

Reflexní tepelná izolace Haasová-Menhart® (RTI) – mnohem víc než izolace



Vsouvislosti s prudkým nárůstem tepelně izolačních tloušťek v nízkoenergetických i pasivních objektech, tj. ve střešních a podlahových konstrukcích, ale i v dřevostavbách až 50 cm, se vývojově hledají nové možnosti účinnějších a výkonnějších izolací s integrovanými funkcemi, které by kromě výrazných energetických úspor byly několikanásobně tenčí, což představuje nejenom nárůst užité vnitřní plochy, ale i současně jednodušší aplikaci.

Takovým materiálem je bezesporu pěnový polyetylen s oboustranným hliníkovým opláštěním. RTI díky svému tzv. nekonečnému balení 25, 50 m a výšce 1 a 1,5 m umožňuje pracovat i v těžko přístupných polohách jakýchkoliv střešních konstrukcí při renovaci či při výměně izolačního materiálu.

Výhody a přenosti RTI:

- maximální úspora objemu přepravovaného materiálu – tj. při stejné izolační schopnosti převážíte daleko méně hmoty v porovnání s ostatními materiály
- nezanedbatelný uživatelský komfort při instalaci, tj. jednoduchá montáž
- vynikající izolační schopnosti při minimálním objemu materiálu
- možnost provedení parotěsné a výborné vzduchotěsné tepelné izolace v jedné pracovní operaci
- odolnost izolace proti vodě – jak tlakové, tak srážkové

Integrované funkce reflexní tepelné izolace ve střešních konstrukcích

- odrazivost lesklých ploch až 92 % (reflexe),
- nenasákavá,
- výborná parotěsná zábrana,
- vzduchotěsná,

- tepelná odolnost od -65 °C do $+90\text{ °C}$ 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, to znamená pozitivní vliv na stabilizaci teplotního a vlhkostního režimu střešního pláště dle komplexního posouzení všech kritérií ČSN 73 0540-2/2002 Tepelná ochrana budov.
- okamžitá ochrana objektu před nepříznivými vlivy,
- v případě nasazení hlavní izolace RTI-Haasová-Menhart® odpadá montáž difuzní pojistné hydroizolace.

Ve srovnání s konvenčními izolačními materiály lze obecně konstatovat, že při použití izolace RTI-Haasová-Menhart® se velmi razantně sníží tzv. exfiltrace (tepelné ztráty z interiéru do exteriéru) a infiltrace (proudění studených toků z exteriéru do interiéru). Toto snížení je dosaženo oboustrannou reflexivitou tepelné izolace.

Izolace RTI-Haasová-Menhart® je velmi vhodná v rámci problematiky tepelných mostů, např. při potřebě překrytí tepelných mostů ve střešních konstrukci, jako jsou krokve u šikmých střech v provedení ze dřeva nebo i z oceli.

Stavebníci, investoři, projektanti i architekti velmi často a s oblibou volí izolaci RTI-Haasová-Menhart® tam, kde je požadavek na nízkou konstrukční výšku s funkcí parotěsnosti a vzduchotěsnosti střešní konstrukce (uzavřená buněčná celula v izolaci je plněná speciálním plynem). K tomu zejména nejčastěji dochází ve střešních konstrukci, kdy současný nevyhovující stav 10 či 15 cm minerální vlny mezi krokvemi lze velmi výhodně doplnit buď 12 mm RTI-Haasová-Menhart® nebo 8 mm RTI-Haasová-Menhart®.



Tab.1 Tepelný odpor jednotlivých vrstev.

Vrstva	Tepelný odpor
Vzduchová dutina uzavřená s tepelným odporem 1AL	1,2 m ² KW ⁻¹
RTI 2x AL (combi) 16 mm	1,6 m ² KW ⁻¹
RTI 2x AL (combi) 24 mm	2,4 m ² KW ⁻¹
RTI 2x AL (combi) 32 mm	3,2 m ² KW ⁻¹
RTI 2x AL (combi) 42 mm	4,2 m ² KW ⁻¹
Vzduchová dutina část. odvětrávaná s tepelným odporem 1AL	0,8 m ² KW ⁻¹

Dále slouží jako parotěsná zábrana, je vzduchotěsná a nenasákavá, její tepelná odolnost při trvalé zátěži je od -65 °C do +90 °C.

Při rekonstrukcích historických či jiných objektů se pomocí této izolace vyřeší požadavek účinného zateplení při zachování co nejvěrnějšího vzhledu původního interiéru (krokve a jiné prvky). Využití RTI je též vhodné v místech střešní konstrukce, kde je celková tloušťka střešního pláště minimální, například u střešních vikýřů.

