

Návrh povrchové krytiny pro podlahové topení

Významným estetickým prvkem každého interiéru je použitá podlahovina. Při výběru zohledňujeme nejen samotný vzhled. Při volbě použitého materiálu zvažujeme, jak se daná podlahovina udržuje, volíme materiál s dostatečnou životností a odolností proti poškození, vybíráme povrch podle vhodnosti do daného prostoru. V prostorách které jsou vytápěny podlahovým topením, je pro výběr podlahoviny důležitá tepelná vodivost materiálu. Finální povrchová vrstva ovlivňuje významně výkon topného podlahového systému. Do prostoru přeneše takový výkon, který odpovídá jeho možnostem s ohledem na přestup tepla s limity stanovenými výrobcem pro užití výrobku instalovanému na podlahovém topení.

V technických listech výrobků se setkáváme s těmito veličinami, které informují o vlastnost materiálů ve vztahu k přenosu tepla:

Tepelný odpor R (EN 12524) měrná jednotka [m²K/W]

Součinitel tepelné vodivosti λ měrná jednotka [W/m.K]

Celková tloušťka podlahoviny měrná jednotka [mm]

Pokud známe jen součinitel tepelné vodivosti λ, dopočítáme tepelnou vodivost podle vzorce:

$$\text{Tepelný odpor R} \left[\frac{\text{m}^2\text{K}}{\text{W}} \right] = \frac{1}{\text{Součinitel vodivosti } \lambda [\text{W}/\text{m.K}]} * \frac{\text{Celková tloušťka [mm]}}{1000}$$

Z těchto vlastností krytin vychází tabulka s porovnáním podlahovin:

Druh podlahoviny	Tloušťka podlahoviny [mm]	Tepelný odpor R [m ² K /W]	Součinitel tepelné vodivosti λ [W/m.K]
Keramická dlažba	7,0	0,007	1,01
PVC podlahy Gerflor Nera First	2,1	0,008	0,25
Marmoleum HOME	2,0	0,012	0,17
Vinylová podlaha Tarkett GRANIT ACU.	4,0	0,034	0,12
Laminátová plovoucí podlaha	7,0	0,044	0,16
Hobo dýhovaná podlaha	8,5	0,064	0,13
Dřevo tvrdé	22	0,100	0,22
Dřevo měkké	22	0,122	0,18

Rozhodující veličinou je tepelný odpor R [m²K /W], který vyjadřuje prostupnost podlahoviny a možnost předání tepla do prostoru. Přestože může z tabulky vyplývat, že nejhodnější krytinou je dlažba, není tomu tak. V objektech s velkou tepelnou ztrátou a výsledným vysokým měrným výkonem na m², je dlažba základní návrhovou variantou, ovšem u nízkoenergetických staveb je měrný výkon v rozsahu 20 – 80W/m² a v takovém případě je dostačující propustnost většiny podlahovin. Proto vycházejte při návrhu ze skutečných tepelných ztrát a výsledného požadavku na výkon topné plochy.