

CONDICIONES DEL LUGAR DE INSTALACIÓN Y SUBSUELOS

Gerffor recomienda seguir las normas locales de cada país.

Gerflor recomienda también seguir las Normas ASTM, Normas Europeas o Normas British Standard, ... En países sin estándares o normas locales, Gerffor proporciona información a continuación.

Esta información procede de la Contract Flooring Association (CFA) www.cfa.org.uk

El aspecto y el rendimiento de los revestimientos de suelos vienen determinados en gran medida por la calidad de la base o solera preparada sobre la que se van a colocar. Los responsables del diseño y la construcción del subsuelo deben asegurarse de que cumple los requisitos de dureza, solidez, niveles y regularidades de la superficie, sequedad y otros parámetros de diseño antes de iniciar la instalación del revestimiento de suelo. La calidad de la instalación también depende de la atención que se preste a aquellos otros productos de construcción, procesos de trabajo y condiciones generales que se den durante la instalación y que, en cualquier caso, puedan estar asociados y, por tanto, afectar al pavimento acabado.

Cualquier incompatibilidad con otros oficios o unas condiciones de trabajo inadecuadas pueden limitar la capacidad del instalador para proporcionar un acabado del suelo limpio, bien adherido, satisfactorio y duradero. Unas disposiciones contractuales claras desde el principio y una comunicación eficaz entre todas las partes minimizarán los conflictos y maximizarán la satisfacción del cliente.

Si bien la necesidad de proporcionar las condiciones adecuadas a través de la especificación es obviamente de primera importancia, sólo si se presta especial atención al CONTROL DE CALIDAD IN SITU de estas y otras obras, se obtendrán las ventajas esperadas.

ASISTENCIAS REQUERIDAS

- Instalaciones para la descarga y distribución segura de pavimentos y materiales accesorios.
- Disposición de una zona de almacenamiento seca, limpia, ventilada, impermeable, cálida y segura. Los revestimientos de suelo y los materiales asociados, como los tableros de aglomerado, se descargarán con cuidado y se almacenarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante. En obras de varias plantas, se dispondrá de instalaciones de almacenamiento en cada planta a medida que avance el trabajo.
- Se dispondrá de un almacenamiento especial para los adhesivos inflamables y cualquier otra sustancia que exijan las normativas vigentes en materia de incendios, seguridad en el trabajo, COSHH u otras normativas pertinentes.
- Instalaciones de elevación seguras y acceso al nivel de suelo adecuado.
- Buen nivel de iluminación eléctrica en las zonas de trabajo cuando sea necesario. Se debe disponer de energía eléctrica, generalmente de 110 voltios, pero a menudo de 240 voltios para las lijadoras de suelos, para utilizar herramientas eléctricas.

CONDICIONES DEL SITIO

Despeje y limpieza de la zona de trabajo. Cada zona de trabajo debe estar libre de otras empresas y de sus materiales. Los suelos deben estar limpios de basura y barridos inicialmente o, preferiblemente, aspirados y con cualquier contaminación superficial eliminada según las indicaciones de los fabricantes del siguiente producto en polvo que se vaya a aplicar.

SEQUEZADURA DE LA BASE

Antes de colocar los suelos, no sólo hay que asegurarse de que estén contruidos de forma que no les llegue humedad del suelo, sino también de que se elimine una cantidad suficiente del agua utilizada en el proceso de construcción. Hay que dejar que el agua sobrante se evapore y el tiempo necesario para ello debe tenerse en cuenta en la fase de planificación. Los tiempos de secado estimados son sólo muy aproximados, pero las investigaciones han demostrado que, en condiciones ideales, el hormigón de 150 mm de espesor puede tardar hasta dos años en secarse, y la flotación eléctrica alarga el tiempo aún más. Por lo general, los calendarios no tienen en cuenta los tiempos de secado y, en la fase de diseño, hay que tener en cuenta el uso de membranas antihumedad intercaladas o superficiales.

Antes de la aplicación del acabado del suelo, la base cementosa debe estar suficientemente seca. Las pruebas de humedad deben realizarse según ASTM F2170-11 "Método de prueba estándar para determinar la humedad relativa en losas de piso de hormigón utilizando sondas in situ". Los niveles de humedad del sustrato no excederán para losa de hormigón con una barrera efectiva de vapor de humedad 5-lbs / 80% HR y para losa de hormigón con sistema de calefacción radiante 3-lbs / 75% HR.

SUPERFICIES DEL SUBSUELO

Las soleras y otros revestimientos de suelo in situ, como la madera, deben tener una regularidad superficial que cumpla los requisitos de las normas BS8203 y BS8204 u otras normas pertinentes.

Las bases de hormigón acabadas directamente pueden no cumplir con las tolerancias requeridas ni con la suavidad necesaria para recibir un acabado de suelo. Además, los acabados flotados ivpower pueden proporcionar una superficie demasiado densa para permitir que el adhesivo para suelos realice una unión satisfactoria.

