

Cómo medir,
instalar y acabar
molduras de madera y
jambas de puertas



Wood Moulding & Millwork
Producers Association

Molduras de madera

Tanto para construcciones nuevas como para trabajos de renovación, las molduras de madera tienen dos propósitos: función y belleza. A nivel de función, estas piezas simples o decorativas cubren uniones y protegen bordes y esquinas. Estéticamente, las molduras de madera ofrecen centenares de opciones para crear detalles arquitectónicos sencillos o complicados. Cuando compre molduras de madera, pida productos fabricados por los miembros de la Wood Moulding & Millwork Producers Association (Asociación de Fabricantes de Molduras y Productos de Madera Aserrada); es su garantía de que obtendrá una moldura de calidad.



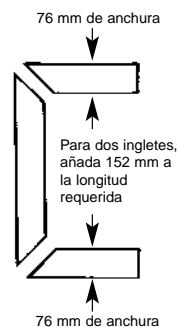
Medición

SUGERENCIAS PARA COMPRAR MOLDURAS

Las molduras se venden en longitudes de 0.9 m a 6.1 m. Cuando se corta un tronco en tablas individuales o cuando se procesa posteriormente para fabricar molduras, algunas piezas estarán perfectamente limpias en toda su longitud, mientras que otras pueden tener imperfecciones tales como nudos, variaciones en el grano y color (el sámago tiene un color más claro que el duramen). Las reglas de clasificación de calidad para molduras y madera aserrada permiten características menores ocasionales que no afecten negativamente el uso del producto final.

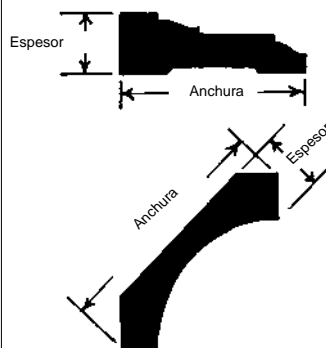
Cuando prepare la lista de materiales para su proyecto, anote el número de piezas requeridas, por unidad de longitud, de cada patrón seleccionado. Por cada pieza requerida, siempre redondee al siguiente incremento de las longitudes estándar disponibles en el almacén de su localidad. Calcule cuidadosamente y determine en qué lugar puede usar con eficiencia los tramos estándar más cortos. Frecuentemente los tramos más cortos son los que tienen el mejor precio.

Para medir correctamente debe añadir la anchura de la moldura a la longitud, por cada inglete. Por ejemplo, si la moldura tiene 76 mm de anchura y requiere dos ingletes, añada 152 mm, luego redondee hasta la siguiente longitud estándar disponible. Siempre es mejor tener un poco más, que necesitar unos milímetros más.



CÓMO MEDIR UNA MOLDURA

Cuando se trata de molduras, el espesor se indica primero. Por ejemplo, un diseño de marco de 17 mm de espesor por 57 mm de anchura se designa como un "marco de 17 mm x 57 mm". Si se incluye la longitud, ésta se indica al final: "17 mm x 57 mm x 2.4 m". El espesor de una moldura se determina midiendo desde el extremo superior hasta el extremo inferior de la pieza. La anchura se mide en la dimensión más ancha.



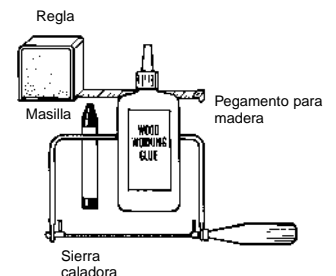
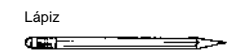
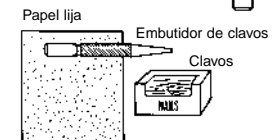
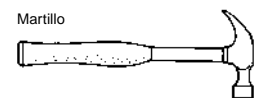
Las molduras se venden en longitudes especificadas o al azar que pueden variar de 0.9 m a 6.0 m o de 1.8 m a 6.0 m. Ejemplos de longitudes especificadas son "2.1 m y/o 4.2 m" o "2.4 m y/o 4.9 m" o "todas 2.4 m" o "vendidas en metros lineales". Las piezas, pares y juegos se venden por unidad.

