

Instrucciones de colocación detalladas

Herringbone



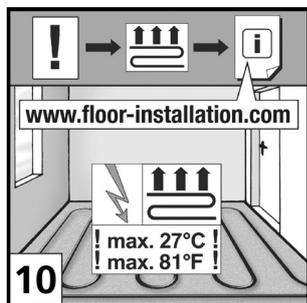
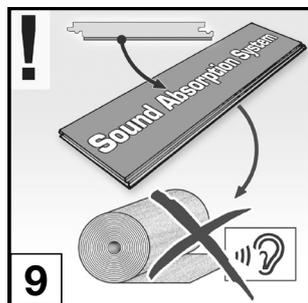
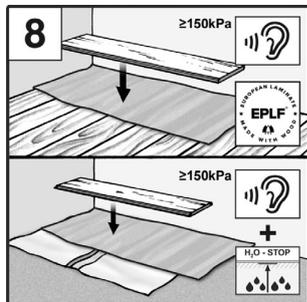
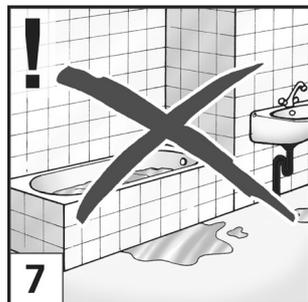
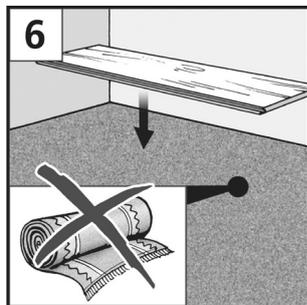
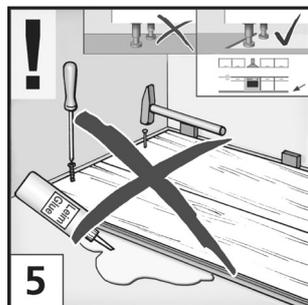
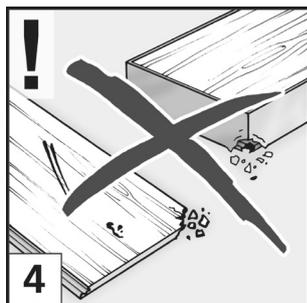
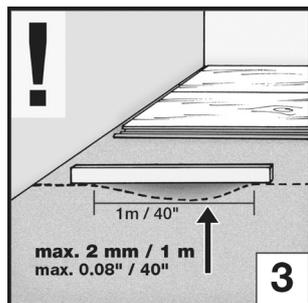
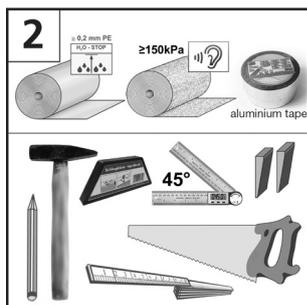
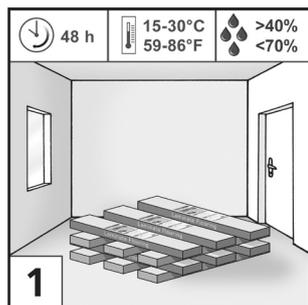
Generalidades y preparativos

Es imprescindible respetar estas instrucciones antes y durante la colocación. En primer lugar, lea completamente las instrucciones de colocación. Los trabajos de pavimentación se ajustan a las «Condiciones técnicas generales de contratación de obras de construcción» (ATV) DIN 18365.

Para conservar todos los derechos de garantía, se deben respetar estrictamente estas instrucciones.

Preparación: Los paquetes cerrados deben almacenarse durante 48 horas antes de la colocación en las mismas condiciones climáticas que vaya a haber después durante la colocación. Un requisito importante para la colocación y la conservación duradera del valor de los suelos laminados es un clima interior con una temperatura de entre 15 y 30 °C y una humedad relativa de entre el 40 y el 70 % [1].