Es posible que los responsables del diseño y la construcción del subsuelo deban considerar la posibilidad de realizar trabajos preparatorios en la superficie del subsuelo antes de dar instrucciones a los contratistas de suelos para que comiencen a trabajar.

PROTECCIÓN DE SOLERAS

Las soleras deben protegerse lo antes posible después de su colocación contra los daños y la contaminación de la superficie por otros oficios. El tráfico peatonal de todos los oficios provoca una considerable abrasión y contaminación de la superficie. Los efectos sobre la aplicación del pavimento son numerosos.

1. Mala adherencia del pavimento sobre zonas débiles causadas por el desgaste de la superficie de la solera.
2. Los áridos débilmente adheridos pueden arrancarse al extender el adhesivo para suelos, lo que provoca la aparición de pequeñas protuberancias en el suelo una vez asentado.
3. Hormigoneros y albañiles que trabajan en la superficie de la solera y no limpian adecuadamente el hormigón y el mortero, lo que provoca irregularidades en la superficie.
4. El yeso y la pintura que caen sobre la solera dan lugar a una superficie débil que provoca la pérdida de adherencia y el levantamiento del pavimento. No utilice productos a base de disolventes para eliminar pintura, aceite u otros contaminantes.

Cualquier área de la superficie de la solera dañada debido a la falta de protección o cualquier otra razón DEBE ser reparada antes de que el contratista de pavimentos comience el trabajo, aunque esto no puede ser aceptado como una alternativa igual a la protección de la solera.

TEMPERATURA Y HUMEDAD AMBIENTE

Las normas BS8203 y BS8204 aconsejan que, para la instalación de la MAYORÍA de los suelos, se mantenga una temperatura de 18 °C en la zona de trabajo durante toda la instalación. También aconsejan que esta temperatura se mantenga durante 24 horas antes de la instalación, de modo que los suelos puedan mantenerse en la habitación y alcanzar la temperatura ambiente antes de la instalación.

IMPORTANTE: La información de este documento es válida desde: 01/10/2016 y está sujeta a cambios sin previo aviso. Ante las continuas mejoras técnicas, antes de iniciar cualquier trabajo, nuestros clientes deben comprobar con nosotros que este documento sigue vigente.

CONDICIONES DEL LUGAR DE INSTALACIÓN Y SUBSUELOS

En el caso de los vinilos totalmente flexibles, la flexibilidad es importante para permitir una instalación buena y segura. A bajas temperaturas, se endurecerán, lo que dificultará su aplicación y, en el caso de los suelos en rollo, su desenrollado (sin que se agrieten) y la obtención de una superficie plana satisfactoria.

En la mayoría de los revestimientos de suelos, es esencial que se coloquen en las mismas condiciones de humedad que se espera que prevalezcan durante su uso. Los equipos de calefacción temporales que pueden utilizarse para calentar los edificios hasta alcanzar la temperatura requerida también aumentarán la humedad a un nivel notablemente superior al que cabría esperar normalmente. La instalación de revestimientos de suelo en edificios nuevos antes de poner en marcha los sistemas de calefacción y/o humidificación es una de las principales causas de posibles problemas de estabilidad dimensional y, por lo tanto, debe evitarse.

RACORES PARA SUELOS

Se trata de "accesorios" colocados dentro de la solera que pueden afectar considerablemente a la calidad de la instalación del suelo. Entre ellos se incluyen Juntas de dilatación

Conductos de servicio y bandejas o tapas de

conductos Salidas de drenaje

Matwells

Es importante que cuando se coloquen accesorios de superficie dentro de la base del suelo, o cuando las disposiciones de construcción afecten a la continuidad del suelo, se tenga en cuenta la selección del tipo de accesorio adecuado para el suelo.

También es necesario asegurarse de que la instalación de dichos accesorios se realiza de forma que permita una colocación ordenada y eficaz del revestimiento, por ejemplo, seleccionando accesorios de canalización o drenaje de tamaños que se adapten a un módulo de revestimiento.

JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN

A veces se supone erróneamente que una junta de construcción puede llevarse a la superficie del pavimento, extender una capa de alisado para enmascarar la junta y colocar el suelo sobre ella.

No cabe duda de que si se lleva a cabo este procedimiento, el pavimento fracasará. El tratamiento de una junta de construcción debe permitir un resalte metálico en cada lado de la junta, o un sistema de propiedad similar que debe ajustarse con precisión para terminar suficientemente por encima de la superficie de la solera para permitir el espesor del pavimento, de modo que la instalación pueda llevarse a cabo de forma limpia y ajustada.

DUCTOS DE SERVICIO

Las cubiertas de acceso, ya sea individualmente o en formato de conducto continuo utilizadas junto con el pavimento flexible, deben instalarse en la solera permitiendo una altura suficiente para el grosor del pavimento.