Los usuarios finales y las personas encargadas de determinar las especificaciones de las molduras difieren en sus preferencias o requerimientos. Algunos exigirán todas las longitudes de 4.8 m, mientras que otros prefieren la versatilidad y generalmente el bajo precio de las longitudes al azar que se compran por metro lineal. El almacenista puede ahorrar dinero a sus clientes y mejorar su inventario si les explica las ventajas económicas de las longitudes y tramos al azar. Por ejemplo, se calcula que más de la mitad de los adornos y arquivates interiores tienen una longitud inferior a 2.4 metros. En aplicaciones que requieren un acabado opaco, se pueden usar molduras de empalme de cola de pescado que ofrecen ahorros adicionales.

Instalación

HERRAMIENTAS PARA INSTALAR MOLDURAS

Para casi todos los trabajos de instalación de molduras se necesitará una simple caja de ingletes que ayude a cortar con precisión ángulos de 90° y de 45°. También se necesitará una pequeña sierra de dientes finos, un martillo, embudidor de clavos y clavos de acabado. Algunas veces se necesita una sierra caladora para rebajar una junta a fin de que quede más ajustada. Otras herramientas necesarias son cinta para medir, pegamento, papel lija y obturador de madera.



CÓMO HACER INGLETES CON UNA MOLDURA

El corte de ingletes es la operación básica cuando se trabaja con molduras. La mayoría de los ingletes se cortan en un ángulo de 45°.

Primero ajuste la caja de ingletes en 45° (fig. 1). Recorte cada una de las dos piezas formando ángulos opuestos. Cuando se unan las piezas deben formar un ángulo recto bien ajustado (fig. 2). Para ingletes muy ajustados, clave y pegue la unión como se muestra. Asegúrese de que los clavos queden hundidos debajo de la superficie.

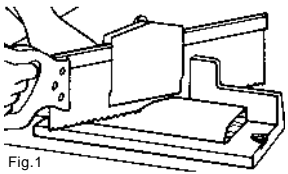


Fig.1

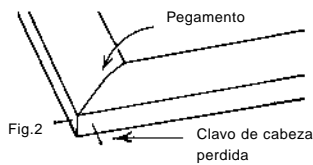


Fig.2

Un método fácil para crear una esquina perfecta sin necesidad de una caja de ingletes es fijar las piezas de manera que formen un ángulo recto (fig. 3), luego cortar con un serrucho y quitar las piezas sobrantes. Las piezas que quedan se ajustarán perfectamente. Esto solamente funciona si las molduras tienen una superficie plana.

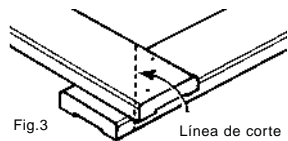


Fig.3

Perfil de molduras de superficie plana



CÓMO REBAJAR UNA MOLDURA

Usando una caja de ingletes, coloque la moldura en la forma como va a quedar instalada en la pared. Colóquela verticalmente contra la placa de apoyo (fig. 4). Recorte formando un ángulo de 45°. El corte resultante (fig. 5) revela el perfil de la moldura. El perfil le servirá como plantilla. Sujete la sierra caladora formando un ángulo de 90° con la cara de la moldura y corte a lo largo del perfil (fig. 6). El resultado es una duplicación del patrón que es como una imagen en el espejo (fig. 7) y que se ajustará directamente sobre la cara de la moldura adyacente (fig. 8).

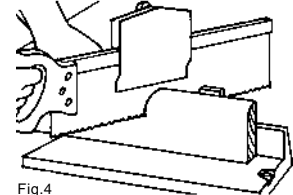


Fig.4

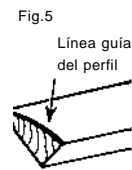


Fig.5

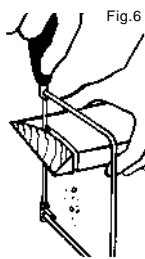


Fig.6



Fig.7

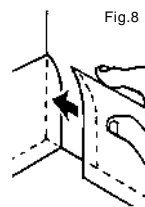
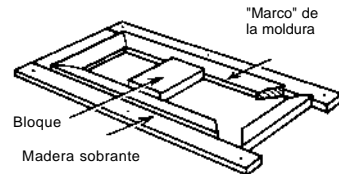