Material y herramientas necesarios: construcción relacionada con el sistema, es decir, según sea necesario, lámina de PE add2, subcapa aislante add2 (estabilidad a la presión CS $\geq 150\text{kPa}$, así como grosor $\leq 2\text{mm}$), cinta de aluminio add2, cuñas distanciadoras add2, sierra, lápiz, regla plegable, material de medición para registrar ángulos (por ejemplo, goniómetro), bloque para golpear, martillo (recomendación: martillo de cara blanda antirretroceso) [2]. En principio, no hace falta cola para la colocación, es decir, los paneles se unen sin adhesivo. Sin embargo, para rellenar zonas abiertas con fragmentos de laminado relativamente pequeños, así como para cerrar perforaciones en pasos de tuberías de calefacción, se recomienda utilizar cola para madera (cola blanca D2/D3).



El sustrato para la instalación del laminado debe ser tal que permita colocar el suelo laminado de acuerdo con las instrucciones. Se pueden utilizar sustratos minerales (tales como solado, hormigón, asfalto), construcciones de aglomerado y tarimas de madera. Los subsuelos deben estar a nivel, tener una capacidad de carga suficiente y estar secos y limpios. Los desniveles del suelo superiores a 2 mm en una longitud de 1 m deben nivelarse profesionalmente (según DIN 18202) [3]. La mejor forma de determinar la uniformidad del sustrato es con una regla o un nivel de burbuja largo. No debe haber ningún resalte, escalón ni ninguna irregularidad semejante. La suciedad de obra, como restos de revoque, de yeso o similares, se deben eliminar por completo. Las fisuras en el subsuelo también se clasifican como alarmantes. Para ejercer el derecho de reclamación, es obligatorio el cumplimiento de las especificaciones de la norma ATV DIN 18365 y el párrafo 4, apartado 3 de la VOB/B (Regulación alemana de contratos de construcción).

Hay que comprobar si los paneles presentan defectos en buenas condiciones de iluminación. Los tablones que presenten defectos visibles fuera de las tolerancias válidas, como divergencias de altura, brillo, dimensiones y color, se deben separar y se cambiarán sin coste alguno [4]. No se podrán presentar reclamaciones por paneles que hayan sido procesados de alguna manera o que ya hayan sido colocados.

Por lo general, los suelos laminados se colocan como suelos flotantes y no se deben pegar, atornillar, clavar ni fijar de ningún otro modo al subsuelo. Colocar objetos muy pesados, por ejemplo, cocinas empotradas, también tiene un efecto de fijación y debe evitarse. Es aconsejable instalar las cocinas equipadas y los armarios empotrados antes de colocar el suelo y colocar el suelo laminado únicamente hasta el rodapié. ¡En caso de incumplimiento de estas instrucciones, perderá el derecho a reclamación [5]!

La moqueta debe retirarse siempre y no es un sustrato adecuado. La moqueta bajo el suelo laminado provoca un movimiento elástico y una fuerte presión en la zona de los bordes al caminar sobre la superficie laminada. Así se deteriora la junta de acanaladura y lengüeta, lo que provoca la formación de hendiduras. La moqueta también debe quitarse por motivos de higiene. La humedad puede provocar la formación de moho y bacterias [6].

Cabe señalar que este suelo laminado no es adecuado para recintos húmedos, como cuartos de baño y saunas, y no se debe colocar ahí [7].

Para subsuelos con y sin calefacción por suelo radiante, el técnico instalador debe realizar y registrar la medición CM necesaria antes de colocar el suelo. Cuando se coloca sobre soportes minerales como hormigón, solado de cemento, solado de sulfato cálcico y baldosas de piedra, etc., hay que medir la humedad. El pavimento no debe superar la siguiente humedad residual antes de la instalación:

