

Información para la instalación de suelos Hakwood Duoplank® de 20 mm (¾") y 15 mm (⅝")

Hakwood es el inventor de la Duoplank®, el revestimiento estándar actual para suelos de madera de gran formato. La capa superior de madera está adherida a un contrachapado multicapa de abedul de la mejor calidad para formar un producto estable dimensionalmente. Esa es la razón por la que el revestimiento de Hakwood ofrece el aspecto de un suelo de madera macizo, combinado con la flexibilidad de instalación de un suelo de diseño.

Información importante para antes de empezar:

Es SUMAMENTE IMPORTANTE que lea y entienda esta información por completo antes de empezar, ya que una instalación mal hecha puede invalidar la garantía.

Responsabilidad del instalador o el propietario

- Antes de proceder a la instalación, se deben introducir los productos en el edificio y se ha de verificar que el pedido esté completo.
- La instalación del revestimiento de suelo de Hakwood debe ser el último paso del proyecto de construcción o reforma.
- La garantía no cubre los materiales dañados durante el transporte ni con defectos visibles una vez instalados. Dadas las características naturales de la madera, siempre existen variaciones en el grano de la madera, el diseño, las marcas características, la textura o el color, que tampoco están cubiertas por la garantía.
- En caso de producirse daños durante el transporte, siempre que sea posible, se debe notificar directamente en el albarán de entrega, al firmar la recepción, y si no se aceptan las mercancías en tal estado, se deben devolver al transportista.
- Se deben adoptar medidas para evitar que el producto resbale o se caiga.
- El instalador asume toda la responsabilidad de la inspección final de la calidad del producto.
- La inspección de todos los revestimientos de suelo se debe hacer antes de la instalación. Dependiendo de la disponibilidad, las entregas pueden contener longitudes y tamaños de paquete no estándar.
- Examine atentamente la calidad, el acabado y el color de todos los elementos del revestimiento de suelo antes de instalarlo.
- El instalador debe ser razonablemente selectivo y rechazar o separar las piezas con defectos, sea cual sea la causa.
- Si tiene dudas en cuanto a la calidad, la elaboración o el acabado de fábrica, no lo instale y póngase en contacto con su proveedor inmediatamente.
- El uso de tintes, relleno o masilla para corregir defectos menores durante la instalación se acepta como un procedimiento normal.
- Pese a que nuestros productos se someten a numerosas inspecciones, pueden presentarse pequeños defectos superficiales (hasta en un 5 % del área de suelo).
- Al realizar un pedido de revestimiento de suelo, añada al menos un 5 % a la cantidad real necesaria para tener en cuenta los cortes y rechazos por estos defectos.

Herramientas y accesorios necesarios

Todas las instalaciones*

Mascarilla con filtro para el polvo, escoba o aspirador, tiralíneas y trazador, sierra (eléctrica), protección para los ojos, martillo, sierra manual o sierra para jambas, higrómetro (para madera, hormigón, o ambos), limpiador fuerte Hakwood, escuadra, cinta métrica, cúter, pie de cabra.

*Para la instalación de productos acabados in situ, podría necesitarse un equipo de lijado.



