

**Estas instrucciones de instalación cubren todos los materiales para pisos de ingeniería fabricados por Nydree Flooring, LLC. Se recomienda que todas las instalaciones adheridas con pegamento usen adhesivo de uretano curado en húmedo MRA1585 de Nydree Flooring. (Para conocer los detalles completos, consulte la etiqueta en el envase.) Nydree recomienda enfáticamente contratar profesionales certificados por la NWA para instalar todos los materiales para pisos.**

## ALMACENAMIENTO DE LAS TABLAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

- El material para pisos se debe almacenar en un edificio cerrado y bien ventilado. Nunca lo almacene a la intemperie. No almacene el material para pisos directamente en los pisos del almacén. MANTENGA EL MATERIAL PARA PISOS ENVUELTO EN BOLSAS DE POLIETILENO Y SOBRE TARIMAS. El área de almacenamiento dentro del edificio deberá estar limpia y seca. Idealmente el almacén deberá tener humedad y temperatura controladas. Intervalo de temperatura: 60-90 °F (16-32 °C) y humedad relativa: 30-55%.
- No almacene el material para pisos en remolques de 18 ruedas sin ventilación. El calor extremo durante los meses de verano podría distorsionar el material para pisos.
- Nydree Flooring, LLC no puede hacerse responsable del daño al material para pisos causado por un almacenamiento inadecuado.

## ACLIMATACIÓN

Cada tarima de material para pisos de madera maciza de ingeniería de Nydree llegará al lugar de la obra envuelto en una bolsa de polietileno y típicamente irá envuelto en material termorretráctil para mantener el piso con su contenido de humedad para la instalación más deseable. Si se debe inspeccionar el material para pisos antes de la instalación, retire cuidadosamente el material termorretráctil y levante la bolsa de polietileno. Después de la inspección vuelva a poner la bolsa de polietileno sobre la tarima del material para pisos y asegúrela con cinta hasta la instalación. NO SAQUE EL MATERIAL PARA PISOS DE MADERA MACIZA DE INGENIERÍA DE NYDREE DE LA BOLSA DE POLIETILENO HASTA EL DÍA DE LA INSTALACIÓN. El material para pisos que no se ha usado en el plazo de un día se deberá devolver a la bolsa de polietileno hasta que estén listos para la instalación. No se necesita ni se desea tiempo de aclimatación al instalar material para pisos. Retirar la bolsa de polietileno antes de la instalación ser causa de distorsiones de la tabla (flexión, arqueado, abovedado, retorcimiento, curvado). La temperatura del material y los adhesivos se deberá aclimatar a 60 - 90 °F (15 - 32 °C).

## MÉTODO DE INSTALACIÓN DE ADHESIÓN DIRECTA

**Nota:** Instale el material para pisos acabado de varias cajas entre todas las plataformas de material para obtener una distribución de la variación natural de color que es una característica inherente de los pisos de madera maciza auténtica. Para evitar daños, el material para pisos se deberá instalar como último paso del proyecto de construcción.

### Preparación

#### A. Todos los suelos falsos

- El material para pisos de madera maciza se puede instalar en, sobre o por encima del nivel del rasante.
- El sistema de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) permanente debe estar en operación (2 semanas como mínimo) y la iluminación permanente se debe proporcionar antes de la instalación del material para pisos. Esto es muy importante al practicar cualquier tipo de prueba de humedad en una losa de hormigón. (Los braseros no son aceptables)
- La temperatura del lugar de la obra deberá ser de 60 - 90 °F (15 - 32 °C). La humedad relativa ideal para la instalación del material para pisos es entre 30 y 55%, antes, durante y después de terminar la instalación. Tenga en mente que si la humedad relativa cae por debajo de 30% durante periodos prolongados, el material para pisos podría encogerse y causar separaciones y brechas en la superficie.
- No instale el material para pisos hasta que el resto del trabajo de construcción importante (tablarroca) haya terminado. Las actividades que producen humedad como la instalación de tablarroca, hormigón, mampostería, pintura e inyección de cemento deben estar terminadas y fraguadas.
- Use un relleno a base de cemento Portland para parchar las juntas de control hechas con cierra (marcas en el hormigón), vetas frías/de construcción (hormigón), grietas, orificios, vacíos, puntos bajos, depresiones, surcos, indentaciones y defectos de áreas pequeñas. Llene hasta nivelar con la superficie circundante. No llene o haga puentes en las juntas de expansión de losa de hormigón. Estas juntas se deben llevar hasta la superficie del material para pisos usando un sistema de cobertura de junta de expansión. **NO cubra áreas grandes con capas extremadamente delgadas de compuesto de emparchado.** Lije o restrigue con fibra las áreas emparchadas hasta que queden lisas después de que el material esté completamente curado de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Use solo materiales de calidad y productos de emparchado a base de cemento Portland. Los productos de emparchado sugeridos son: Ardex Feather Finish®, Ardex SD-P®, Bostik UltraFinish™, y Bostik Webcrete® 95 o 98.
- El sustrato debe estar limpio, firme, sin cera, suciedad, polvo, hongos, moho, material suelto, grasa, aceite, recubrimientos, pintura, óxido, residuos de asfalto rebajado, adhesivos deteriorados anteriores (alfombras), hormigón deteriorado y desmoronado, paneles de yeso deteriorados, quita adhesivos, eflorescencia (depósitos de sales solubles blancas sobre superficies de hormigón) ni otros contaminantes que puedan interferir con la adherencia del adhesivo. La mayoría de estos materiales puede eliminarse mediante restregado con lija de grano abierto 3 ½ (20 grit).
- Verifique que el sustrato esté plano con una tolerancia de 3/16" en 10 pies. El sustrato debe estar liso, sin grietas, orificios, huecos, rebordes, protuberancias ni otros defectos que impidan el buen rendimiento o que afecten la apariencia.