Fig.8



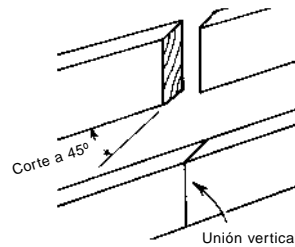
Cómo hacer una plantilla para montaje

Muchos proyectos requieren la técnica del "marco fotográfico" para lograr la precisión requerida. Una plantilla para montaje puede ayudar. Esta plantilla es simplemente un "molde" que le permite hacer rápidamente "marcos". Las dimensiones internas de la plantilla son equivalentes a las dimensiones externas del marco. La plantilla de montaje consiste en piezas de madera sobrante clavadas en cualquier superficie plana. Se pueden usar bloques donde sea necesario para escuadrar las molduras con los lados de la plantilla.

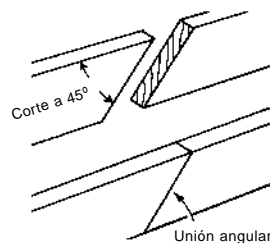
CÓMO EMPALMAR UNA MOLDURA

Independientemente de las longitudes compradas, algunas instalaciones requerirán que la moldura se empalme para usar más eficientemente el material. Esta técnica es fácil de dominar. Usando como ejemplo la instalación de un zócalo, hay dos formas de empalmar una moldura de madera.

Oriente el borde de las piezas en la caja de ingletes de la forma como éstas van a ir colocadas en la pared. Corte en bisel los extremos en un ángulo de 45° del frente hacia atrás. Una pieza se traslapará en la otra con un empalme sesgado (rayo de Júpiter), creando una unión vertical en la instalación acabada.

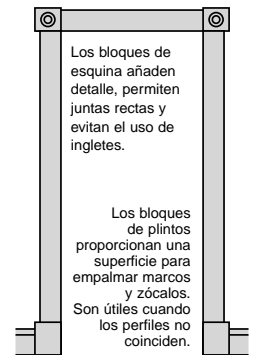


Coloque la parte posterior de la moldura en la caja de ingletes. Corte los extremos que se van a unir en ángulos idénticos. Cuando los extremos cortados se junten formarán una unión angular.

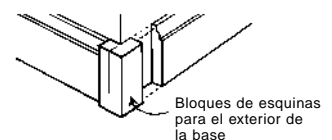
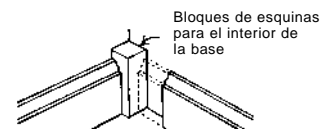
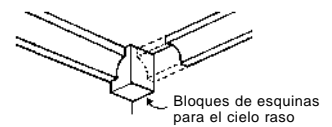


CÓMO EVITAR EL USO DE INGLETES USANDO BLOQUES DE ESQUINA

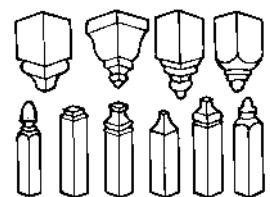
Cuando se instalan marcos en ventanas y puertas, frecuentemente se usan bloques de esquinas y plintos para crear una apariencia más atractiva y elegante. La instalación es fácil ya que no hay necesidad de ingletes ni uniones empalmadas y la medición es más sencilla.



Los bloques de esquinas o de plintos se pueden cortar de retazos de madera o seleccionarse de una variedad de bloques decorativos que los fabricantes de molduras y madera aserrada ofrecen. Los bloques de esquina se clavan en su lugar y los marcos o molduras simplemente se empalman en ellos. Esta técnica de detallado también funciona admirablemente para molduras de cielo raso, barrotes de sillas y zócalos.

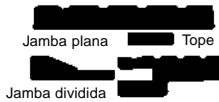


Muestras de bloques de esquinas fabricados.



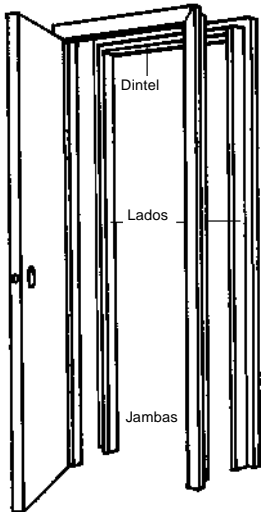
CÓMO INSTALAR UNA PUERTA PREMONTADA

Las puertas premontadas generalmente se fabrican con dos tipos de jambas básicas: planas o divididas. La jamba plana con un tope integrado se debe comprar de un tamaño que coincida con el espesor de la pared. Las jambas divididas o ajustables permiten variaciones del grosor de la pared.