Preinstalación del emplazamiento de la obra

- El instalador y el propietario tienen la responsabilidad de determinar si la base del suelo y las condiciones del emplazamiento de la obra son aptos para la instalación desde los puntos de vista estructural y ambiental. El fabricante no asumirá responsabilidad alguna por fallos del suelo que resulten de daños en la base del suelo, la superficie inferior o el emplazamiento de la obra, deficiencias ambientales del lugar de la obra, o deficiencias después de la instalación del suelo de madera, o que tengan relación con ello. Todas las superficies de base deben estar limpias y secas, y ser lisas y sólidas estructuralmente.
- El uso de productos y métodos apropiados para corregir irregularidades en la base del suelo se acepta como una práctica normal.
- La pendiente exterior se debe completar con un drenaje superficial que ofrezca una caída mínima de 150 mm (6") por cada 3000 mm (10'), para alejar el flujo de agua de la estructura. Todos los canalones y canaletas deben estar en su sitio.
- Todos los bajantes y canalones deben estar en su sitio. Todo el hormigón, la mampostería, los enlucidos y demás elementos de obra «en húmedo» se deben secar a fondo. Las paredes deben estar revestidas y la pintura completada, excepto la capa final de las molduras de base. Si es posible, es preferible dejar la instalación de las molduras de base para después de la instalación del suelo. Los sótanos y los espacios entre plantas deben estar secos y bien ventilados.
- Los productos para revestimiento de suelos de Hakwood se pueden instalar por debajo, al nivel o por encima del nivel del terreno.
- Los espacios entre plantas deben ocupar como mínimo 450 mm (18") desde la base hasta la parte inferior de las vigas. Es esencial cubrir la base del terreno con una lámina de 6-8 ml de polietileno para que actúe como barrera para el vapor con las juntas superpuestas 200 mm (8") y pegadas. El espacio entre plantas debe tener ventilación perimetral equivalente a, como mínimo, el 1,5 % del área de dicho espacio. Los orificios de ventilación deben estar situados adecuadamente para favorecer la ventilación cruzada (véase la figura 1). Se deben respetar las normativas locales.
- El lugar de la instalación debe tener una temperatura ambiente más o menos estable de 15-24 °C (59-75 °F) y una humedad de 40-65 % 14 días antes de la instalación, para conseguir una buena aclimatación, antes y después de la instalación. El grado de humedad de la habitación no debe superar en ningún caso valores del 40-65 %. Tenga en cuenta que, si la humedad relativa cae por debajo del 30 % durante periodos prolongados, el suelo se puede contraer y expandir, causando grietas en la superficie, separaciones, combaduras, encorvamiento o deslaminado.
- Se debe comprobar el contenido de humedad de la base del suelo con un método de ensayo apropiado. Los resultados del ensayo se deben registrar.
- Para usar en garantía una Duoplank, para áreas superiores a 80 m² y para suelos radiantes, consulte el documento: *Hakwood Subfloor Heating and Cooling*, ya que se requerirán sensores de calor, como se indica en el documento: *Hakwood Instructions Heat Sensors*.
 Nota: Mantenga un registro de todas las lecturas en la ficha del revestimiento del suelo, como referencia futura y para hacer consultas sobre la garantía. Aconsejamos encarecidamente mantener un registro de las lecturas de condensación y humedad antes y después de la instalación. Si hay problemas en el futuro, el proveedor y el fabricante necesitarán estas medidas.

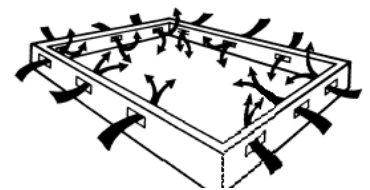


Figura 1

Almacenamiento y manipulación

Manipule y descargue el producto con cuidado. Guárdelo en un lugar seco, dejando al menos 100 mm (4") de espacio libre bajo los fardos, que se almacenarán sobre suelos de hormigón estables y lisos «en el nivel del terreno». La entrega del revestimiento del suelo no se debe realizar hasta que el edificio se haya cerrado con puertas y ventanas para crear un ambiente interior controlado, ni hasta que la obra de cemento, los enlucidos y



demás elementos de obra «en húmedo» se hayan completado y secado. El hormigón debe tener al menos 60 días. Los productos de revestimiento de suelos de Hakwood se deben almacenar embalados en el ambiente donde se van a instalar, al menos desde 72 horas antes de la instalación. Se deben adoptar medidas para evitar que el producto resbale o se caiga.

