Guía general de instalación

Condiciones del sitio de instalación

- Las áreas que reciben material deben estar limpias, completamente cerradas y protegidas contra las inclemencias del tiempo. El sistema permanente de climatización debe estar completamente operativo y controlado para que mantenga una temperatura mínima de 65º F (18.3º C). Si esto no es posible, las áreas deben aclimatarse y controlarse mediante un sistema temporal de climatización (HVAC, por sus siglas en inglés) para alcanzar las condiciones de nivel de servicio previstas durante el uso del espacio. La temperatura y la humedad deben estar entre 75º F ± 10º F (23.9º C ± 5.5º C), con una humedad relativa ambiental del 50 % ± 10 %. Estas condiciones **DEBEN** establecerse al menos siete días antes de comenzar la instalación, mantenerse durante la instalación y prolongarse durante al menos siete días después de esta.
- La evaluación y preparación del sustrato no deben comenzar hasta que se haya establecido un ambiente estable y acondicionado, tal como se describe en esta sección.

  NOTA: Las condiciones locales pueden afectar drásticamente al rendimiento del adhesivo. La temperatura, la humedad relativa ambiental, la porosidad del sustrato y la circulación de aire determinarán el tiempo de exposición al aire, el tiempo de trabajo y el tiempo de curado del adhesivo. No respetar estos límites puede provocar que la instalación falle.
- Las áreas donde se instalará el piso deben contar con una iluminación que permita la inspección y preparación correctas del sustrato, la instalación del piso y la inspección final.
- No se debe comenzar la instalación hasta que se hayan completado los trabajos de todos los demás oficios, especialmente los de altura.
- Los sustratos sobre los que se instalarán los productos para pisos Forbo deben ser estructuralmente sólidos, rígidos, lisos, planos, limpios y estar permanentemente secos. El sustrato debe estar libre de todo material extraño, incluyendo, entre otros, polvo, solventes, pintura, cera, aceite, grasa, residuos de adhesivo, removedores de adhesivo, compuestos de curado que forman película, compuestos de curado penetrantes a base de silicato, compuestos de sellado, endurecimiento o desmoldado, sales alcalinas, carbonatación excesiva o lechada superficial, moho, hongos y otros materiales extraños que puedan afectar la velocidad de disipación de la humedad del concreto, la adherencia del piso al concreto o provocar una decoloración desde abajo.
- Asegúrese de que se cumplan todas las recomendaciones relativas a los sustratos, tal como se describen en la ***Guía de evaluación y preparación de sustratos Forbo*** antes de comenzar la instalación. Una vez iniciada la instalación, se considera que se aceptan implícitamente las condiciones del lugar, y la responsabilidad por cualquier falla directamente relacionada con condiciones inadecuadas del lugar recae en el instalador y/o el contratista encargado del piso.
- Antes de comenzar la instalación, realice siempre las pruebas de adherencia con muestras como se describe en las ***fichas técnicas de adhesivos Forbo***. Las pruebas de adherencia ayudarán a identificar tanto las características funcionales del adhesivo, como los tiempos adecuados de exposición al aire y de trabajo para las condiciones de la obra, como cualquier posible problema de adherencia al sustrato.
- Siempre realice pruebas de humedad en **todos** los sustratos de concreto, sin importar su antigüedad o nivel de calidad. Para más información, consulte la ***Guía de evaluación y preparación de sustratos Forbo***.
- Determine la tasa de emisión de vapor de humedad (MVER) del concreto mediante pruebas realizadas en estricta conformidad con la última versión de la norma ASTM F 1869. El MVER del concreto no debe exceder los requisitos del adhesivo Forbo que se utilice. Consulte las ***fichas técnicas de los adhesivos Forbo*** para conocer las especificaciones de los mismos.
- Determine la humedad relativa interna del concreto mediante pruebas en estricta conformidad con la última versión de la norma ASTM F 2170. La humedad relativa interna del concreto no debe exceder los requisitos del adhesivo Forbo que se utilice. Consulte las ***fichas técnicas de los adhesivos Forbo*** para conocer las especificaciones de los mismos.
- Se debe medir el pH de la superficie de concreto, el cual no debe exceder los requisitos del adhesivo Forbo que se utilice. Consulte las ***fichas técnicas de los adhesivos Forbo*** para conocer las especificaciones de los mismos.
- El tiempo de exposición al aire y el tiempo de trabajo de los adhesivos variarán según las condiciones del lugar de aplicación, tales como la temperatura y la humedad ambientales, la porosidad del sustrato y la circulación de aire. Para obtener más información, consulte las ***fichas técnicas de los adhesivos Forbo***.
- Forbo no recomienda aplicar cinta adhesiva sobre pisos resilientes. La cinta adhesiva puede dañar el recubrimiento de fábrica de los pisos resilientes. Al utilizar materiales de protección para el piso, pegue con cinta adhesiva las uniones de la protección y fíjela colocando objetos pesados en las esquinas y contra las paredes. No fije los materiales de protección para pisos pegándolos directamente con cinta adhesiva a la superficie de los revestimientos de piso resilientes.
- Enorgullézcase de su trabajo y sea profesional en todo momento.
- Para obtener más información, comuníquese con el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo al 1-800-842-7839 o por correo electrónico a www.forboflooringNA.com.

