



MANUAL DE INSTALACIÓN PISOS DE INGENIERIA CUERPO HDF



CONSIDERACIONES GENERALES

- El piso de madera con cuerpo HDF deberá ser **instalado de forma pegada 100% al sustrato**.
- Este producto está hecho para ser instalado en **espacios interiores**, en ninguna circunstancia en espacios exteriores y sin protección (terrazas, patios, etc.), así como tampoco en baños ni zonas húmedas.
- Previo a proceder con la instalación **inspeccione las tablas a la luz del día para detectar fallas visibles**, si no está satisfecho, no lo instale y contáctenos inmediatamente.
- **Se aconseja considerar un porcentaje de pérdida del producto adicional al metraje real de instalación, debido a cortes necesarios en la instalación y reposiciones que pueda requerir a futuro.** Las pérdidas dependerán del formato y la modulación del producto en relación con el recinto donde será instalado, como también diseños especiales en caso de existir. Por lo general el porcentaje de pérdida se considera entre un **10% y un 12%**.
- Si el producto comprado es de largo variable se **garantiza que no más de un 15% de las tablas totales corresponderá a duelas cortas**. Si por el contrario el piso es de largo fijo, recibirá todas las tablas de este largo, excepto 2 que se conocen como tablas de ajuste, y que juntas hacen el largo completo de 1 tabla.
Por ejemplo: Si el piso comprado es de 1.9 m de largo, recibirá dos tablas más cortas: de 1 m + 0.9m o cualquier otra medida que complete la medida total de la tabla, esto es transversal a la marca o fabricante de los pisos de ingeniería.
- Este piso es susceptible a las tensiones que se pueden generar por humedad, o falta de dilatación perimetral, por lo tanto, la dilatación en todo el perímetro, así como las pasadas de puertas y el uso de cubrejuntas es indispensable para obtener un óptimo resultado luego de la instalación.
- **Las esquinas y/o rincones** (encuentro muro y piso) deben estar perfectamente aplomados (verticalidad del muro) en toda su longitud, para evitar que posibles imperfecciones en estas zonas puedan provocar descuadres en la instalación obligando a realizar cortes no deseados.
- Al momento de realizar la instalación del piso **la obra deberá estar avanzada con al menos una mano de pintura en la pared, baños y mampostería finalizada etc.**



ALMACENAMIENTO

- El piso adquirido debe ser **almacenado en un lugar cerrado, techado y seco.**
- **Guarde las etiquetas** de todos los embalajes que utilice, hasta el término de la instalación.
- Mantenga en obra las cajas en la posición horizontal y **hasta 10 cajas** una sobre otra sobre una superficie plana, para evitar que las placas se deformen.
- **No situar las cajas directamente al suelo**, utilice un cartón resistente o algún tipo de protección como por ejemplo pallets para dicho fin.
- Se deberá tener **especial precaución en la manipulación del producto desde un punto a otro**, un inadecuado manejo puede ocasionar daños que comprometan los ensambles click del piso.



PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Para una correcta instalación del piso, debe contar con una superficie con las siguientes características:

- ✓ Limpia
- ✓ Nivelada
- ✓ Seca y curada
- ✓ Firme
- ✓ Impermeabilizada, en caso de ser necesario

Requisitos de la superficie

Seco	<3% humedad (medido con Higrómetro)
Nivelado	No pueden existir desniveles mayores a 3mm en 3 metros lineales
Limpio	Eliminar el exceso de polvo, piedras y otros residuos antes de instalar



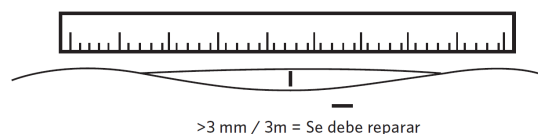
TIPOS DE BASES PARA INSTALACIÓN

SOBRE LOSA O RADIER DE CONCRETO

- La losa debe cumplir con los requerimientos de nivelación, firmeza y secado mencionados a continuación para la correcta instalación del piso:

LOSA NIVELADA

- El desnivel máximo para lomos o baches (luz) no deberá ser mayor a 3 mm, medido con una regla de aluminio de 3 metros lineales en todos los sentidos de la base.



