

## Boletín técnico 4.3

### Directrices para la preparación de la superficie, la producción y la aplicación de la serie Mactac WW

El presente Boletín Técnico ofrece información detallada sobre cómo preparar, convertir y aplicar los productos de la serie Mactac WW para aplicaciones en interior y exterior. Para información específica sobre las propiedades de un producto, consulte su correspondiente ficha técnica.

Los films de la serie WW llevan un adhesivo gris de alto tack, que garantiza un excelente nivel de opacidad y una buena adherencia en un amplia variedad de superficies difíciles. Esta gama contiene una gran variedad de texturas, acabados y propiedades de los films para adaptarse a una amplia diversidad de aplicaciones. Para garantizar una correcta aplicación, lea detenidamente las siguientes instrucciones.

#### HERRAMIENTAS NECESARIAS

Para garantizar la correcta aplicación del film, necesitará las siguientes herramientas:

- ➔ Mactac Wrapping Cleaner o detergentes de PH neutro para limpiar las superficies antes de la aplicación cuando sea necesario.
- ➔ Higrómetro para medir el nivel de humedad del sustrato antes de la aplicación.
- ➔ Nivel láser y cinta métrica para garantizar una colocación precisa.
- ➔ Termómetro de infrarrojos para controlar la temperatura de la superficie.
- ➔ Lápiz para marcar la posición.
- ➔ Cinta de carroceros de alto agarre.
- ➔ Espátula de plástico flexible con tira de terciopelo para no dañar el film.
- ➔ Rodillo suave para facilitar la aplicación sobre superficies irregulares o texturizadas.
- ➔ Pistola de calor para facilitar los acabados y las aplicaciones conformables (aplicación sobre paredes de ladrillo).
- ➔ Cutter con cuchillas nuevas y una regla de guía para el corte.
- ➔ Guantes Mactac para proteger el film.
- ➔ Paño para limpieza sin pelusas.
- ➔ Aspiradora y cepillo adecuado para eliminar el polvo suelto (de paredes de ladrillo y juntas).

#### PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Es fundamental realizar una buena limpieza y preparar la superficie antes de la aplicación de los gráficos. Incluso si parecen limpias, todas las superficies tienen que limpiarse antes de la aplicación, siguiendo las instrucciones que detallamos a continuación:

- ➔ Asegúrese de que el nivel de humedad de las paredes es aceptable (por debajo del 65% de humedad relativa).
- ➔ El polvo o cualquier otro residuo se puede limpiar utilizando un cepillo (con una aspiradora), una toalla húmeda y un paño sin pelusas.
- ➔ Limpiar la grasa, cola o cualquier otro residuo de una aplicación anterior con Mactac Wrapping Cleaner o detergentes de PH neutro cuando corresponda.
- ➔ Seque la superficie con un paño sin pelusa o una toalla de papel limpia que no deje ningún trozo pequeño.

- ➔ Los moldes, las ondulaciones, los bordes y las esquinas se deben limpiar muy bien con un paño húmedo sin pelusas y podrían tardar más en secarse.

Antes de la aplicación, asegúrese de que el sustrato no esté húmedo y de que todas las superficies estén completamente limpias y secas. Para conseguir una buena aplicación, se necesita contar con un sustrato uniforme. En caso de que sea necesario, también se debería dar una imprimación, pintar y curar de acuerdo con las instrucciones del fabricante para garantizar los mejores resultados.

## TIPOS DE SUPERFICIES Y PINTURAS

Es importante conocer el tipo de superficie o pintura sobre la que se van a aplicar los productos, para poder garantizar un buen tack del adhesivo con la superficie.

Existe una gran variedad de acabados de superficies y pinturas para aplicaciones en interiores y exteriores, y esto podría influir en el rendimiento de la adhesión, e incluso fallar en caso de que la superficie no sea compatible.

A continuación se presentan los tipos de superficies y pinturas más comunes:

### Superficies comunes:

- ➔ Pladur: un acabado liso que necesita pintura o imprimación.
- ➔ Hormigón vista: con cierta textura y una superficie sin acabado o pulida.
- ➔ Yeso: un acabado liso que necesita pintura o imprimación.
- ➔ Yeso de cemento: un acabado con una textura ligera (pero también puede ser una superficie lisa).
- ➔ Ladrillos o bloques de hormigón: superficies ligeramente porosas y con juntas.
- ➔ Baldosas de piedra: un acabado con una textura ligera y con juntas (pero también puede ser una superficie lisa).