#### B. Losas de hormigón

- Losas en el nivel del suelo o debajo del nivel del rasante: Retardante de humedad por debajo de la losa - Mínimo 6 mils (0.15 mm), de preferencia 10 mils (0.25mm) de membrana retardante de vapor de polietileno intacta debajo de la losa.
- Los materiales para pisos de ingeniería con infusión de acrílico no se deberán instalar en ningún suelo falso de hormigón

en el que haya presión hidrostática o agua estancada (deberá estar seco al tacto).

- Pruebe el hormigón en busca de contaminantes de superficie como selladores y compuestos de fraguado, etc., mediante una prueba de absorción de agua. Ponga unas cuantas gotas de agua en la superficie de hormigón. Si el agua forma gotitas como el agua en un automóvil recién encerado, entonces existe un contaminante de superficie. Este contaminante de superficie se debe eliminar mecánicamente antes de instalar el material para pisos. Determine la profundidad del contaminante mediante lijado o desbastado de la superficie de hormigón hasta que absorba el agua libremente.
- Si un sellador de hormigón, compuesto de curado, antiadherente, densificador/endurecedor, adhesivo anterior u otro recubrimiento superficial se aplicó, se debe "amolarse" completamente con esmeril diamantado, granallado o escarificado. Siempre que sea posible, desbaste un piso falso de hormigón hasta la tolerancia en lugar de rellenar. Barra y limpie con aspiradora el sustrato después de amolar o restregar. NO use compuestos de barrido pues la mayor parte contienen aceites o ceras que interferirán con la adhesión del adhesivo del material para pisos.
- Los substratos de hormigón NO deben ser vidriosos, lisos ni reflejantes. El hormigón debe tener un perfil superficial mínimo de ICRI CSP1-3, similar al de pisos de hormigón con acabado de barrido con escoba para que el MRA1585 penetre y adhiera correctamente.
- El fraguado de losa nueva es de 30 días mínimo, de preferencia 60.
- La temperatura del hormigón deberá estar por encima de 60 °F (15 °C), pero no deberá superar 90 °F (32 °C).
- El hormigón debe estar limpio, macizo, libre de contaminantes y seco sin importar la edad, historia o nivel respecto al rasante del hormigón. Los resultados de las pruebas de contenido de humedad en el hormigón de la losa determinarán el índice de aplicación del adhesivo MRA1585.

El cloruro de calcio da hasta 15 lbs./1000 pie cuadrado/24 horas y resultados de humedad relativa de hasta 85%.  
El adhesivo se aplica con una llana con ranura en V de 3/16" x 5/32" en una proporción que no supere 50 pies cuadrados por galón.

Cualquier resultado de prueba de cloruro de calcio **mayor** de 15 libras/1000 pies cuadrados/24 horas o cualquier resultado de humedad relativa en el sitio **mayor** de 85%. El adhesivo se aplica con una llana con ranura en V de 1/4" x 3/16" en una proporción que no supere 35 pies cuadrados por galón.

Se deben seguir el protocolo para prueba de cloruro de calcio (ASTM F1869) y la prueba de humedad relativa (ASTM F2170) al pie de la letra para los fines de inclusión en garantía. Si se practican ambas pruebas, la prueba de humedad relativa en el lugar es siempre el estándar de calificación. Hay kits de prueba de cloruro de calcio disponibles en Nydree Flooring. Si hay cualquier inquietud por la humedad excesiva futura del piso falso, use siempre el índice de aplicación de la llana con ranura en V de 1/4" x 3/16".

- El nivel de pH del hormigón no es motivo de preocupación si se usa el adhesivo MRA1585.

