

Nechte teplo doma... a šetřete na vytápění.



Děsí vás účty za plyn nebo elektřinu na vytápění?

Uvažujete jak ušetřit? Řešení je několik – teplá péřová bunda, kterou nebudete svlékat ani v obýváku, pravidelné otužování či návštěvy u sousedů, kteří vydělávají více, a tudíž více topí... Máte pravdu, tudy cesta nevede. My Vám přinášíme jeden návod jak „zateplit“ dům či byt s co nejnižšími náklady, které Vás nezruinují. Bez vysokých investic a s minimální pracností.

Zamkněte prostě teplo doma. Že to nejde? Ale jde! Když umíte vymalovat pokoj, tak zvládnete svépomocně i toto zateplení.

Na úvod trochu teorie

Základní zákon přenosu tepla zjednodušeně zní, že teplo se šíří z teplejších míst na místa chladnější. V zimě probíhá tento přenos tepla z teplejšího interiéru vašeho bytu ven, v létě zvenku dovnitř. Přenos tepla probíhá jedním ze třech způsobů – vedením, prouděním nebo sáláním. Pamatujte ještě tyto pojmy z hodin fyziky?

Vedení je přímý přenos tepla materiálem. Kovová lžička ponořená do horkého čaje se ohřívá až po její špičku, která se posléze stane příliš horkou k uchopení. Lžička vede teplo. Stejný proces probíhá v cihle, ze které je postaven váš dům. Na úrovni molekul si můžeme tento proces popsat snahou teplejších, rychleji kmitajících molekul předat energii těm chladnějším, pomalu kmitajícím, a dosáhnout rovnováhy.

Proudění je přenos tepla v plynu nebo v tekutině. Když položíte ruku nad horkou plotnu vařiče, cítíte jak vzduch přenáší teplo

směrem vzhůru. Opět z míst teplejších na místa chladnější. Opět ven z vašeho domu póry ve zdi.

Sálání je přenos elektromagnetických vln prostorem. Teplo slunce, teplo radiátoru... to vše je sálání. Větší část (až 90 %) přenosu energie v prostředí probíhá právě sáláním. I když vaše oči sálání energie nevidí, vaše kůže a nervové zakončení v ní jej vnímají. Jak probíhá v zimě ochlazování vašeho domu? Vyhrátý vnitřek místnosti vyzařuje tepelnou sálavou energii, teplo je absorbováno povrchem zdi a přenášeno směrem ven, kde je uvolňováno do okolí. V samotné zdi se tento přenos děje buď vedením v materiálu (cihla, beton, dřevo) nebo prouděním vzduchu póry – váš dům „dýchá“. V zimě probíhá tento tepelný tok z interiéru směrem ven, za parného letního dne naopak – zvenku dovnitř. Všechny běžně používané (tzv. kontaktní) izolační systémy využívají polystyrén či minerální vatu ke zpomalení přenosu tepla vedením. Staví tepelnému toku bariéru, která se snaží „zachytit“ teplo v miniaturních vzduchových kapsách. Vzduch je výborný izolátor při vedení tepla. Každá izolace má ovšem schopnost

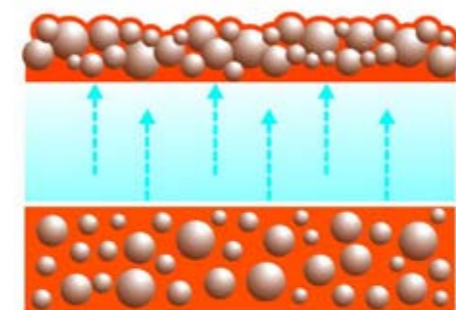
zabrzdit pouze určitou část tepelného toku, když je izolace tepelně nasycena, její účinnost se snižuje.

Základem barvy: princip termoreflexe

Sálavá tepelná energie z místnosti dopadá na vnitřní povrch zdi. Každý materiál část této energie pohltí, část odrazí zpět. Odrazivost závisí např. na barvě - černá barva a barvy tmavé pohlcují více než bílá. Klasické stavební materiály a nátěry pohltí cca 50 až 70 % tepelné energie a pouze zbylá část je odražena směrem zpět. Cestou jak zabránit úniku tepla je odrazit (vrátit) co největší část energie zpět do místnosti. Přibližme si to na světle, které je stejně jako teplo vlnění, pouze s jinou vlnovou délkou. Představte si čiré sklo – přejde přes něj až 97 % světla. „Dýmové“ sklo část světla zachytí a propustí pouze kolem 80 %. Když ale na sklo nanese vrstvičku rtuťi, získáte zrcadlo... a v zrcadle se vidíte, protože zrcadlo světlo odráží. Stejně, ale s teplem, funguje termoreflexe - tepelný odraz. Neodráží světlo, odráží teplo a brání jeho průniku do materiálu - zdi. Termoreflexní nátěr díky svému výjimečnému složení odráží až 87 % tepelného záření zpátky do místnosti. Zeď, která není ohřátá, nemůže vést teplo směrem ven. Prostor se pomaleji ochlazuje. Termoreflexní nátěr prostě uvězní teplo uvnitř vašeho domu.