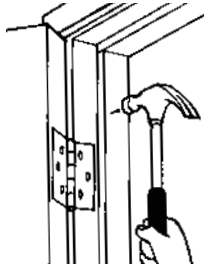
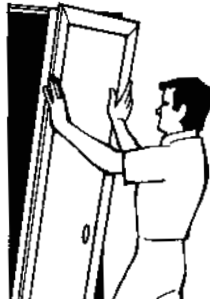


En algunos casos, particularmente con las jambas divididas, el fabricante de la puerta premontada coloca el marco a ambos lados de la abertura. Otras veces, el marco se suministra separado para montarlo después de la instalación de las jambas. Debido a estas variaciones, los fabricantes frecuentemente incluyen con las puertas premontadas instrucciones impresas para su instalación.

Puerta premontada



Independientemente del tipo de jamba, la abertura de la pared sin acabar debe tener una anchura 51 mm y una altura 25.4 mm mayores que la abertura neta de la jamba. Esto permitirá que la jamba se coloque en la abertura y que haya suficiente espacio para la colocación de cuñas a fin de nivelar y escuadrar la jamba. Primero se debe clavar el lado de la jamba donde están las bisagras. Utilice un nivel de carpintero para verificar que la jamba esté nivelada antes de clavarla. Coloque cuñas de madera en la abertura, detrás de la jamba, para alinearla en la abertura y cerciórese de que quede nivelada.



INSTALACIÓN DE UNA PUERTA PREMONTADA

Repita el mismo procedimiento para el lado de la jamba donde se encuentra la plancha de la cerradura y el lado del dintel. Verifique el funcionamiento de la puerta (giro y separación) antes de colocar los clavos de cabeza perdida. Finalmente instale el marco, si no lo instalaron en fábrica. Todos los clavos deben quedar hundidos. Obture y lije los orificios producidos por los clavos antes de imprimir y acabar.

Acabado

SELECCIÓN DEL ACABADO

El color y acabado correctos para las molduras es cuestión de preferencia personal. Sin embargo, debido a que actualmente existen centenares de productos de acabado en el mercado, es natural que uno se sienta confundido.

Si sabe el resultado que desea lograr y si entiende alguna terminología básica de la variedad de productos de acabado disponibles, así como sus ventajas y desventajas, será más fácil que seleccione el mejor acabado para su proyecto. Los imprimadores son una base opaca económica que se aplica a la

madera sin tratar para mejorar la adherencia de la pintura. Los imprimadores se usan con barnices a base de aceite y pinturas de látex

para que la capa final se adhiera mejor. Use un imprimador alquídico que no eleve el grano de la madera, en lugar de un imprimador de látex. Los imprimadores de látex elevan el grano. Para obtener un acabado uniforme, las superficies imprimadas se deben lijar ligeramente antes

de aplicar la capa final. Para obtener un acabado uniforme en las molduras de pino, antes de teñirlas se debe usar un

imprimador que contenga un sellador.

El sellador es un líquido transparente que sella los poros y une las fibras de la madera sin alterar su apariencia. Se pueden usar tintes, aceites, barnices o pinturas directamente sobre los selladores.

Un obturador (cuando se usa en relación a molduras de madera) es un término general que se usa para designar una masilla para madera, parche para madera, mastique para madera, madera plástica, compuesto de vinilo para uniones o plaste. Los obturadores se usan para cubrir imperfecciones u orificios producidos por clavos. Se encuentran disponibles en colores blanco, transparente o en tonos que coinciden con el color de la madera. Algunos se aplican antes del acabado, se permite que se sequen y luego se lijan. Algunos se utilizan para el retoque final, dependiendo del tipo de acabado que se aplique.

Las pinturas cubren completamente la madera. Se encuentran disponibles en numerosas formulaciones y miles de colores para satisfacer cualquier requerimiento. Como una regla general, se necesita una pinta (0,473 litro U.S.) de pintura por cada 30 metros continuos de moldura. Las pinturas de acabado sintética y de látex se aplican fácilmente y resisten la abrasión ligera. Consulte la siguiente sección **Acabado de las molduras de madera** para obtener información adicional.