LOSA SECA Y CURADA E IMPERMEABILIZADA

- El nivel de humedad debe ser controlado previamente a la instalación. Si el piso es instalado sobre contrapiso húmedo, el agua no conseguirá evaporarse, y como consecuencia el producto instalado puede sufrir daños.
- La superficie terminada debe estar seca, tener especial cuidado con los morteros u hormigones emplazados directamente sobre el terreno natural, que contengan cañerías o altas temperaturas, se debe revisar el proceso de fragüe o curado requerido por el especialista.
- La humedad en superficies de concreto no debe superar el 3%, se recomienda utilizar un higrómetro digital cuya medición sea por capilaridad y en profundidad.
- En caso de constatar humedad existente en la losa, es necesario cerciorarse del origen (ascendente/infiltración/secado) y tomar las medidas necesarias para corregirlo. En el caso de humedad ascendente/infiltración, el responsable por la obra debe contratar una empresa especializada en impermeabilización. Si el contrapiso aún no está seco, aguarde algunos días más y haga nuevamente la prueba. En caso de que la humedad persista, es necesario rehacer el contrapiso y este debe ser debidamente impermeabilizado por una empresa especializada, y bajo comando del responsable por la obra.
- Los contrapisos de concreto deben estar completamente curados, con al menos 60 días de antigüedad.

- Proteger el contrapiso contra humedad, además de asegurar la preservación de la construcción, proporciona la salubridad de los ambientes y, como consecuencia, los usuarios tendrán el confort y la seguridad necesarias.

LOSA FIRME

- Es necesario testear la cohesión y firmeza del contrapiso. Con un objeto puntiagudo (ejemplo: formón), raye la superficie y mida la profundidad de las rayas con un medidor de precisión. El resultado obtenido deberá ser en forma de raya y no en forma de surco o hendidura.

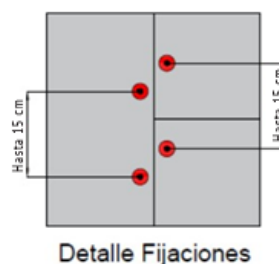
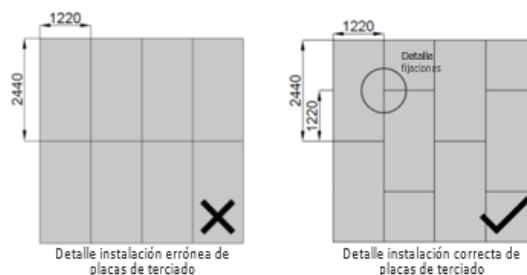
Esta recomendación es clave para que el piso quede correctamente instalado.

SOBRE BALDOSAS CERÁMICAS Y VINÍLICAS

- Compruebe si hay piezas sueltas, fracturadas o deterioradas tocándolas con el mango de un martillo. Si el sonido producido es "hueco", la pieza debe ser removida y el relleno se debe hacer con masa para regulación.
- Verifique que las cerámicas se encuentren correctamente niveladas, sin resaltos. Es necesario limpiar y retapar las uniones o canterías entre cerámicos, de esta manera se evita que las uniones del piso SPC queden ubicadas sobre una de ellas, lo que podría perjudicar la unión click provocando roturas o aberturas.
- El desnivel máximo para lomos o baches (luz) no deberá ser mayor a 3 mm, medido con una regla de aluminio de 3 metros lineales en todos los sentidos de la base.

SOBRE MADERA AGLOMERADA

- Si se requiere instalar sobre un contrapiso de madera aglomerada o paneles de HDF estructurales, estos no debieran ser inferiores a 19 mm de espesor y deben estar perfectamente afianzadas a una estructura rígida de 40 x 40 cm para evitar que se presente movimiento y pandeo en las uniones de las placas. El afianzado deberá ser con tornillos de cabeza avellanada los que deberán quedar hundidos debajo del nivel de piso terminado y luego sellarlos con masilla mágica o similar.