Preparación de la base del suelo y recomendaciones para todas las instalaciones

Bases de hormigón

Retire todas las transiciones y bases de la pared y acorte por abajo los marcos de las puertas con una sierra para jambas manual o eléctrica, utilizando una pieza de sobra del revestimiento de suelo como guía para la altura. Las losas de hormigón nuevas requieren un tiempo mínimo de secado de 60 días antes de ser cubiertas con un suelo Hakwood. Deben estar perfectamente curadas. Las bases de hormigón deben estar secas, lisas (planas con un margen de 5 mm (3/16") en un radio de 3000 mm (10') o de 3 mm (1/8") en un radio de 1800 mm (6')) y carentes de defectos estructurales. Raspe a mano o lije con papel de lija del 20, n.º 3-1/2, para eliminar el hormigón suelto o desconchado. Para las zonas elevadas de hormigón, es preferible alisar que usar compuestos de relleno. No obstante, si se usa un compuesto de relleno y nivelado, debe ser de base Portland (como mínimo, 2000 N/cm² (3000 psi)) de elevada resistencia a la compresión. El hormigón debe estar perfectamente limpio y sin restos de pintura, aceites, adhesivos antiguos, cera, grasa, suciedad, sellantes ni compuestos de curado. Estos se deben eliminar mediante un procedimiento químico o mecánico, pero sin usar decapantes con base de disolvente en ningún caso. Los disolventes residuales podrían impedir la adherencia correcta de los adhesivos del revestimiento de suelo. Es importante conseguir una buena ligazón entre el adhesivo y el hormigón y las tablas. Los productos Duoplank de Hakwood se pueden instalar en el nivel del terreno y por encima, así como por debajo del nivel del terreno si las condiciones de humedad lo permiten (no hay condensación). Para conseguir una ligazón duradera, procure que el perímetro de los cimientos tenga un drenaje y una barrera de vapor adecuados.

Hormigón ligero

El hormigón ligero con una densidad en seco de 1500 kg o menos por m³ (por debajo de 3000 psi) no es apto para productos Duoplank. Se han desarrollado muchos productos como cubiertas autoniveladoras o soporte inferior del suelo. Algunos de ellos son el hormigón celular, un soporte inferior de cemento reforzado con resina, o ciertos materiales a base de yeso. Aunque algunos de estos productos pueden tener las cualificaciones necesarias como soporte para la instalación de revestimientos de suelo de madera, otros no. Para probar el hormigón ligero, frote con una moneda o una llave la superficie de la base del suelo. Si la superficie suelta polvo fácilmente o tiene una densidad en seco de 1500 kg o menos por m³ (por debajo de 3000 psi), no instale productos Duoplank para el suelo.

Bases de madera

Las bases de madera deben estar bien clavadas o sujetas con tornillos. Los clavos y los tornillos deben tener la cabeza fresada. La base de madera debe ser sólida estructuralmente (es decir, que no deben tener tablones, vinilos ni losetas sueltas, ni tableros OSB o contrachapados sueltos), plana con 5 mm (3/16") en un radio de 3000 mm (10') y estar seca. No debe tener una humedad superior al 12 % antes de la instalación. Si la base es de una sola capa, de menos de 15 mm (5/8") de grosor, añada una capa cruzada para aportar resistencia y estabilidad (de 10 mm (3/8") de grosor como mínimo para obtener un grosor total de 25 mm (1')). Si la instalación se va a realizar mediante encolado, las bases de madera deben estar perfectamente limpias y sin restos de pintura, aceites, adhesivos antiguos, cera, grasa, suciedad y uretanos, barnices, etc. Un tablero OSB como soporte inferior también sirve de base. Un tablero de partículas no es aceptable como base para instalación mediante encolado, pero se puede usar como base en instalaciones flotantes.

Si va a instalar sobre un revestimiento de suelo de madera anterior, coloque las piezas a ángulos rectos respecto al suelo existente.