Almacenamiento y manejo de materiales

- Las áreas donde se almacenarán los materiales deben ofrecer un ambiente estable y acondicionado, tal como se describe en la sección ***Condiciones del sitio de instalación*** de este documento.
- Evite el calor o frío excesivos. Proteja todos los materiales contra las heladas y guárdelos en un lugar cerrado a temperaturas que oscilen entre los 65° y los 85° F (18.33° y 29.4° C).
- Todos los materiales (revestimiento de piso, adhesivos, varilla de soldadura, zócalo, accesorios de instalación) deben aclimatarse a estas condiciones durante un mínimo de 48 horas antes de la instalación.
- El material debe entregarse en el sitio de instalación con su empaque original sin abrir y con todas las etiquetas intactas.
- Guarde todos los rollos en posición vertical (excepto el Coral), con las etiquetas hacia arriba, y asegúrese de que el color, el número de rollo y el número de lote se puedan leer fácilmente.
  NOTA: Los productos en rollo de Forbo pueden enviarse sujetos a un palé. Para evitar daños en el material, guarde los rollos en posición vertical inmediatamente después de recibirlos (exceptuando Forbo Coral).
- Los materiales en rollo siempre deben almacenarse y transportarse enrollados con la cara hacia afuera sobre un tubo resistente y envueltos para protegerlos.
- Los rollos de Marmoleum deben almacenarse en posición vertical. Esto incluye Walton, Bulletin Board y Furniture Linoleum.
- Las cajas de Marmoleum modular no deben apilarse a más de 5 cajas de altura para las planchas de 9.8 x 39.37 pulgadas, a 5 cajas de altura para losetas de 9.8 x 9.8 pulgadas, a 5 cajas de altura para las planchas de 9.8 x 19.69 pulgadas, y de 10 cajas de altura para las losetas de 19.69 x 19.69 pulgadas.
- Las cajas de MCT deben apilarse en pilas de no más de 9 cajas de altura.
- Las cajas de Marmoleum Cinch LOC SEAL deben apilarse en pilas de no más de 5 cajas de altura.
- Las cajas de Allura deben apilarse en pilas de no más de 13 cajas de altura para lamas de 39.4 x 5.9 pulgadas, de 21 cajas de altura para lamas de 39.4 x 19.7 pulgadas y de 18 cajas de altura para lamas de 47.2 x 7.9 pulgadas, 14 cajas de altura para lamas de 59.1 x 7.9 pulgadas, 17 cajas de altura para lamas de 59.1 x 11 pulgadas, 20 cajas de alto para lamas de 70.9 x 12.6 pulgadas, 20 cajas de alto para lamas de 19.7 x 19.7 pulgadas, 6 cajas de altura para lamas de 29.5 x 5.9 pulgadas, 11 cajas de altura para lamas de 29.5 x 9.8 pulgadas, y de 150 a 325 losetas sueltas para las de 39.4 x 39.4 pulgadas.
- Las cajas de Allura Click deben apilarse en pilas de no más de 12 cajas de altura para lamas de 47.7 x 7.4 pulgadas, de 13 cajas de altura para lamas de 59.3 x 9.3 pulgadas, y en pilas de no más de 10 cajas para lamas de 23.6 x 12.5 pulgadas.
- Las cajas de Allura Flex deben apilarse en pilas de no más de 11 cajas de altura para las lamas de 39.4 x 5.9 pulgadas, de 21 cajas de altura para las lamas de 39.4 x 19.7 pulgadas y de 12 cajas de altura para las lamas de 47.2 x 7.9 pulgadas , 15 cajas de altura para las lamas de 59.1 x 7.9, 16 cajas de altura para las lamas de 59.1 x 11 pulgadas, 13 cajas de alto para las losetas de 19.7 x 19.7 pulgadas, 7 cajas de alto para las de 29.5 x 5.9 pulgadas, 11 cajas de alto para las lamas de 29.5 x 9.8 pulgadas y entre 150 y 175 losetas sueltas de alto para las losetas de 39.4 x 39.4 pulgadas.
- Las cajas de Allura Puzzle deben apilarse en pilas de no más de 8 cajas de altura para las lamas de 48 x 2.9 pulgadas y de 124 piezas sueltas de altura para las losetas de 37.8 x 37.8 pulgadas.
- Las cajas de Colorex SD | EC deben apilarse en pilas de no más de 18 cajas.
- Los rollos de Flotex deben almacenarse en posición vertical.