### Pinturas comunes:

- ➔ Brillo: un acabado brillante y suave que proporciona una buena superficie homogénea.
- ➔ Semi-brillo: un acabado suave y con algo de brillo que proporciona una buena superficie.
- ➔ Semi-mate o *eggshell*: un acabado suave y con algo de brillo y propiedades que repelen el agua.
- ➔ Plana o mate: un acabado no reflectante con una superficie con textura ligeramente porosa.
- ➔ Satinada o bajo lustre: un acabado brillante pero no tan poroso como las pinturas planas. Ofrece buena adhesión.

Antes de la aplicación, asegúrese de que el yeso, la pintura o cualquier otro revestimiento de la superficie estén completamente curados y secos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Aunque algunas pinturas se curan y secan rápidamente, otras podrían necesitar un período más largo antes de la aplicación del film, dependiendo de la temperatura y el nivel de humedad de la estancia. En los casos en los que la superficie tiene mucha decoración, la superficie de contacto del adhesivo será más reducida o limitada, lo que afectará a la adhesión adecuada del film al sustrato.

### Superficies y pinturas que se recomienda evitar:

- ➔ Texturas pesadas: las superficies muy porosas y con mucha textura afectarán al nivel de adhesión.
- ➔ Papel decorativo: no se pueden aplicar los films autoadhesivos sobre paredes con papel decorativo.

- ➔ Superficies arenosas y de tiza: la formación de polvo en estas superficies disminuirá el nivel de adhesión, dando lugar a problemas con el film aplicado.
- ➔ Pinturas de látex: algunos componentes de las pinturas de látex no son compatibles con los films autoadhesivos y pueden causar problemas de adhesión.
- ➔ Pinturas mate: los agentes matificantes utilizados en estas pinturas podrían afectar negativamente a la adhesión final del film. La superficie porosa de estas pinturas podría retener el polvo, dificultando la limpieza. Esto, además de los agentes matificantes, podría influir en el rendimiento de la adhesión. La idoneidad del film sobre pinturas mates o planas podría mejorar si se trata con un revestimiento compatible.
- ➔ Pinturas con pocos o ningún VOC: los fabricantes de pinturas han ido reduciendo el nivel de compuestos orgánicos volátiles, cambiando la composición química de las mismas. Se ha demostrado que los films aplicados sobre estas pinturas muestran bajos niveles de adhesión, lo que podría dar lugar a fracasos en las aplicaciones.
- ➔ Pinturas con base de silicona o teflón: estas pinturas tienen propiedades de “limpieza fácil” y “no adhesión” que no son compatibles con adhesivos.

**Nota:** Es responsabilidad del usuario determinar si el film es apto o no antes de la producción y aplicación completas de los gráficos.

**Para garantizar la idoneidad de la aplicación y la compatibilidad con el sustrato, compruebe siempre la estructura propuesta en condiciones reales de aplicación y de uso final antes de acometer el proceso de producción completo.**

## IMPRESIÓN

Los films de la serie Mactac WW han sido diseñados para impresoras de amplio formato con tintas solventes, ecosolventes, de látex y curables UV. Realice siempre todo el trabajo de impresión a la vez, utilizando productos con el mismo número de lote para evitar diferencias de color o cualquier otro posible cambio. Para más información, consulte la ficha técnica del producto correspondiente.

## LAMINADO

Los films de la serie WW pueden laminarse según la combinación específica de sobrelaminado. Los productos con textura no necesitan sobrelaminado. Para información específica sobre combinaciones compatibles y durabilidad de los sobrelaminados, consulte las correspondientes fichas técnicas.

**Nota:** Es muy importante controlar la temperatura y la tensión durante el proceso de laminado. Utilizar calor con productos muy flexibles puede hacer que el film se estire. Una tensión no adecuada también podría hacer que el film se estire causando defectos después de que la combinación se haya aplicado sobre un sustrato.

Para ajustes específicos o información adicional sobre impresoras y laminadoras, consulte el manual técnico del fabricante original.