#### C. Contrapisos autonivelantes

- Si se usan contrapisos autonivelantes, deben estar secos lo suficiente y duros y secos (no estar desmoronados ni polvorientos). Los contrapisos autonivelantes deben tener una resistencia a la compresión mínima de 2000 psi.
- Los contrapisos de yeso autonivelantes deben estar secos, las instalaciones "por encima del nivel de rasante" donde el yeso ya ha secado (no está desmoronado ni polvoriento), y el yeso tiene una resistencia a la compresión mínima de 2000 psi.
- Los productos sugeridos son:
  - De hormigón 15 lbs o menos, de humedad relativa interna 85% de o menos, utilizar Ardex K 15® y Bostik SL-150™.
  - De hormigón >15 lbs o la humedad relativa interna > 85%, utilizar Ardex K-60™.
- No se puede hacer responsable a Nydree Flooring, LLC de la resistencia, adhesión o desempeño en general de los contrapisos pues la preparación de compuestos y la preparación de la superficie inferior son la responsabilidad del instalador.

#### D. Capas superpuestas de madera contrachapada

- La madera contrachapada de buena calidad, bien asegurada, constituye un excelente piso falso.
- Al usar madera contrachapada como contrapiso, se recomienda usar madera contrachapada de ¼" (6.4 mm) de espesor o más grado APA-CDX.
- Siga las instrucciones de instalación del fabricante del contrapiso en cuanto a espaciamiento y sujeción. No deje intencionalmente espacios ni brechas entre los paneles. Empalme suavemente los paneles entre sí. Ponga en forma alternada las juntas del contrapiso evitando las costuras del suelo falso y deje un espacio de expansión de ¼" (6.4 mm) en todas las obstrucciones verticales. Asegúrese de que todas las cabezas de clavos, grapas y tornillos estén al ras con o debajo de la superficie. Lije los bordes rugosos de las juntas de contrapiso de madera contrachapada hasta que queden al nivel.
- Verifique que la madera contrachapada esté limpia, aclimatada (24 a 48 horas) y seca. La lectura de cualquier medidor de humedad de madera deberá ser menor de 12%.

#### E. Madera contrachapada suspendida estructural o suelos falsos T&G AdvanTech®

- Use madera contrachapada para contrapiso grado APA-CDX de 5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) cuando las vigas en el centro sean de 16" (40.6 cm) o menos. Use madera contrachapada grado APA-CDX de 3/4" (19 mm) o AdvanTech de 23/32" (18.3 mm) cuando las vigas en el centro sean de 19.2" (48.8 cm) o menos. Deje un espacio de expansión de 1/8"-1/4" (3.2-6.4 mm) entre las hojas con juntas escalonadas. Al instalar, deje 1/4" (6.4 mm) de espacio de expansión mínima en todas las obstrucciones verticales. Instale siempre paneles con dimensiones largas perpendiculares a los apoyos.
- El material OSB Exposure 1 (grado de contrapiso) también forma un sustrato estructural adecuado para la instalación adherida con pegamento. Asegúrese de que el contrapiso esté bien sujeto.
- Asegúrese de que todas las cabezas de clavos, grapas y tornillos estén al ras con o debajo de la superficie. Lije los bordes rugosos de la madera contrachapada o el contrapiso para nivelar las zonas altas y retire también las zonas contaminadas.
- Verifique que el contrapiso esté limpio, aclimatado (24 a 48 horas) y seco. La lectura de un medidor de humedad de madera deberá ser menor de 12%.

#### F. Material para pisos de ingeniería existente

- Se debe lijar para quedar lisa para eliminar el barniz o el acabado de uretano, los bordes rugosos, las esquirlas y otros contaminante.
- Debe estar limpio, ser estructuralmente macizo, bien adherido y estar plano con una tolerancia de 3/16" en 10 pies.

Asegúrese de que todas las cabezas de clavos estén al ras con o debajo de la superficie.

- Instale de manera perpendicular al material para pisos de madera de ingeniería existente siempre que sea posible.
- Verifique que el piso falso de madera existente esté seco. La lectura de cualquier medidor de humedad de madera deberá ser menor de 12%.

#### G Contrapisos acústicos

- El Eco-Silencer HDTM FOF pegado con adhesivo es el contrapiso acústico preferido para todos los materiales para pisos de ingeniería Nydree (disponible a través del servicio al cliente de Nydree). Vea las instrucciones de instalación independientes.
- El contrapiso de corcho pegado con adhesivo (AcoustiCORK, WECU Soundless, Bostik Natural Cork), Ecore-QTscu, Impacta ProBase (92% de contenido reciclado usado por el consumidor) y Dura-son 3.5mm ofrecen una barrera acústica adecuada para todos los productos de materiales para pisos de ingeniería Nydree. Adhiera el contrapiso acústico según las instrucciones de instalación del fabricante.
- Si cualquier prueba de cloruro de calcio es igual o mayor a 3 libras o cualquier prueba de humedad relativa en el lugar es mayor o igual a 75%, entonces no se puede usar el contrapiso acústico a menos que se aplique primero un sistema de mitigación de humedad aprobado. Se recomienda especialmente el Koster VAP I® 2000.

