

INSTALACIÓN



Una de las premisas fundamentales para el éxito de la obra es realizar una planificación cuidadosa.



Comprobar la humedad de la solera y la temperatura y humedad del aire.



Se cortan los rollos, se marcan y se enrollan holgadamente y se depositan de pie para su aclimatación.



La pieza sin pegar es recortada, aquí para tubos de calefacción.



Se marca el perfil de la puerta sobre el linóleo con la ayuda de un escantillón.



El material es cortado por las líneas marcadas.



El recorte del primer canto se realiza con un saneador de cantos de linóleo ó con un cortador de cenefas.



El método mas seguro para el corte de juntas: marcar el rollo superior con el trazador de juntas, el cual es guiado a lo largo del canto del rollo inferior que ya ha sido cortado.



Cortar el canto superior con el cuchillo de gancho.



La junta no debe ser nunca demasiado estrecha. La distancia entre los cantos deberá tener al menos 0,5 mm.



El doblado de los rollos cortados, o bien a lo ancho hasta la mitad de la habitación, o bien longitudinalmente en pasillos.



El adhesivo debe aplicarse de manera que las estrias cubran toda la superficie del yute.



Frotado con un aparato de hierro revestido de moqueta punzonada ...



... ó con el rodillo, que gracias a la disposición de sus elementos elimina posibles pequeñas irregularidades ejerciendo presión suficiente sobre el revestimiento.



Bolsas en el linóleo ya colocado pueden ser detectadas pasando el mango del martillo sobre la superficie instalada.



Si no se puede expeler el aire por los lados, se pincha la bolsa en un punto oscuro del marmorizado con el pico del cuchillo, se extrae el aire apretando con el martillo plano y se frota intensamente el revestimiento para que se adhiera bien a la base.



Fresado de las juntas.



Soldado con soldador de mano.



Para grandes obras merece la pena emplear una soldadora automática.



El corte del cordón se realiza en dos operaciones, primero con el cuchillo y el patín, y la segunda sólo con el cuchillo.

INSTALACIÓN

► Recomendación para instalación

El linóleo Armstrong DLW se fabrica de materias primas naturales y regenerativas, que proporcionan al linóleo unas propiedades de material que deben tenerse en cuenta en la instalación y que son las siguientes:

A. Reacción a la humedad

El linóleo reacciona con cambios de dimensiones a la humedad del aire, del suelo o del adhesivo demasiado elevada, por lo que deben observarse las siguientes indicaciones sobre la solera y los adhesivos.

B. Velo superficial

El velo superficial natural que aparece durante el proceso de maduración del linóleo en la cámara de secado, desaparece al exponer el producto a la luz. Bajo insolación directa desaparece en corto tiempo, bajo luz artificial o luz solar débil pueden transcurrir algunos días o semanas. Por consiguiente, los rollos y losetas para una misma instalación deben exponerse a las mismas condiciones de luz.

La instalación del linóleo Armstrong DLW es sencilla si se tienen en cuenta los siguientes puntos:

► 1/La solera

Para la instalación de linóleo Armstrong DLW son aptos todos los suelos lisos, firmes, secos y sin grietas (ver norma alemana VOB, parte C, DIN 18365 para revestimientos y las prescripciones específicas de cada caso).

Los suelos densos, no absorbentes, como, p.ej., asfalto colado y soleras imprimadas, así como suelos de madera, deben ser alisados con pasta niveladora si se utilizan adhesivos de dispersión con un espesor suficiente (mínimo 2 mm). Para ello son apropiadas pastas para emplastecer ligadas con cemento y pobres en tensiones.

Para humedad residual y tiempos de secado de las diversas soleras con espesores normales, es decir, en lo esencial no superiores a los requisitos mínimos de la norma DIN 18560, regirán los siguientes valores basados en la experiencia:

Superficies de hormigón	Humedad residual permitida en CM-%
Solera de cemento	≤ 2,0
Anhidrita y derivados de la anhidrita	≤ 0,5

► 2/Los adhesivos

La aplicación del adhesivo se realiza, por regla general, en todos los tipos de adhesivos aptos para linóleo, con espátula de dentado B1 en una cantidad de 400-450 g/m², aproximadamente. Por favor, observar también las recomendaciones respectivas de los fabricantes de los adhesivos. No obstante, en el caso de suelos muy lisos y/o revestimientos de linóleo de 2,0 mm, basta el dentado A2 para adhesivos de dispersión y una cantidad de 350 g/m², aproximadamente. Deberá controlarse constantemente que sea suficiente la humectación del reverso del revestimiento (yute). Recomendamos el uso de adhesivos libres de disolventes y bajas emisiones, que a la vez están libres de disolventes de elevado punto de ebullición.

