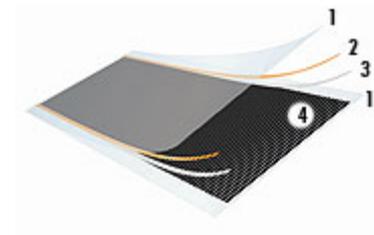
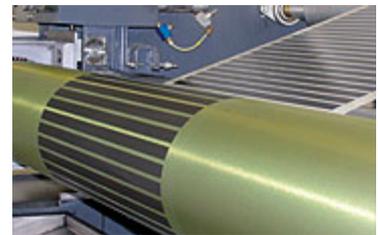


# Descripción básica de la lámina calefactora

La lámina calefactora ECOFILM está formada por dos capas de poliéster, unidas por laminación al calor. Entre las capas a los dos lados están colocadas a todo lo largo cintas de cobre plateadas - conductores (la llamada barra colectora). Entre las barras colectoras se va poniendo de modo transversal y utilizando la serigrafía el elemento calefactor en forma de cintas de grafito homogeneizado. Las cintas entre las barras colectoras están conectadas de manera paralela y hay entre ellos un hueco de 1 cm, gracias al que se puede cortar la longitud deseada de la lámina, conservándose la potencia absorbida de superficie y siendo la misma también la tensión de trabajo.

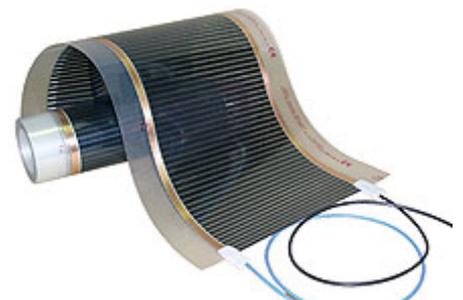


1. lámina de polietileno / de poliéster
2. barras colectoras de cobre
3. contactos plateados
4. capa homogeneizada de grafito



La tecnología de fabricación facilita producir láminas calefactoras de 300 mm a 1200 mm de ancho, para la tensión de 12 V a 230 V y, teóricamente, para cualquier potencia de 20 a 300 W/m<sup>2</sup>. Para que la producción sea eficiente, es necesario fabricar a la vez cca 1000 m de lámina de un solo tipo. Por eso resulta imposible hacer las láminas por encargo regularmente y se ofrecen solamente las de potencia y anchura tipificadas.

Las láminas vendidas regularmente se dividen en ECOFILM F (floor / de suelo) para la calefacción de suelo y ECOFILM C (ceiling / de techo) para la calefacción de techo. La diferencia principal es en la flexibilidad que es la lámina - ECOFILM F tiene 0,4 mm de espesor, ECOFILM C solamente 0,3 mm de espesor (en el caso del suelo se cuenta con una carga mecánica elevada) y en la anchura de los bordes no calefactores. La lámina de suelo dispone de los bordes no calefactores a los dos lados sólo de 25 mm para que las cintas se puedan colocar lo más cerca posible, las láminas de techo tienen los bordes no calefactores de 50 mm, puesto que suele fijarse a las vigas de la construcción de yeso cartón y se necesita un borde más ancho para la fijación.



Esta tecnología asegura la distribución uniforme de la temperatura por toda la superficie. La mayoría absoluta de los sistemas de calefacción de suelo, de paredes o de techo (cables calefactores, tubo de agua caliente) utiliza las temperaturas de cca 40 - 55°C y dispone de distancias entre los elementos calefactores de 6 - 15 cm - las láminas

calefactoras ECOFILM, sin embargo, funcionan a temperaturas de tan solo 25 - 35° C (depende del tipo y de la potencia) y las distancias entre los elementos calefactores son sólo de 1 cm (!). La misma potencia como en el caso de la calefacción por tubos de agua caliente o mediante cables calefactores se alcanza de esta manera también con una temperatura de la superficie más baja, justamente gracias a la superficie de calefacción más grande. Las estructuras de construcción se exponen así a una carga térmica reducida, siendo calentadas de una manera más uniforme.

Como las láminas, en comparación con otros sistemas, se colocan directamente debajo de la capa de cubierta (la cubierta de suelo, placa de yeso cartón), este sistema es más flexible y su trabajo es más económico que en el caso de que haya que calentar por ejemplo una capa de hormigón. Además, las láminas tienen una colocación más fácil, mediante el llamado proceso seco de instalación (sin aglutinantes, pastas niveladoras, hormigones, etc.), por lo cual son ideales por ejemplo para los edificios construidos de madera.