Comprobación de la humedad de la base del suelo

El adhesivo para revestimientos de suelo de madera recomendado se puede usar para aplicaciones al nivel del

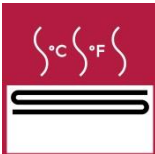
terreno, por encima y por debajo. Todas las aplicaciones al nivel del terreno son sensibles a la humedad y, por lo tanto, antes de la instalación, se debe medir la humedad en varios puntos del área donde se va a instalar el suelo. Las condiciones aceptables para las instalaciones en el nivel del terreno, por encima y por debajo son:

- Menor que 1,25 kg (3,0 lb) /90 m² (1000 sq. ft.)/24 h, conforme a ASTM F-1869 (prueba del cloruro de calcio para hormigón).
- Menor o igual al 75 % de humedad relativa, conforme a ASTM F-2170 (prueba de la humedad relativa para hormigón).
- No mayor que una lectura de 4,5 en un detector de humedad en hormigón (higrómetro).
(Los detectores de humedad en hormigón únicamente se deben usar como método para estudiar áreas que contienen un exceso de humedad y no se deben usar para determinar lecturas en el hormigón).
- Los sustratos de madera deben tener una lectura de humedad inferior al 12 % si se utiliza un higrómetro Tramex, Delmhorst o equivalente.

Para corregir posibles problemas de humedad en la base del suelo, espere a que la base se seque y cumpla las especificaciones, o utilice una barrera adecuada para la humedad.

Bases de materiales distintos a la madera o el hormigón

NOTA: Las losetas de goma o de vinilo elásticas para encolado perimetral no son soportes aceptables para el suelo y se deben retirar. El terrazo, las baldosas y otras superficies duras que estén secas y planas y sean sólidas estructuralmente, como se ha descrito anteriormente, son aptas como base para instalación de productos Duoplank de Hakwood. Como se ha indicado, la superficie debe ser sólida, hermética y carente de restos de pintura, aceites, adhesivos antiguos, cera, grasa y suciedad. Las baldosas de terrazo y cerámica se deben lijar para asegurar la adhesión. ¡ADVERTENCIA! No lije baldosas elásticas, suelos de láminas, soportes ni revestimientos de fieltro existentes. Estos productos pueden contener fibras de asbestos que no son identificables de inmediato. La inhalación de polvo de asbestos puede causar asbestosis y otros daños graves al organismo. Consulte las legislaciones locales, regionales y estatales sobre manipulación de materiales peligrosos antes de proceder a la retirada de estos suelos.



Bases de suelos radiantes y refrescantes

Se requiere el uso de un sensor de temperatura en el suelo y un termostato aparte para la habitación.

Para más información e instrucciones consulte el documento *Hakwood Subfloor Heating & Cooling*.

Preparación

Retire todas las transiciones y bases de la pared y acorte por abajo los marcos de las puertas con una sierra para jambas manual o eléctrica, utilizando una pieza de sobra de Duoplank como guía para la altura.

Preparación en el suelo

Ya vaya a instalar el suelo por el método de encolado o flotante, empiece cortando cuatro o cinco tablas a longitudes aleatorias, que difieran al menos en 600 mm (24"). A medida que continúe avanzando por el suelo, asegúrese de mantener la diferencia mínima de 600 mm (24") entre las juntas de los extremos en todas las filas adyacentes, para conseguir un diseño aleatorio sin un patrón detectable (véanse las figuras 2 y 3). No desperdicie material, utilice las piezas restantes de los cortes para relleno para empezar la fila siguiente o para completar otra fila.

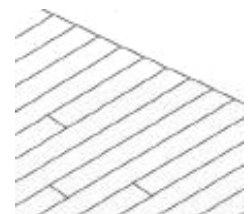


Figura 2

NOTA: Durante la instalación, procure mezclar maderas de varios paquetes, para conseguir una buena mezcla de granos y tonos por toda la instalación. Deje una junta de dilatación de 15 mm (5/8") en todo el contorno de la habitación. No golpee nunca la superficie con un martillo ni nada similar, porque podría dañar el acabado.

