

Reflexní tepelná hydroizolace Haasová-Menhart jsou

Mezi stavebníky, projektanty, investory i architekty je reflexní tepelná izolace klatovské firmy Haasová-Menhart v podvědomí svým širším spektrem druhů a možností uplatnění doslova od základů až po střechu. Izolační systémy reflexní tepelné hydroizolace jsou vhodné pro stavby budov průmyslových,

obchodních center i v rámci individuální výstavby. Investorovi přináší možnost volby řešení, které bude vyhovovat jednotlivým požadavkům na životnost, funkčnost, energetickou úspornost při provozu zařízení a současně při optimálních finančních nákladech při realizaci stavby.

S rostoucí potřebou tepelné ochrany i v souvislosti se změnami klimatických podmínek (přivalové deště, záplavové vody, rychlé oteplování, ale i ochlazování), vyvstává celá řada otázek u stavebních konstrukcí. Mimo jiné i přehodnocení některých technologií či stavebních materiálů. Kromě toho může stavební orientace směřovat k novým typům, účinnějším a integrovanějším. Podobně tomu je i u izolací, jež odolávají extrémním vlivům a zároveň mají integrované jiné stavební funkce. Přitom mají jednodušší montážní postupy, jsou ekologičtější a cenově srovnatelné s některými konvenčními izolačními materiály. Takovým materiálem je bezesporu extrudovaný polyetylén s oboustranným hliníkovým opláštěním v tzv. nekonečném pásu, který se nečekaně rychle ujal na českém trhu.

▲ Rychlost, lehkost, efektivnost montáže přináší realizační firmě celou řadu výhod. Nízkou náročnost na přesuny, skladování a vlastní montáž reflexní tepelné izolace Haasová-Menhart. Díky svému tzv. nekonečnému balení 25, 50, 100 m o výšce 1 nebo 1,5 m se stavební práce dají provádět i v těžko přístupných horizontálních polohách střešních konstrukcí průmyslových hal i při renovacích, či výměně znehodnoceného jiného izolačního materiálu stejně rychle, jako při pokládce parotěsné zábrany, kde však tuto funkci přebírá reflexní tepelná izolace. Vzhledem ke svému způsobu aplikace a minimalizovanému počtem spojů a v důsledku tažení pásu bez přerušování, omezuje vznik tepelných mostů v místech, kde dochází k větším tepelným tokům, při pou-

žití různých druhů stavebních materiálů.

- ▲ Kompletní balení včetně spojovacích, upevňovacích a doplňkových komponentů (Al pásy, chromové, niklové, bitumenové, připevňovací trny)
- ▲ Kompatibilita všech produktů reflexní tepelné izolace až k nejmenším detailům zajišťuje snadnou montáž. Samozřejmostí dodávek je kompletní infoserwis včetně technické podpory v průběhu projektových příprav a montáže reflexní tepelné izolace.

Integrované funkce reflexní tepelné izolace ve střešních konstrukcích

- ▲ nenasákavá,
- ▲ odolná proti netlakové a tlakové vodě,
- ▲ vzduchotěsná,
- ▲ tepelná odolnost od -65 °C do +90 °C při trvalé zátěži,
- ▲ snižuje elektromagnetické záření z elektronických zařízení,
- ▲ ekologická, bez freonů,
- ▲ samoregulační funkce - podobně jako v zimních měsících odráží teplo do interiéru, v letních měsících odráží nežádoucí sluneční záření.

Hlavním přínosem reflexních tepelných izolací, proti klasickým tepelným izolacím je uplatnění odrazu tepelného záření dopadajícího na povrch tepelné izolace v obou vrstvách. Celkový tepelný tok dopadající na odrazovou jednu vrstvu tepelné izolace je uveden na obr. č. 1.

