

Venkovní aplikace

V reálném životě velmi často vystane nutnost na ochranu různých aplikací před sněhem, ledem a námrazou – nejčastěji střešních okapů, svodů a úžlabí, nebo venkovních ploch (chodníků, cest, schodů, apod.). Tyto požadavky se objevují jak v soukromých, tak průmyslových nebo komerčních aplikacích. Díky jednoduchosti řešení a v podstatě nulovým požadavkům na údržbu zde mají výsadní postavení právě elektrické topné kabely – jiné topné systémy se v praxi pro protimrazovou ochranu nepoužívají.

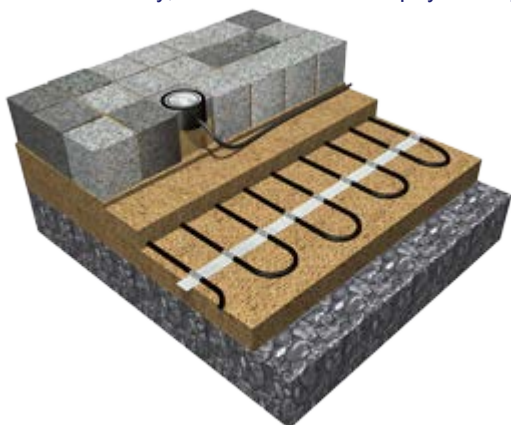
Vyhřívání komunikací

Tepelné izolace venkovních aplikací



Vyhřívání komunikací

Pomocí topných kabelů lze chránit jakoukoliv komunikační plochu – chodník, cestu, nájezdové rampy, schodiště, apod. K těmto aplikacím se používají speciální topné kabely – robustní konstrukce se slané rezistencí a příkony 20-30 W/m. Vyhřívání lze provést z **topného okruhu i topné rohože**. U pochozích komunikací se topný prvek umísťuje do pískového lože nebo do betonové desky, u schodů, teras, apod. do lepicího tmelu. U pojízdných komunikací jednoznačně doporučujeme umístit topný prvek do betonové desky, která bude chránit topný kabel před poškozením při zatížení komunikace automobilem.



Pro vyhřívání venkovních ploch se instaluje plošný příkon 300 W/m². Takto vysoký výkon je nutný, aby systém mohl správně fungovat i při teplotách hluboko pod bodem mrazu. Velmi důležitá je i správná regulace – viz kapitola **Regulace topných systémů ECOFLOOR** – která uvede topný systém do provozu již v době, kdy nebezpečí námrazy vzniká. Tedy regulace, která snímá nejen teplota, ale i přítomnost vlhkosti ve sledované ploše. V případě, že je systém ovládán ručně a je uživatelem uveden do provozu až v době, kdy je předmětná plocha zakryta vrstvou sněhu, může jeho odtávání trvat i více než 12 hodin (dle výšky vrstvy sněhu). Je potřeba si uvědomit, že topný kabel je umístěn v zemi, která má obrovskou schopnost jímat teplo a také je potřeba velké množství energie k přeměně sněhu na vodu – tzv. latentní teplo. Instalace doplňkové tepelné izolace do skladby je až na výjimky neúčinná – viz kapitola **Tepelné izolace venkovních aplikací**.

Tepelné izolace venkovních aplikací

Často je ze strany uživatelů kladen dotaz, zda by se účinnost venkovních aplikací – vyhřívání komunikací – nedala zvýšit umístěním vhodné tepelné izolace do skladby konstrukce. Bohužel, tato izolace by sice v zimním období mohla urychlit prohřátí horní vrstvy a tím i tání sněhu, v přechodném období by ale naopak odizolovala teplo nakumulované v zemské kůře, takže k vytváření námrazy by docházelo i na jaře a na podzim, kdy standardně není zem ještě promrzlá. Tepelná izolace má význam pouze v aplikacích, kde je vyhřívaná plocha vystavena okolním podmínkám ze všech stran. Například u venkovního schodiště, které má schodnice nad terénem, je možné schody ze spodní strany tepelně zaizolovat, aby se zabránilo nežádoucím únikům tepla spodní stranou.