#### H. Pisos con calefacción radiante (hidrónicos)

- Todo el hormigón deberá estar seco (ejecute pruebas de humedad).
- El sistema deberá estar funcionando al menos una semana antes de la instalación del material para pisos sin importar la estación del año. Asegúrese de que no haya fugas en el sistema que pudieran dañar el material para pisos.
- Apague el sistema de calefacción radiante al menos 4 horas antes de comenzar la instalación espere al menos 3 días después de la instalación del material para pisos para volver a encender el sistema de calefacción radiante. El material para pisos y el adhesivo nunca deberán estar en contacto con los tubos de calefacción.
- Temperatura máxima de la caldera de 110 °F (43 °C). Temperatura máxima de la losa/piso de 85 °F (29 °C).
- Es importante que la humedad relativa se mantenga entre 30 y 55% cuando se usa calefacción radiante para prevenir la división y la formación de brechas en el material para pisos.
- El sistema de calefacción radiante Therma-Floor de Maxxon es un piso falso aceptable.

#### I. Pisos de terrazo, losetas de mármol, cerámica y barro, y pisos vaciados de material epóxico

- Los pisos de terrazo, mármol, loseta cerámica, loseta de barro y vaciados de material epóxico, brindan una superficie adecuada siempre y cuando sean planos y estructuralmente firmes y secos. (Retire una pieza del material para permitir que se ejecuten las pruebas de humedad).
- Cualquier cera, sellador o pulimento que haya se debe retirar por completo mediante eliminación de recubrimiento, enjuagado y restregado antes de instalar el material para pisos terminado. NOTA: El restregado, pulido o lijado, en sí mismos, NO son eficaces para retirar la cera. Se debe eliminar el recubrimiento de esas superficies.
- Si la superficie es irregular, desbaste hasta que quede lisa y llene los orificios, desconchaduras y costuras (sólo lo necesario).
- Las superficies vidriadas o muy tersas se deberán restregar con papel de lija de grano abierto de 3 ½ (20 grit).

#### J. Pisos existentes de loseta de vinilo o vinilo en lámina

- Los materiales para pisos sintéticos existentes, como loseta de vinilo o vinilo en lámina deben estar bien adheridos al piso falso y no mostrar signos de humedad. El vinilo también se debe desengrasar y abradir con un compuesto para eliminar el recubrimiento a base de butilo usando una borla pulidora áspera (verde o negra). La eliminación de recubrimiento eliminará ceras, recubrimientos y materiales extraños. La borla verde y la negra abradirán la superficie y ofrecerán una mayor fuerza de adhesión. ¡PRECAUCIÓN! No lije, raspe, taladre, corte con sierra ni aplique chorro de partículas a loseta de asbesto y vinilo (VAT) Si el vinilo o las losetas están sueltas, dañadas o en malas condiciones, retírelas completamente y limpie el adhesivo de vinilo del piso falso. Si el vinilo no se puede retirar y el piso falso es de hormigón, instalar una madera contrachapada de grado APA-CDX de 5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) o un equivalente proporcionará un piso falso aceptable. Si el piso falso es de madera se recomienda contrapiso de madera contrachapada de grado CDX de 1/4" (6.4mm) o más grueso.

#### K. Suelos falsos metálicos (aluminio, acero y acero inoxidable)

- Restriegue toda la pintura, suciedad, contaminantes y la superficie del metal con papel de lija de grano abierto 3 ½ (20 grit) usando una máquina de piso o equivalente. El acero deberá tener un leve resplandor metálico. Barra y limpie con aspiradora.
- Lave el metal con uno de los siguientes limpiadores neutros diluido correctamente: Clean Scrub® (Hillyard), Once n' Done (Armstrong), o Stride (Johnson).
- Enjuague tres veces con agua limpia. Deje que se seque bien.
- Puesto que el acero no es un sustrato convencional, recomendamos enfáticamente probar un área pequeña con el procedimiento anterior.
- Pruebe la adhesión del material para pisos al acero después de al menos 7 días.
- No se puede hacer responsable a Nydree Flooring, LLC de la adhesión inadecuada al metal pues la preparación adecuada del sustrato es responsabilidad del instalador.

#### Instalación – Adhesión de MRA1585

Nota: Antes de esparcir MRA1585, es obligatorio "tender en seco" una parte del curso inicial para verificar la disposición correcta y para inspeccionar el material para pisos visualmente. Verifique que el material para pisos sea de la especie, color, ancho, grano, acabado (nivel de brillo) y calidad (ajuste) antes de la instalación. En caso de duda, no instale el material para pisos. Comuníquese inmediatamente con Nydree Flooring. No puede hacerse responsable a Nydree Flooring por la instalación del tipo incorrecto de material para pisos o por instalar defectos obvios.