El borde cortado del suelo es vulnerable al tráfico y a los efectos del agua que se filtra en el subsuelo, por lo que deben tomarse medidas para anclarlo firmemente. El enrasado rara vez puede realizarse con la precisión suficiente para permitir que el borde quede uniformemente alzado cuando el subsuelo se haya curado. Es preferible utilizar una cubierta y un marco modificados para aceptar el material del suelo.

Puede tener un borde de sujeción o un montante preciso formado en la periferia del marco que proporciona un nivel preciso para la regla. El pavimento pasa por encima del borde de sujeción antes de fijarse mecánicamente. Alternativamente, puede utilizarse un montante que incorpore un inserto de vinilo al que se suelda el pavimento para formar una junta completamente plana y estanca.

DESAGÜES

Algunas zonas de suelo, por ejemplo en comercios, hospitales, instalaciones de ocio, zonas de producción o lavanderías, están sometidas a una humectación muy superior a la producida por la limpieza normal.

Para evacuar eficazmente estas aguas superficiales, se instalan rejillas en el suelo, sobre canales o desagües puntuales. Deben utilizarse materiales anticorrosivos.

Para evitar que el agua penetre en la solera por el borde vulnerable entre el pavimento y la salida, el pavimento debe sujetarse en su lugar con una brida separada o una tira de cubierta. Otra posibilidad es utilizar una rejilla con un marco de PVC al que se pueda soldar el pavimento.

MATWELLS

La instalación de los matwells también plantea un problema de nivel y altura de la solera acabada y, debido a su posición, probablemente sea la zona más transitada del edificio. Es importante asegurarse de que el pavimento pueda colocarse de forma limpia y ajustada.

A menudo, los bordes de los suelos se colocan a una distancia de entre 50 y 75 mm de las paredes adyacentes. Las tiras estrechas de suelo instaladas de este modo empiezan a levantarse a los dos o tres años de servicio.

Las zonas de mosaico deben extenderse hasta las paredes o debe dejarse espacio suficiente para permitir una buena adherencia del suelo.

En muchos casos, la superficie del felpudo es demasiado pequeña. El efecto abrasivo en el suelo causado por la arenilla que aporta el calzado exige un buen tramo de felpudo para limpiar suficientemente los zapatos.

El tamaño recomendado es de 2,5 metros de profundidad en toda la anchura de la zona de entrada, lo que permite dar dos pasos con cada pie. Para que sean eficaces, los felpudos deben limpiarse con regularidad.

SUBPLANTAS

SOLERAS DE ARENA/CEMENTO Y SUBSUELOS DE HORMIGÓN

La calidad del suelo acabado sólo será tan buena como el subsuelo sobre el que se haya colocado. Todos los materiales para suelos requieren una superficie lisa, dura, limpia y uniforme para que la adherencia y la resistencia al desgaste sean satisfactorias si se quiere conseguir una buena aplicación y durabilidad a largo plazo.

Los subsuelos próximos al suelo deben protegerse contra la humedad ascendente y el vapor de humedad del suelo a la superficie superior del suelo. En las normas BS8204 y BRE Digest 54 se describen diversos métodos y materiales para impermeabilizar suelos macizos.

Los subsuelos de hormigón y las soleras de arena/cemento deben aplicarse de acuerdo con la norma BS8204, que también ofrece orientación sobre el cumplimiento y la aceptación de las pruebas. Los hormigones y soleras de cemento ordinario deben curarse cubriéndolos con láminas impermeables durante al menos siete días; tras este periodo, es aconsejable proteger la superficie de daños, desgaste y contaminación.

Una protección adecuada también debe reducir la evaporación rápida que puede causar curvatura y la consiguiente oquedad y labio. El curado de las soleras patentadas, de secado rápido y de secado temprano debe seguir las recomendaciones del fabricante.

En caso de que se hayan utilizado tratamientos superficiales, la superficie deberá ser rebarbada mecánicamente para garantizar una superficie limpia y no contaminada.

En los últimos años se han experimentado problemas con el fallo generalizado de las soleras en zonas sometidas a cargas puntuales elevadas o a un tráfico intenso. Esto puede deberse a la debilidad de las soleras y/o a las cargas excesivamente elevadas de determinados equipos, etc.

Por lo tanto, es importante asegurarse de que la solera es lo suficientemente sólida como para soportar las cargas previstas. El valor de solidez de las soleras adheridas y no adheridas, cuando se comprueba con el comprobador de soleras BRE, no debe superar la cifra especificada.

CONDICIONES DEL LUGAR DE INSTALACIÓN Y SUBSUELOS

Debido a la cantidad de agua utilizada en la mezcla y colocación del hormigón y las soleras, se considera necesario un tiempo de secado de aproximadamente un día por mm (un mes por cada 25 mm) para espesores de hasta 50 mm. En condiciones frías o húmedas, este tiempo será considerablemente mayor.