Los tintes cambian el color natural de la madera. En el mercado hay disponibles tintes a base de aceite y de agua, que no elevan el grano de la madera y pigmentados. Los tintes pigmentados permiten el máximo grado de control del color. La intensidad es proporcional al tiempo que se permite que el tinte penetre en la madera antes de limpiarse. Hay algunos tintes para forrados exteriores en una variedad de colores pastel.

Consulte la siguiente sección **Acabado de las molduras de madera** para obtener información adicional.

Las pinturas de acabado penetrantes se absorben en la madera dejando poco o nada de material en la superficie. Los que contienen resinas proporcionan protección a la superficie sin ocultar la textura natural de la madera. Se puede usar blanqueador para aclarar la madera y quitarle la suciedad adherida. El blanqueador líquido para ropa es el más común. Este producto es muy corrosivo, use guantes y ropa protectora y enjuáguelo completamente. Puede aplicarlo con un paño o un cepillo. Debido a que eleva el grano, lije la superficie cuando se haya secado completamente.

El acabado antiguo es una técnica en la que se aplica un segundo color semiopaco, y luego se limpia parcialmente para revelar el color de la base subyacente.

La mayoría de los fabricantes ofrecen una variedad de tonos e información sobre la aplicación de sus productos. Antes de aplicar cualquier acabado, es recomendable hacer una prueba de todo el proceso de aplicación en retazos de madera.



Acabados de las molduras de madera

ACABADOS OPACOS

Estos acabados cubren completamente la madera. Se pueden usar en madera nueva o en madera previamente acabada. Se encuentran disponibles en una amplia variedad de colores brillantes, semibrillantes (satinados) u opacos. Se pueden aplicar con brocha o con aplicadores de almohadillas. Se obtiene un mejor resultado cuando primero se aplica una capa de imprimador. Los barnices producen un color profundo en los acabados brillantes, satinados y opacos.

PINTURA DE LÁTEX Fácil de aplicar, inodora, de secado rápido, se limpia fácilmente con jabón y agua. Sin embargo, debido a que contiene agua, eleva el grano de la madera. Se deben aplicar barnices de látex solamente si primero se cubrió adecuadamente la superficie con un imprimador a base de aceite. Debido a su poca resistencia al desgaste y a la humedad, no se recomiendan las pinturas de látex para los marcos y zócalos de puertas y ventanas, ni para usarse en la cocina, baño ni otras áreas que se ocupen mucho.

PINTURA ALQUÍDICA Duradera, hecha con resinas sintéticas. Es la pintura de acabado más comúnmente usada. Casi inodora, de secado rápido. Resiste la abrasión normal.

PINTURAS DE ACEITE Extremadamente duraderas. Se adhieren bien a la madera sin tratar o a cualquier superficie previamente acabada. Son de secado lento y olor fuerte.

ACABADOS TRANSPARENTES O NATURALES

Estos productos son transparentes e incoloros y permiten ver el grano natural de la madera.

GOMA LACA La goma laca es un acabado económico, fácil de aplicar y de secado rápido de uso general. Es fácil de aplicar con brocha y no deja marcas de la brocha. Resiste la humedad pero se decolora cuando está húmeda. Tiene una vida de anaquel limitada de aproximadamente 6 meses.

LACA La laca intensifica el grano de la madera pero no cambia su color. Debido a su rápido tiempo de secado (minutos), es difícil aplicarla con una brocha y frecuentemente deja marcas muy notables de la brocha. Generalmente se aplica por rocío cuando se desea un acabado de espejo. Tiene buena resistencia al desgaste pero no a la humedad.

BARNIZ Acabado transparente, brillante y muy resistente. Los barnices intensifican el diseño del grano de la madera. Proporcionan un tono brillante y cálido a la madera, pero que se puede oscurecer o adquirir un color amarillento con el tiempo. Los barnices que contienen resinas sintéticas y bloqueadores de los rayos UV proporcionan un acabado transparente con menor oscurecimiento.