Lista de fabricantes

Bostik GmbH
An der Bundesstr. 16, D-33829 Borgholzhausen
Tel.: +49 54 25/80 12 22
www.bostik-findley.de

Henkel-Thomsit Bautechnik GmbH
Erkrather Str. 230, D-40233 Düsseldorf
Tel.: +49 2 11/7 37 92 56
www.thomsit.de

Kiesel Bauchemie
Wolf-Hirth-Str. 2, D-73730 Esslingen
Tel.: +49 7 11/93 13 43 52
www.kiesel.com

Mapei GmbH
Bahnhofsplatz 10, D-63906 Erlenbach
Tel.: +49 93 72/9 89 50
www.mapei.de

Schönox GmbH
Postfach 1140, D-48713 Rosendahl
Tel.: +49 25 47/91 02 34
www.schoenox.com

UZIN UTZ AG
Dieselstraße 3, 89079 Ulm
Tel.: +49 7 31/4 09 72 58
www.uzin-utz.com

Wakol Chemie GmbH
Bottenbacher 30, D-66954 Pirmasens
Tel.: +49 63 31/8 00 11 86
www.wakol.com

WULFF GmbH
Wersener Str. 30, D-49504 Lotte
Tel.: +49 54 04/8 81-0
www.wulff-gmbh.de

Los fabricantes de adhesivos citados son un ejemplo entre muchos otros. Para información sobre los adhesivos apropiados para linóleo, dirigirse directamente a los fabricantes citados o al servicio de asesoramiento de Armstrong DLW.

► 3/Dimensiones y cantidades de material

3.1 Rollos

Para saber la cantidad de rollos que se necesitan, se calcula la longitud y anchura de los rollos requeridos. Antes de obtener las dimensiones habrá que fijar la dirección de colocación, que será elegida por el especialista teniendo en cuenta lo siguiente: Las uniones a testa sólo se toleran si los rollos tienen más de 5 m. Los rollos que atraviesen puertas, huecos etc. habrá que instalarlos pasando a través de ellos. Las superficies con puertas y huecos laterales y similares al hilo de los rollos pueden cubrirse con tiras.

3.2 Losetas

Generalmente las losetas se colocan contrapeadas en cruz. Pero también se pueden colocar seguidas. En lo que respecta a las juntas, éstas se colocan en paralelo o en diagonal. Para tomar las dimensiones se calcula la superficie a cubrir añadiendo un tanto más para los remates. Estos remates necesitan más material si la colocación es en diagonal que si es en paralelo, y más en superficies angulares y redondas que en superficies lineales.

3.3 Escaleras

Si colocamos materiales de revestimiento en escaleras, habrá que cortar antes los rollos a la medida de los escalones. Si los dibujos discurren a lo largo, estos irán paralelos al borde del escalón. Esto mismo se hará en los descansillos. La cantidad necesaria de material se obtendrá sumando el total de escalones regulares que pueden cortarse del ancho del rollo. En escaleras de caracol la cantidad de material se obtiene con la ayuda de una plantilla.

► 4/Almacenamiento, climatización y condiciones de instalación

El almacenamiento adecuado del linóleo es condición indispensable para que el material conserve sus propiedades técnicas.

Los rollos de linóleo se almacenarán siempre de pie, en lugares secos y con temperatura ambiente normal. En caso de losetas, no pueden apilarse más de 8 cartones. Las tiras cortadas y enrolladas sueltas deberán permanecer, de pie, con la superficie exterior hacia fuera, como mínimo 24 horas en el lugar donde vayan a ser instaladas, para que el material se aclimate, pero sin exponerlo directamente a la luz solar (ver el párrafo B, velo superficial), es decir, para que se adapte a la temperatura y la humedad ambientales. Durante la instalación no sólo es importante la temperatura ambiental, sino también la temperatura del suelo de 15°C, como mínimo, y la humedad relativa del aire de 65%, como máximo (ideal son 40% hasta 60%). Hay que tener en cuenta, instalar los rollos con el mismo número de fabricación y números de rollo próximos en una misma sala (esto también es aplicable a losetas).