Superficies de base recomendadas

Encolado

- Contrachapado o tablero OSB de 18 mm (11/16")
- Hormigón acústico, mínimo de 3000 psi
- Soporte inferior de corcho acústico
- Cerámica, terrazo, pizarra y mármol
- Losas de hormigón
- Revestimiento de suelo de madera anterior
- Preferido: Contrachapado de 18 mm (11/16") de grado CDX o tablero OSB de soporte de 18 mm (11/16") de grado PS2. Mínimo: Contrachapado de 15 mm (5/8") de grado CDX
- Revestimiento de suelo de vinilo, loseta elástica o corcho

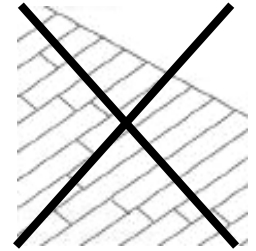


Figura 3

Flotante

- Losas de hormigón
- Hormigón acústico, mínimo de 2000 psi
- Contrachapado o tablero OSB de 18 mm (11/16")
- Revestimiento de suelo de madera anterior
- Revestimiento de suelo de vinilo, loseta elástica o corcho

Instrucciones para la instalación mediante encolado aplicables a los revestimientos Duoplank de 20 mm (3/4") y de 15 mm (5/8")

Herramientas y materiales adicionales necesarios:

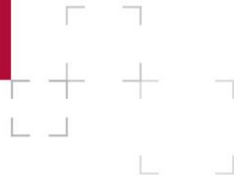
Adhesivo de uretano para suelos (no de base acuosa), paleta recomendada para adhesivos, imprimante regulador de humedad para aplicaciones por debajo del nivel del terreno. Trapos limpios blancos, alcohol mineral, disolvente de adhesivos de uretano, paleta para adhesivos, listón recto.

Instrucciones para la instalación por debajo del nivel del terreno

NOTA: Una losa de hormigón se considera por debajo del nivel del terreno si alguna parte de la losa está por debajo de dicho nivel. Por ejemplo, los sótanos exteriores de casas en pendiente se consideran por debajo del nivel del terreno. Trátela con un retardador de la humedad compatible con las instrucciones de instalación del fabricante.

Paso 1 – Disposición del trabajo

Seleccione una pared por donde empezar. Se recomienda empezar por la pared más larga de la habitación, pero compruebe la cuadratura y haga los ajustes necesarios. En la medida de lo posible, coloque el revestimiento del suelo a un ángulo de 90° respecto a las vigas del suelo. Mida desde la pared el ancho de dos tablas más 9,5 mm (3/8") (para dejar una junta de dilatación de 15 mm (5/8") después de haber instalado el último tablero) y marque cada extremo de la habitación y trace una línea de referencia. Fije un listón recto a la base del suelo sobre la línea de referencia. El listón recto proporciona un punto fijo contra el que empujar para que el revestimiento de suelo no se mueva durante la instalación. Esta es una parte crítica de la instalación. Consulte la sección sobre «superficies grandes» para más información sobre la instalación en áreas grandes.



Paso 2 – Aplicación del adhesivo

Use la paleta recomendada a un ángulo de 45° (véase la figura 4) para conseguir un reparto correcto del adhesivo y lograr una ligazón sólida y permanente. Si no se extiende bien el adhesivo, podrían quedar zonas sueltas o huecas. Extienda el adhesivo desde el listón recto hasta unos 750 mm (3'). Trabajar por secciones pequeñas es útil, ya que le permite colocar las piezas de suelo sobre el adhesivo sin tener que poner peso encima y conseguir una transferencia adecuada del adhesivo a la Duoplank.



Figura 4

NOTA: Cambie de paleta cada 185 (2000 ft²) a 275 m² (3000 ft²), ya que se va produciendo desgaste. Así, siempre seguirá extendiendo el adhesivo en la proporción adecuada.