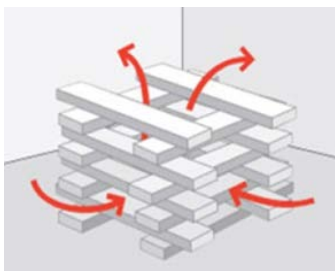
SISTEMAS DE CALEFACCIÓN POR LOSA RADIANTE

- Corrobore que el sistema haya estado apagado 48h antes del inicio de la instalación del piso. Procure encender la calefacción una semana después de instalado el revestimiento, aumentando la temperatura gradualmente por día hasta llegar a la deseada.
- Verifique que las cañerías de agua caliente se encuentren como mínimo a 4 cm del nivel superior de la carpeta, ya que el traspaso de calor producirá contracción o humedad en forma de manchas en los pisos.
- La temperatura del sistema, después del piso instalado nunca deberá exceder los 27°C.



INSTALACIÓN

- Verifique que la losa o radier se encuentre libre de productos como residuos de adhesivos, removedores, aceites o curadores que puedan afectar las condiciones de adherencia para el retape o nivelación, inspeccione visualmente que no haya humedad, sales alcalinas, carbonización, polvo o moho.
- Antes de instalar se deberá barrer o aspirar el suelo para eliminar restos de suciedad y el polvo.
- La aclimatación del producto es necesaria y debe efectuarse en los recintos a instalar, estos deben estar cubiertos y cerrados con sus puertas y ventanas debidamente instaladas durante un periodo de 24 horas previo a la instalación, idealmente la humedad relativa deberá ser entre 40% y 70% y la temperatura entre 18°C y 30°C.
- Abra las aletas laterales de la caja para permitir la circulación de aire dentro de misma.



NO INSTALAR SOBRE

- **Alfombras**
- **Pisos flotantes de cualquier tipo (laminados, de madera o cualquier otro).**
- **Pasto sintético.**
- **Mantas eléctricas no empotradas en la losa.**
- **Baños.**

- Se deben considerar juntas de dilatación perimetrales en todas las áreas, la distancia de separación de la pared a considerar será como mínimo 10 mm. Estos espacios se cubrirán con molduras (guardapolvos, junquillos) después de instalar el piso.
- Se deben cortar los marcos de las puertas para que el piso pueda dilatar de buena manera.
- En caso de querer instalar el piso para una remodelación, considere retirar todas las molduras perimetrales (guardapolvos, junquillos), antes de proceder con la instalación
- Se recomienda una instalación paralela al muro más largo de la habitación, para lograr un mejor efecto visual. Otra opción es realizar la instalación a partir del muro más recto que por lo general es el muro exterior, todo esto dependerá de las condiciones que presente la habitación.
- Al momento de instalar cerciórese de estar trabajando con el mismo número de lote y secuencia de cajas en una misma área.
- El código o lote de producción debe venir identificado en la caja del producto.

- Para la instalación final debe considerar la dirección en la que quedará instalado el piso y la ubicación de las fuentes de luz.
- Trabaje desde varias cajas de piso abiertas y “presente” antes de proceder con la instalación. Esto le permitirá organizar en un patrón armonioso entre las tablas, este piso está diseñado para ser instalado en forma random o capricho con un sistema machihembrado de ensamble.
- En el área de la cocina el piso debe sellarse con el sistema hidro-repente 2k duo y 2k contact. No coloque el mobiliario directamente sobre el piso ya instalado, es imperativo que el piso pueda trabajar libremente sin confinamientos.