ACEITE Proporciona un leve resplandor. Penetra en los poros de la madera. No se puede astillar ni desprender en capas. Se seca muy lentamente. De los dos tipos básicos, el aceite de linaza es el menos duradero y no resiste la humedad. El aceite de palo es duradero y resistente a la humedad.

CERA Se usa como pulidor sobre otros acabados transparentes para proteger contra la suciedad y el desgaste. Se torna amarillenta con el tiempo y se debe quitar y volver a aplicar. Se usa con más frecuencia en muebles que en molduras.

ACABADOS DE COLOR SEMITRANSARENTE

Los tintes mejoran las características naturales del grano de la madera. Se pueden usar para cambiar el color o volver a teñir la madera natural. El tono se puede cambiar variando la duración del secado y el número de capas aplicadas. Sella y endurece, se seca rápidamente. Los tintes se aplican fácilmente con brochas, almohadillas, paños o esponjas.

TINTE PENETRANTE Contiene un colorante. Acentúa el grano de la madera ya que las diferentes maderas absorben el tinte en diferente grado. De secado lento.

TINTE NO PENETRANTE A base de pigmentos. Más opaco que los tintes penetrantes. Se queda en la superficie de la madera. Tiende a oscurecer el grano.

TINTE DE ACEITE El más comúnmente usado, duradero.

TINTE DE LÁTEX A base de agua. Se aplica fácilmente, pero se requiere más lijado ya que el agua eleva el grano. Penetra más profundamente que los tintes de aceite.

SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS

El uso de las herramientas adecuadas dará resultados más profesionales, y facilitará y acelerará las tareas de acabado. Si necesita comprar brochas, compre las mejores que pueda y obtendrá resultados mejores y más rápidos. Use brochas de cerdas sintéticas (nilón o poliéster) para pinturas y tintes de látex o a base de agua. Use brochas de cerdas naturales para pinturas o tintes alquídicos, a base de aceite y para barnices. Una brocha sesgada es útil para pintar áreas estrechas. Los aplicadores de almohadilla son almohadillas de espuma rectangular y planas que proporcionan la velocidad de un rodillo y el acabado uniforme de una brocha. Los aplicadores de almohadilla para pintar rebordes dan resultados rápidos, bien hechos y no se necesita la colocación de protectores. A continuación se indican la mayoría de las herramientas y equipo que usará. Las necesidades variarán dependiendo del tipo de acabado usado.



Pinturas, tintes, diluyentes, blanqueadores
Brochas y aplicadores de almohadillas
Cubos para mezclar
Esponja
Paños sin pelusa
Paños protectores
Embutidor de clavos, martillo
Masilla
Espátula para masilla
Papel de lija y bloque de lijado
Cinta para protección (masking)
Protectores de pintura
Escalera de mano
Tela de esmeril
Guantes de caucho

ACABADO DE MOLDURAS DE MADERA NUEVA

Antes de aplicar cualquier producto de acabado, es mejor probar todo el procedimiento, desde la imprimación hasta la capa superior, en un tramo sobrante de moldura. Si queda satisfecho, proceda con el proyecto real.

Haga una prueba en un tramo de madera sobrante



El acabado se puede aplicar ya sea antes o después de instalar la moldura. Esta decisión depende de varias cosas: el tipo de acabado, si los orificios producidos por los clavos se deben rellenar antes de pintar o teñir, qué tan accesibles son las molduras, qué tan difícil será la aplicación de la cinta de protección, la superficie que está detrás y alrededor de la moldura y otros factores. Dependiendo de su situación particular, decida la mejor manera de abordar su proyecto.

Generalmente es más eficiente acabar la moldura después de medirla, cortarla al tamaño adecuado, fijarla temporalmente en su posición para asegurar un ajuste correcto y luego quitarla y colocarla horizontalmente. Con la moldura en posición horizontal es rápido y fácil aplicar el acabado, hay menos probabilidades de que la pintura se corra o gotee y es más fácil el lijado entre la aplicación de capas. Todas las áreas de superficie rugosa se deben lijar primero hasta que queden suaves. Siempre lije a lo largo del grano. Use tela de esmeril para quitar el polvo producido por el lijado.

Coloque horizontalmente



Lije hasta que la superficie quede suave

Quite el polvo con tela de esmeril



Dependiendo del acabado final, generalmente la primera capa que se aplica es la del imprimador. Continúe aplicando las capas de la pintura de acabado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. En la mayoría de los casos es mejor usar brocha con pinturas, laca goma y barnices. Un paño o esponja funciona mejor con los tintes.