  NOTA: Almacenar los rollos de Flotex en posición horizontal puede provocar que se apelmacen. Forbo no aceptará reclamaciones relacionadas con el aplastamiento de las fibras si los rollos se almacenaron en posición horizontal.
- Las cajas de Flotex modular deben apilarse en pilas de no más de 16 cajas de altura.
- Los rollos de coral deben almacenarse en posición horizontal.
- Las cajas de Coral modular deben apilarse en pilas de no más de 7 cajas de altura.
- Los rollos de Coral deben almacenarse en posición horizontal.
- El material siempre debe someterse a una inspección visual antes de su instalación. Si tiene alguna duda sobre la calidad del material, comuníquese con su representante local de Forbo o el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo **antes** de la instalación.

  NOTA: Los costos (incluida la mano de obra) relacionados con el reemplazo de material que se instaló con defectos visibles que se hubieran podido detectar antes de la instalación *no* están cubiertos por la garantía.

Guía general para adhesivos

Los adhesivos se formulan para productos y aplicaciones específicas. Utilice **únicamente** adhesivos Forbo para la instalación de los productos Forbo. El adhesivo debe acondicionarse para el lugar de la instalación de la misma manera que el material. Para obtener más información, consulte la sección ***Condiciones del sitio de instalación*** de este documento, así como las ***fichas técnicas de los adhesivos Forbo***.