INSTALACIÓN PEGADA AL RADIER

- Herramientas a utilizar: Sierra circular o ingletadora, separadores, bloque empujador, llana dentada de 5 mm, cinta métrica, regla, lápiz, adhesivos recomendados: STF-19-0001 ADHESIVO WFR-360.
- Para la instalación pegada de un piso de ingeniería con cuerpo de madera deberá considerar el siguiente orden indicado en la imagen:



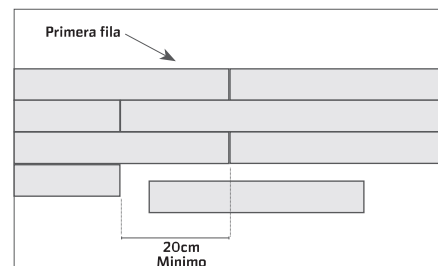
INSTALACIÓN DE LA PRIMERA FILA

- Luego de haber realizado la presentación de las tablas y haber seleccionado el orden a seguir, esparza cantidades suficientes del adhesivo con una llana dentada de 5 mm de espesor en un Angulo de 45° firmemente y realice movimientos circulares, en un área que pueda cubrir entre 30 a 60 minutos (ver información del adhesivo). Los tiempos de exposición y fragüe de los adhesivos varían según la porosidad de la base, el aire, la humedad y la temperatura ambiente.

- Comience la instalación siempre desde la izquierda hacia la derecha.
- Instale la hembra de la tabla en dirección hacia el muro.
- Realice la unión de la primera fila por la cabeza para lograr que la unión entre las tablas se ejecute de la mejor manera posible, no golpear directamente las tablas.
- Coloque peso sobre las tablas adheridas para evitar que pandeos o arqueos puedan producirse generando sopladuras en el revestimiento.

INSTALACION TRAS LA PRIMERA FILA

- Aplique una nueva cantidad de adhesivo, repitiendo las indicaciones anteriores, antes de comenzar la instalación de la segunda fila.
- Utilice el trozo sobrante de la primera fila para comenzar con la segunda fila.
- Continúe la instalación de la segunda fila colocando las cabezas (A) hasta que queden lo más cerca posible del lado largo de la tabla ya instalada. Luego deslizar en conjunto para enganchar el macho y hembra del lardo largo de las tablas.



Debe ayudarse con un bloque empujador o con algún retazo del mismo piso cortado con anterioridad.

- Para la instalación de las filas siguientes, utilizar piezas con diferencias de como mínimo 20 cm más cortas o más largas que la utilizada en la fila anterior.
- A medida que avance con la instalación de filas, considere que no deben quedar todos los traslapes iguales.
- Se debe verificar que los bordes y extremos de cada tabla

hayan encajado bien y se encuentren ajustados. Para lograr que la unión entre tablas sea efectiva, apóyese con un bloque empujador, no golpee directamente las tablas porque puede dañarlas.

- No aplique más adhesivo del que pueda utilizar recuerde que los tiempos de exposición y endurecimiento del adhesivo puede variar.

INSTALACION DE LA ULTIMA FILA

- Por lo general la última línea nunca encaja totalmente, es necesario cortar la tabla a lo largo. Para esto dibuje una línea sobre la tabla y proceda a cortar. Recuerde considerar la dilatación perimetral.



LIMPIEZA, CUIDADO Y MANTENCIÓN

- Evite la exposición a periodos largos de luz solar directa, instale cortinas o elementos de bloqueo, los pisos que se someten a calor y luz excesiva están sujetos a cambios dimensionales. Use precauciones térmicas apropiadas para minimizar los efectos potenciales en el revestimiento.

- No se deben colocar alfombras o elementos sobrepuestos sobre un piso de ingeniería recién instalado durante un periodo de 90 días, esto evitará que el proceso de oxidación natural de la madera sea vea alterado.

- Estos pisos se mantienen sólo con la eliminación del polvo, para la limpieza diaria barra o aspire con accesorios de cerdas suaves.

- Termine la instalación del piso repitiendo del mismo procedimiento con el adhesivo explicado anteriormente.

- Una vez finalizada la instalación asegúrese de retirar todos los espaciadores perimetrales.

- Puede transitar el piso después de 24 horas de haber concluido con la instalación.

- Los productos a base de petróleo o aceites pueden provocar manchas en la superficie.

- Para limpiezas más profundas no utilice cera, lustra muebles, alcohol o detergentes. Para este tipo de limpieza recomendamos: STF-19-0015 CLEANER 1L o STF-19-0006 CLEAN FIX.