- A. Marque una línea con tiza a una distancia del muro igual al ancho de la plancha más el espaciamiento para expansión recomendado. El espaciamiento para expansión recomendado es 1/4" (6.4 mm) en todas las obstrucciones verticales cuando el tendido del piso sea de menos de 25 pies (7.6 m). El espaciamiento para expansión de 1/2" (12.7 mm) en todas las obstrucciones verticales cuando el tendido del piso sea entre 25 y 50 pies (7.6 m a 15.2 m). Pare tendidos mayores a 50 pies (15.2 m) a lo largo o a lo ancho, deje un espaciamiento para expansión de 1" (25.4 mm) en todas las obstrucciones verticales. Tenga en mente que estas recomendaciones de espaciamiento para expansión se proporcionan únicamente para ayudar a prevenir una falla catastrófica del piso en el caso de inundación o periodos largos de humedad relativa mayores a 55%. Si se espera que la

humedad relativa en el entorno de instalación nunca supere 55% HR, se usa la aplicación correcta de MRA1585 según los resultados de la prueba de humedad en el concreto, y nunca se trapea el piso en húmedo, entonces no es necesario un espaciado para expansión de más de 1/2" en todas las obstrucciones verticales. Ajuste la línea de acuerdo a si la pared no es perpendicular y recta en relación con el resto del área.

- B. Dependiendo del contenido de humedad de la losa de hormigón use la llana de ranura en V. Esparza el adhesivo utilizando una llana de ranura en V de 3/16" x 5/32", sostenida en un ángulo de 45 grados (15 lb o menos, 85% de HR en el sitio o menos) o una llana con ranura en V de 1/4" x 3/16" (>15 lb o HR > 85% de HR en el sitio). Todos los sustratos a base de hormigón, en los que la humedad no es un problema, usan la llana de ranura en V de 3/16" x 5/32". Es preciso cubrir la totalidad (100%) del sustrato con MRA1585 para protegerlo contra daño causado por la humedad del piso falso. Instale el material para pisos inmediatamente en el adhesivo "húmedo". No permita que el adhesivo se quede "abierto" más de 20 minutos. No deje que el adhesivo se seque al tacto. Ocasionalmente levante una pieza del material para pisos para verificar que el adhesivo retardante de vapor esté logrando una transferencia de al menos 85% entre el sustrato y el material de piso. Si no, use la llana con ranura en V más grande de 1/4" x 3/16" o emparche o nivele el piso falso disperejo. Esparza el adhesivo solo sobre la superficie a la que se puede dar acabado dentro del tiempo de curado del adhesivo. El adhesivo que se ha curado de más y no permite la transferencia de 85% al material para pisos se debe retirar y se debe aplicar nuevo adhesivo.
- C. Tienda 3 piezas de material para pisos a lo largo del piso en el primer curso, alineando cuidadosamente a lo largo de la línea marcada. Comience el segundo curso cortando la primera pieza a una longitud adecuada o use las piezas de longitud al azar incluidas en cada caja para establecer la ubicación de la junta a tope. Las juntas de los extremos deberán estar escalonadas al menos 6" (15 cm).
- D. Complete cuatro cursos, poniendo todas las piezas en el adhesivo recién puesto. Al poner una pieza, baje el material para pisos a su posición tan cerca de la tabla adyacente como sea posible. Encaje en su lugar el resto de la distancia. Comience el siguiente curso desplazando las juntas a tope. Como se describió arriba encaje los extremos bien apretados sin separaciones. Una vez más escalone la ubicación de la junta a tope cuando comience el tercer y cuarto cursos. Tome una regla recta de 8 pies (2.5 m) y compruebe la alineación a lo largo de todo el tendido que acaba de completar. Fije la regla con cinta y ajuste con un martillo. No es necesario dejar el material para pisos bien apretado. Use cuñas de madera (retírelas después) en las paredes para evitar los deslizamientos.
- F. Mantenga la llana limpia cuando la use. Esto evitará que el adhesivo curado obstruya las ranuras de la llana. Si la llana se obstruye con adhesivo o se desgasta, límpiela para permitir la cobertura adecuada, reemplace la llana o instale una nueva hoja con ranuras en el mango para llana Injecta-Notch.
- G. Para mantener el material para pisos de madera maciza de ingeniería Nydree en posición durante la instalación, le sugerimos utilizar cuñas removibles, tiras con tachuelas y prensas para pisos o cinta adhesiva azul 3M™ #2080. **¡ADVERTENCIA! No deje la cinta adhesiva azul 3M #2080 en la superficie del material para pisos durante más de 24 horas. La cinta puede dejar un residuo en el acabado cuando se la retire.**
- H. **Es extremadamente importante retirar inmediatamente el adhesivo sobrante mientras sigue fresco.** Use solventes minerales (poco olor, sin residuo) y un trapo de algodón blanco limpio cuando se está instalando el material para pisos o use toallitas para retirar adhesivo Sentinel 922. Si se usan disolventes para facilitar retirar el mastique parcialmente curado (menos de 24 horas), se deben limpiar de la superficie inmediatamente cuando el mastique se suavice. Entre los solventes aprobados para eliminar el adhesivo parcialmente curado se incluyen: Goof Off®, solventes minerales o sus equivalentes. No use acetona, cetonas, acetato de etilo, cloruro de metileno ni disolventes de lacas para eliminar el mastique ya que estos dañarán el material para pisos. Una pequeña cuchilla de plástico rígida puede ayudar a eliminar pegotes de pegamento. Muchas personas han reportado que el uso de Mr. Clean® Magic Eraser® ayuda a eliminar las manchas de producto parcial o totalmente curado. **Será casi imposible eliminar el adhesivo ya curado (después de 24 horas). Como último recurso, se puede utilizar Oil Flo 141, disponible a través de Taylor Tools (www.taylorstools.com) o un distribuidor local para disolver eficazmente el adhesivo MRA1585 curado.**
- I. Compacte el piso con un rodillo de 150 libras (70 kg) (rodillo de 100 libras más un accesorio de 50 libras) 30 minutos después de haber colocado el adhesivo, pero no más de 60 minutos. Asegúrese de mover el rodillo en ambas direcciones (a lo largo y a lo ancho de la fibra del panel) Asegúrese de que el rodillo esté limpio y libre de suciedad. Asegúrese también de que se haya limpiado el adhesivo de la superficie del material para pisos antes de pasar el rodillo. Si hay inquietudes de que el material para pisos no está en contacto completo con el adhesivo, poner pesos en el piso mientras el adhesivo se cura funciona muy bien.
- J. El material para pisos se deberá proteger del tráfico durante 24 horas. El material para pisos acabado se deberá proteger contra el abuso de los trabajadores de otras especialidades. Use papel protector para pisos FortiBoard™ (disponible en Nydree), papel kraft grueso, cartón o un equivalente. No use plástico ni polietileno. Asegúrese de que el piso se haya limpiado a fondo (barrido, limpiado con aspiradora y trapeado) antes de proteger, de manera que la superficie del material para pisos no se raspe con la suciedad. Evite cubrir la instalación con papel protector o un equivalente durante al menos 24 horas. Si el piso está cubierto, considere cubrir toda la instalación del material para pisos, pues algunas especies son sensibles a la luz y las áreas sin cubrir pueden cambiar de color. Cuando una papel o láminas entre sí con cinta adhesiva, adhiéralas entre sí, no al piso. Se deberá poner aparte algo de material para pisos (material de ático) en caso de que se necesiten reparaciones futuras.