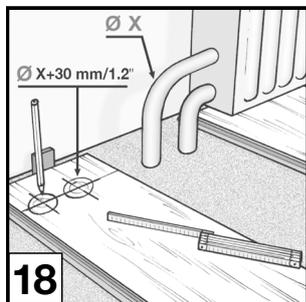
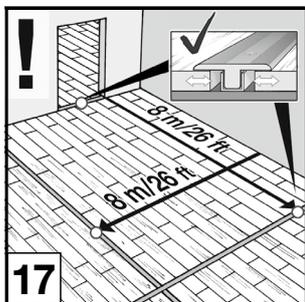
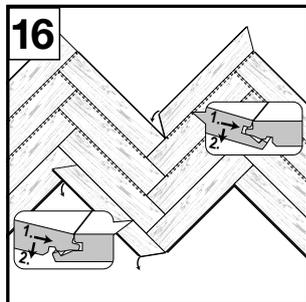
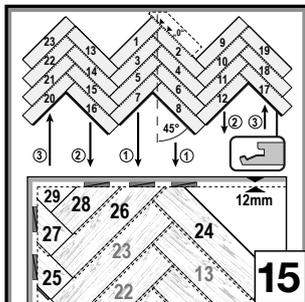
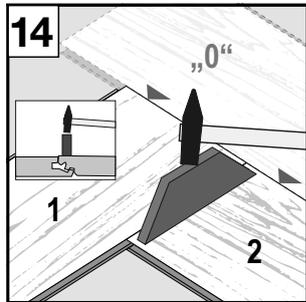
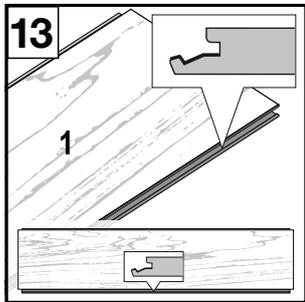
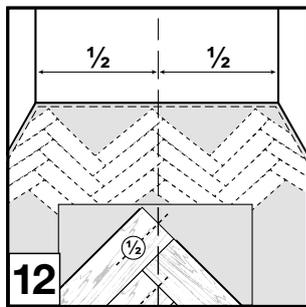
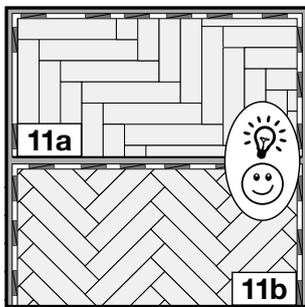
Pavimento de cemento: <1,8 % CM con calefacción por suelo radiante, <2,0 % CM sin calefacción por suelo radiante.

Solado de sulfato de calcio: <0,3 % CM con calefacción por suelo radiante, <0,5 % CM sin calefacción por suelo radiante

Si no está integrada en la capa base del sistema, hay que colocar una lámina de barrera de vapor adecuada (lámina de PE) en forma de bandeja para protegerla de la humedad antes de colocarla sobre sustratos minerales como hormigón, solado, etc. Los paneles se colocan uno al lado del otro, solapados unos 50 mm, en toda la geometría de la estancia y se fijan con cinta adhesiva de aluminio para evitar que se desplacen mutuamente. La lámina de PE no se debe colocar sobre sustratos de madera, como tablas o tablones de colocación [8].

Se recomienda utilizar una base aislante acorde con el sistema (consulte los requisitos del material) en todos los sustratos. La base aislante se coloca «a tope», es decir, sin solapar. Si el suelo laminado ya dispone de una base aislante integrada, no se podrá utilizar una base aislante adicional, por lo que se debe evitar por principio una base aislante doble [9].

Solo es posible utilizar sistemas de calefacción por suelo radiante (agua caliente/eléctricos) si están bien instalados y funcionan correctamente [10]. La entrega e instalación del suelo radiante deben cumplir los requisitos técnicos actuales y su puesta en marcha debe realizarla una empresa especializada, conforme a los criterios de instalación de calefacción correspondientes. En consecuencia, se debe disponer de un protocolo de calentamiento y enfriamiento debidamente firmado. El suelo radiante debe colocarse y funcionar en toda la superficie del área. Queda prohibido el uso de suelos radiantes que funcionen de forma parcial. La temperatura de 27 °C existente en la parte inferior del piso no se debe superar en ningún momento y en ningún lugar. Queda excluida cualquier reclamación relacionada con el funcionamiento o la instalación de la calefacción por suelo radiante si no se cumplen los requisitos descritos anteriormente. Los derechos únicamente se conceden en el marco de nuestras condiciones generales de garantía.