► 5/El corte del linóleo

5.1 Los bordes de los rollos

Se recomienda recortar los dos bordes, aunque posteriormente se vaya a soldar el material, pues sólo el corte limpio de los bordes del revestimiento garantiza una junta limpia. El primer corte se realiza sin ningún problema con el instrumento adecuado, el cortatiras. El segundo corte se puede realizar según dos métodos:

a) En locales pequeños
(antes de aplicar el adhesivo):

El rollo situado en posición inferior se recorta a todo lo largo del borde del rollo superior. El borde inferior se corta entonces llevando la cuchilla en dirección contraria.

b) En locales grandes
(después de aplicar el adhesivo):

El borde del rollo situado en la parte superior se marca con el gramil o con el Linocut a lo largo del borde del rollo inferior ya cortado y colocado sobre el lecho de pegamento, y la tira resultante se corta llevando la cuchilla en dirección contraria.

5.1.1 El corte de unión

El corte se ha de ejecutar de forma que entre las uniones de rollos quede una abertura de 0,5 mm, aproximadamente. El corte se realiza vertical o ligeramente inclinado, de modo que la abertura quede suelta, es decir, sin contacto con los dos bordes de los rollos.

5.1.2 Los extremos

En el corte de las uniones hay que tener en cuenta las posibles modificaciones de las medidas del revestimiento, por lo que al extender los rollos largos unos junto a otros es conveniente cortar los extremos de éstos después de extenderlos sobre el lecho de adhesivo.

5.1.3 La adaptación a marcos de puertas, radiadores de calefacción, etc.

Las piezas previamente adaptadas a la temperatura ambiente, se cortan, se extienden y se recortan para cubrir los lugares difíciles, como marcos de puertas, radiadores, etc. A continuación se doblan hacia atrás y se impregnan con el adhesivo.

► 6/Linóleo en losetas y escaleras

El linóleo DLW se suministra también en losetas fabricadas a troquel de los rollos. Las losetas se almacenarán en lugar seco y deben colocarse en el tiempo más corto posible, pero lo más tarde 8 semanas después del suministro.

Los peldaños de escaleras se cortan de los rollos de linóleo. En general se recomienda extender el rollo paralelo al borde del escalón. De igual forma se procederá en los rellanos y descansillos.

Consumo de adhesivo y dentado en la instalación de losetas de linóleo y en escalones de escaleras

Adhesivo	Dentado	Consumo (aprox.)
Adhesivo de 2 componentes	B1	400-500 g/m ²

6.1 Cálculo del material necesario

6.1.1 Cálculo del material necesario en losetas

Para medir el espacio a cubrir se calcula la superficie y un tanto más para los remates, según la experiencia práctica. Los remates necesitan más material en la colocación en diagonal que en la colocación en paralelo, y en las superficies angulares o redondas más que en las lineales rectas.

6.1.2 Cálculo del material necesario en escaleras

La cantidad necesaria de material se obtendrá sumando el total de escalones regulares que pueden cortarse del ancho del rollo si la escalera es recta. En escaleras de caracol, la cantidad de material se obtiene con la ayuda de una plantilla, o calculando la superficie que se haya de cubrir y añadiendo un poco más.

► 7/El soldado de las juntas

Según la hoja de instrucciones 2/93 de la Comisión Técnica de adhesivos para la construcción (TKB) de la Asociación Profesional de la Industria de Adhesivos alemana, de Dusseldorf, se recomienda hacer el soldado de las uniones y juntas con cordón termofusible en todos los casos, en especial en caso de frecuentes limpiezas en mojado y/o limpiezas a fondo, así como en soleras sensibles a la humedad, como por ejemplo en polideportivos con base de aglomerado o tablero prensado. Esta operación se realiza con el soldador manual o con el automático, pero siempre después de que haya quedado pegado el material, es decir, en caso de adhesivos de dispersión aproximadamente 48 horas después de la instalación (ver también las recomendaciones del fabricante del adhesivo). Una soldadura precipitada de las juntas puede provocar modificaciones del adhesivo en el área de la junta como consecuencia del efecto del calor y perjudicar la adherencia.

La junta del revestimiento se bisela con una fresadora y un cepillo para juntas a una profundidad correspondiente a 2/3 del grosor del revestimiento. A continuación, debe limpiarse cuidadosamente la junta. La anchura de esta junta debe ser de aproximadamente 3,5 mm.