Paso 3 – Instalación de la fila inicial

Instale la primera fila de tablas iniciales con el lado de la lengüeta de la tabla apuntando hacia el listón recto, y fíjelas en su posición. Una vez que la fila inicial esté bien fijada, continúe con la instalación. Nunca extienda más adhesivo del que se puede cubrir dentro del tiempo de exposición recomendado por el fabricante del adhesivo. Nunca coloque tablas Duoplank a más distancia de la que pueda alcanzar cómodamente. Enganche la lengüeta en la ranura y presione con firmeza contra el adhesivo. Ponga peso sobre la superficie encolada durante 24 horas después de la aplicación del adhesivo. Utilice al menos 20 kg de peso por m². No deslice nunca una Duoplank por el adhesivo. Compruebe que la adherencia es buena levantando de vez en cuando algún tablero y verificando que la transferencia de adhesivo es buena (90 %). Después, vuelva a colocarlo sobre el adhesivo. Limpie los restos de adhesivo de la superficie del revestimiento de suelo antes de que se seque.

NOTA: Tenga precaución si utiliza un mazo de goma para juntar el material, ya que puede bruñir el material y causar daños. Evite permanecer encima de la Duoplank mientras trabaja cuando utilice el método de encolado para la instalación.

Paso 4 – Terminación del trabajo, retoques finales

Una vez instalada la última fila, deje que se seque el adhesivo durante toda la noche, o según se indique en las instrucciones del fabricante. Retire el listón recto e instale las dos filas que faltan hasta la pared inicial. En la fila más cercana a la pared, habrá que quitar la lengüeta y es posible que haya que trazarla para mantener el espacio de dilatación de 15 mm (5/8"). Instale la moldura embellecedora adecuada en los marcos de las puertas a modo de transición y a lo largo de las paredes para cubrir la junta de dilatación. Limpie el suelo con una aspiradora o con una mopa cubierta de un paño seco y cuide el suelo acabado consultando el documento *Hakwood Care and Maintenance Instructions*, con el kit de mantenimiento de Hakwood.

Instrucciones para la instalación portante, aplicable para 20 mm (3/4")

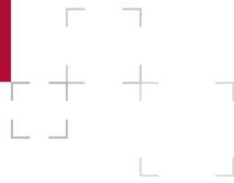
Duoplank 20 mm: Instalación directamente sobre vigas, mediante encolado o unión por clavos, distancia máxima por carga máxima:

alcance 400 mm, 640 kg

alcance 600 mm, 558 kg

Para más información, consulte el documento: *Hakwood Technical Product Information*.





Instrucciones para la instalación flotante, aplicables a 15 mm (5/8") y 20 mm (3/4")

Herramientas y materiales adicionales necesarios:

Cola para madera PVAC. Separadores de madera o plástico 15 mm (5/8"), barrera para la humedad de papel Kraft laminado 30/30/30 o papel de fieltro de 15 lb para bases de madera o 6-8 ml de polietileno para bases de hormigón, (0,15 mm (6-8 ml), soporte elástico opcional), toallas de tela de felpa, lámina de 6 ml de Poly Plastic, soporte de espuma, bloque de golpeo y separadores.

Paso 1: Preparación de la base:

Como parte de la preparación de la base, retire cualquier otra base existente, rodapiés o marcos de puerta. Estos elementos se pueden reponer tras la instalación, pero se deben volver a instalar de modo que dejen al menos un espacio de dilatación de 15 mm (5/8") en torno al perímetro de la habitación sin ninguna obstrucción vertical. Se deben realizar muescas o recortes en todos los marcos de las puertas para dejar un espacio de 15 mm (5/8") de dilatación y para evitar recortes difíciles. Esto se puede ejecutar fácilmente situando una pieza de tablero sobre la base como guía para la altura a la que se debe aplicar la sierra de mano. Instale una barrera para la humedad de papel Kraft laminado 30/30/30 o papel de fieltro de 15 lb sobre la base de madera. Utilice 6-8 ml de polietileno para bases de hormigón. Instale la barrera para la humedad paralela a la dirección del suelo y deje un exceso 75 mm (3") en el perímetro. Asegúrese de que cada pasada se solapa con la anterior en 150 mm (6") o más. Si se utiliza, instale el soporte elástico paralelo a la membrana contra la humedad siguiendo las instrucciones del fabricante.