En el caso de recintos no rectangulares o con ángulos muy pronunciados, el cliente debe determinar una línea central preferente, es decir, una línea hacia la que se oriente la colocación descrita a continuación. Se recomienda alinear la línea central, que parte del centro de la puerta y se dirige en ángulo recto hacia la ventana o la pared opuesta.

Se colocarán primero los paneles (1) hasta al menos (8) en la secuencia indicada [15a]. El resultado se denomina trenza central o espina central y, una vez terminado, sirve como parte esencial de la alineación de todo el conjunto de paneles con la geometría del recinto (alineación en la línea central del recinto). Por consiguiente, la colocación requiere un nivel de atención especialmente elevado.

El panel (1) debe colocarse más o menos centrado delante de la pared trasera según [15]. El labio saliente de la ranura [13] apunta en la dirección de colocación hacia el instalador [15]. El panel (2) se colocará con el lado corto de la lengüeta contra el lado largo de la ranura del panel (1), de manera que ambos paneles juntos formen un primer «techo» [14]. Es importante que los bordes de las juntas en V de ambos paneles estén alineados simétricamente en las superficies de contacto. El taco de golpeo necesario para la colocación se situará con el lado trapezoidal más largo aproximadamente paralelo al lado corto del panel (2) y a una distancia aproximada de 1 a 2 mm de dicho borde [14]. Mientras se realiza el movimiento de martilleo con una mano sobre la superficie superior del taco de golpeo, hay que mantener el taco en posición lo mejor posible con la otra mano y apoyarlo sobre el panel (2). Hace falta al menos un golpe para establecer la conexión. Si la fuerza de impacto es insuficiente, puede ser necesario dar varios golpes idénticos. Dos paneles están correctamente unidos si no se aprecia visualmente ningún hueco entre ellos, no se detecta ningún desplazamiento de los bordes y no se detecta ningún desplazamiento de la altura al palpar manualmente a lo largo de la junta en V creada.

A continuación, se agrega el panel (3) al conjunto de paneles (1)(2). Para ello, encajar el panel (3) longitudinalmente en la ranura larga del panel (1) con un ángulo de aprox. 30° y desplazarlo hacia el panel (2) con un cuidadoso movimiento de deslizamiento. El movimiento acaba cuando los paneles (3) y (2) se encuentran. A continuación, se baja el panel (3) y se suelta. Como resultado, el lado de la ranura larga de (3) mira de la misma manera que los paneles (1) y (2) en la dirección de colocación hacia el frente o al montador. La fijación de un panel (3) paralelo al panel (1) en el panel (2) debe realizarse de forma análoga a la fijación de los dos primeros paneles utilizando un taco para golpear y un martillo. También hay que comprobar la simetría de los bordes y la ausencia de huecos entre todos los paneles. Si el resultado no es satisfactorio, se debe aflojar con cuidado la conexión y restablecerla.

Consejo: para conseguir la mejor simetría de bordes posible en la zona de los bordes de unión en V de los paneles (1) y (2) para la conexión inicial, se recomienda utilizar un panel auxiliar (0) [15], que se coloca únicamente durante la conexión de los paneles (1) y (2) y luego se retira. Para ello, hay que colocar este panel auxiliar (0) tal y como se indica en el esquema; a continuación, unirlo al panel (1) utilizando un taco para golpear y un martillo, tal y como se ha descrito anteriormente; seguidamente, el panel (2) se une al panel (1) como se ha descrito anteriormente mediante inserción inclinada, empujando con cuidado y uniendo utilizando un taco para golpear y un martillo; por último, el panel auxiliar (0) se inclina con cuidado hacia fuera por el lado largo libre (no unido), sujetándolo hasta que se suelte la unión de (0) con (1) y (2). El resultado es una unión perfectamente simétrica en los bordes entre el panel (1) y (2).