Mikrokuličky fungují jako termoska

Proč tento nátěr odráží tolik tepla? Princip jeho fungování je v dutých keramických mikrokuličkách, velikých pouze 50 – 100 mikronů. Ony dodávají materiálu jeho termoreflexní vlastnosti. Na povrchu zdi se po vyschnutí a vyzrání barvy vytvoří souvislá vrstva těchto kuliček, která vykazuje vlastnosti „tepelného zrcadla“. Odráží teplo do prostoru dřív než stihne ohřát povrch zdi a být odvedeno ven. Část tepla, které by odešlo navzdory „ven do světa“ zůstává doma. Keramické mikrokuličky na povrchu nátěru zvyšují jeho tvrdost a tím životnost. Díky svému sférickému tvaru výrazně brání usazování prachu a nečistot. Keramické kuličky jsou duté a fungují izolačně jako malé termosky. Propůjčují materiálu nejen termoreflexní ale i významné termoizolační vlastnosti. Keramika i vzduch v ní jsou totiž slabé vodiče tepla. Termoizolační nátěr je pro tento produkt asi výstižnější termín. Mikrokuličky jsou rozptýleny v paropropustné



elastické bázi, která je prodyšná, a umožní domu dýchat při zachování vysokého stupně reflexe. Propustnost pro páru a schopnost jejího odvádění je důležitou vlastností nátěrové hmoty – brání tvorbě plísní, která je způsobena nedostatečnou tepelnou izolací zdi a tepelnými můstky. Ty vznikají hlavně v místě překladů, kde dochází k nežádoucí kondenzaci vodních par na povrchu zdi a k následnému plesnivění. Většina protiplísňových nátěrů přímo ničí plísně, ale má krátkodobý účinek. Termoizolační nátěr odstraňuje příčinu plesnivění – tepelné mosty a dlouhodobě chrání zeď. Je navíc antikondenzační, zabraňuje orosení zdi a rovnoměrně rozmísťuje teplo po povrchu podkladu. Zateplování domu či bytu je většinou investicí, která se pohybuje v desítkách tisíc korun, nežádka se blíží ke sto tisícům. Náklady na zateplení termoizolačním nátěrem jsou o řád nižší a nezruinují vás. Tento způsob zateplení má výborný poměr mezi náklady a „užitkem“. Přináší výrazné energetické úspory od 15-35% v závislosti od tepelné vodivosti podkladu.

Termoizolační nátěr ven i dovnitř bytu

Obrovskou výhodou aplikace na vnitřní zdi bytu v interiéru je možnost provést všechny práce svépomocně. Celá akce Vás tak bude stát řádově tisícikoruny. Natíráte pouze ty stěny domu, kterými uniká teplo – venkovní zdi. Natírat příčky mezi jednotlivými obytnými místnostmi je zbytečné, i když se doporučuje určitý přesah nátěru na tyto zdi. Natření vnitřní strany venkovních zdí zvyšuje tepelnou pohodu v místnostech, ale hlavně ušetří. Termoizolační nátěr je možné aplikovat i jako fasádní barvu – na vnější stěny domu. Tento způsob ušetří v zimě a zvýší komfort bydlení v létě. V oblastech s dlouhým a horkým létem, šetří značnou část nákladů na klimatizaci (ochlazování) vnitřního prostoru. Ošetřená fasáda se vyznačuje vysokou odrazivostí slunečního záření, dochází ke snížení prohřívání obvodových zdí a k sníženému prohřívání vnitřního prostoru. Nátěr účinně chrání fasádu před UV zářením i povětrnostními vlivy, zajišťuje vysokou odolnost proti tvorbě řas, mechu a plísní. Navíc je prodyšný pro vodní páru a zároveň omyvatelný. V našich klimatických podmínkách je účinek zateplení fasády termoizolační barvou srovnatelný s nátěrem vnitřních zdí. Nátěr, nanesený na vnější omítku domu, odráží v zimě teplo pronikající zdí ven, zpátky do objektu. Ošetřená fasáda se vyznačuje nízkou emisivitou – nízkým uvolňováním tepla do venkovního prostředí.