- No deje macetas en contacto con el piso, ya que la humedad podría perjudicarlo.

- No pula o lije el piso de ingeniería ya instalado, esto puede comprometer la garantía del producto.



PREGUNTAS FRECUENTES

¿Cuál es la longitud de suelo máxima que puede instalar de un piso de ingeniería sin junta de dilatación?

Esto variará según el tipo de instalación y geometría del recinto a instalar, para consultas recomendamos contactar a la Unidad Técnica de Revestimientos MK a través del canal comercial para una correcta asesoría sobre el proceso y productos recomendados.

¿Cuál es la cantidad máxima de metros cuadrados en planta libre que puede instalar?

Esto variará según el tipo de instalación y geometría del recinto a instalar, para consultas recomendamos contactar a la Unidad Técnica de Revestimientos MK a través del canal comercial para una correcta asesoría sobre el proceso y productos recomendados.

¿Por qué cambia el tono del piso al instalarlo?

Los pisos de ingeniería son productos naturales, algunas características como pequeñas imperfecciones y diferencia de tonalidades pueden presentarse y son características normales en la madera.

Considere que siendo la madera un material fotosensible, que se modifica con el contacto de la luz solar, sus colores tenderán con el paso del tiempo a homogeneizarse entre sí, esto comienza cuando se abren las cajas del producto por primera vez, realizando un proceso de oxidación. De esta manera con el tiempo la madera solida alcanzara naturalmente su característica propia.

¿Puedo pulir el piso de ingeniería?

Nuestra recomendación es no pulir el piso de ingeniería, puesto que perderá en primer lugar el barniz de fábrica y en consecuencia la garantía del producto además puede verse comprometida la estructura de este si no se hace con precaución.

¿Puedo sellar el piso de ingeniería?

Existen sellos especiales para pisos de ingeniería que pueden ser utilizados para brindar mayor protección al mismo, sin embargo, al aplicar cualquier producto no recomendado

por MK perderá su garantía de fábrica inmediatamente, en caso de desear sellar el piso adquirido, contacte al equipo de la Unidad Técnica de revestimientos de MK a través del canal comercial para una correcta asesoría sobre el proceso y productos recomendados.

¿Cómo instalar las molduras?

Para la instalación de guardapolvos enchapados, de MDF revestidos en folio se deberá utilizar un disco de corte de 60 dientes (paso menor) que aporta un corte más fino evitando el picado del folio o la chapa. No se recomienda utilizar un disco maderero.

Para la colocación de guardapolvos se deberá utilizar un adhesivo de montaje extrafuerte que elimine la necesidad de usar clavos y tornillos como método de fijación. Nuestra recomendación es el STF-19-0003 MONTAJE STAUFF 3.5KG.

¿Cómo instalar el piso de ingeniería en escaleras?

Indiferentemente del tipo de instalación escogido para el recinto, el uso del piso de ingeniería en escaleras debe ser pegado, y es necesario completar la instalación con una nariz de grada, en MK nos especializamos en soluciones ideales para lograr un total look en los espacios. En caso de dudas recomendamos asesorarse con el equipo de Unidad Técnica de revestimientos de MK. El adhesivo recomendado para la instalación es STF-19-0001 ADHESIVO WFR-360.

¿Se puede instalar el piso de ingeniería en muro?

Este producto está diseñado para ser instalado en el piso, sin embargo, si es posible instalarlo en muros a modo decorativo, como por ejemplo en un respaldo de cama.

Si se desea instalar el piso de forma pegada utilizar un adhesivo a base solvente para la instalación, como requisito el muro de hormigón deberá tener un acabado a grano perdido, sin estuco o sedimentos que impidan una correcta adherencia, se requiere de una superficie lisa dado que en caso contrario el rendimiento del adhesivo puede aumentar drásticamente. El muro no deberá tener depresiones o

lomos que impidan una correcta adhesión.

