

ZDRAVJE IN EKOLOGIJA

Podjetje Knauf Insulation je eden največjih svetovnih proizvajalcev izolacijskih materialov. Na več kot 30 proizvodnih lokacijah, z več kot 5000 zaposlenimi in 50-letno tradicijo, proizvajamo izolacijske materiale iz kamene volne, steklene volne in XPS-a ter tako trgu nudimo celovite izolacijske rešitve. Vgradnja izolacijskega materiala KNAUF INSULATION iz kamene in steklene volne omogoča zdravo in prijetno bivanje, saj njegove lastnosti izboljšujejo mikroklimo v prostoru ter hkrati zagotavljajo odlično toplotno, zvočno in protipožarno izolacijo. Z vgradnjo izolacijskih materialov KNAUF INSULATION povečujemo energetska učinkovitost stavb in prispevamo k manjšemu obremenjevanju okolja.

Naše tehnične in ostale informacije prikazujejo sedanje stanje znanja in izkušeni. Opisani primeri uporabe so priporočeni, za specifične načine uporabe pa ne moremo prevzeti jamstva. V primeru nejasnosti se posvetujte z našo tehnično svetovalno službo.



KNAUF INSULATION, d.o.o., Škofja Loka
Trata 32, 4220 Škofja Loka
Slovenija

Telefon +386 (0)4 5114 000

Faks +386 (0)4 5114 210

E-mail prodaja.slovenia@knaufinsulation.com

www.knaufinsulation.si



www.knaufinsulation.si

2/2010

Topla obleka vašega doma

Fasadne izolacijske lamele

Topla obleka vašega doma



Toplotna izolacija zunanje stene je eden pomembnejših elementov pri toplotni zaščiti stavbe. Toplotne izgube skozi zunanje stene lahko namreč predstavljajo tudi do 40 % vseh toplotnih izgub. Zato mora biti izolacija fasade izdelana pravilno, iz kakovostnih materialov ter z zadostno debelino toplotno izolacijskega materiala. Toplotno izolacijske lamele KNAUF INSULATION ustvarjajo kot sestavni del fasade ugodno bivalno klimo in zmanjšajo porabo energije v objektu.

UPORABA

KNAUF INSULATION Lamela za kontaktne fasade FPPL je primerna predvsem za izolacijo novogradenj, pa tudi pri sanacijah, kjer je kvaliteta podlage dovolj dobra. Njihova posebnost so pravokotno orientirana vlakna, kar jim zagotavlja veliko razplastno trdnost in posledično vgradnjo samo z lepljenjem po celotni površini. Dodatno sidranje pri novogradnjah (oz. ustrezno nosilnih podlagah) do debeline 16 cm in višinah objektov do 20 m zato ni potrebno. Izjema so lahko področja z ekstremno vetrno obremenitvijo.

LASTNOSTI

Glavne lastnosti kamene volne KNAUF INSULATION so:

- **TOPLOTNA IZOLATIVNOST;** toplotna prevodnost od 0,035 do 0,040 (W/mK).
- **NEGORLJIVOST;** zaradi svojih lastnosti daje učinkovito zaščito pred ognjem, tališče materiala pa je nad 1000 °C.
- **ZVOČNA IZOLATIVNOST;** ima visoke sposobnosti absorpcije in dušenja zvoka.
- **TRAJNA DIMENZIJSKA OBSTOJNOST;**
- **ODPORNOST NA MIKROORGANIZME;**
- **VODOODBOJNOST;** zaradi impregnacije ostanejo vlakna trajno voodbojna.
- **PAROPREPUSTNOST;** zaradi vlaknaste strukture je omogočen prehod vodne pare.
- **ZDRAVSTVENA IN EKOLOŠKA NEOPOREČNOST.**



PREDNOSTI UPORABE FASADNIH IZOLACIJSKIH LAMEL KNAUF INSULATION

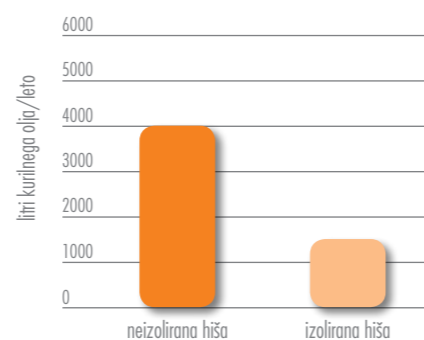
- Visoka razplastna trdnost;
- Visoka toplotna izolativnost;
- Požarna zaščita objekta;
- Zaradi dobrega upogiba lamele je primerna za izolacijo pri fasadah z okroglinami, stolpiči...
- Preprosta in hitra izvedba brez sidranja (do debeline 26 cm in višinah objektov do 20 m);
- Omogočen je prehod vodne pare, zato fasada »diha«;
- Primerna za novogradnje in sanacije (potrebna ravnost podlage je +/- 1 cm na 4 m);
- Certificirano na pooblaščenem inštitutu za področje gradbenih izolacij FIW München;
- S strani ponudnikov fasadnih sistemov zagotovljen sistemski test po ETAG 004.

ZAKAJ IZOLIRATI FASADO?