**Para más información sobre impresión y laminado, consulte el Boletín Técnico 4.1: "Mactac Digital TB 4.1\_Directrices sobre el uso, la producción y la aplicación de los materiales digitales de Mactac".**

## MÉTODO DE APLICACIÓN

Para la serie WW, solo se debe utilizar la técnica de aplicación en seco. Este método debería adaptarse al tamaño del elemento decorativo que se va a aplicar y a la complejidad del sustrato que se va a decorar. No aplique nunca el producto por debajo de las temperaturas mínimas de aplicación establecidas en su ficha técnica. También es importante controlar la humedad de la estancia para garantizar el buen rendimiento y durabilidad del film.

Antes de instalar los gráficos, asegúrese de seguir los siguientes pasos:

- Asegurarse de que las impresiones estén completamente secas y las tintas totalmente curadas.
- Desenrollar los gráficos sobre una superficie plana, limpia y sin polvo, permitiendo que el material se relaje y se aclimate a las condiciones de la estancia.
- Medir y verificar la zona en la que se realizará la instalación.
- Asegurarse de que los paneles impresos tengan una zona de sangrado de aproximadamente 20 mm para posibilitar una superposición de 15 mm como mínimo.
- Asegurarse de que los gráficos encajen en el área en la que se van a instalar.
- Teniendo en cuenta el tamaño y la forma de los gráficos, marcar los paneles con cinta de carroceros para indicar la posición de la instalación.
- Asegurarse de que el primer panel esté derecho para evitar gráficos inclinados.
- Aplicar siempre los paneles de forma vertical.

## INSTALACIÓN

### Aplicaciones de pequeño a mediano tamaño

- Colocar el material boca abajo sobre una superficie plana y retirar unos 10 cm el soporte de uno de los bordes.
- Doblar el soporte hacia atrás, dejando una tira de 10 cm con el adhesivo expuesto.
- Colocar el material en la posición adecuada y presionar el adhesivo expuesto sobre el sustrato.
- Comenzar a pasar la espátula desde arriba hacia abajo, con trazos horizontales desde el centro hacia los bordes del film.
- Pasar la espátula por el film mientras se retira el soporte a una distancia de aproximadamente 20 cm.
- Aplicar suficiente presión como para sacar todo el aire que pudiera quedar entre el adhesivo y el sustrato.
- No dejar que se formen arrugas o burbujas.
- Comprobar que no ha quedado aire atrapado. Si continúa habiendo burbujas atrapadas y no se pueden eliminar, puede pincharlas con una aguja y sacar el aire empezando por un lado de la burbuja.

### Aplicaciones de gran tamaño (el método bisagra):

- Colocar el material con el soporte en la posición adecuada sobre una superficie plana y fijar los bordes con cinta.
- Formar una bisagra en sentido horizontal, como máximo a 1 metro del borde superior.
- Doblar el lado más corto del material sobre el otro lado. Retirar aproximadamente 50 cm de soporte y luego cortarlo.
- Volver a desdoblar el material a su posición original y dejar un espacio entre el material y el sustrato para evitar que se peguen sin querer.
- Comenzar a pasar la espátula desde arriba hacia abajo, con trazos horizontales desde el centro hacia los bordes del film. Trabajar con trazados paralelos a la bisagra.

- ➔ Ir retirando pedazos de 50 cm de soporte cada vez, en paralelo para evitar desviaciones que causan tensiones no deseadas durante el paso de la espátula.
- ➔ Aplicar los paneles con trazados superpuestos hacia afuera, desde el centro hacia los bordes.
- ➔ Colocar el siguiente panel con el soporte en la posición adecuada, con una superposición de 15 mm y fijar los bordes con cinta.
- ➔ Repetir las acciones anteriores con el siguiente panel.
- ➔ Las superposiciones se aplicarán con ayuda de calor y un rodillo para conseguir una óptima adhesión del film y evitar que se levante:
  - Superposición sencilla: se requiere una superposición mínima de 15 mm por cada lado del panel.
  - Superposición de doble corte: en el centro se corta una tira de superposición de 15 mm desde arriba hasta abajo para obtener dos tiras de 7,5 mm por cada lado del panel. Se deben retirar las tiras desprendidas. Recolocar y aplicar la tira para conseguir un acabado limpio y uniforme.
- ➔ Comprobar que no ha quedado aire atrapado. Si continúa habiendo burbujas atrapadas y no se pueden eliminar, puede pincharlas con una aguja y sacar el aire empezando por un lado de la burbuja.