El encuentro muro y piso deberá estar libre de carachas, sedimentos o suciedad que impida montar el separador, recordar que este tipo de instalación también requiere de una dilatación perimetral por todo el borde del muro, los encuentros de los vértices deberán ser cubiertos con alguna terminación tipo junquillo de 15x 15 mm o ángulo de aluminio 20x10 mm. Es necesario definir también la cornisa en el encuentro de cielo con el muro para lograr una buena terminación del revestimiento, puede quedar a tope de la cornisa.

Otra alternativa es instalarlo clavado sobre un envigado de pino. Recomendamos en caso de dudas consultar con nuestra Unidad Técnica de Revestimientos MK a través del canal comercial para una correcta asesoría sobre el proceso y productos recomendados.



GARANTÍA

GARANTÍA LIMITADA A LA ESTRUCTURA

Todas las líneas de nuestro proveedor son producidas de acuerdo con un exclusivo y automatizado proceso de fabricación. La garantía está relacionada a los defectos de fabricación. En casos de instalación o mantención inadecuados la garantía del producto queda inválida.

Cualquier solicitud de cambio de productos que presenten alguna disconformidad con las expectativas del consumidor, debe ser hecha antes de la instalación.

En la improbable hipótesis de haber algún problema, la Unidad Técnica de Revestimientos efectuará los análisis respectivos en terreno para determinar las posibles causas, se presentará el problema al fabricante, y si se trata de un defecto de producto confirmado se dará la solución que corresponda.

EXCLUSIÓN DE LA GARANTÍA

La garantía del producto integral está supeditada a la instalación efectuada por un equipo idóneo, autorizado por Comercial K Ltda. de no ser así la empresa no puede responsabilizarse de condiciones y procedimientos operativos aplicados por personal ajeno y que pueden tener directa incidencia en la calidad del producto. Algunas situaciones básicas que invalidan la garantía son las siguientes:

En caso de que la instalación haya sido realizada con lotes diferentes en una misma área.

- ⊗ Daños causados por el uso incorrecto del piso, como la colocación de este en sectores o áreas comerciales o industriales de alto tráfico, siendo apropiado para áreas residenciales.
- ⊗ Manchas causadas por aplicaciones de productos no recomendados para su mantención como ceras o limpiadores

abrasivos. Manchas causadas por pinturas, adhesivos, yeso, o cualquier otro elemento que las haya ocasionado durante o post la instalación del piso.

- ⊗ Problemas ocasionados al producto por la exposición a la humedad consecuencia de filtraciones o de impermeabilización mal aplicada o inexistente, o condensación superficial o bajo la instalación del piso, así como inundaciones, daños de cañerías o condiciones de extrema o baja humedad.
- ⊗ Deterioro ocasionado por el uso de trapeadores húmedos que hayan causado problemas de hinchamiento o englobamiento del piso.
- ⊗ Daños producidos al piso como rayas ocasionadas por objetos puntiagudos o soporte de mueble de terminación metálica, en este caso se recomienda anexarle una felpa.
- ⊗ La concentración de peso excesivo por cm², en cualquier superficie del piso no es recomendada.
- ⊗ Los riesgos de hundimientos producidos por objetos puntiagudos, caída de objetos, agresiones por piedras en el calzado, tacón de calzado puntiagudo, movimientos indebidos de mobiliario o sillas, etc. en general, cualquier defecto ocasionado por este motivo no está garantizado.
- ⊗ Someter el piso a condiciones ambientales inapropiadas, contacto con radiación solar directa o calor excesivo podrán dañar el producto. No está diseñado para instalaciones en el exterior. Se recomienda el uso de persianas o cortinas. Problemas ocasionados por haber pulido el piso.
- ⊗ Daños ocasionados por el uso de sellos e impermeabilizantes sin la correcta asesoría de parte de MK.

VALIDEZ DE LA GARANTÍA

- ✔ La garantía de producto sólo será válida siempre que se cumplan todos los procedimientos e instrucciones recomendadas por el fabricante desde el momento de su compra.
- ✔ Se debe presentar el comprobante, factura o boleta, para evaluar junto con la Unidad Técnica de Revestimientos una eventual falla de producto o instalación si corresponde.