Para la instalación flotante, siempre hay que tener en cuenta la resistencia térmica del suelo laminado y de la base aislante. La suma de las resistencias térmicas de todos los componentes debe ser de $\leq 0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ según los requisitos de la norma DIN EN 14041. Si se utilizan bases aislantes que no procedan de nuestra paleta de accesorios, se desestimará cualquier garantía en cuanto al cumplimiento de la resistencia térmica máxima efectiva admisible de la construcción en su conjunto para la instalación flotante sobre soleras calefactadas [10].

Antes de la colocación se recomienda clasificar los paneles según la evolución de la textura deseada y, en caso necesario, según los matices de color. Los paquetes abiertos deben procesarse sin demora.

Antes de comenzar la colocación, hay que decidir qué tipo de colocación se desea [11]. Las dos formas de colocación estándar «espina de pescado a 45°» [11b] y «espina de pescado a 90°» [11a] descritas a continuación se basan en dicha decisión. Cualquier desviación de estos formatos requiere un ajuste del esquema de colocación y no forma parte de estas instrucciones de colocación.

Para la colocación descrita a continuación se aplica, en principio, lo siguiente:

- Antes de unir dos paneles cualesquiera, hay que asegurarse de que todos los perfiles de cada panel están libres de impurezas, es decir, los perfiles deben estar limpios (sin recortes, residuos de madera ni otros cuerpos extraños).

- La unión longitudinal de dos paneles se realiza siempre mediante el machihembrado [16].

- La unión longitudinal-transversal de dos paneles no se consigue simplemente con la superposición o la inclinación, sino que ha de realizarse siempre con la ayuda de un taco de golpeo, un martillo y un golpe percutor [14].

- Después de encajar dos paneles, hay que comprobar siempre la simetría de los bordes a lo largo de la junta en V, es decir, no se debe ver ni notar ningún desplazamiento o escalón. Una colocación lo más precisa posible desde la primera junta evita cualquier propagación de fallos y garantiza el mejor resultado posible de la colocación [14]. Se recomienda utilizar un panel auxiliar (0) [14][15] (consulte las siguientes indicaciones).

- Durante la instalación de paneles completos, sin recortar, el lado de la ranura larga siempre está orientado en la dirección de colocación o de cara al montador; se muestra mediante líneas negras gruesas en [13] y [15].

- Debe mantenerse siempre la distancia de 12 mm en todos los lados entre los paneles de borde y los límites del recinto colindantes (paredes, escaleras, rellanos, alféizares próximos al suelo, marcos de puertas, etc.) [15]. Para ello, se pueden utilizar cuñas distanciadoras add2 en todos los lados.

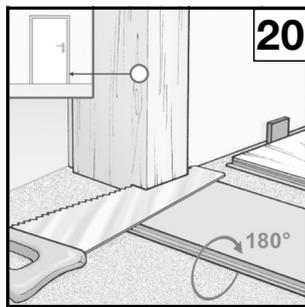
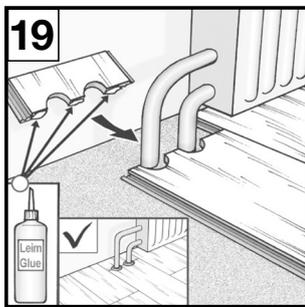
- Para la colocación de paneles completos juntos, no se realiza ningún encolado. Solo se puede utilizar cola para madera (cola blanca D2/D3) en caso necesario durante el cierre de las superficies residuales triangulares [15] mediante pequeños recortes, así como en la unión de pasamuros empotrados para tubos de calefacción [19]. En caso de que se considere necesario el uso de cola para madera por cualquier procedimiento, habrá que procurar que la cola que rebese o supure se elimine inmediatamente y sin dejar residuos con un paño húmedo, a fin de preservar el valor visual durante el uso.

En este caso, el uso de cola para madera se refiere expresamente a la conexión de los paneles individuales entre sí; en principio, la instalación flotante de toda la instalación no se ve afectada.

Colocación de espina de pescado 45° (Herringbone 45°)

Los pasos siguientes se refieren al esquema mostrado en la figura [11b]. Si el sentido de colocación es diferente o la geometría de la habitación es diferente, los pasos deberán adaptarse en consecuencia.