- Los sustratos sobre los que se instalarán los productos Forbo deben ser estructuralmente sólidos, rígidos, lisos, planos, limpios y estar permanentemente secos. Los sustratos deben estar libres de todo material extraño, incluyendo, entre otros, polvo, solventes, pintura, cera, aceite, grasa, residuos de adhesivo, removedores de adhesivo, compuestos de curado que forman película, compuestos de curado penetrantes a base de silicato, compuestos de sellado, endurecimiento o desmoldado, sales alcalinas, carbonatación excesiva o lechada superficial, moho, hongos y otros materiales extraños que puedan afectar la velocidad de disipación de la humedad del concreto, la adherencia del piso al concreto o provocar una decoloración desde abajo.
- Siempre realice pruebas de humedad en **todos** los sustratos de concreto, sin importar su antigüedad o nivel de calidad, así como pruebas de pH y pruebas de adherencia con muestras. Para más información, consulte la ***Guía de evaluación y preparación de sustratos Forbo***.
- Lea siempre con atención y siga las instrucciones que figuran en la etiqueta adhesiva sobre el uso y la aplicación del adhesivo, y revise y siga siempre las advertencias de seguridad y salud incluidas en la etiqueta y en la hoja de datos de seguridad.
- Elimine inmediatamente los residuos de adhesivo fresco con un paño blanco limpio y húmedo. El adhesivo seco se puede eliminar con un paño blanco limpio y una solución debidamente diluida de limpiador de pH neutro, o con el removedor de adhesivo de Forbo. A continuación, enjuague la zona con agua limpia y fría para eliminar cualquier residuo del piso. Para obtener más información, consulte la ***Guía de cuidado de pisos Forbo***.
- **NOTA:** El adhesivo de poliuretano Forbo 660 es imposible de quitar de la superficie una vez que se ha secado.

Adhesivos de terceros

Forbo Flooring no aceptará ninguna reclamación relacionada con problemas de adhesión cuando se utilice un adhesivo que no haya sido recomendado por Forbo. El desempeño y la compatibilidad de dichos adhesivos fabricados por terceros están fuera del control de Forbo. Forbo no realiza pruebas ni evalúa los productos fabricados por terceros en cuanto a su desempeño, compatibilidad o cualquier otro aspecto relacionado con la calidad.

Para obtener más información, comuníquese con el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo al 1-800-842-7839 o por correo electrónico a www.forboflooringNA.com.

Aplicación de adhesivo

Una llana es una herramienta de precisión que controla la cantidad de adhesivo que se aplica. Siempre aplique el adhesivo con la llana dentada recomendada por Forbo para el producto que se va a instalar. El uso correcto del surco de la llana recomendada garantiza que se aplique la cantidad adecuada de adhesivo. El uso de una llana con dentado inadecuado aplicará demasiado o muy poco adhesivo y puede causar problemas de adherencia, marcas visibles, hendiduras y un tiempo de trabajo insuficiente, lo cual puede dar lugar a una instalación defectuosa. Limpie la llana con frecuencia para mantener el nivel del surco recomendado.

Al aplicar el adhesivo, mantenga la llana en un ángulo constante, ejerciendo una presión uniforme y realizando movimientos suaves con la llana para garantizar una aplicación uniforme. Esto garantizará un tiempo de trabajo constante, lo que permitirá una transferencia en húmedo adecuada a lo largo de toda la instalación. Reemplace la llana cuando ya no sea posible lograr una cobertura adecuada.

Tiempo de exposición/tiempo de trabajo

- El **tiempo de exposición** es el tiempo que el adhesivo debe permanecer expuesto al aire antes de que se pueda colocar el material sobre él.
- El **tiempo de trabajo** es el tiempo que queda tras el tiempo de apertura indicado para completar con éxito la instalación, asegurando al mismo tiempo que se logre una transferencia en húmedo del 100 %.
- El tiempo de exposición y el tiempo de trabajo de los adhesivos variarán según las condiciones del sitio de instalación, tales como la temperatura y la humedad ambientales, la porosidad del sustrato, la circulación de aire y el tipo de adhesivo y de llana dentada que se utilicen.
- Será necesario ajustar los tiempos de exposición y de trabajo, ya que las condiciones del sitio de instalación varían. Una indicación general del tiempo de exposición al aire adecuado se da cuando al tocarlo ligeramente, el adhesivo se transfiere al dedo, pero al presionarlo con firmeza, el adhesivo se aplana y se extiende.