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

### A. Pautas

- Retire la cubierta protectora después de que los trabajadores de las otras especialidades hayan terminado su trabajo. Es importante seguir buenas políticas de limpieza.
- Barra, limpie con aspiradora y trapee el piso en forma regular para evitar que las partículas no deseadas rayen la superficie del material para pisos.
- Ponga esteras o tapetes en exteriores de entradas, interiores y áreas de giro para ayudar a prevenir el arrastre y el molido de grano, suciedad, arena y humedad hacia el acabado. La suciedad se puede moler en la superficie del piso y rayar el acabado. La humedad excesiva puede dañar la fibra de la madera. Los tapetes y las alfombras deben estar hechos de un material respirable y caucho que no deje arcas para evitar que la humedad quede atrapada y que el acabado se decolore.
- Nunca use cantidades excesivas de agua para limpiar. Nunca vierta un limpiador directamente sobre el material para pisos. Nunca trapee en húmedo con un trapeador de hilo. Trapear en húmedo continuamente un piso de madera maciza significa que el piso está expandiéndose y encogiéndose continuamente. Las tensiones y el movimiento del material para pisos resultantes pueden causar grietas y cuadrículas anormales y antiestéticas.
- Nunca use cera, jabón a base de aceite, limpiadores de uso múltiple, limpiador para ventanas, vinagre, pulimento para muebles ni otros detergentes limpiadores domésticos en el material para pisos de madera maciza de ingeniería de Nydree. Recuerde secar los derrames inmediatamente.
- Use correderas recubiertas de tela o ruedas locas dobles grandes (al menos 2" de diámetro), de superficie amplia (al menos 3/4"

de ancho), de tipo barril (caucho o poliuretano que no deje marcas) en sillas y patas de muebles para evitar raspaduras, marcas y otros daños. Inspeccione las correderas y ruedas locas en forma regular para mantenerlas limpias y así evitar raspaduras. Reemplace las correderas cubiertas de tela según sea necesario.