- ▲ Je velmi vhodná v rámci problematiky tepelných mostů, např. při potřebě překrytí tepelných mostů ve střešní konstrukci, jako jsou krokve u šikmých střešních v provedení ze dřeva nebo i z oceli.
- ▲ Díky svým vlastnostem z hlediska difúze vodních par můžeme výhodně používat reflexní tepelnou izolaci současně jako vynikající parozábranu.
- ▲ Vzhledem k tomu že máme vzduchové dutiny s odrazivou lesklou plochou minimálně jednou a více-

krát, dosahujeme v minimálně jedné vícekrát dvojnásobného tepelného odporu. Celkový součet jednotlivých tepelných odporů v minimální tloušťce dosahuje maximální izolační efekt. Mikrotloušťka izolačního souvrství nám zajišťuje nárůst vnitřní zastavěné užitné plochy, např. rodinný dům o ploše 150 m² minimálně o 10 - 15 m². Vyjádřeno ve finančních prostředcích získáváte nejen zdravé bydlení, ale i reflexní tepelnou izolaci zdarma.

- ▲ V rámci rekonstrukce historických či památkových a jiných objektů se pomocí reflexní tepelné izolace vyřeší stavební úkol s požadavkem účinného zateplení při zachování co nejučinnějšího vzhledu původního interiéru (krokve a jiné prvky).

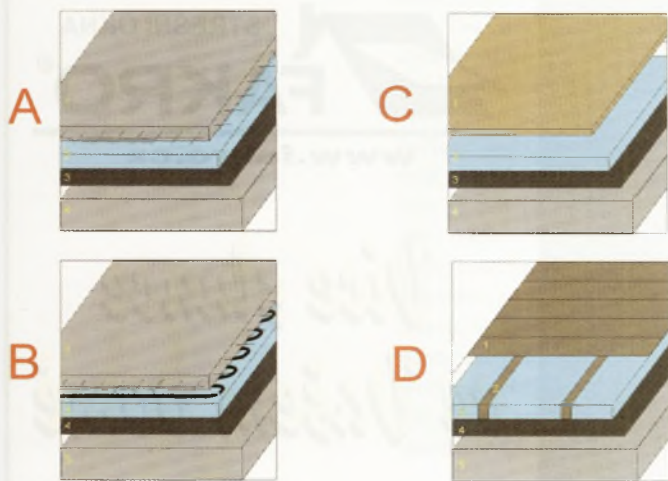
Samostatnou kapitolou použití reflexní tepelné hydroizolace by bylo ve střešních pláštích s trapézovými plechy u průmyslových hal. Paradoxní situace nastala na stavební výstavě For Arch 2002, kde hned první den výstavy došlo k silnému přivalovému dešti a následnému zatékání do haly č. 1 a to nejen stěnou boční, ale i plošnou trapézovou křtinou, čímž byly ohroženy jednotlivé výstavní expozice. V případě nasazení reflexní tepelné izolace by nedošlo k průniku vody. Samotná reflexní tepelná izolace zůstane nepoškozená neboť je nenasákavá plošně i v řezu, má uzavřenou buněčnou strukturu. Podobně, máme-li izolovány obvodové stěny reflexní tepelnou izolací, v případě záplavové vody tato izolace obstojí, není znehodnocena.

Použití v podlahových konstrukcích

Integrované funkce u reflexní tepelné izolace

- ▲ odolná proti netlakové a tlakové vodě,
- ▲ plynotěsná,
- ▲ tlumení kročejového hluku 21 dB,
- ▲ odolnost proti alkalickým a jiným chemickým látkám, např. v betonu,
- ▲ zdravotní a ekologická nezávadnost,
- ▲ přispívá k odrušení geomagnetických zón,
- ▲ neumožňuje vstup chladu,
- ▲ tepelně izoluje,
- ▲ odráží tepelné toky.