NOTA: Algunos soportes elásticos incluyen una barrera para la humedad integrada, suprimiendo la necesidad de aplicar una barrera independiente. Compruebe siempre que el índice de permeabilidad del soporte elástico es compatible con el sustrato que está cubriendo (para hormigón: 13 o inferior; para madera: mayor o igual a 7 y menor o igual a 50).

Paso 2: Disposición del trabajo

Una vez instalados sobre la base la barrera para la humedad y el soporte de base elástico (si se utiliza), el área de trabajo está preparada para la instalación del suelo Hakwood. No abra nunca los paquetes hasta que se pueda comenzar el proceso de instalación. En la pared de partida, establezca un espacio de dilatación de 15 mm (5/8") a lo largo de las paredes laterales y final (figura 5) mediante el uso de separadores de madera. Si la pared de partida no presenta ángulo recto, es recomendable recortar la primera fila de tablas para dejar un espacio de dilatación de 15 mm (5/8") y una línea de trabajo recta (figura 6). Consulte la sección sobre «superficies grandes» para más información sobre la instalación en áreas grandes.

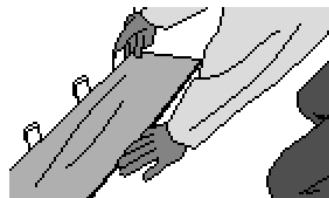


Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8

Paso 3: Instalación, encolado lateral y final

Las Duoplank de Hakwood se deben encolar lateral y finalmente por completo empleando cola PVAC. Aplique un cordón de cola a todo lo largo en la parte superior de la lengüeta (figura 7). Encole totalmente cada una de las juntas finales, también mediante la aplicación en la parte superior de la ranura (o en la parte superior de la lengüeta). Si se aprecia un exceso de cola, presiónela hasta la superficie acabada, límpiela empleando una toallita de papel o un paño. Instale la primera fila aplicando el espacio de dilatación adecuado con el lado de la ranura



orientado hacia la pared (figura 5). Las siguientes filas se instalan encolando el lateral y el final y se juntan golpeando ligeramente con un martillo y un taco amortiguador para evitar daños en la lengüeta saliente (figura 8). El taco amortiguador debe estar sólo contra la lengüeta. Utilice exclusivamente el lado plano del taco amortiguador contra la lengüeta. ¡No golpee en el lado de la ranura del suelo Hakwood, dado que puede dañarlo! Compruebe que el ajuste es correcto en los laterales y los finales. Haga que haya un desplazamiento de 600 mm (24") entre las juntas finales de las filas de tableros adyacentes (véanse las figuras 2 y 3). Las juntas finales no deben ser visualmente repetitivas en el suelo instalado. No haga nunca una instalación sin dejar alguna junta final en el suelo.

Paso 4: Instalación de la última fila, retoques finales

Muy frecuentemente, la última fila no encaja por anchura. Cuando esto sucede, siga este sencillo procedimiento: ponga una fila de tablas, sin encolar y con la lengüeta hacia la pared, directamente encima de la última fila instalada (figura 9). Tome un fragmento corto de tabla boca abajo y con el lado de la lengüeta hacia la pared. Trace una línea con un lápiz a lo largo de la fila avanzando hacia la pared.

La línea resultante indica la anchura adecuada para la última fila que, al ser recortada, se puede calzar en su posición empleando un pie de cabra. Cuando la instalación se ha completado, asegúrese de retirar los separadores y de que el espacio de dilatación queda cubierto con una moldura adecuada. Una siempre el embellecedor o el elemento vertical a la pared, y nunca a las tablas Hakwood. Limpie el suelo con una aspiradora provista de un cepillo o fieltro o con una mopa cubierta con un paño seco y cuide el suelo acabado consultando el documento *Hakwood Care and Maintenance Instructions*, con el kit de mantenimiento de Hakwood.