Výhody termoizolačního nátěru

- odráží unikající teplo zpět do interiéru, brání jeho úniku ven
- snižuje náklady na topení (resp. chlazení) o 10 – 35% v závislosti na vodivosti podkladu
- zvyšuje tepelnou pohodu v interiéru
- odstraňuje příčiny tvorby plísní, zvyšuje odolnost zdi k plísním, bakteriím a řasám
- účinně chrání fasádu před UV zářením a povětrnostními vlivy
- jednoduchá aplikace a lehká údržba (omyvatelnost)
- dlouhá životnost
- nízké investiční náklady



extra tip
Termoizolační nátěr je možné tónovat do všech odstínů. Doporučujeme ovšem pouze světlé pastelové odstíny, které zachovávají schopnost odrazu tepla. Tmavé barvy, jak již bylo řečeno, absorbují více tepelného záření.

Termoizolační (termoreflexní) nátěr prostě přináší maximální termoregulační efekt, zvyšuje tepelnou stabilitu objektu – v zimě „hřeje“ v létě „chladí“. Vlastníte starý rodinný dům s rovnou střechou se slabou izolací? Únik tepla stropem zde představuje významnou část tepelné ztráty domu. Natřete stropy pod rovnou střechou termoizolačním nátěrem – snížíte tepelné ztráty, zvýšíte komfort bydlení a výrazně ušetříte. Termoizolačním nátěrem můžete ošetřit celek nebo pouze nejlépe exponované části rodinného domu, bytu či panelového domu. Severní zdi, již zmiňované stropy pod střechou nebo podlahy. Pozor, nátěr není všemohoucí a neodstraní technologické vady stavby – praskliny a rozjeté spáry mezi panely. Opravte tyto závady ještě před nanesením nátěru.

Jednoduchá aplikace

Termoizolační nátěr po otevření kbelíku důkladně promícháme. Nanášíme ve 2 až 3 vrstvách na čisté, suchý, předem připravený podklad, stejně jako klasické barvy – malířskou štětkou, válečkem nebo stříkáním. Mezi jednotlivými vrstvami musíme zachovat technologickou přestávku 12 až 24 hodin, v závislosti na teplotě a vzdušné vlhkosti. Spotřeba nátěru v interiéru je 300 až 500 gramů na m² – podle stavu omítky. Čím hladší omítka, tím nižší spotřeba. Z 1 kg hmoty natřete 2 až 3 m² plochy. Nátěr před aplikací promíchejte, ale neředte – je distribuován ve finálním stavu. Doporučujeme natřít zeď před aplikací vhodnou penetrací – zajistí lepší ulpění nátěru, zabrání jeho odlupování a sníží spotřebu samotného termoizolačního nátěru. Malíři říkají, že nátěr penetrací není doporučením, ale nezbytnou nutností. Spotřeba nátěru na zateplení fasády bývá vyšší – fasádní omítky nejsou tak hladké jako interiérové. Pro tento účel musíte počítat se spotřebou 0,5 až 0,8 kg na m². Nejnáročnější na spotřebu jsou brizolitové omítky, které mají hrubou strukturu, a tím velký povrch. Zde se spotřeba zvyšuje až na 1,2 kg na m². Důležitou podmínkou pro venkovní aplikaci je teplota, která nesmí v době nátěru a po dobu 1 až 2 dnů po aplikaci klesnout pod 7°C.

maxitherm

TERMOIZOLAČNÍ NÁTĚROVÁ HMOTA

snadný a ekonomický
způsob zateplení

Akční ceny

ÚSPORA VÍCE NEŽ
10%
GARANTOVANÉ
VÍPIS Č. 227/CS/2008/071



18 kg

~~6 930,-~~

4 950,-

5 kg

~~1 925,-~~

1 375,-

Vyberte si z našich nejprodávanějších odstínů

Zboží dodáme do 14 dnů po obdržení objednávky na vaši adresu. Zdarma doprava a tonování vybraných odstínů:

odstín	číslo odstínu dle NCS	5 kg počet balení	18 kg počet balení
	bílá		
	S 0520 Y		
	S 0520 Y40R		
	S 0520 R		
	S 1020 G50Y		

Objednávám závazně výše uvedený počet balení vybraného odstínu.

Tónujeme i další odstíny ze vzorníku NCS.

Kontaktní údaje:

Jméno a příjmení.....
Adresa.....
Telefon.....

Objednávejte:

poštou: MICROTERM COLOR s.r.o., Březce 719, 783 13 Štěpánov
telefonicky: 775 076 806 nebo 724 375 768
mailem: info@maxitherm.cz, maxitherm@maxitherm.cz

www.maxitherm.cz