Certifikáty spolu se zkušebními protokoly, z nichž lze ověřit paramet-



Podlahové konstrukce:

- A. Podlaha s tepelnou izolací: 1) vyztužená betonová deska, 2) RTI 2 Al 8mm 3) folie 4) betonový podklad
 B. Podlaha s tepelnou izolací a topnými kabely: 1) vyztužená betonová deska, 2) topné kabely 3) RTI 2 Al 8mm 4) folie 5) betonový podklad
 C. Desky na bázi dřeva: 1) dřevotřísková nebo parkety 2) RTI 2 Al 8mm 3) folie 4) betonový podklad
 D. Dřevěná trámová podlaha s tepelnou izolací: 1) palubky, dřevotřísková nebo parkety, 2) podlahové trámy, 3) RTI 2 Al 8mm 4) folie 5) betonový podklad

Dvě koncepce pro odvádění vlhkosti pro nové konstrukce a rekonstrukce

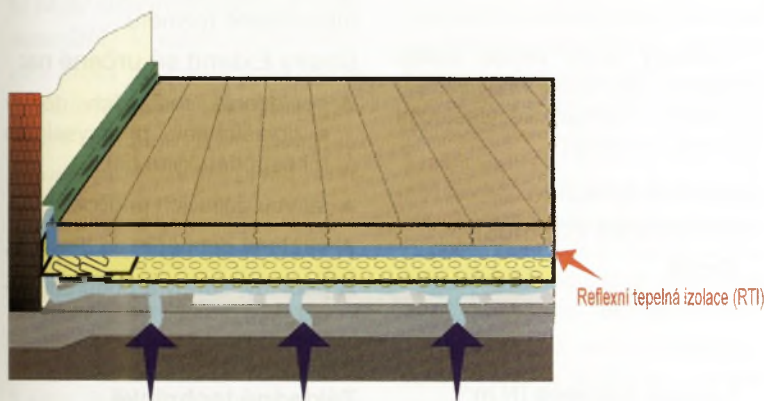


1. pasivní odvětrávání do místnosti

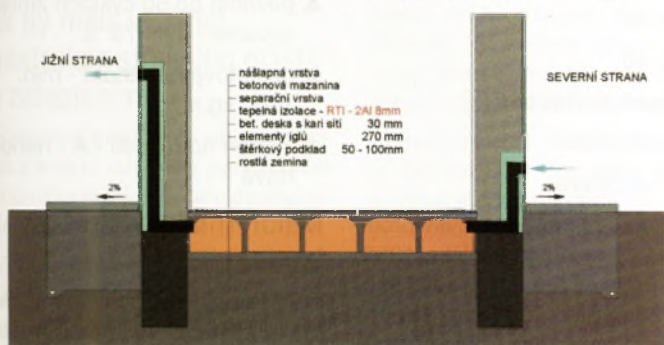
2. řízený pohyb odvětrávání ventilátorem

mnohem víc než izolace

Příklady odvádění pozemní vlhkosti a zateplení pomocí reflexní tepelné hydroizolace RTI - 2AL tl. 8mm a různých nopových folií nebo tzv. IGLŮ - systémem



Odvětrávání vnitřního prostoru pomocí systému Iglů



ry výrobků ve smyslu zákona č. 22/97 Sb., o ochraně spotřebitele, jsou k dispozici v redakci odborného časopisu *Střechy, fasády, izolace+* a také na www.tady.cz/rti. Reflexní tepelná izolace Haasová-Menhart je chráněna u Úřadu průmyslového vlastnictví Praha ochrannou známkou. Principy reflexní tepelné izolace Haasová-Menhart a její aplikace jsou ošetřeny dvěma patenty u Úřadu průmyslového vlastnictví Praha.

Ochrana navlhklých stěn po záplavové vodě proti mrazu

Problém destrukce zdiva je známý. Jednou z možností, jak účinně izolovat před mrazem, je použití reflexní tepelné izolace 8 mm do -6°C a 12 mm do -10°C . Předností uvedeného systému je, že obsahuje minimum spojů (25, 50, 100 m délka), které by jinak narušovaly izolační schopnost. Spodní část stavebního izolačního pásu cca 10 cm zapustíme do země (přihrneme pískem) ve vzdálenosti 20 cm od zdi a horní část připevníme lištou ke zdivu. Dutina je částečně odvětrávána a část kondenzované vo-

dy odeče po šikmé stěně stavebního izolačního pásu.