#### **Aplicación de WW 100 Pro y WW 300 PVC-free Series sobre paredes de ladrillo:**

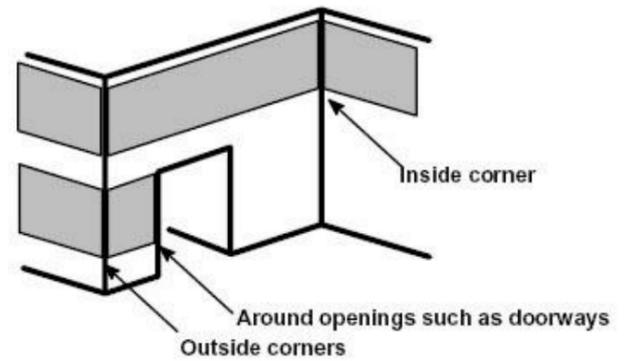
- ➔ Instalar el producto como se indicó en los pasos anteriores, según el tamaño de los gráficos.
- ➔ Calentar el film hasta los 35-50°C, de izquierda a derecha en las zonas pequeñas, utilizando una pistola de calor.
- ➔ Aplicar el film con firmeza sobre los ladrillos utilizando un rodillo.
- ➔ Asegurarse de aplicar el film sobre las juntas de los ladrillos y los huecos con un rodillo estrecho. Volver a calentar el film si es necesario para facilitar la aplicación. No aplicar el film sobre huecos de más de 5 mm de profundidad.
- ➔ Para evitar la tensión y permitir que el film se adapte a la forma de la superficie, es obligatorio utilizar la técnica del post-calentamiento tal y como se explica a continuación:
  - Volver a calentar con una pistola de calor todas las zonas en las que el film se ha aplicado sobre juntas de ladrillos y huecos. Controlar la temperatura con un termómetro de infrarrojos, fuera del flujo del aire, para no sobrepasar los 95°C.
  - Mantener la pistola de calor cerca del film.
  - Mover la pistola de calor muy despacio para estabilizar unos 20-30 cm aprox. de film.
  - Tener cuidado de evitar el sobrecalentamiento local para no dañar el film.
  - Dejar enfriar el material antes de cortar los bordes y los solapamientos.
- ➔ Comprobar que no ha quedado aire atrapado. Si continúa habiendo burbujas atrapadas y no se pueden eliminar, puede pincharlas con una aguja y sacar el aire empezando por un lado de la burbuja.

### Recortes:

Las zonas alrededor de las puertas, aperturas, esquinas interiores y exteriores de las paredes y las áreas de alto tráfico son muy susceptibles de sufrir daños **Imagen 1**.

Para reducir el riesgo de que el film se dañe o se levante, es importante cortarlo a aproximadamente 5 mm de los bordes.

Tras la aplicación y los recortes, es necesario pasar la espátula por los bordes con firmeza para garantizar una buena adhesión de los bordes y evitar que se levanten.

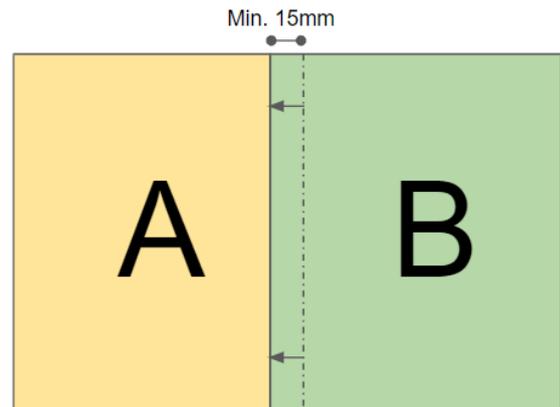


**Imagen 1**

### Técnica de la superposición:

Se utilizan superposiciones para unir dos o más paneles de un mosaico cuando un trabajo impreso es demasiado grande para instalarlo en una sola pieza **Imagen 2**.

Los films de la serie WW deben aplicarse utilizando una superposición de al menos 15 mm.



**Imagen 2**

### MANTENIMIENTO

Los films de la serie WW se pueden limpiar con un paño de microfibra húmedo y agua caliente. No utilice disolventes, detergentes ni ningún otro tipo de limpiadores agresivos para evitar dañar los gráficos.

