

7. REHABILITACIÓN DE CUBIERTAS

Las cubiertas de los edificios son uno de los elementos de la envolvente que más sufren durante su vida útil, debido a que la cubierta está sometida a los cambios de humedad y de temperatura en función de la climatología, al ataque de la radiación solar, a su uso como soporte de instalaciones, etc.

Normalmente las rehabilitaciones de cubiertas vienen provocadas por la aparición de patologías como consecuencia del envejecimiento y el uso de las mismas.

Por lo general, los cambios se limitan a la sustitución de productos, pero pocas veces se tiene en cuenta la mejora de las soluciones empleadas; con frecuencia se procede a simples arreglos sin llegar a profundizar en las causas de las patologías para evitar que aparezcan nuevamente.

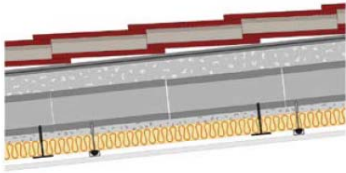
Es siempre recomendable al abordar la rehabilitación de una cubierta, aprovechar la intervención para mejorar (actualizar) sus prestaciones.

7.a Rehabilitación de cubiertas por el exterior

La rehabilitación de cubiertas por el exterior requiere una intervención sobre la cubrición exterior actual del edificio, lo que supone que ésta sea global en toda la cubierta y necesitará normalmente nuevos elementos de cubrición. El aislamiento térmico y acústico de la cubierta rehabilitada se realiza colocando una capa de Lana Mineral encima del elemento resistente de cubierta y por debajo de la nueva impermeabilización.

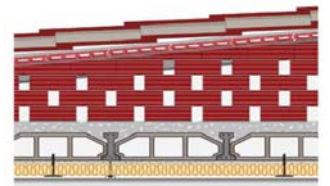
El proceso por tanto se aplica normalmente a cubiertas planas, dando lugar a “cubiertas calientes”, con particularidades derivadas del tipo de soporte de la cubierta y el carácter de utilización de la misma (transitable o no).

7.a.1 Cubiertas planas no transitables:

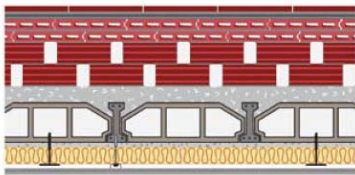


Son cubiertas de muy baja pendiente (<6%), habitualmente de estructura metálica y elemento resistente de chapa perfilada (cubiertas DECK). La colocación de la Lana Mineral (paneles de alta densidad) se efectúa mediante fijaciones mecánicas a la chapa soporte y sirven de soporte a la impermeabilización de doble capa (la superior de las cuales es autoprottegida).

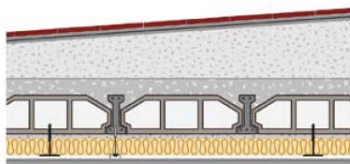
26



7.a.2 Cubiertas planas transitables:



Son también cubiertas de baja pendiente (<5/6%), pero su estructura habitual es de hormigón: son las cubiertas de edificios residenciales o de servicios.



La colocación de la Lana Mineral (paneles de alta densidad) se efectúa sobre los elementos formadores de pendiente y sirven de soporte a la impermeabilización. Sobre la misma se coloca una capa de mortero (4 a 6 cm), que recibirá el acabado final de cubrición de la cubierta (terrazo, losetas, capas de epoxy...).

7.b Rehabilitación de cubiertas por el interior

El aislamiento térmico y acústico de la cubierta se realiza colocando un falso techo autoportante, en cuya cámara se coloca la Lana Mineral como aislamiento térmico y aislamiento acústico.

El espesor será el necesario en función de la Lana Mineral a instalar, así como para facilitar el montaje de los sistemas de anclaje y su nivelación.

GUÍA DE LAS LANAS MINERALES AISLANTES

El aislante más empleado en la Unión Europea

VENTAJAS:

- + Se evita la rehabilitación por el exterior del edificio, por lo que no hay necesidad de levantar la cubrición exterior.
- + Mejora la protección térmica de la cubierta, que depende de las características técnicas de la Lana Mineral utilizada y de su espesor.
- + La ganancia en aislamiento acústico es muy importante, siendo superior a los 8 dBA, y alcanzan habitualmente valores del orden de 13/15 dBA
- + Permite rehabilitar una sola vivienda.
- + Permite incorporar instalaciones en el interior del falso techo: nuevos sistemas de iluminación, de climatización por conductos de Lana Mineral...
- + Montaje rápido y seco, siendo viable la habitabilidad práctica durante la ejecución de los trabajos.
- + La rehabilitación se puede realizar tanto en cubiertas inclinadas como planas.

27

INSTALACIÓN:

La instalación es sencilla y la colocación de la Lana Mineral se puede realizar de dos formas:

Emplazar los paneles rígidos o semirrígidos de Lana Mineral sobre el forjado de cubierta o faldón mediante fijaciones mecánicas.

Disponer los paneles semirrígidos o las mantas de Lana Mineral apoyados directamente sobre el soporte o falso techo cubriendo las maestras.

GUÍA DE LAS LANAS MINERALES AISLANTES

El aislante más empleado en la Unión Europea

Las placas de yeso laminado (PYL) se fijan a las maestras, que se suspenden del forjado de cubierta o faldón mediante horquillas de presión, varillas roscadas y tacos de expansión metálicos con rosca interior (viguetas) o tacos tipo “paraguas” o de balancín para materiales huecos (bovedillas).

28

Propiedades de los sistemas de Rehabilitación con techos suspendidos

CUBIERTAS DE FORJADOS CERÁMICOS 20 + 5 TECHOS SUSPENDIDOS DE PVL DE 15 MM

+con acabado de teja o cubierta plana

($U_{\text{inicial}} = 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$)

29

	Mejora del aislamiento térmico	*Mejora del aislamiento acústico	
SISTEMA	Transmisión térmica $U \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	Ruido aéreo dBA	Ruido impacto dB
CON CÁMARA DE AIRE DE 100 mm Y LANA MINERAL DE 50 MM	0,48	+13	-9
CON CÁMARA DE AIRE DE 100 mm Y LANA MINERAL DE 80 MM	0,35	+15	-9

Tabla 3. Rehabilitación con techos suspendidos (Fuente: AFELMA)

* Valores de acuerdo al Catálogo de Elementos Constructivos del CTE