En los recintos cuadrados o rectangulares, hay que determinar el eje central del recinto con un equipo de medición adecuado y marcarlo de forma visible [12].



Hay que colocar un panel (4) con referencia a los paneles (1) y (3) girado 90° y, en consecuencia, paralelo al panel (2); el labio de la ranura vuelve a mirar hacia el montador y se orienta en el sentido de la colocación. Todos los demás paneles de la trenza central deben colocarse y bloquearse del mismo modo que se ha descrito anteriormente. Si la trenza central se compone de al menos los paneles (1) a (8) —o continuando el esquema con más paneles— se alineará con la línea central del recinto previamente determinada según la figura [12][15].

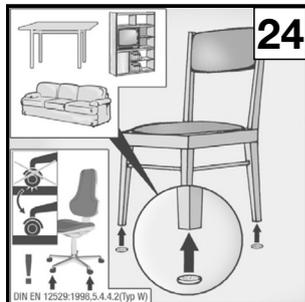
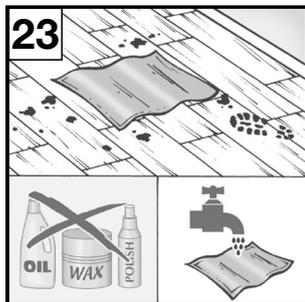
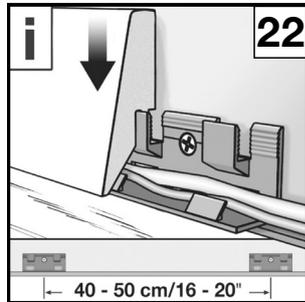
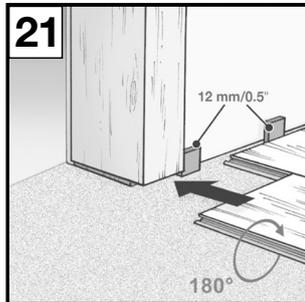
A continuación, se prolonga la trenza central a ambos lados para formar una «W» en forma de espina de pescado. El orden de colocación correspondiente se indica en el esquema [15] y también está orientado hacia el montador (flecha 1 y flecha 2). Se continuará colocando la «W» hasta que no se puedan utilizar más paneles completos. Hay que controlar en todo momento la correcta alineación de la trenza central con respecto al eje central del recinto [15]. Gracias a la unión flotante del panel y al hecho de que su peso por superficie aún no es demasiado elevado, se puede alinear la unión con la línea central imaginaria moviéndola a mano en cualquier momento, si fuera necesario. La interconexión de los paneles individuales entre sí se realizará de forma análoga al procedimiento anterior.

A continuación, se produce un cierre lateral sucesivo según el esquema [15]. Sin embargo, hay que destacar que a partir de ese momento se produce un cambio en la dirección de colocación: la primera fila de prolongaciones a izquierda y derecha de la «W» está orientada en sentido contrario al montador (flecha 3), la siguiente de nuevo hacia el montador, y así sucesivamente. Pero, básicamente, el labio de la ranura siempre mira hacia el montador. Se puede colocar hacia atrás (en dirección contraria a la del montador) [16], ya que el labio largo de la ranura del panel que se va a colocar se puede colocar debajo del lado largo de la lengüeta del panel ya colocado en esta colocación. No obstante, la conexión transversal a la longitudinal debe seguir efectuándose con un taco para golpear y un martillo. Continuando con el esquema anterior, ahora la colocación se realiza en la dirección principal de colocación, es decir, orientada hacia el montador, hasta llegar al extremo posterior de la habitación y no poder añadir más paneles completos, es decir, no recortados.

Si ya no es posible colocar paneles completos por todos los lados, hay que empezar a rellenar (cerrar) las zonas triangulares residuales que se han formado. Esto se indica esquemáticamente en [15] con los paneles (24) a (29). Para ello, es preciso mantener siempre la continuidad del esquema de colocación, pero utilizando piezas de panel cada vez más pequeñas. Utilizar un goniómetro adecuado o una sierra con guía fija ajustable en ángulo para acortar los paneles con inglete de 45°. Al colocar las superficies restantes, compruebe siempre que se mantiene la distancia de 12 mm en todos los lados entre los paneles y las paredes.