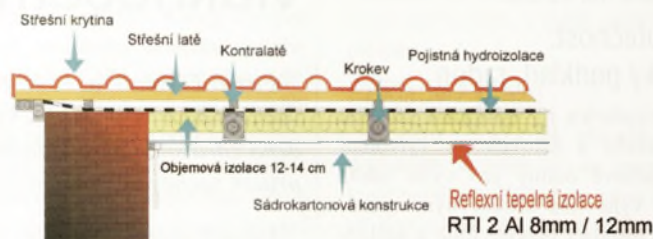
Firma RTI Haasová-Menhart vstoupila na český trh před osmi lety uvedením reflexní odrazové fólie za radiátory až s 92 % odrazem tepla. Je vedoucím českým výrobcem ve svém oboru, zajišťuje kompletní služby, pravidelně se zúčastňuje na výstavách typu For Arch Praha, AQUATERM Praha apod., s uvedením izolačních novinek.

Perspektivy využití

I v České republice v návaznosti na světové stavební trendy technický vývoj ve stavebnictví jednoznačně směřuje k využívání čisté ekologické přírodní energie, ať už se jedná o orientaci na nízkoenergetické objekty, solární systémy, masové využívání tepelných čerpadel, plošné systémy podlahových, stěnových vytápění či jejich vzájemné výhodné spolupůsobení. Ve všech těchto eventualitách se nabízí vzájemná kombinace reflexní tepelné izolace o různých tloušťkách (2, 4, 8, 12 mm) s jinými izolačními materiály.

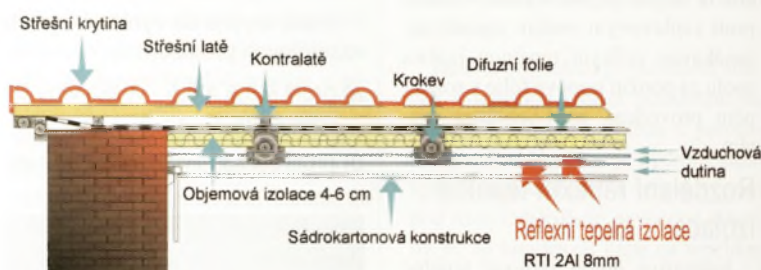
SKLADBA KONSTRUKCE č. 5 - šikmá střešní konstrukce

Střešní konstrukce vhodná k zastřešení bytových staveb (šikmá střecha) se skládanou taškovou krytinou



SKLADBA KONSTRUKCE č. 6 - šikmá střešní konstrukce

Střešní konstrukce vhodná k zastřešení bytových staveb (šikmá střecha) se skládanou taškovou krytinou



Z nejčastější obchodní a stavební praxe je možno uvést několik případů.

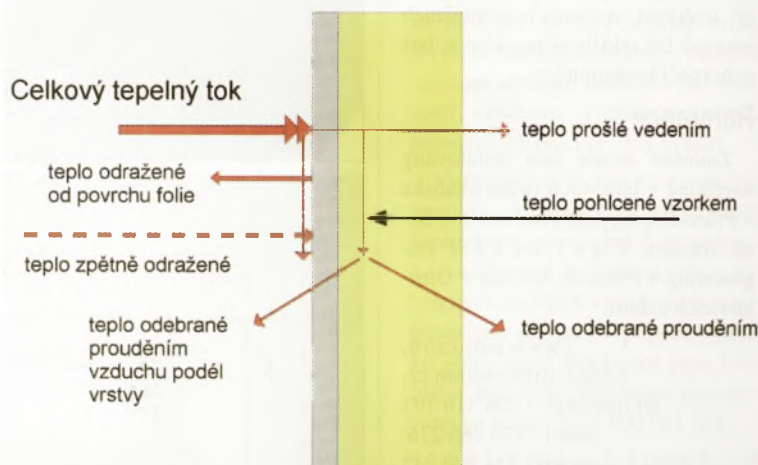
Střešní konstrukce - současný nevyhovující stav - 10 cm minerální plsti místo budování nosné konstrukce pro dalších 10 cm minerální plsti postačí na vzduchovou dutinu 18 mm rozvinout přes oblast všech krokev ve střešním prostoru reflexní tepelnou izolací o síle 8 nebo 12 mm stejným montážním způsobem jako při aplikaci parotěsné zábrany.