Cuando el dpm se coloca debajo de la losa de hormigón en lugar de entre la losa y las soleras, debe tenerse en cuenta el espesor combinado. En este caso, el periodo de secado necesario será de al menos 12 meses antes de que el subsuelo esté lo suficientemente seco para recibir revestimientos de suelo. Los tiempos de secado de las soleras patentadas deben solicitarse al fabricante. Los métodos de comprobación de la humedad se indican en los Códigos de Práctica de las Normas Británicas.

Las soleras patentadas pueden incorporar resina u otros aditivos con la mezcla normal de cemento Portland y arena para soleras o suministrarse como cemento especial o aglutinante sintético para mezclar con arena o áridos clasificados.

Los fabricantes afirman que se trabaja bien, que la retracción es menor, que los tiempos de fraguado y secado son más rápidos y que la resistencia es mayor que con las soleras convencionales de cemento y arena.

HORMIGÓN FLOTADO (FRATASADO)

Para la aplicación directa de revestimientos de suelos

Una losa de suelo de hormigón puede dejarse lisa para la aplicación directa de un acabado de suelo mediante fratasado mecánico. Esto se hace en dos etapas:

1. Flotado enérgico del hormigón rigidizado para igualar cualquier ligera irregularidad.
2. Alisado final para cerrar la superficie, dejándola lisa y densa. Esto puede ir precedido de un desaguado al vacío.

Las soleras de hormigón que vayan a recibir pavimentos o soleras in situ deben tener una resistencia a la compresión característica de 30 N por mm² con un contenido mínimo de cemento de 275 kg por cum.

La primera parte de la norma BS8204 ofrece orientación sobre las bases de hormigón para recibir pavimentos in situ.

El espesor de la losa de base debe determinarse en función de las condiciones de carga y el de las soleras sobre el terreno en función de la capacidad de carga del suelo. El grosor mínimo de una losa sobre el terreno debe ser de 100 mm.

Si la losa se coloca directamente sobre el suelo, debe colocarse una membrana antihumedad debajo de la losa.

El fratasado de la losa de hormigón influye en gran medida en la elección del adhesivo utilizado para fijar los revestimientos de suelo. Hay que asegurarse de que el material del suelo y la superficie de hormigón ofrezcan una adecuada absorción/escape de vapores de agua y disolventes para permitir una adhesión suficiente a ambas superficies.

El acabado final de la superficie también influirá en la adherencia. Un acabado de fratasado en espejo puede ser agradable a la vista, pero puede resultar difícil conseguir una adhesión adecuada del adhesivo a esa superficie.

La desventaja del hormigón flotado para la aplicación directa de revestimientos de suelos es que puede resultar difícil conseguir un acabado satisfactorio y mantenerlo durante el periodo de construcción, y el tiempo de secado de la losa de hormigón se prolongará considerablemente debido al denso acabado de la superficie.

ESCAMAS AGLOMERADAS

Las soleras de cemento y arena pueden adherirse a una base de hormigón. La base debe prepararse adecuadamente para exponer los áridos del hormigón, por ejemplo, mediante un raspado, seguido de una limpieza, para obtener una buena adherencia.

La lechada adhesiva puede ser una lechada de cemento o un agente adhesivo patentado. El espesor de una solera normal de cemento y arena adherida a una base de hormigón preparada no debe ser inferior a 25 mm, por lo que el espesor nominal especificado debe ser normalmente de 40 mm para garantizar que se alcanza el mínimo de 25 mm recomendado en la norma BS8204 Parte 1.

Las soleras modificadas o especiales pueden diseñarse para colocarse con un espesor inferior a 25 mm.

SOLERAS SIN AGLOMERAR

Las soleras de cemento y arena o de hormigón fino pueden colocarse sin aglomerante, normalmente sobre una capa separadora, por ejemplo, una lámina de polietileno, compuestos bituminosos o un impermeabilizante, y deben tener un grosor mínimo de 50 mm. La probabilidad de que se formen rizos o labiadas aumenta si la solera no adherida se deja al descubierto durante algún tiempo. Cabe esperar un periodo de secado de al menos dos meses.

SOLERAS FLOTANTES

Se colocan sobre placas aislantes o acolchados por razones térmicas y acústicas. La especificación será por composición, ya que no son aplicables las pruebas de solidez.

Al igual que ocurre con las soleras no adheridas, si se dejan al descubierto pueden producirse rizos y rebabas. El grosor de las soleras flotantes debe ser de al menos 75 mm en ubicaciones comerciales; sin embargo, en ubicaciones domésticas con poca carga, etc., suele aceptarse un grosor mínimo de 65 mm. Las soleras deben ser preferiblemente de hormigón fino como se describe en BS8204: Parte 1.

SUBSUELOS DE ANHIDRITA/YESO

Son alternativas a las soleras de arena/cemento, ambas basadas en sulfato de calcio como aglutinante en lugar de cemento Portland.

La anhidrita es un subproducto industrial, mientras que el yeso es un mineral natural. Todos ellos son productos patentados.