- Tenga en mente que los tacones altos, tacos y zapatos deportivos pueden marcar la superficie del piso.
- Al mover muebles o equipo pesado, etc., use ruedas locas y asegúrese de proteger el material para pisos de madera con una tela gruesa o cartón.
- Mantenga los sistemas de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) ajustados a 70 °F (21 °C) y 30-55% de humedad relativa. Use un humidificador en los meses de invierno para mantener al mínimo todo el movimiento y la contracción de la madera.
- Con el tiempo, los rayos UV del sol y la luz artificial intensa pueden decolorar algunas especies de material para pisos de madera maciza. De ser posible reacomode los tapetes y el mobiliario periódicamente para permitir un envejecimiento uniforme del material para pisos. Con el tiempo, algunas especies se oscurecen (como el cerezo) y algunas especies se vuelven ámbar (roble).

B. Productos de mantenimiento

Sellado con acabado de uretano Standard Pedestrian 2.0

Limpiador multi-superficie natural Nydree

Tratamiento para trapeado de material para pisos Nydree

Siga cuidadosamente las instrucciones en la etiqueta de todos los productos de mantenimiento y reparación. Use solo equipo limpio y en condiciones de servicio.

C. Procedimientos de mantenimiento

Sellado con acabado de uretano Standard Pedestrian 2.0

- El mantenimiento rutinario y regular, a diario si es necesario, deberá incluir barrido, limpieza con aspiradora o trapeado con Tratamiento para trapeado de material para pisos Nydree. Caminar en un piso polvoriento o sucio es la manera más rápida de dañar el acabado.

- Limpie periódicamente el piso con limpiador multi-superficie natural Nydree.

**Instalaciones pequeñas**

Rocíe ligeramente un área pequeña y limpie inmediatamente con borla limpiadora de microfibra. Reemplace las borlas limpiadoras de microfibra cuando estén muy sucias. Las borlas se pueden lavar en máquina. **Consejo importante:** Para evitar redistribuir suciedad y contaminantes en el piso, enjuague las borlas limpiadoras de microfibra periódicamente con agua limpia. Exprima a fondo las borlas limpiadoras antes de usarlas en el piso.

**Instalaciones grandes**

Vierta limpiador multi-superficie natural Nydree en una cubeta. Empape varias toallas grandes en la solución, asegurándose de que estén empapadas. Exprima a fondo las toallas para eliminar el exceso de humedad. Envuelva una toalla alrededor de una escoba y limpie el piso. (Limpie hasta que no quede polvo ni suciedad en el piso ni en la toalla). Para evitar que se vuelvan a depositar la suciedad y el aceite, vuelva a doblar la toalla usando los lados limpios según sea necesario. Preste especial atención a las esquinas. Repita el procedimiento en cada área del piso hasta que todo el piso esté limpio.

**Instalaciones comerciales – Opción 1:** Con una pulidora para pisos de 175 rpm y una borla pulidora blanca, rocíe ligeramente un área de 8' x 8' con limpiador multi-superficie natural Nydree. Reemplace periódicamente la borla pulidora a medida que se ensucia. No deje que el limpiador se seque antes de pulir. **Opción 2:** Use Bona Power Scrubber o Autoscrubber usando limpiador multi-superficie natural Nydree o solución de limpieza profunda Bona. Asegúrese de que el ajuste del agua está en bajo.

**Limpieza de zonas** Aplique limpiador a un trapo limpio y frote el área a mano.

*Clean Scrub® es una marca comercial registrada de Hillyard. 3M™ es una marca comercial de 3M Industries. Mr.Clean® y Magic Eraser® son marcas comerciales registradas de Procter & Gamble.*

*Feather Finish®, SD-P® y K 15® son marcas registradas de Ardex Engineered Cements. Goof Off® es una marca comercial registrada de Guardsman Products, Incorporated.*

*Ardex K-60™ es una marca comercial de Ardex Engineered Cements.*

*AdvanTech® es una marca comercial registrada de Huber Engineered Wood, LLC.*

*Eco-Silencer HD™ FOF es una marca comercial de Foam Products Corporation. Koster VAP® 2000 es una marca comercial registrada de Koster Corporation.*

*UltraFinish™ es una marca comercial de Bostik Findley. SL-150®, Webcrete® 95 y 98 son marcas comerciales registradas de Bostik Findley.*

*FortiBoard™ es una marca comercial de Fortifiber Building Systems Group.*

Antes de fijar pisos de ingeniería Nydree a un muro o techo, asegúrese de comprobar los códigos de protección contra incendios locales. Cuando los pisos Nydree se prueban usando el procedimiento ASTM-E84 (*Método de Prueba Estándar para Características de Ignición de Superficie de Materiales para Construcción*), el piso logra una clasificación Clase C. Esto hace que los pisos Nydree sean aceptables para uso en muros y techos siempre que los códigos de construcción locales requieran acabados para interiores. Nunca use pisos Nydree alrededor de una chimenea ni una estufa o calentador que queme madera o gas.