Evite la abrasión y el exceso de presión durante la limpieza.

Las presentes indicaciones son meras directrices generales y, por lo tanto, no garantizan la completa eliminación de las manchas o la suciedad.

### RETIRADA

Los films de la serie WW no han sido diseñados como retirables. Los adhesivos permanentes de alto agarre son difíciles de retirar y han sido diseñados para conseguir un alto nivel de adhesión sobre diferentes sustratos. La retirada de estos films podrían causar la delaminación de la pintura, la rotura de la escayola y otros daños al sustrato.

Los films de la serie WW se pueden retirar aplicando calor y tirando del material desde arriba hacia abajo y por partes. Tire del film con firmeza manteniendo un ángulo de 60 a 90° entre la superficie y el film.

## INDICACIONES GENERALES:

- Compruebe siempre la estructura propuesta en condiciones reales de aplicación y de uso final antes de acometer el proceso de producción completo.
- Utilice siempre materiales con el mismo número de lote para cada trabajo. Realice siempre todo el trabajo de impresión a la vez para evitar diferencias de color o cualquier otro posible cambio.
- Debido a la gran variedad de pinturas, superficies y acabados, no se ofrece ninguna garantía para la aplicación o retirada de los productos de la serie WW.
- Es responsabilidad del usuario final garantizar que todos los sustratos revestidos han sido procesados y curados según los requisitos del fabricante original.
- Es fundamental seguir las indicaciones del fabricante para la preparación de la superficie y para el tiempo adecuado de secado y curado antes de la aplicación.
- En caso de no cumplirse las indicaciones del fabricante de la pintura, podrían ocurrir fallos de adhesión y aplicaciones mal hechas.
- El aspecto de un sustrato podría cambiar tras la retirada del film. Esto podría suceder a causa de una mala limpieza previa a la aplicación, una mala calidad de la pintura, la exposición al calor y la luz, la migración de componentes de la pintura, el paso del tiempo o los residuos de adhesivo.
- Al retirar el material y debido a la utilización de adhesivos permanentes de alto agarre, podrían quedar restos de adhesivo, romperse la pintura u otros daños.
- Cuando se prevé la exposición a productos químicos, disolventes o mangueras de agua de alta presión, se debería utilizar un sellante de bordes para evitar la penetración de estos líquidos entre el sustrato y el adhesivo.
- Los siguientes factores pueden incidir en la adhesión de los productos autoadhesivos:
  - Polvo, suciedad, grasa y óxido
  - Algunos materiales con baja energía superficial, como el polipropileno
  - Se debe evitar la aplicación por debajo de las temperaturas mínimas de aplicación o fuera de los límites de la temperatura de funcionamiento.

**Exención de responsabilidad sobre la garantía** Avery Dennison le garantiza que sus Productos cumplen sus especificaciones. Avery Dennison no otorga otras garantías implícitas o expresas con respecto a sus Productos, incluyendo, sin limitación, ninguna garantía implícita de mercantibilidad, adecuación a ningún fin específico y/o no incumplimiento. Antes de su utilización, los compradores deberán determinar de forma independiente la idoneidad de dichos productos para cada uso específico. El período de garantía es de un (1) año desde la fecha de envío, si no es que se declara lo contrario de forma expresa en la hoja de datos del producto. Todos los productos de Avery Dennison se venden de acuerdo con las condiciones generales de venta, disponibles en <http://terms.europe.averydennison.com>. La responsabilidad máxima de Avery Dennison frente al Comprador, sea por negligencia, incumplimiento de contrato, representación fraudulenta u otros, no sobrepasará bajo ninguna circunstancia el precio de los Productos que sean defectuosos, no conformes, dañados o no entregados los cuales produzcan como resultado la ejecución de dicha responsabilidad, según determinen las facturas de precio neto recibidas por el Comprador con respecto a cualquier ocurrencia o series de ocurrencias. Avery Dennison no será en ningún caso responsable ante el Comprador de ninguna pérdida o daño indirectos, accidentales o consiguientes, incluidos, entre otros, la pérdida de beneficios previstos, buena disposición, reputación, o pérdidas o gastos resultantes de las reclamaciones de terceros».