Tanto las soleras a base de anhidrita como las de yeso suelen aplicarse mediante bombeo por personal autorizado y formado en fábrica, por lo que es más probable que se utilicen en grandes superficies de edificios de nueva construcción o en reformas. Las ventajas que se les atribuyen frente a los solados de arena/cemento son que son monocomponentes, fluidos, autonivelantes y de fraguado especialmente rápido.

Pueden colocarse como soleras adheridas, no adheridas o flotantes, con espesores de hasta 30 mm.

Las soleras a base de sulfato cálcico pueden perder resistencia si se humedecen, por lo que en la mayoría de los casos no conviene instalar sobre ellas una membrana antihumedad superficial.

Los prescriptores deben ser conscientes de que los fabricantes difieren en sus recomendaciones y es esencial que el instalador reciba instrucciones claras.

Además, en la actualidad no existe ningún método estándar británico reconocido para comprobar la humedad de las soleras a base de sulfato cálcico y los fabricantes suelen recomendar el método de la botella de gas carburo.

Lamentablemente, no existe correlación entre el porcentaje de humedad relativa obtenido mediante el uso de un higrómetro y el porcentaje de contenido de humedad mediante el método del carburo.

No obstante, los revestimientos de suelos no deben adherirse a estos productos hasta que los responsables del diseño y la construcción de Por desgracia, no existe correlación entre el porcentaje de humedad relativa obtenido mediante el uso de un higrómetro y el porcentaje de contenido de humedad mediante el método del carburo.

CONDICIONES DEL LUGAR DE INSTALACIÓN Y SUBSUELOS

No obstante, el revestimiento del suelo no debe adherirse a estos productos hasta que los responsables del diseño y la construcción del subsuelo se hayan asegurado de que la Humedad Relativa es del 75% o inferior y de que se han especificado y seguido las recomendaciones de los fabricantes relativas al uso o no de imprimaciones.

La solera debe colocarse sobre un DPM, la superficie debe lijarse y el polvo debe eliminarse mediante aspiración antes de aplicar cualquier imprimación. En presencia de humedad, el cemento y el sulfato de calcio reaccionan para formar etringita, un producto débil y polvoriento. La aplicación directa de alisadores a base de cemento sobre soleras de anhidrita o yeso provocará el consiguiente fallo de la instalación del revestimiento de suelo. Cuando se vayan a nivelar o reparar suelos de anhidrita o yeso, las masillas alisadoras sólo deben aplicarse sobre sistemas de imprimación recomendados por el fabricante, en suelos que nunca vayan a humedecerse.

ASFALTO MÁSTICO

El asfalto es una mezcla natural o artificial de betún, una mezcla impermeable no cristalina y semisólida o viscosa de hidrocarburos, y un agregado mineral inerte, por ejemplo piedra caliza. Se denomina asfalto fundido al material utilizado en la industria de la construcción.

Las normas británicas definen el asfalto fundido como: Tipo de asfalto compuesto por una materia mineral convenientemente graduada y cemento asfáltico en proporciones tales que forman una masa cohesiva, sin huecos y permeable, sólida o semisólida en condiciones normales de temperatura, pero suficientemente fluida cuando se lleva a una temperatura adecuada para ser extendida mediante flotación manual sin compactación.

MATERIALES UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN SON:

Cemento asfáltico, que consiste en betún, asfalto lacustre, asfaltita o mezclas de éstos entre sí o con aceites fundentes.

Agregado fino, ya sea roca asfáltica natural, piedra caliza impregnada naturalmente con betún y extraída de minas o canteras en esa forma, o piedra caliza triturada hasta obtener un polvo fino.

Agregado grueso: piedra triturada (por ejemplo, granito o caliza) o material silíceo natural, por ejemplo, gravilla.

La masa del asfalto fundido varía en función de las proporciones de sus constituyentes. A efectos prácticos, la masa puede considerarse de 2,4 kg/m² por mm de espesor.

Además de ser a prueba de agua, el asfalto fundido es imputrescible y resistente a los ataques de alimañas.

Es un material natural e inodoro. Diseñado y aplicado con profesionalidad, es capaz de durar más de medio siglo. La mezcla de betunes y la selección y clasificación de los áridos requieren un alto grado de conocimientos técnicos.

El asfalto fundido se vuelve maleable al calentarse. De fácil aplicación, se trabaja a mano flotante en cualquier forma o configuración horizontal, vertical o inclinada.

El asfalto fundido es igualmente apropiado para las necesidades industriales, comerciales y domésticas, y su composición puede ajustarse para resistir el ataque de productos químicos y ácidos, y se puede proporcionar un acabado coloreado.

Se ha diseñado una gama de calidades para necesidades especializadas, por ejemplo, suelos antichispas, suelos para pabellones deportivos, para salas de clasificación de Correos e incluso uno para contrarrestar la transmisión de afecciones cutáneas, para su uso en baños de cabeza de pozo.

Sus cualidades de resistencia a la intemperie recomiendan su aplicación como pavimento cuando se coloca una base de hormigón sobre el subsuelo, y también como capa inferior para otros acabados de suelos.