Instalación sobre adhesivo húmedo

En todas las instalaciones de productos Forbo sobre adhesivo húmedo, la transferencia inadecuada del adhesivo debido a que este se ha secado u oreado, o a una cantidad insuficiente de adhesivo, es la principal causa de fallas en la instalación. Utilice siempre la llana dentada recomendada y preste mucha atención a los tiempos de exposición y de trabajo del adhesivo. Revise con frecuencia si se ha producido la transferencia del adhesivo; debe haber una **transferencia 100% húmeda** del adhesivo al sustrato del material para lograr una unión segura. **La transferencia 100 % en húmedo consiste de una película continua de adhesivo, cuando está húmedo, tanto en el reverso del material como en el sustrato, sin rastros de marcas de espátula ni protuberancias.** Pase inmediatamente el rodillo por todo el piso

en todas las direcciones, utilizando un rodillo de 100 lb, para garantizar que el adhesivo se adhiera correctamente. Es necesario seguir alisando con el rodillo durante el asentado del adhesivo para garantizar que el material quede plano y completamente adherido. Es necesario utilizar un rodillo para paredes de tres secciones o un rodillo de acero para uniones en las paredes, debajo de los zócalos o en cualquier lugar donde no se pueda acceder o aplicar todo el peso de un rodillo de 100 lb.

Instalación en áreas húmedas

- Para instalaciones en las que los bordes del material para revestimiento de pisos y el adhesivo puedan estar expuestos a una humedad superficial excesiva (no a la humedad del sustrato), se recomienda el adhesivo de poliuretano Forbo 660.
- Los adhesivos de poliuretano tienen poca o ninguna adherencia inicial, son sensibles a la porosidad del sustrato, y su fijación y curado se ven directamente afectados por la temperatura y la humedad. La destreza y el profesionalismo del instalador son importantes al trabajar con este tipo de adhesivo.
- Para obtener más información, comuníquese con el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo al 1-800-842-7839 o por correo electrónico a www.forboflooringNA.com.

Dirección y secuencia de instalación

- Todo el material debe provenir del mismo lote. Si se va a utilizar material de más de un lote, se debe planificar el trabajo de manera que no se instalen números de lote diferentes uno al lado del otro.
- Solo se logra una coincidencia óptima de color y tono en todos los productos de revestimiento de piso Forbo en rollo cuando se unen los bordes recortados de fábrica entre sí, con los tramos orientados en la dirección recomendada.

  NOTA: Al instalar los productos Flotex en rollo, una los bordes de fábrica en contacto directo para formar la unión.
- Al instalar productos en rollo, coloque todos los rollos en orden consecutivo. Siga las tolerancias especificadas por Forbo durante la secuencia de instalación para evitar que se noten diferencias de tono en toda la instalación. Los cortes de cada rollo deben instalarse en el orden en que se cortaron del rollo.
- Al instalar productos modulares, coloque las cajas en orden consecutivo. Siga las tolerancias especificadas por Forbo durante la secuencia de instalación y mezcle losetas de varias cajas para evitar variaciones de tonalidad en toda la instalación.

Forbo Marmoleum

- Al instalar los productos en rollos Forbo Marmoleum, todos los tramos deben colocarse en la misma dirección. Instale siempre los rollos en orden consecutivo. Siga las tolerancias especificadas por Forbo durante la secuencia de instalación para evitar que se noten diferencias de tono en toda la instalación.
- Para los productos Forbo Marmoleum Real, Vivace, Fresco, Decibel, Concrete, Sport, Ohmex y MCS, la tolerancia en la secuencia de los números de rollo no debe superar 50.
- En el caso de los productos Forbo Marmoleum Striato, Piano y Graphic, la diferencia entre los números de rollo dentro de la secuencia no debe exceder 20.
- Para Forbo Walton, Bulletin Board y Furniture Linoleum, los rollos deben instalarse en orden consecutivo.
- Los productos Forbo Marmoleum Modular y MCT en formato cuadrado tienen un patrón direccional y deben instalarse alternando las direcciones (girados un cuarto de vuelta). El Marmoleum Modular en formato rectangular se puede instalar en cualquier dirección. La tolerancia en la secuencia de los números de caja no debe superar los 100. La tolerancia en la secuencia de números de caja para el tamaño de 10 x 10 pulgadas no debe superar los 200.
- Forbo Marmoleum Cinch LOC SEAL cuenta con un sistema de ensamble y debe instalarse en su totalidad en la misma dirección, utilizando material del mismo lote.

