

Aplicaciones para el uso exterior

En la vida real aparece muy a menudo la necesidad de proteger varias aplicaciones contra la nieve, el hielo y la helada - más frecuentemente los canalones y bajadas de agua del tejado y limas del tejado, o de superficies exteriores (aceras, caminos, escaleras, etc.). Estos requisitos aparecen tanto en aplicaciones privadas, como en las industriales o comerciales. Gracias a la facilidad de la solución y casi ningunos requisitos de mantenimiento se utilizan exclusivamente los cables calefactores eléctricos - para la protección antihelada no se aplican en práctica otros sistemas calefactores.

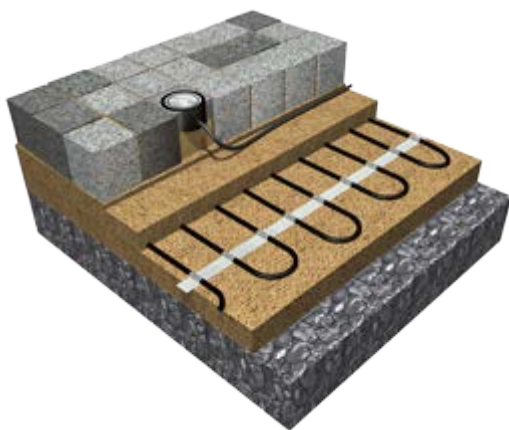
Calentamiento de las comunicaciones

Aislamiento térmico de las aplicaciones exteriores



Calentamiento de las comunicaciones

Es posible proteger por medio de los cables calefactores cualquier superficie de comunicaciones - acera, camino, plataformas de acceso, escaleras, etc. Para estas aplicaciones se utilizan cables calefactores especiales - construcciones robustas con resistencia múltiple y de una potencia absorbida de 20 - 30 W/m. El calentamiento se puede realizar del **circuito calefactor y también de la manta calefactora**. En las comunicaciones para paso de hombre el elemento calefactor se coloca en un lecho de arena o en una placa de hormigón, en las escaleras, terrazas, etc., se pone en el adhesivo. En las comunicaciones para vehículos recomendamos poner el elemento calefactor en una placa de hormigón que protegerá el cable calefactor contra el deterioro durante la carga de la comunicación causada por un automóvil.



Para el calentamiento de superficies exteriores se instala una potencia absorbida de superficie de 300 W/m². Una potencia absorbida tan alta es necesaria para que el sistema pueda funcionar correctamente hasta a temperaturas muy debajo del punto de congelación. Es muy importante también una regulación adecuada - ver capítulo **Regulación de los sistemas calefactores ECOFLOOR** - que pone en marcha el sistema calefactor ya cuando aparece el riesgo de heladas. Es decir, una regulación que toma no solamente la temperatura, sino también la humedad en la superficie observada. En el caso de que el sistema se controle a mano y esté puesto en marcha por el usuario cuando la superficie dada está ya cubierta de nieve, puede durar hasta más de 12 horas la desaparición de la nieve (según la cantidad de la nieve). Es necesario tener en cuenta que el cable calefactor está colocado en la tierra que tiene una enorme capacidad de tomar el calor y que se necesita mucha energía para transformar la nieve en agua - el llamado calor latente. La instalación de un aislamiento térmico adicional en la

composición queda casi siempre sin efecto - ver el capítulo **Aislamiento térmico de las aplicaciones exteriores**.

Aislamiento térmico de las aplicaciones exteriores

Los usuarios a menudo preguntan si es posible aumentar la eficacia de las aplicaciones exteriores - el calentamiento de las comunicaciones - colocando un aislamiento adecuado en la composición de la construcción. En invierno este aislamiento podría acelerar el calentamiento de la capa superior y también la desaparición de la nieve, sin embargo, en los períodos de transición al contrario podría aislar el calor acumulado en la corteza terrestre, por lo cual se formaría helada también en primavera y en otoño, cuando la tierra no suele estar helada todavía. El aislamiento térmico tiene sentido alguno solamente en las aplicaciones donde la superficie calentada tiene las mismas condiciones de todas las partes. Por ejemplo en la escalera exterior con zancas sobre el nivel del terreno, es posible aislar térmicamente las escalera desde abajo para evitar las pérdidas indeseables del calor por esta parte.