CHIPBOARD

El aglomerado de madera para suelos contractuales deberá ser resistente a la humedad.

Los tableros recubiertos con cera, poliuretano o cualquier otro sellado impermeable no deben utilizarse para suelos que vayan a cubrirse con un revestimiento de suelo encolado. Cuando se vayan a utilizar tableros que incorporen tratamientos especiales, por ejemplo, de resistencia al fuego, deberá comprobarse la compatibilidad tanto con el adhesivo como con el revestimiento del suelo consultando a los fabricantes antes de la instalación.

CONSIDERACIONES ESTRUCTURALES

Se preverán las cargas del suelo de acuerdo con la norma BS6399, según corresponda a la ocupación del edificio. El diseño se basará en las cifras de tensión publicadas por el Instituto de Ingenieros Estructurales o en la prueba de rendimiento proporcionada por el fabricante.

Los suelos sometidos a cargas pesadas o cargas concentradas anormales deben ser diseñados por un ingeniero estructural de la empresa o ser probados de acuerdo con el procedimiento para pruebas de prototipos dado en BS5268.

COLOCACIÓN DEL TABLERO

Las tablas se colocarán con los bordes largos perpendiculares a las viguetas o rastreles. Los bordes cortos deben estar centrados en una vigueta, listón o junquillo y no deben estar en voladizo. Los tableros se colocarán con las juntas transversales escalonadas y todas las juntas se unirán firmemente a tope.

FIJACIÓN

El tablero aglomerado se fijará firmemente a las vigas o listones con clavos de ranura anular (con anilla) de calibre nº 10, con cabeza plana (perforados justo debajo de la superficie) y una longitud no inferior a 2,5 veces el grosor del tablero aglomerado. Como alternativa, pueden utilizarse tornillos para madera del nº 8 (avellanados justo debajo de la superficie).

Se pueden utilizar tornillos autorroscantes o remaches adecuados para fijar los soportes de las secciones metálicas. La separación entre fijaciones no excederá de 300 mm a lo largo de los soportes hasta los bordes del panel y no excederá de 500 mm para los soportes intermedios. Ninguna fijación debe estar a menos de 9 mm del borde del panel.

Todas las juntas machihembradas se encolarán con un adhesivo pva y los puntos se cerrarán firmemente

PREVISIÓN DE AMPLIACIÓN

Deberá tenerse en cuenta la posibilidad de dilatación del aglomerado en caso de que pueda absorber humedad tras su colocación y fijación en su lugar. Debe dejarse un espacio de dilatación (mínimo de 10 mm) entre los bordes del suelo y las paredes perimetrales y en cualquier soporte sólido, como columnas, chimeneas, etc.

Esto puede omitirse en el caso de paredes de entramado de madera y tabiques ligeros en los que el suelo puede continuar por debajo del entramado. Las juntas de dilatación perimetrales se cubrirán con un zócalo u otro detalle aprobado que permita el libre movimiento lateral del tablero aglomerado. En los pasillos largos y estrechos, las juntas de dilatación intermedias se dispondrán a intervalos de 10 metros.

TRAMPAS DE ACCESO

Los sifones formados para los servicios deberán ser ajustados y estar apoyados en los cuatro bordes para terminar enrasados con el suelo contiguo. Se fijarán con tornillos avellanados de latón en cazoletas anulares, a menos que se indique lo contrario.

CONDICIONES DEL LUGAR DE INSTALACIÓN Y SUBSUELOS

SOPORTE DE SUBFLUJO

El soporte de los paneles de suelo de aglomerado se proporcionará de una de las siguientes maneras:

Viguetas de madera/vigas de sección metálica:

con una anchura de pestaña no inferior a 50 mm para permitir que las tablas de suelo adyacentes, que forman una junta a tope, se fijen individualmente al soporte.

Su profundidad será la adecuada a la luz, Su separación será la adecuada al grosor del aglomerado, teniendo en cuenta la carga impuesta. (Véanse las consideraciones estructurales).

Listones de madera: con una sección mínima de 36 mm de profundidad y 50 mm de anchura, fijados a una base rígida nivelada o apoyados sobre un acolchado aislante, con pleno apoyo a lo largo de su longitud, para proporcionar un suelo flotante.

Base aislante semirrígida: con un grosor mínimo de 19 mm, totalmente apoyada sobre una base rígida nivelada para proporcionar un suelo flotante. Los materiales adecuados son el poliestireno expandido de grado ISO o SD/N según BS3837 o el cartón aislante (softboard).

CONTROL DE VAPORES

En las plantas bajas, se incorporará a la construcción una membrana antihumedad eficaz. Además, se colocará una barrera de vapor en la parte inferior del tablero de aglomerado (lámina de polietileno de calibre 1000 u otra barrera de vapor aprobada) solapada a 150 mm en las juntas y encintada, y después volteada 38 mm alrededor del perímetro del suelo.