El cordón termofusible Armstrong DLW puede trabajarse con el soldador manual y con la pistola de soldadura rápida insertada, d=5 mm. La temperatura de procesamiento es de aproximadamente 400-450° C, y la velocidad de trabajo aproximadamente 2,5-3 metros lineales por minuto. La parte sobresaliente del cordón termofusible se elimina en dos fases de trabajo: inmediatamente tras la colocación, el cordón termofusible todavía caliente se elimina con el cuchillo de cuarto de luna y la guía del cordón ó patín; tras el enfriamiento del cordón termofusible, se elimina dicho cordón sobresaliente restante con el cuchillo de cuarto de luna alineado con el canto superior del revestimiento.

Nota: en el caso de linóleo que no se ha expuesto a la luz (ver párrafo b R velo superficial), pueden producirse diferencias de color entre el material y el cordón termofusible. La tonalidad del revestimiento se iguala al color del cordón termofusible después de desaparecer el citado velo superficial.

► 8/Armstrong DLW Korkment como soporte

Como soporte amortiguador para linóleo Armstrong DLW se recomienda exclusivamente Korkment, que se puede instalar sobre cualquier tipo de solera convenientemente preparada. La dirección de los rollos puede ser la misma que la del revestimiento superficial posterior. Las uniones se colocan entonces desplazadas a un mínimo de 50 cm. El Korkment se puede colocar, no obstante, también en sentido transversal al rollo de linóleo.

El corte que se hace es el llamado corte doble con el cuchillo de gancho o trapecial y una regla. Para el pegado se utilizan adhesivos de dispersión en polvo para linóleo o adhesivos de dos componentes. La cantidad depende de la carga y de la utilización posterior. Sólo después de que el adhesivo haya secado se puede pasar a colocar el recubrimiento superficial. Si se trata de superficies que tienen que soportar grandes cargas, como, p.ej., en hospitales, el Korkment se puede colocar con su soporte de yute hacia arriba.

Consumo de adhesivo y dentado para la colocación de Korkment

Adhesivo	Dentado	Consumo
Adhesivo en polvo	B1/B2	400 – 600 g/m ²
Adhesivo de 2 componentes	B1	400 – 500 g/m ²
Adhesivo de dispersión	B1	300 – 400 g/m ²

► 9/Linóleo Armstrong DLW en suelos con calefacción

El linóleo DLW se puede colocar sin reparos sobre suelos con calefacción; la resistencia al paso del calor es tan reducida, que prácticamente no tiene ninguna importancia para el funcionamiento de la calefacción (ver la hoja informativa „Pavimentos elásticos, textiles y parquet en soleras calefaccionadas“, editada por la Federación Central Alemana de la Industria de la Construcción).

9.1 La construcción de tipo seco

Las construcciones de tipo seco pueden consistir en placas o baldosas de anhidrita o yeso. Después de emplastecer las juntas y uniones se puede colocar el linóleo.

9.2. La construcción de tipo húmedo

En las construcciones de tipo húmedo los tubos de calefacción o cables están integrados en una capa flotante de cemento o anhidrita. Antes de colocar el pavimento, hay que procurar que desaparezca la humedad que se desprende al actuar la calefacción en el subsuelo. Para ello el instalador de la calefacción tendrá que entregar certificación al constructor/promotor de haber realizado estas pruebas. Estas operaciones son en principio tareas propias del instalador de la calefacción. Este certificado evita al instalador de la pavimentación tener que efectuarlas, a no ser que existan marcas en la solera para su medición.

► 10/La instalación conductora de linóleo Armstrong DLW

La exigencia de un pavimento con una resistencia a tierra máxima de 1×10^8 ohmios se satisface con la instalación conductora de linóleo LCH, de Armstrong DLW. El montaje eléctrico del suelo conductor y toma de tierra corre a cargo de un técnico electricista, que deberá observar las normas VDE. El adhesivo utilizado debe ser conductor homogéneo. Los adhesivos conductores claros con adición de fibra no cumplen siempre estas condiciones. Solicitar información sobre el tipo de adhesivo y el sistema conductor directamente al fabricante o al servicio de asesoramiento de Armstrong DLW, teléfono +49 71 42/71-2 55.

Los sistemas conductores utilizados con frecuencia son:

10.1 Instalación sobre bandas de cobre

Bajo cada rollo o hilera de losetas hay que instalar una banda de cobre seguida. Estas bandas de cobre se unirán con otras dos transversales. Para la instalación conductora de linóleo LCH, Armstrong DLW ofrece banda de cobre. Modo de suministro: Rollos de 50 m.