Použití integrované funkce u reflexní tepelné izolace v podlahových konstrukcích

- odolná proti netlakové i tlakové vodě,
- plynotěsná (protiradonová),
- 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 parametry 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.rti.cz, a případně v originálech u výrobce. 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.

Zateplení podlah pomocí RTI Haasová-Menhart

Požadavek:

- proti radonu
- proti tlakové vodě
- pro tlumení kročejového hluku
- pro reflexi např. u podlahového topení atd.
- pro zateplení

Na betonový podklad rozvineme RTI typ 2x Al kombi (tloušťka 8, 10, 12, 16 mm, šířka návinnu 1 m, délka 25 m) se sklolaminátovou mřížkou směrem do interiéru, vytvoříme přesahy 10 cm, které podlepíme oboustrannou lepicí páskou a vytvořené přesahy jistíme butylkaučukovou páskou. Návinnu u stěny vyvýšíme o 8 cm, a tím vytvoříme dilatační pás. Na takto zhotovenou izolaci dáváme 5 a více cm betonového potěru či podlahové desky různých suchých výstaveb.

Požadavek:

- vlhký podklad
- Požadavek na odvětrání vlhkého podkladu, a zároveň na vytvoření vzduchové dutiny pro větší tepelný odpor RTI v podlaze zajistíme pomocí nopové fólie např. Gutafol apod. Následuje výše popsany způsob instalace RTI.

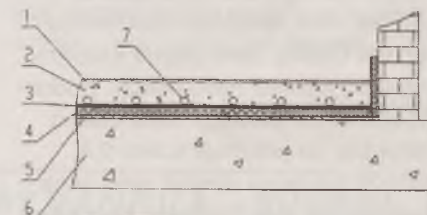
Uváděný způsob se osvědčil též v dřevostavbách rozličných provedení. Izolaci RTI je velmi vhodné použít místo nasákavých izolačních materiálů zejména v kuchyňských, koupelnových a jiných rizikově vlhkostních prostorách.

V případě požadavku nižší podlahové konstrukce použijeme místo polystyrenu nopovou fólii viz konstrukce o výšce nopu 5 – 7 mm; tato výška nám vytváří již uspokojivou vzduchovou dutinu v podlaze. Na nopovou fólii volně rozvineme RTI-Haasová-Menhart® o tl. 8 – 30 mm podle požadavku ČSN. V případě požadavku proti

tlakové vodě nebo protiradonové bariéry vytvoříme přesahy 10 cm, které podlepíme oboustrannou lepicí páskou a jistíme speciální butylkaučukovou páskou nebo butylkaučukovým tmelem. Reflexní tepelná izolace RTI-Haasová-Menhart® již o síle 5,5 mm tlumí 21 dB kročejového hluku ČSN ISO 717-2. Síla RTI-Haasová-Menhart® závisí na podsklepeném či nepodsklepeném prostoru. Fixace teplovodní trubky může být pomocí umělohmotných samosvěrných svorek nebo i pomocí tradičního umělohmotného objímkového trnu. Zmíněné izolace RTI-Haasová-Menhart® jsou instalovány v mnoha objektech na celém území České republiky.

Příkladem jsou instalace v budovách prostřednictvím širokého spektra stavebních firem jako např. dřevokonstrukce Wimmer – Milín, Westernový ranč – Podolí, Skanska v Praze-Řeporyjích, Průmstavu v Brně, Ateliéru Alfa v Praze 1, PSP Engineering v Přerově, Somatu v Otrokovicích a další.

Konstrukce kombinace s nopovou fólií



Aplikace reflexní tepelné hydroizolace Haasová-Menhart® v podlahovém teplovodním topení (kombinace s nopovou fólií)

- 1 – povrchová úprava (keramika),
- 2 – betonový potěr 50 – 80 mm,
- 3 – kari síť,
- 4 – reflexní tepelná hydroizolace RTI 2x AL Kombi 8 – 22 mm (montáž sklolaminátovou mřížkou směrem do interiéru),
- 5 – nopová fólie (výška nopu 5 – 7 mm Gutafol, Dörken),
- 6 – betonový podklad
- 7 – teplovodní trubka

Libor Menhart

Foto archiv: RTI-Haasová-Menhart®

Více informací: www.rti.cz

Použitá literatura:

Střešní konstrukce od A do Z
Doc. Ing. Antonín Fajkoš, CSc.
Technická zařízení budov
Ing. Milan Vandas