Almacenamiento y acondicionamiento

Cuando se entreguen en la obra, las tablas se almacenarán en un lugar seco, apiladas sobre una superficie plana, sin tocar el suelo, para evitar deformaciones. Si se entregan envueltas en polietileno, los paquetes no se abrirán hasta que se necesiten las tablas para la colocación.

Los tableros se "acondicionarán" in situ colocándolos sueltos individualmente o apilándolos sueltos en la zona donde se vaya a colocar el suelo, durante tres días antes de su fijación.

Las placas deben fijarse en condiciones de temperatura y humedad que se aproximen a las probables durante el servicio.

Los tableros no deben colocarse en edificios nuevos hasta que se hayan completado todos los trabajos húmedos y se haya secado el edificio. En ningún caso deben colocarse tableros con un contenido de humedad superior al 15% o inferior al 7%.

El incumplimiento de las recomendaciones sobre el contenido de humedad y los requisitos de las condiciones de la obra puede provocar la contracción o dilatación de las tablas, lo que a su vez deformará el revestimiento del suelo.

APLICACIÓN DE REVESTIMIENTOS SUPERFICIALES

El revestimiento de suelo debe colocarse en condiciones que se aproximen a las que probablemente se encuentren en servicio. El contenido de humedad del aglomerado, medido con un medidor de humedad de resistencia eléctrica, debe ajustarse a la siguiente tabla antes de colocar el revestimiento de suelo:

Condiciones de servicio

Contenido de humedad

aceptable Calefacción

central completa y continua

(24 horas al día)7-9

Calefacción central intermitente

(calor de día, apagado de

noche)9-10%.

Calefacción tradicional

(hogar abierto, etc.)11-

12% Sin calefacción13-15

Al instalar tableros de aglomerado debe asegurarse de que:

Las superficies están limpias y libres de partículas;

Que no haya movimiento en las juntas y que las superficies articuladas

estén enrasadas; Todas las juntas machihembradas y ranuradas están

encoladas;

No hay fijaciones que sobresalgan por encima de la superficie de las tablas

PLYWOOD

El contrachapado será de un grado Bueno por una cara (GIS) Especificación CSA 0121 Lijado.

1. Tableros machihembrados en los bordes largos, tamaño 2400 mm x 1200 mm, grosor mínimo 15,55 mm.

2. Coloque las tablas con los bordes largos en ángulo recto con las viguetas; los bordes cortos deben apoyarse firmemente en las viguetas.

3. La fijación se realiza con clavos de cabeza perdida con vástago anular, de una longitud 2,5 veces el grosor del tablero a 300 mm centrados en todas las viguetas.

4. Para centros de viga de hasta 600 mm, utilice tablas de 15,55 mm. Para separaciones de 500 mm, utilice tablas de 18 mm.

5. Dado que los productos a base de madera cambian de dimensión con los cambios de humedad ambiente, las tablas deben colocarse en su posición y dejarse acondicionar antes de la fijación final. Todas las juntas deben colocarse a tope.

6. Con madera suspendida a nivel de planta baja, es de vital importancia que se garantice una ventilación completa bajo el suelo mediante la existencia de ladrillos de aire.

TABLAS ESTRECHAS MACHIHEMBRADAS ("TARIMAS")

Incluso en instalaciones nuevas que utilicen las tradicionales tablas machihembradas, es poco probable que el acabado de la superficie sea adecuado para recibir los materiales de revestimiento de suelos más finos, como las láminas de vinilo. Estas superficies deben revestirse con madera contrachapada o tableros duros antes de colocar el revestimiento del suelo (véase más abajo).

Cuando este tipo de entarimado vaya a cubrirse con un revestimiento de suelo blando, por ejemplo una moqueta sobre una capa de base, las tablas no deberán tener protuberancias ni cabezas de clavos salientes, etc. Los huecos o depresiones deben rellenarse con una masilla adecuada.

TRATAMIENTOS ESPECIALES

Debe tenerse en cuenta que ciertos tratamientos, ya sean los aplicados in situ o los aplicados por el fabricante del tablero, pueden interferir con las operaciones posteriores de encolado, tales tratamientos incluirían la protección contra la humedad, los conservantes y los retardantes del fuego.

CONDICIONES DEL LUGAR DE INSTALACIÓN Y SUBSUELOS

BASES DE MADERA EXISTENTES (SUSPENDIDAS)

Deben retirarse todos los revestimientos de suelo y las bases existentes, y los suelos entarimados originales deben colocarse sobre una superficie lisa y uniforme, recubriéndolos con madera contrachapada WBP de 8 mm para exteriores. En determinadas situaciones, puede utilizarse un contrachapado WBP de 4 mm para exteriores. Si se opta por este grosor reducido, se recomienda pedir consejo al fabricante del revestimiento del suelo.