#### Preparación

Para poder fijar pisos de ingeniería Nydree a una pared o muro se necesitan una base de sustrato de madera contrachapada resistente y una engrapadora neumática. Instale la madera contrachapada a los postes del muro usando el tornillo adecuado. Asegúrese de que todas las cabezas de los tornillos estén al ras o ligeramente debajo de la superficie de la madera contrachapada.

Los sustratos de aglomerado de partículas, hojuelas o astillas no están aprobados. Use madera contrachapada para contrapiso de 5/8" (16 mm) o 3/4" (19 mm) de espesor APA-CDX o mejor o un equivalente. Deje un espacio para expansión de 1/8" a 1/4" (3,2 mm-6,4 mm) entre las láminas con juntas escalonadas.

La madera contrachapada instalada en el muro o techo deberá ser plana, con variaciones menores a 3/16" en 10 pies (5 mm por cada 3 m).

Verifique que la madera contrachapada esté seca. La lectura con un Delmhorst® J3/J4 o un medidor de humedad para madera deberá ser menor de 12%.

El sistema de HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) permanente debe estar en operación (2 semanas como mínimo) y se debe proporcionar iluminación permanente. La temperatura del lugar de trabajo deberá ser de 60 a 90 °F (15 a 32 °C). La humedad relativa ideal para la instalación de muros/techos es entre 30 y 55%, durante la instalación y después de terminarla. Tenga en mente que si la humedad relativa cae por debajo de 30% durante periodos prolongados, el material para pisos (cobertura de muros/techos) podría encogerse y causar separaciones y brechas en la superficie.

Decida si los pisos se instalarán verticalmente, horizontalmente o en ángulo. Asegúrese de comprobar si los muros están alineados desde el piso hasta el techo o de muro a muro, si está instalando en un techo. Mantenga una separación para expansión de 1/4" (6.4 mm) alrededor del área de instalación y cubre con molduras de transición. Usa cuñas temporales si es necesario.

#### Procedimiento de instalación de engrapado horizontal - muro

1. Con el surco orientado hacia el piso, pretaladre y clave perpendicularmente a 1/2" (13 mm) desde el borde del surco usando clavos para acabado de tamaño 6d; a 2" (5 cm) del extremo y a intervalos de 6" (15cm). Evite usar clavadoras neumáticas para clavar perpendicularmente pues esto puede dañar el acabado de fábrica y la madera. Avellane las cabezas y llene el orificio con mastic que combine o cubra con moldura para base. Asegúrese de que la primera fila esté nivelada.
2. Pretaladre y cubra el clavo a un ángulo de 45° directamente encima de la lengüeta de la plancha en la primera y segunda fila, si es necesario. Cubra el clavo a 1 a 2" (3 a 5 cm) de cada extremo y a intervalos de 4 a 6" (10 a 15 cm). Avellane el surco de modo que el surco engarce adecuadamente con la siguiente fila.
3. Para el resto, use la engrapadora Bostitch EHF1838K con grapas SX50351-1/4G (1 1/4").
4. La presión neumática para asentar correctamente los sujetadores puede variar de un trabajo a otro y el instalador debe ajustar la presión neumática, entre otros parámetros, a las psi óptimas para la instalación. El suministro de aire típico para la engrapadora es de 70 a 90 psi, pero se deberá ajustar según sea necesario. Use unas cuantas planchas que no vaya a instalar para ajustar el aire de modo que la corona del sujetador quede al ras por encima de la lengüeta del piso de ingeniería NO empuje los sujetadores de instalación de más ni de menos. Inspeccione con cuidado al instalar el piso con buena iluminación para asegurar que el piso permanezca libre de daños a los clavos como por ejemplo hoyuelos en los clavos.

5. Instale cada plancha con grapas de 1" a 2" (3 a 5 cm) desde cada extremo y a intervalos de 4 a 6 pulgadas (10 a 15 cm) en toda la longitud. Si no se siguen las instrucciones de instalación de sujetadores se pueden producir problemas de desempeño como pandeo y separaciones.
6. Las últimas dos filas también se deben clavar perpendicularmente en la forma descrita arriba.

**IMPORTANTE:** *El instalador es responsable de asegurar que la engrapadora neumática esté ajustada correctamente al espesor de los pisos Nydree y esté funcionando correctamente. Los sujetadores NO DEBEN empujarse de más porque causan a la plancha daños como hoyuelos de clavos, desconchaduras, lengüetas rotas o divididas, picos o crean chillidos o sonidos de agrietamiento o pequeños estallidos. El no asentar correctamente los sujetadores puede interferir con juntar los bordes de las tablas. Confirme que el equipo de instalación esté funcionando correctamente antes de comenzar la instalación. Nydree no es responsable de daños debidos al uso incorrecto de sujetadores o clavadoras neumáticas.*