Colocación de espina de pescado 90° – Colocación desde una esquina del recinto (Herringbone 90°)

Los pasos básicos de trabajo son idénticos a las explicaciones anteriores sobre la colocación en espina de pescado a 45° en lo que respecta a la inclinación longitudinal y la inserción así como al uso del taco para golpear y el martillo. Del mismo modo, los labios



de las ranuras de los paneles completos (sin cortar) siempre están orientados hacia delante en la dirección de colocación. La diferencia principal en la colocación en espina de pescado a 90° es que la trenza central no se alinea con una línea central de la habitación previamente marcada, sino que se inicia directamente desde una esquina de la habitación. En el esquema [11a], la colocación se inició desde la esquina trasera izquierda. Sin embargo, se puede empezar desde cualquier rincón del recinto invirtiendo o rotando.

Notas adicionales

Para las zonas de colocación con una longitud o anchura superior a 8 m, así como para las estancias muy angulosas, hace falta disponer de juntas de dilatación de al menos 20 mm de anchura [17]. Solo entonces el suelo puede expandirse o contraerse en consecuencia cuando cambia el tiempo. También es necesario para la colocación común en varios recintos. En este caso, las superficies en el área del marco de la puerta se deben cortar. Las juntas de expansión pueden cubrirse profesionalmente con perfiles adecuados. Las juntas de expansión no se pueden rellenar con cables u otros materiales. Deben cumplirse los requisitos de la norma ATV DIN 18365. Las juntas de expansión y de borde en el sustrato no deben estar cerradas con un ajuste forzado ni deben tener mermada su función por otros motivos. Las juntas de expansión deben conservar su movilidad.

En el caso de las tuberías de calefacción, deben omitirse los orificios 30 mm mayores que el diámetro de la tubería [18]. Sierre, encole y adapte una «pieza de empalme» y fijela con una cuña hasta que se seque la cola. A continuación, cubra los huecos con fundas de radiador [19].

Los marcos de madera de las puertas deben acortarse para que quepa debajo un panel con insonorización de pisadas con una separación de 2 a 3 mm [20][21]. Después de la colocación, retire todas las cuñas distanciadoras.

Para un acabado perfecto, fije las abrazaderas de rodapié a la pared a una distancia de 40 a 50 cm y, a continuación, coloque los rodapiés cortados a medida [22].

Limpieza y cuidado

Elimine la suciedad no pegajosa barriendo o con una aspiradora apta para suelos duros.

Solo debe utilizarse nuestro limpiador de laminados add2 para la limpieza de mantenimiento.

Para el tratamiento de superficies de suelos laminados no son adecuados los pulimentos ni los limpiadores con aditivos de cuidado como cera, aceite o similares. No se debe pulir el suelo laminado. Limpie las pisadas y la suciedad con un paño bien escurrido y que no gotee [23]. ¡Hay que evitar bajo cualquier circunstancia la humedad estancada!

Hay que tener especial cuidado con las macetas, jarrones y objetos similares que se encuentren sobre el laminado. Hay que utilizar una base impermeable para esos objetos.

La suciedad rebelde debe tratarse y eliminarse con un aerosol limpiador adecuado o con acetona. No aplique selladores adicionales a la superficie del suelo laminado.

Atención: Proteja el suelo contra arañazos o abolladuras. En las zonas de entrada, utilice una esterilla de tamaño apropiado para recoger la suciedad.

Coloque almohadillas de fieltro en las patas de los muebles de madera, metal o plástico. Utilice únicamente sillas de oficina con ruedas blandas (DIN 12529) [24] o coloque debajo una alfombrilla protectora para el uso cotidiano.

Si tiene en cuenta estas instrucciones, aumentará significativamente la conservación del valor del suelo laminado y mantendrá todos los derechos de garantía.