

ODRAZOVÁ IZOLAČNÍ FÓLIE SUPERFOIL:

Šetří prostor i peníze

Zateplení 30 cm minerální vaty do střechy nebo 20 cm polystyrenu do fasády splňuje podmínky programu NZÚ Light bez nutnosti prokazování tepelného odporu. Běžně se do střechy navrhuje 40 cm vaty. Jak ale tuto tloušťku dostat vedle 16cm krokve? V praxi to nejčastěji znamená snížení podchozí výšky nebo nutnost navýšení střechy – což mnohdy naráží na technické limity nebo nesouhlas sousedů.

Přitom existuje alternativní řešení, které přináší i další benefity a je vhodné i pro dřevostavby – odrazová fólie SuperFOIL, která pracuje na principu snížení sálavých ztrát, tedy odrazu tepelného záření zpět do interiéru nebo pryč z konstrukce. Stejných hodnot tepelného odporu lze dosáhnout i tímto způsobem, pokud je fólie součástí skladby se vzduchovými mezerami. Právě ty totiž umožňují využít nízkou emisivitu povrchů fólie, a tedy zamezit sálavým přenosům tepla.

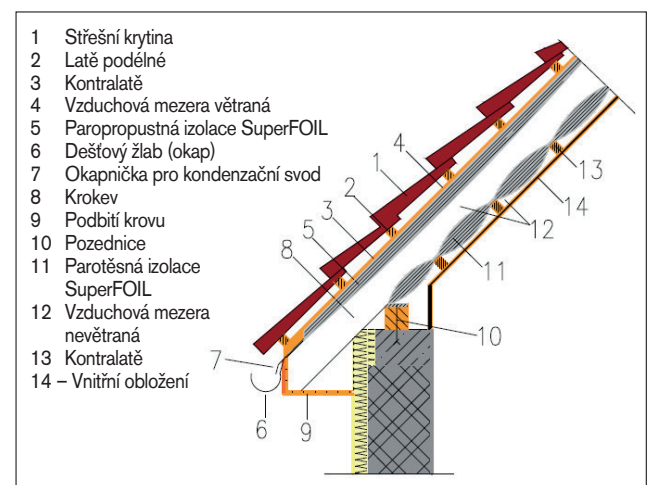
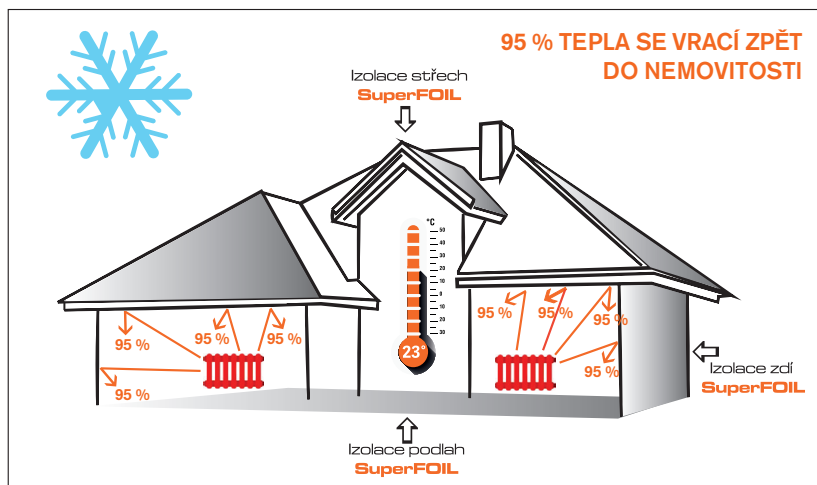
Pro doložení tepelnotechnických vlastností pak postačí protokol podepsaný energetickým specialistou podle zákona č. 406/2000 Sb., např. z výpočetního programu Svoboda Software. Ten na rozdíl od jiných běžně používaných programů umožňuje zohlednit i vliv vzduchových mezer a emisivity povrchů. A právě emisivita – tedy schopnost povrchu vyzařovat tepelné