Dejanski učinek uporabe toplotno-izolacijskih materialov je najlepše razviden iz prikaza primerjave rabe goriva, potrebnega za ogrevanje neizolirane in ustrezno izolirane hiše v eni ogrevalni sezoni. Letna poraba goriva je sledeča (glej graf):

Razvidno je, da je letni prihranek goriva z uporabo toplotnoizolacijskega materiala KNAUF INSULATION lahko tudi do 2500 l kurilnega olja.

LETNA PORABA GORIVA ZA NEIZOLIRANO IN IZOLIRANO HIŠO



*primer prikazuje objekt tlorisne dimenzije 10x10 m v dveh etažah, ki ga enkrat obravnavamo kot neizoliran objekt, drugi pa kot objekt z ustrezno izvedeno izolacijo.

Fasadne izolacijske lamele

POSTOPEK IZVEDBE FASADE PO POSAMEZNIH FAZAH

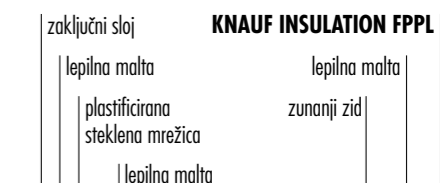
Pred pričetkom lepljenja preverimo ravnost zidne površine. Ta mora znašati +/- 1 cm na 4 m, zagotovimo pa jo lahko tudi s predhodno izravnavo. Površine morajo biti suhe, neprašne in brez masnih madežev. Neposredno pred samim začetkom lepljenja je treba preveriti tudi temperaturno stanje površin. Izvajanje mora namreč vedno potekati znotraj kritičnih temperatur (običajno med 5 °C in 30 °C) in ob pogojih, danih s strani proizvajalca lepil. Ti se zagotavljajo z ustreznimi zaščitnimi ukrepi (senčenje, vetrna zapora, zaščita pred padavinami...).

Na izbrani višini pritrdimo osnovni robni profil, s katerim zagotovimo horizontalno ravnino in zaporo spodnjega roba fasade. Lepilno malto ob pomoči zobatih gladilk ročno nanesemo na lamelo. Nanos mora potekati enakomerno in s poudarkom na vtiranju lepilne malte po vsej površini lamele, s čimer se zagotovi zadosten oprijem vlaken na podlago. Kvaliteten oprijem nanesene lepilne malte ter ravnost površine lamel dosežemo z intervalnim vtiskanjem v lato, ki sega poševno preko več lamel. Vtiskanje izvedemo po cca. 3 m² položenih lamel. Pri lepljenju lamel upoštevamo pravila zidanja (medsebojni zamik ter križno vezavo na vogalih).



Lamele se na podlago pritrjuje z lepljenjem. Po potrebi sidramo le kritična mesta. Po lepljenju lamel nanje nanesemo prvi sloj lepilne malte, v katero vtisnemo plastificirano stekleno armirno mrežico.

Drugi – izravnalni sloj lepilne malte mora popolnoma prekriti armirno mrežico. Po sušenju lepilne malte (običajno od 5 do 7 dni) nanesemo še zaključni fasadni sloj. Vse robove in špalete ojačamo s kotnimi profili, v vogalih odprtih pa izvedemo dodatno diagonalno ojačanje z mrežicami.



Standardne dimenzije KNAUF INSULATION Lamela za kontaktno fasado FPPL

Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	R ₀ (m ² K/W)
40	1200	200	1,00
50			1,25
60			1,50
80			2,00
100			2,50
120			3,00
140			3,50
160			4,00
180			4,50
200			5,00
220			5,50
240			6,00
260			6,50

Tehnične lastnosti KNAUF INSULATION Lamela za kontaktno fasado FPPL

	Oznaka	Vrednost	Enota	Standard
Deklarirana toplotna prevodnost	λ ₀	0,040	W/mK	SIST EN 12667
Odziv na ogenj	—	razred A1	—	SIST EN 13501
Tališče	—	> 1000	°C	DIN 4102-17
Difuzijska upornost vodni pari	μ	1,4	—	SIST EN 12086
Specifična toplota	C _p	840	J/kgK	—
Razplastna trdnost	σ _{nt}	≥ 80	kPa	SIST EN 1607

PRIPOROČENA DEBELINA: se definira glede na izračun gradbene fizike. Za klasične gradnje priporočamo najmanj 12 cm, za nizkoenergijske objekte pa 16 cm ali več.

POZOR: Pri izvedbi upoštevajte navodila ponudnikov sistema. Uporabite sistemske materiale prilagojene kameni volni. Za izolacijo podzidka uporabite XPS KNAUF INSULATION Polyfoam ULTRAGRIP-SE.

KNAUF INSULATION Lamelo za kontaktno fasado FPPL priporočamo zlasti za novogradnje, zaradi dobre vzdolžne upogljivosti pa so lamele primerne tudi za toplotno izolacijo fasad z okroglinami ter ostalih polkrožnih, ovalnih ali stolpičastih arhitekturnih elementov.



Za konkretne primere uporabe pokličite našo tehnično informativno službo na tel: (0)4 5114 105 ali pišite na naslov: svetovanje@knaufinsulation.com kjer vam bomo svetovali glede izbire materiala in izvedbe.