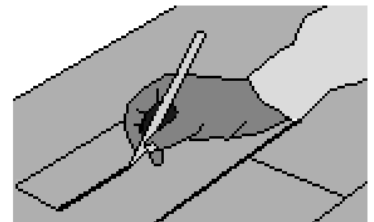


Figura 9

Superficies grandes

Juntas de dilatación de estructuras de edificios

Para instalaciones de suelos tanto encolados como flotantes en proyectos con superficies de grandes dimensiones, siempre es recomendable adaptarse a las juntas de dilatación de la estructura del edificio dejando el mismo espacio de dilatación en el suelo. El espacio se puede tapar con una moldura en T o rellenar con sellante flexible.

Disposición y espacio de dilatación

Si el área de suelo para cubrir con Duoplank supera los 10 metros (33') de anchura o los 30 metros (100') de longitud, se debe incorporar más espacio de dilatación en el área, así como el perímetro y todos los obstáculos verticales. Para instalaciones encoladas, se recomienda usar una disposición central y añadir espacio de dilatación en el área insertando juntas o hilo de plástico cada 4 a 6 filas. No olvide retirar las juntas o el hilo una vez finalizada la instalación. Para las instalaciones flotantes, deje un espacio de dilatación de 6,5 mm (¼") por cada 3 metros lineales (10') de suelo en cada dirección, pero nunca menos de 15 mm (¾"). Ejemplo: Una habitación de 9 metros (30') x 9 metros (30') requiere 19,5 mm (¾") de espacio de dilatación en todos los bordes.

Prevención

Para proteger y mantener el suelo en buen estado:

Sí:

- Mantenga la humedad relativa en el interior entre el 40 % y el 65 %. Si no se mantiene esta medida preventiva, la Duoplank se puede agrietar, dividir, decolorar, encorvar, combar o deslaminar.
- Utilice protectores de fieltro en las patas de los muebles.
- Sustituya las ruedas duras y estrechas de los muebles por ruedas anchas de goma.
- Limpie siempre el suelo conforme a *Hakwood Care & Maintenance Instructions*.
- Limpie los derrames inmediatamente.
- Utilice un tablero de contrachapado con ruedas para mover objetos pesados.

- Coloque alfombras (antideslizantes) en zonas de más tráfico de personas.
- Utilice alfombrillas para la puerta (antideslizantes), para que no lleguen al suelo abrasivos como suciedad, gravilla y arena.
- Evite exponer el suelo a la luz solar directa.
- Cambie de sitio de vez en cuando las alfombras que cubren zonas, porque bloquean la luz del sol y podría llegar a parecer que decoloran la parte de suelo que tienen debajo.

No:

- Deje agua derramada en el suelo.
- Camine por el suelo con algún objeto duro o afilado sobresaliendo de la suela.
- Utilice productos de limpieza abrasivos o que contengan sustancias alcalinas, amoníaco, lejía, jabón o cítricos.
- Apoye muebles con patas duras y pequeñas en el suelo.
- Utilice una vaporeta o cualquier aparato que pueda dañar el acabado del suelo Hakwood.



Los productos Duoplank se producen en los Países Bajos de acuerdo con la marca de conformidad europea.

Todos los productos Duoplank cumplen los requisitos de la CE según la norma EN 14342.

EN 14342	Duoplank®	Duoplank®
Parqué multicapa, suelo de diseño	20 mm (¾")	15 mm (⅝")
Densidad (kg) / (lb)	650 kg / 1433 lb	650 kg / 1433 lb
Reacción al fuego	Cfl-s1	Cfl-s1
Emisión de formaldehído	E1	E1
Contenido de pentaclorofenol	n.d.	n.d.
Resistencia a la rotura	5,4 kN (60 cm) 6,2 kN (40 cm)	
Conductividad térmica	0,17 W/m K	0,17 W/m K
Biodurabilidad	Clase 1	Clase 1

n.d. = no detectable