Brocha

Paño sin pelusa o esponja



Cuando las molduras se van a pintar, no a teñir, frecuentemente es más fácil aplicar el imprimador y la primera capa de pintura antes de la instalación. Una vez que la moldura esté clavada en su lugar y los clavos hundidos, y los orificios tapados y lijados, aplique la última capa de pintura. Siempre que aplique más de una capa de pintura, lije ligeramente entre cada capa y elimine el polvo con una tela de esmeril.



Cuando aplique un tinte, el grado de coloración se puede controlar limpiando el exceso antes de que se seque. Si desea obtener un tono más claro, limpie rápidamente el exceso. Para obtener un tono más oscuro, aplique más capas, limpiando cada una de ellas, hasta que logre el efecto deseado. Lije y elimine el polvo de lijado después de la aplicación de cada capa.

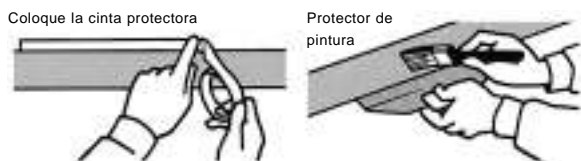


Los tintes se deben aplicar generosamente para asegurarse de que penetren suficientemente en la madera. También recuerde que algunas maderas blandas, como por ejemplo el pino, son muy absorbentes y adquirirán un tono oscuro más rápidamente que las maderas duras como el roble.

Después de que se haya secado la última capa de tinte, instale permanentemente la moldura, hunda los clavos y rellene los orificios con una masilla del color de la madera. Se pueden aplicar capas de barniz para añadir protección y brillo.



Si va a aplicar el acabado después de instalar la moldura, coloque cinta de protección alrededor de las áreas que va a tratar. Antes de que el acabado se seque completamente, quite la cinta con cuidado. Para algunas áreas, un protector metálico o de plástico funciona bien. Limpie cada área acabada para evitar corrimientos.



En algunas instalaciones de molduras, puede ser adecuado usar un adhesivo de paneles para fijar las piezas en su lugar. Esto eliminaría la necesidad de rellenar y lijar los orificios producidos por los clavos.

Adhesivo de paneles



Las sugerencias que le proporcionamos para sus tareas de acabado son generales, y aunque se aplican a la mayoría de las pinturas y tintes, es posible que algunas marcas tengan características especiales. Siempre lea cuidadosamente las instrucciones del fabricante.

LIMPIEZA

Cuando concluya su proyecto, limpie inmediatamente las brochas y las herramientas. No permita que se sequen. Use agua jabonosa tibia para remover las pinturas y tintes de látex de las brochas y herramientas para pintar, luego enjuáguelas con agua limpia. Use diluyentes de pintura (alcohol mineral), trementina o un limpiador comercial de brochas para remover pinturas y tintes a base de aceite. Una vez que haya quitado el acabado a base de aceite con el solvente, lave una vez más las brochas y herramientas con agua jabonosa, y finalmente enjuáguelas con agua limpia. Para mantener la forma de una brocha, cuélguela por el mango para que se seque y luego envuélvala en papel aluminio para almacenarla.



Recuerde, no importa el tipo de acabado que seleccione, dedique tiempo para preparar y usar las herramientas adecuadas. El resultado final será un hogar más hermoso y la duradera satisfacción de un trabajo bien hecho.



**Wood Moulding & Millwork
Producers Association**
**Asociación de Fabricantes de
Molduras y Productos de
Madera Aserrada**

507 First Street
Woodland, CA 95695
teléfono: 530.661.9591
800.550.7889
fax: 530.861.9586
sitio en la web: <http://wmpa.com>

Miembro



Softwood Export Council
Consejo de Exportación de
Maderas Blandas
Portland, OR
EE.UU.
sitio en la web:
<http://www.softwood.org>

Acceda al sitio en la web de SEC para obtener información sobre las oficinas internacionales en su localidad.

WMPA-1C/6-99/5M

For Japanese translation use this

code line: WMPA-1J/6-99/5M

For Spanish translation use this

code line: WMPA-1S/6-99/5M