Consumo: como orientación para hacer el pedido se tendrá en cuenta que para 80 m² de revestimiento y 25 m² de losetas se necesita aproximadamente 1 rollo de banda de cobre de 50 m.

10.2 Instalación sobre capa conductora

La solera será impregnada con una pasta conductora siguiendo las instrucciones del fabricante. Un trozo de banda de cobre de 1 metro de largo, aproximadamente, se coloca pegado sobre el suelo, en el punto de conexión previsto. Antes de la utilización, consultar con el proveedor del material.

Frecuencia de los puntos de conexión:

En dos puntos del local, en locales grandes (más de 40 m²) en varios puntos. La distancia más grande hasta un punto de toma de tierra no debe ser mayor de 10 m.

10.3 La instalación de doble requerimiento

El linóleo LCH de Armstrong DLW es conductor y cumple las normas de aislamiento según DIN 57100 / VDE 0100 T410. Debido a los problemas generales que pueden presentarse, se recomienda consultar con el servicio de asesoramiento de Armstrong DLW.

► 11/Limpieza y mantenimiento

La empresa instaladora entregará a la empresa constructora las instrucciones para la limpieza y mantenimiento del pavimento colocado según VOB DIN 18365 parte C, párr. 3.1.4.

Se encuentran a disposición de quien lo solicite los siguientes folletos:

- Recomendaciones para limpieza y mantenimiento para linóleo Armstrong DLW
- Consejos prácticos para mantener los pavimentos siempre en perfecto estado (división hogar).

Solicítelos a Armstrong DLW o a su Instalador.

► 12/Instrucciones especiales

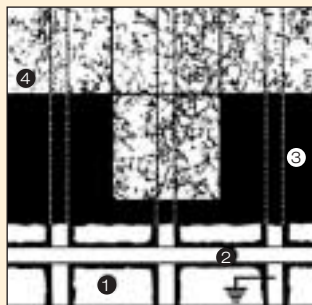
12.1 Sillas de oficina con ruedas

Las sillas de ruedas de las oficinas tendrán que llevar, cuando se usen sobre pavimentos elásticos, ruedas del tipo W según EN 12529, es decir, ruedas blandas con las medidas normalizadas (50 mm. de diámetro, 20 mm. de superficie, 100 mm. radio de la superficie de contacto). Hay que tener en cuenta estas recomendaciones si utilizamos tal tipo de sillas.

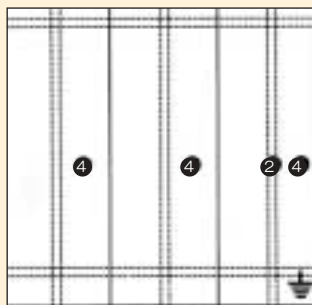
12.2 Decoloraciones y manchas

La goma de color, sobre todo la negra, puede dejar manchas sobre el revestimiento después de un largo contacto, que ya no es posible eliminar. Las causas suelen ser neumáticos, ruedas y pies de aparatos, lavadoras, frigoríficos, coches de niños, etc. Estas manchas no se producen a la primera pasada, sino que se van acentuando a medida que pasa el tiempo por influencia de los materiales aportados y la luz. Si se quieren evitar estas huellas, es conveniente utilizar ruedas de poliuretano. Si ello no es posible, utilizar placas protectoras debajo de las ruedas o pies.

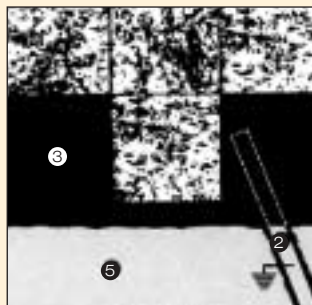
El alquitrán, aceites minerales, grasas, encerado de color, que se arrastran con los zapatos sobre el revestimiento, pueden provocar en los suelos claros manchas en las áreas que suelen pisarse. Este es el caso, por ejemplo, de habitaciones cuyo acceso se realiza desde calles alquitranadas, cocinas o de oficinas a las que se accede desde gasolineras o talleres de reparación.



Losetas sobre banda de cobre



Rollos sobre banda de cobre



Losetas sobre capa conductora (solera conductora)

- 1 pasta niveladora
- 2 banda de cobre
- 3 adhesivo conductor
- 4 revestimiento conductor
- 5 capa conductora (solera conductora)