záření – může při správné aplikaci znamenat rozdíl až 10–25 % v celkovém tepelném odporu konstrukce. Nejlevnějším tepelným izolantem, který existuje, je vzduch. Již vzduchová mezera o tloušťce 2 cm umožňuje účinný přenos tepla sáláním – a jeho výrazné omezení při použití reflexní fólie. Díky tomu je odrazová izolační fólie typologicky jediným výrobkem, který ovládá všechny tři způsoby přenosu tepla: vedení, proudění i sálání.

Fólie nejsou ve stavebnictví novinkou – méně často se ale zohledňují ve stavebně-tepelných výpočtech. SuperFOIL je vícevrstvá a zároveň víceúčelová fólie. Z vnější strany nosné konstrukce (např. na krokve nebo pod fasádu) se používá paropropustná varianta jako pojistná hydroizolace, z vnitřní strany pak parotěsná varianta jako parozábrana. Jedná se o řešení vhodné jak pro novostavby, tak pro rekonstrukce, pro střechy, stěny i podlahy, které investici hned několikrát vrátí. SuperFOIL je totiž navržena jako 3 v 1: její výhody oceníte nejen v roli pojistné hydroizolace nebo parozábrany, ale i jako tepelné izolace a zároveň izolace proti sálání. Až 95 % sálavého tepla dokáže vrátit zpět – nebo odklonit pryč.

výpočet tepelného odporu návrh. skladby	1. skladba jen minerální vata	2. skladba SuperFOIL a vata bez zohlednění emisivity u vzduchových mezer	3. skladba SuperFOIL a vata se zohledněním emisivity u vzduchových mezer
skladba	<ul style="list-style-type: none"> • sádrokartón • uzavřená vzduchová mezera • minerální vata 40 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • sádrokartón • uzavřená vzduchová mezera • SuperFOIL SF60 • uzavřená vzduchová mezera • minerální vata 10 cm • uzavřená vzduchová mezera • SuperFOIL SF40BB 	<ul style="list-style-type: none"> • sádrokartón • uzavřená vzduchová mezera • SuperFOIL SF60 • uzavřená vzduchová mezera • minerální vata 10 cm • uzavřená vzduchová mezera • SuperFOIL SF40BB
celková tloušťka	47 cm	36 cm	36 cm
tepelný odpor	$R = 10,749 \text{ m}^2\text{K/W}$	$R = 9,779 \text{ m}^2\text{K/W}$	$R = 10,553 \text{ m}^2\text{K/W}$

Skladbu č. 1 nelze řešit bez pomocných konstrukcí nebo zmenšení podchozí výšky, skladby č. 2 a 3 lze realizovat s využitím běžných střešních latí.