Productos para proyectos de vinilo

- Todos los productos de vinilo en rollo Forbo deben instalarse con los tramos adyacentes invertidos, ***excepto*** Forbo Eternal Wood. Eternal Wood **debe** instalarse con todos los tramos orientados en la misma dirección.
- En el caso de Eternal Material y Wood, la tolerancia en la secuencia de los números de rollo no debe superar 50.
- Para Eternal Material y Wood, la tolerancia en la secuencia de los números de rollo no debe superar 50.
- Las losetas Colorex SD | EC deben instalarse con las flechas de la parte posterior orientadas en la misma dirección y utilizando material del mismo lote.
- Allura Dryback y Allura Flex deben instalarse con todas las flechas del reverso orientadas en la misma dirección y utilizando material del mismo lote.
- Para Modul'Up, la tolerancia en la secuencia de los números de rollo no debe superar los 80.

Productos de alfombra Flotex de alto rendimiento

- Al instalar los productos Flotex en rollo, todos los tramos deben colocarse en la misma dirección y en orden consecutivo.

- Las instalaciones de rollos y losetas monolíticas Flotex deben colocarse siempre a lo largo en los corredores.
- Flotex Modular tiene un diseño direccional que puede instalarse con las flechas orientadas en la misma dirección, alternando direcciones (con un cuarto de giro) o en direcciones opuestas (con medio giro). Al instalar los productos Flotex en rollo, todos los tramos deben colocarse en la misma dirección y en orden consecutivo. Para más información, consulte la ***Guía de instalación de Forbo Flotex modular***. Todo el material instalado debe ser del mismo lote y de la misma serie de teñido.

Revestimiento de piso para entradas Coral



- Las moquetas de revestimiento de piso para entradas Coral tienen un diseño direccional y deben instalarse con las flechas en la misma dirección. Todos los rollos deben instalarse en orden consecutivo.
- Coral Duo debe instalarse de manera que las líneas queden perpendiculares a la dirección del tráfico.
- Coral modular debe instalarse con todas las flechas de la parte posterior orientadas en la misma dirección, utilizando material del mismo lote.

Productos de terceros

Es posible que se requieran productos de terceros para la instalación y el mantenimiento de los productos Forbo. Forbo no fabrica estos productos, y su desempeño está fuera del control de Forbo. Forbo no hace recomendaciones sobre el uso de estos productos. Las instrucciones para el uso y la aplicación adecuados de dichos productos deben provenir de su fabricante. Cualquier garantía sobre su funcionamiento es responsabilidad de dicho fabricante. Forbo no realiza pruebas ni evalúa los productos fabricados por terceros en cuanto a su desempeño, compatibilidad o cualquier otro aspecto relacionado con la calidad. Esas consultas deben dirigirse al fabricante del producto. Es responsabilidad del usuario investigar e informarse sobre las características de rendimiento y la información de garantía de cualquier producto cuyo uso se esté considerando.

Cualquier mención en la ***Guía de instalación de Forbo*** de productos que no sean fabricados o suministrados por Forbo no constituye un respaldo ni una garantía de dichos productos por parte de Forbo. Cualquier mención de este tipo a productos de terceros tiene como único objetivo establecer un estándar comparativo de calidad y no debe interpretarse como una sugerencia de que dichos productos sean los únicos adecuados para un fin específico. Es posible que haya otros productos de terceros disponibles que sean igualmente adecuados.

Las guías de instalación específicas para cada producto, junto con información adicional, están disponibles para su descarga en www.forboflooringNA.com. Para obtener más información, comuníquese con el servicio de soporte técnico y capacitación de Forbo al 1-800-842-7839.