1. Vuelva a fijar todas las tablas sueltas, las que estén desgastadas o rotas deben sustituirse. Los puntos altos deben lijarse. Los huecos leves deben rellenarse con un compuesto alisador adecuado; las tablas en mal estado deben sustituirse.
2. Superponer con planchas de contrachapado, dejando un espacio de 1mm en todos los bordes para la expansión. Rx utilizando grapas divergentes o clavos de vástago anular a una distancia de 100mm alrededor del borde con una línea de fijación a 12mm del borde y a intervalos de 150mm en toda el área de cada tabla.
3. En algunas situaciones, como alternativa de menor calidad al contrachapado, pueden utilizarse tableros duros de un grosor no inferior a 3,2 mm.
4. Hay que tener en cuenta que los tableros duros sufren una dilatación excesiva cuando entran en contacto con la humedad, por lo que es necesario acondicionarlos antes de su aplicación. Esto se consigue humedeciendo con medio litro de agua la cara mallada del tablero y apilándolo durante la noche antes de fijarlo. Una vez fijados, los tableros deben dejarse secar completamente antes de instalar los revestimientos. La fijación de los tableros duros debe realizarse como en el caso de la madera contrachapada.

SUELOS TÉCNICOS

Un sistema de suelo técnico elevado instalado como panel desnudo tendrá normalmente un acabado de madera (tablero de partículas) o acero, pero pueden encontrarse otros acabados, las superficies de acero deben tener un acabado anticorrosión. Alternativamente, los paneles del suelo pueden tener un acabado adherido de fábrica, como PVC (vinilo), punzonado, moqueta, laminados, caucho, etc., o pueden estar diseñados para aceptar un acabado textil que incorpore un sistema de ubicación. Deben evitarse los materiales en láminas o en rollo, ya que este sistema está diseñado para facilitar el acceso a los servicios bajo el suelo.

PROTECCIÓN

Cuando los paneles de acceso elevado revestidos de metal se suministren con una protección adecuada contra la corrosión que exija que todas las partes del sistema de suelo del andén se instalen libres de óxido, corrosión, podredumbre o cualquier forma de deterioro y con un acabado adecuado que evite dicho deterioro en condiciones normales de uso, no deberían producirse problemas de oxidación o herrumbre.

Los suelos técnicos elevados suelen instalarse antes de que otros gremios hayan terminado su trabajo, por lo que debe instalarse una protección temporal sobre los paneles para proteger suficientemente la superficie. Esto es esencial para una instalación satisfactoria.

Cuando los paneles de revestimiento metálico se suministran con una protección contra la corrosión inadecuada, parece que pueden oxidarse tanto si se instalan revestimientos de suelo como si no. Sin embargo, el hecho de que la humedad quede atrapada bajo los revestimientos del suelo y no pueda evaporarse y permitir que el panel se seque, parece acelerar el proceso de corrosión.

ESTANQUEIDAD: Lamentablemente, muchos suelos de paneles elevados se instalan demasiado pronto en el proceso de construcción, debido a deficiencias en el programa o en el progreso, a veces incluso antes de que el edificio sea estanco. Quienes supervisan el proceso de construcción deben asegurarse de que esto no ocurra y no dejar que el contratista del suelo resuelva el problema.

HUMEDAD DE LA CONSTRUCCIÓN RESIDUAL: La instalación de revestimientos de suelo sobre suelos de paneles elevados no requiere, en sí misma, que se tomen lecturas del higrómetro, pero la retención de humedad en la losa estructural y en el plenum (el espacio entre la cubierta del suelo de paneles elevados y la losa estructural) suele ser una fuente primaria de humedad que causa problemas y que debe evitarse.

EXTRACCIÓN EN HÚMEDO Y DERRAMES Es casi inevitable que durante la vida de un revestimiento de suelo, en suelos de paneles elevados, se produzcan derrames húmedos y limpieza por extracción húmeda. Si los paneles están adecuadamente protegidos contra la corrosión, no deberían producirse problemas.

No obstante, debe tenerse en cuenta que la humectación del revestimiento del suelo puede considerarse un factor que contribuya a cualquier problema posterior.

ADHESIVOS: Se ha discutido mucho en la industria sobre el uso de adhesivos en relación con la oxidación de los suelos de paneles elevados. El hecho es que cuando los adhesivos adecuados se aplican correctamente a los suelos de paneles adecuadamente protegidos, el problema no se plantea.

Los adhesivos adhesivos deben aplicarse cuidadosamente desde una bandeja utilizando un rodillo y debe evitarse la penetración del adhesivo adhesivo entre los bordes de los paneles para evitar que los paneles adyacentes se adhieran entre sí.

La película de adhesivo debe dejarse secar antes de instalar el acabado del suelo. Esto garantizará que no quede atrapado un exceso de humedad bajo el acabado del suelo y también evitará la posibilidad de una unión permanente. En ningún caso debe verterse el adhesivo fijador directamente sobre el suelo.

RESUMEN:

Puede obtener información más detallada sobre todos los aspectos de la instalación de revestimientos de suelos contractuales en la "Guía CFA de revestimientos de suelos contractuales" de la Contract Flooring Association.

www.cfa.org.uk