STRATEGICKÉ ŘEŠENÍ VS. KLIMATIZACE

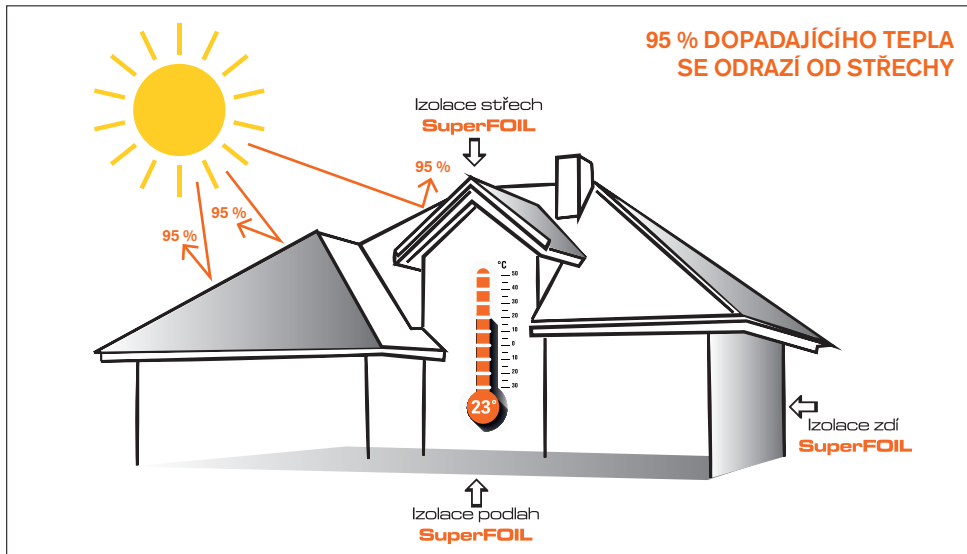
Tepelná kapacita materiálů není nekonečná – jakmile se konstrukce nasytí teplem, začne ho předávat do interiéru. V létě tak naopak řešíme problémy s přehříváním místností a nejčastějším řešením bývá navyšování tloušťky konstrukcí nebo nákladný

provoz klimatizace. Přitom existuje strategie, jak přehřívání zabránit: teplo do konstrukce vůbec nepustit. SuperFOIL dokáže odrazit až 95 % dopadajícího sálavého tepla a tloušťku konstrukce tak můžeme zmenšit ve prospěch vnitřní obytné plochy či menšího obestavěného prostoru.

Modelová situace: Poledne jasného dne, Slunce dopadá na plochu střechy.

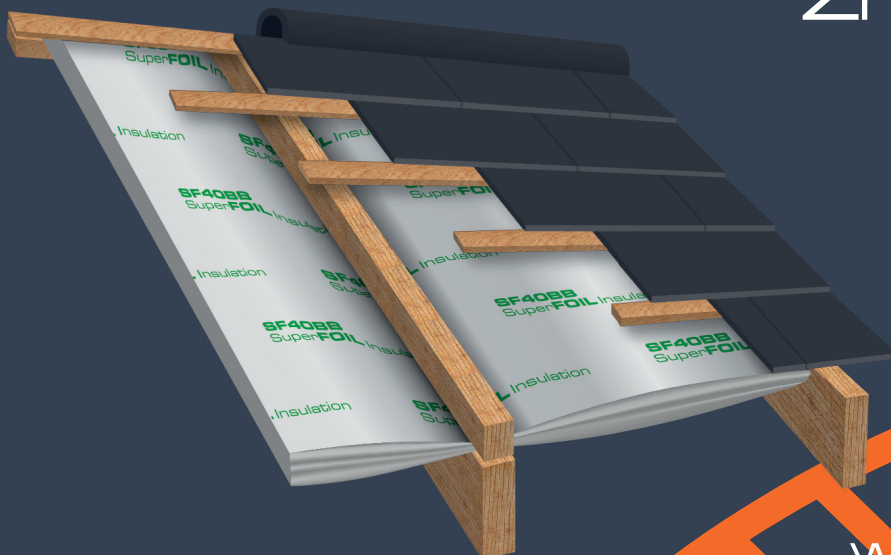
Průměrný tok sálavé energie ze Slunce je cca 525 W/m². Pokud máme 100 m² střechy, dopadá na ni každou hodinu 52,5 kWh tepelné energie. Pokud bychom ji chtěli odvést klimatizací, pak – při chladicím faktoru (EER) 1,5 – potřebujeme asi 35 kWh elektřiny, tedy při dnešních cenách zhruba 200 Kč za hodinu chlazení (platí pro ideální polední hodinu – v průběhu dne intenzita sálání klesá).

Prevence přehřívání pomocí odrazu sálavého tepla je efektivnější než nákladné chlazení. SuperFOIL představuje řešení, které snižuje tloušťku konstrukcí a zároveň přináší úsporu energie i prostoru.



SuperFOIL®

Změňte způsob izolování



www.SuperFOIL.cz