Podlahová konstrukce - požadavek - proti tlakové a netlakové vodě, proti radonu, tlumení kročejového hluku a zateplení. Na betonový podklad rozvineme návin reflexní tepelné izolace o šířce 1 m (i 1,5 m), vytvoříme přesahy 10 cm, které podle-

píme oboustrannou lepicí páskou a vytvořené přesahy jistíme speciální butylkaučukovou páskou. Návin vyvýšíme o 8 cm a tím vytvoříme dilatační pásy. Na takto zhotovenou hydroizolaci dáváme buď 5 cm betonového potěru nebo nižší vrstvy jiných nivelizačních materiálů či podlahové desky různých suchých výstaveb.

Požadavek: podlahové teplovodní topení

Na polystyrénové podlahové topné registry instalujeme 20 μ pravé hliníkové fólie. Na takto zhotovený podklad klademe teplovodní trubky. Podlahové elektrické topení na betonový podklad výše popsaným způsobem rozvineme návin v kom-



binaci s jiným izolantem dle požadovaného výpočtu tepelného odporu. Podle toho volíme návin RTI o síle 8, 10, 12 mm.

Skutečnost:

vlhký podklad, radon

Požadavku na odvětrání vlhkého podkladu a zároveň na vytvoření vzduchové dutiny pro vyšší odraz RTI vyhovíme dostatečným způsobem instalací nopové fólie a následným výše popsaným způsobem instalace RTI. V posledním období na našem trhu vzrůstá zájem o dřevostavby rozličných provedení. Některé oplývají stavební konstrukcí z masivních prvků. Některé mají izolační systémy navrženy v podlahových konstrukcích z nasákavých izolačních materiálů. Je vhodné zejména jako prevence proti záplavovým vodám umístit nenásákvou reflexní tepelnou izolaci spolu za použití nopové fólie v rozličném provedení, např. Schlüter systém.

Rozdělení reflexní tepelné izolace

Jednotlivé druhy reflexní tepelné izolace a způsoby jejich použití včetně rozměrů a tloušťek jsou uvedeny ve velkoobchodním ceníku.

Výsledky měření tepelného odporu a součinitele prostupu tepla konstrukce reflexní tepelné izolace tl. 8 mm 2 x Al

tepelný odpor konstrukce

$$R = 0,77 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

součinitel prostupu tepla

$$U = 1,00 \text{ W / m}^2 \text{ K}$$

Důležité upozornění

Při aplikaci RTI 2xAl s uzavřenou vzduchovou vrstvou vyplývá, že uzavřená vzduchová vrstva mezi povrchy z odrazivých materiálů má dvojnásobný tepelný odpor proti uzavřeným vzduchovým vrstvám z klasických izolačních materiálů s nelesklým povrchem. V neposlední řadě bude na důležitosti nabývat skutečnost, že materiály z reflexní tepelné izolace při dodržení uvedených montážních postupů lze odděleně recyklovat bez nebezpečí kontaminace.

Reference

Zmíněné izolace jsou instalovány například v budovách firem Skanska v Praze-Řeporyjích, Průmstavu v Brně, Atelieru Alfa v Praze 1 PSP Engineering v Přerově, Somatu v Otrokovicích a další.

www.tady.cz/rti,

e-mail: rti@centrum.cz,

tel./fax/zázn.: 376 316 793

mobil : 732 766 276,

mobil : 724 890 242