

Trabajo Práctico: Capas Aisladoras

1. Finalidad de la capa aisladora.

Al estar los muros en contacto con la tierra húmeda, están expuestos a que el agua suba por ellos, produciendo efectos indeseables tales como: aparición de manchas y hongos, olor a humedad, descascaramientos de la pintura y el revoque, etc., así como también afectar la salud de los individuos que habitan la vivienda.

Para evitar este problema se construyen las *capas aisladoras*, que son mantos intercalados en lugares determinados de los muros y que, siendo impermeables por sí mismas, interrumpen la ascensión del agua por capilaridad, solucionando todos las cuestiones antes mencionadas.

2. Dónde construir la capa aisladora.

Hay dos tipos de aislamiento: horizontales y verticales.

Las primeras forman parte del muro, tabique tanto exteriores como interiores del cual constituyen una junta, colocada una o dos hiladas por encima del terreno natural. O también, al llegar al nivel que tendrá el contrapiso interior se la puede extender por debajo de los pisos, ya que debajo de la casa la tierra también está húmeda.

Si entre ambos paramentos existen diferencias de nivel, se construyen dos capas vinculadas entre sí por una protección vertical, en el caso de muros perimetrales o del patio de un edificio.

Cuando la diferencia de nivel entre ambos paramentos es mayor que 0,30 cm. se considera que la capa es vertical.

En algunos casos para mayor seguridad, se pueden construir dos capas, separadas dos o tres hiladas entre sí, y unidas con capas verticales en las dos caras de la pared. La capa horizontal inferior irá debajo del nivel de terreno exterior.

3. Materiales para su realización.

Uno de los materiales impermeabilizadores más usados antiguamente es el asfalto (caliente o frío) mezclado con arena seca. Los vacíos de esta última deben ser rellenados completamente por aquel para que la mezcla resulte impermeable.

Se puede emplear también una mezcla constituida por una o dos partes de cemento y tres de arena, a las que se le agrega una sustancia grasa de propiedades impermeabilizantes.

Otro aislamiento de gran eficacia se obtiene mediante el uso de fieltros asfálticos embetunados, que se disponen entre dos capas de asfalto puro.

Las membranas hechas con una o varias láminas (de yute, cartón asfáltico, material plástico, cobre, aluminio, etc.) con intercalación de lechos asfálticos o materiales similares son una buena opción.

Pero la mezcla más utilizada en la actualidad es la que se hace de dos centímetros de espesor, usando, 1 de cemento, 3 de arena y un 10% de hidrófugo. Es muy popular por su buen rendimiento y su costo accesible.

4. Técnica de ejecución de capas aisladoras de mortero de cemento y arena.

Esta técnica es muy sencilla, pero se debe realizar con sumo cuidado y de forma continua, ya que basta solo una pequeña falla para que la humedad penetre dentro de las paredes.

En primer lugar, y para una buena resolución del manto, la mezcla debe ser muy compacta.

Para que la ejecución sea lo más segura posible se hace un alisado, con la mezcla ya puesta, en forma de zig-zag, usando dos tablas como guía. El espesor debe ser de 2 cm.

Debemos cuidar que la capa no se dañe. Cuando esté dura continuamos la pared con mezcla. También puede usarse directamente como mezcla para colocar la hilada, pero cuidando que no queden huecos ni se estropee al poner los ladrillos.

Si la capa se llegara a realizar sobre bloques cerámicos con agujeros verticales, se debe ubicar previamente una faja de fieltro asfáltico, para que se apoye sobre este.

En caso de que la capa llegara a cortarse para hacer algún trabajo, hay que unirla cuidadosamente. Antes conviene raspar la zona donde se hace la unión y dar una lechada de cemento puro para asegurar que pegue bien.

Un factor de gran importancia es el humedecimiento de los ladrillos que servirán de asiento a la protección hidrófuga; factor que, de no ser tenido en cuenta puede reparar en muchos daños. Esto se hace para que los ladrillos no absorban la humedad del mortero que forma la capa aisladora, provocando fuertes contracciones.

Distintos mantos pueden ubicarse de diferentes formas, según el espesor del muro al que estén destinados.

Si se tratara de un muro de 0,15 cm., el mismo podrá colocarse sacando desde el balde con una cuchara y asentando directamente sobre los ladrillos.

En cambio, si se tratara de una pared de 0,30 cm., la forma más práctica y conveniente es volcar la mezcla sobre el muro.

Una vez que fragüe y alcance la resistencia necesaria, se sacarán las tablas que estaban a los lados del muro formando un plano horizontal, pudiendo continuar con el desarrollo de la mampostería en elevación.

5. Procedimientos para la reparación de mantos.

En el caso de que la capa aisladora se tenga que reparar, hacer o rehacer, podemos describir varios procedimientos.

I) Se puede hacer un azotado impermeable vertical sobre los ladrillos, hasta por lo menos 1 m. de altura, para evitar que la humedad aparezca en la superficie. Sin embargo la pared seguirá mojada, no acabando con el problema general, sino con parte de él.

II) Podemos hacer un aislamiento horizontal, inyectando productos especiales. De esta manera se impide que la humedad suba, y la pared permanecerá seca.

Pero el problema con estos productos es que con el tiempo pierden su eficacia, y por consiguiente la pared volverá a sufrir problemas de humedad, si el proceso no se repite.

Además el costo del producto es muy elevado, por lo que este no es un método conveniente.

III) En última instancia podemos recurrir a rehacer la capa aisladora, haciendo un socavón de 20 cm. de

diámetro, en el lugar donde debiera estar ésta. Este socavón debe continuarse cada 60 cm. Esto se hace para que el peso de la pared descansa sobre un trayecto mayor.

Este método es costoso y difícil, pero si se realiza de manera eficaz acaba con el problema definitivamente.

6. Resolver la ubicación de la capa aisladora en los siguientes casos:

- ▣ Muro exterior de 0,30 cm. con diferencia de nivel de piso interior y exterior de aproximadamente 25 cm.
- ▣ Pared exterior con cantero adosado de 0,60 cm. de alto, y con murete de 0,15 cm.
- ▣ Muro para sótano de 0,30 cm. de mampostería de ladrillo y bloque cerámico.
- ▣ Capa aisladora debajo del marco de una puerta.

Baigorria Fabiana.

2° C A – 2002