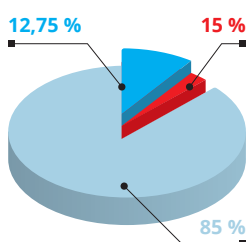


O produktech THRcoating ALPHA

Reflexně izolační nátěry **THRcoating ALPHA** mají široké použití ve stavebnictví a průmyslu. Nátěrové hmoty se aplikují v exteriéru a interiéru objektu. Jedná se o nátěrové hmoty, které se dají libovolně tónovat. Nátěrové hmoty pracují na principu mikrosfér, které v sobě mají vakuum. Mikrosféry totiž brání přenosu tepla mezi povrchy.

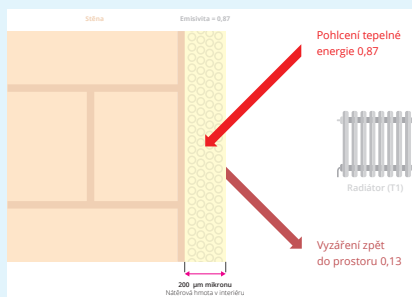
Stavebnictví

V exteriéru dochází k reflexi slunečního záření, kdy se odrazí celkem 97,75 % slunečního záření. Při aplikaci na střechu nebo fasádu domu dojde k odrazu většiny slunečního záření a objekt se nebude v letních měsících přehřívat a uvnitř v interiéru bude příjemné klima i bez klimatizace.

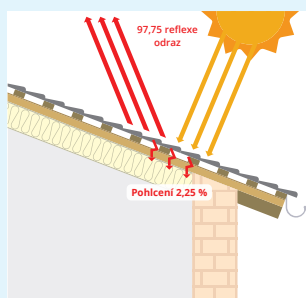


Solární odrazivost je 85 %, kdy zbývajících 15 % nátěrová hmota pohltí do sebe, ale z těchto 15 % se ještě 85 % znovu vyzáří do atmosféry. Tedy 85 % + 12,75 % dává celkovou odrazivost 97,75 %

V interiéru se nátěrová hmota naopak od exteriéru chová jako tepelně izolační materiál, kdy nátěrová hmota do sebe pohlcuje 87 %* tepelné energie a 13 % tepelné energie vyzáří zpět do interiéru objektu. Proto je povrch stěny na dotek teplejší a v místnosti se zvedne v zimních měsících teplota o +4 až +5 °C. Nátěrová hmota tím pádem rovnoměrně rozloží teplo v ploše, čímž snižuje možný výskyt a působení povrchové kondenzace vodních par a v konečném důsledku zamezuje vzniku plísní.



Nátěrové hmoty mají dobré optické vlastnosti a nízkou tloušťku, pohybujeme se v tloušťce cca 200 mikronů, což je skoro síla klasického kancelářského papíru.

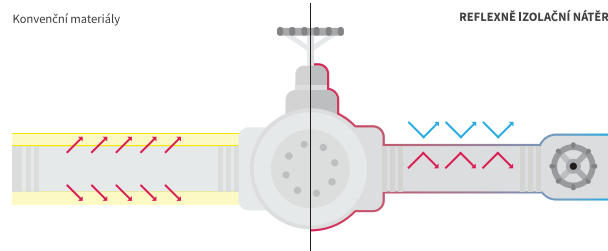


Při aplikaci uvnitř v interiéru domu dochází k pohlčení tepelné energie, kdy emisivita je 0,87 a zbývajících tepelné energie je vyzářena zpět do vnitřního prostoru

* (emisivita je 0,87)

Průmysl

V průmyslu tyto nátěrové hmoty pracují na stejném principu jako u interiéru ve stavebnictví. Nátěrová hmota do sebe pohlcuje většinu tepelného záření. Zároveň mikrosféry zabraňují přenosu tepla mezi povrchy. Čím více mikrosfér na sobě, tím je menší vodivost a větší odpor. V tomto případě dochází i k vedení tepla skrze disperzi, která drží mikrosféry a ostatní složky pohromadě. Sálavé záření je zanedbatelné. Zároveň lze provést aplikaci bez odstávky provozu až do teploty +220 °C.



V potrubí proudí pára o teplotě +270 °C, teplota uvnitř ocelového potrubí projde stěnou ocelového potrubí, ale od nátěrové vrstvy na vnějším povrchu se ho většina odrazí zpět dovnitř. Nedochází tak k nežádoucím tepelným ztrátám do prostoru a zároveň díky tomuto efektu klesá povrchová teplota potrubí na teplotu okolního prostředí.

Srovnání nátěrových hmot THRcoating versus běžné izolace

| | Běžné izolační materiály | THRcoating ALPHA |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Solární odrazivost | --- | 85 % |
| Tepelná emisivita ε | --- | 0,87 |
| SRI index | --- | 107,3 |
| Teplotní vodivost | --- | 0,00160 cm ² /s |
| Tepelná vodivost λ | 0,038 W/m.K | 0,089 W/m.K |
| Tloušťka | 5 - 30 cm | 0,001 cm |
| Objemová hmotnost | 120 kg/m ³ | 0,476 g/cm ³ |
| TSR (Total Solar Reflectance) | --- | 97,75 % |

Pro výpočty úspory energií je třeba pracovat s americkou normou ASTM E1980-11, kde jsou reflexní a cool roof nátěry běžně používány a jsou jedním z hodnotících kritérií pro hodnocení budov v systému **LEED®** (Leadership in Energy and Environmental Design) a **BREEAM®** (Building Research Establishment Environmental Assessment Method). Zároveň je posuzována uhlíková stopa (Low carbon design), snížení potřeby energií a znečištění ovzduší (Reduction of energy use and carbon emissions) a energetická účinnost budovy (Enhanced Commissioning).

Reflexně izolační nátěry THRcoating ALPHA mají pozitivní efekt při exteriérové aplikaci kdy odráží většinu slunečního záření a tím snižují potřebu chlazení interiéru. Při interiérové aplikaci dochází k pohlčení tepelného záření do struktury nátěrové hmoty a následnému vyzáření zpět do prostoru, což má za následek, že není potřeba tolik energie pro vytápění nebo chlazení objektu.