinum. Asegúrese de que HYDRO BAN Membrana en Rollo se extienda hasta el primer radio de 90° del canal de HYDRO BAN Sumidero Lineal.
- Aplique mortero de capa delgada con una llana dentada en V de 1/4"x 3/16" (6 mm x 5 mm). Presione firmemente HYDRO BAN Membrana en Rollo sobre el adhesivo. Elimine el aire atrapado y garantice la adhesión total al material, esparciendo el adhesivo desde adentro hacia afuera usando una llana o una regla de corte con esquinas redondeadas.

Prueba de estanqueidad

Deje que el adhesivo cure completamente antes de la prueba de estanqueidad durante un mínimo de 24 horas después del curado final a 70 °F (21 °C) y 50% de HR. En condiciones climáticas frías o muy húmedas, necesitará un tiempo de fraguado más prolongado.

Juntas de control

Las instalaciones de baldosas cerámicas, piedra y ladrillo deben incluir juntas rellenas de sellador entre la baldosa cerámica, piedra o ladrillo que esté sobre cualquiera de las juntas de control en el sustrato. Sin embargo, las juntas rellenas de sellador pueden desplazarse horizontalmente hasta el ancho de una baldosa desde la

ubicación de la junta de control del sustrato para coincidir con el patrón de la junta de lechada.

Juntas de movimiento

Las instalaciones de baldosas cerámicas, piedra y ladrillo delgado deben incluir juntas de expansión en los zócalos, esquinas, otros cambios de plano del sustrato y sobre cualquier junta de expansión en el sustrato. También se requieren juntas de expansión en el revestimiento cerámico, piedra o ladrillos en los perímetros, en las superficies de contención, en las infiltraciones y a intervalos descritos en el Manual del Consejo de Revestimientos de Norteamérica (Tile Council of North America, TCNA), Método de instalación EJ171. Utilice LATASIL™ y un cordón de respaldo.

Limpieza

Limpie las herramientas y las baldosas con agua mientras el mortero esté fresco.

6. DISPONIBILIDAD Y COSTO

Disponibilidad

Los materiales LATICRETE® y LATAPOXY® están disponibles en todo el mundo.

Para obtener información sobre los distribuidores, llame a:

Línea telefónica gratuita: 1.800.243.4788
Teléfono: +1.203.393.0010

Para obtener información sobre los distribuidores en Internet, visite LATICRETE en laticrete.com

Costo

Comuníquese con un distribuidor de LATICRETE de su zona.

7. GARANTÍA

Consulte la Sección 10. SISTEMAS ESPECIALES:

- 25 Year System Warranty (US) (English)
- 10 Year System Warranty (US) (English)
- 1 Year Product Warranty (US) (English)
- LATICRETE Lifetime System Warranty (US) (English)

8. MANTENIMIENTO

Los materiales de instalación LATICRETE y LATAPOXY sin acabado no requieren ningún mantenimiento. Sin embargo, el rendimiento y la durabilidad de la instalación pueden depender de que se dé un mantenimiento adecuado a los productos provistos por otros fabricantes.

9. DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA TÉCNICA

Asistencia técnica

Para obtener más información, comuníquese con la Línea Directa del Departamento de Asistencia Técnica de LATICRETE:

Línea telefónica gratuita:

1.800.243.4788, ext. 1235

Teléfono: +1.203.393.0010, ext. 1235

Fax: +1.203.393.1948

Material informativo sobre aspectos técnicos y de seguridad

Para obtener material sobre aspectos técnicos y de seguridad, visite nuestro sitio web en laticrete.com.

10. SISTEMAS ESPECIALES

Podrá obtener más información sobre los productos en nuestro sitio web laticrete.com. A continuación, encontrará una lista de documentos afines:

- DS 230.13: LATICRETE Garantía de producto
- DS 230.10: Garantía de sistema LATICRETE de 10 años (Estados Unidos y Canadá)
- DS 025.0: LATICRETE Garantía de sistema de 25 años (Estados Unidos y Canadá)
- DS 230.99: Garantía del sistema de por vida (Estados Unidos y Canadá)
- DS 677.0: 254 Platinum
- DS 663.0: HYDRO BAN
- DS 6200.1: LATASIL
- DS 035.0: HYDRO BAN Drenaje con Brida de Unión
- DS 034.0: HYDRO BAN Sumidero Lineal
- (TDS) 157: Instalación exterior de baldosas y piedra sobre espacios ocupados

LATICRETE International, Inc.

One LATICRETE Park North, Bethany, CT 06524-3423 USA • 1.800.243.4788 • +1.203.393.0010 • www.laticrete.com

© 2024 LATICRETE International, Inc. All trademarks shown are the intellectual properties of their respective owners.