



ENERGETSKO SVETOVANJE ENSVET

OBJAVA
STROKOVNEGA
ČLANKA
1 / 6

**En. svetovalna
pisarna**

Naziv: ***JESENICE***

Podpis svetovalca:

**Energetski
svetovalec**

Ime in priimek: ***AVRELIJ RAVNIK***

RA1

Objava članka

Naslov:

Ponovljena objava: ***DA / NE***

***NASVETI ZA VARČEVANJE
SODOBNI NAČIN GRADNJE IN MATERIALI ZA
LAHKE PREGRADNE STENE IN STROPNE OBLOGE***

Vir objave: ***GLASILO OBČINE KRANJSKA GORA
»ZGORNJESAVC« IN SPLETNA STRAN OBČINE***

Datum objave: ***OKTOBER 2009***

Šifra aktivnosti

JES – RA1 -

OSČ – 2009 – 36

Vsebina članka

(število znakov 10.212)



SPOŠTOVANE BRALKE – BRALCI GLASILA OBČINE KRANJSKA GORA »ZGORNJESAVC« IN SPLETNE STRANI !

Energetski svetovalec Vam je pripravil članek, ki zanima tudi bralce glasila »ZGORNJESAVC« IN SPLETNE STRANI, to je za vse, ki načrtujejo sanacijo stare gradnje ali izdelujejo novogradnjo.

*Naslov članka je; **SODOBNI NAČIN GRADNJE IN MATERIALI ZA LAHKE PREGRADNE STENE IN STROPNE OBLOGE.***

UVOD

Gradbena tehnologija in materiali se zelo hitro razvijajo. Na tržišču so vedno novi gradbeni materiali in oprema. Klasična gradnja je uporabljala za predelne stene opeko, za strop pa armirano betonsko ploščo ali leseno konstrukcijo. Ta je bila pred šestdesetimi leti, les, trstika in omet. Pozneje pa se je les prekril še z opažnim utornim lesom. Ta je ščasoma obledel – potemnel in se tudi osušil in umazal. Bivalno ugodje pri temnejšem stropu ni ugodno za stanovalce, saj psihologija barv svetuje svetel strop, to je bele barve, ki odseva nazaj svetlobo.

• SODOBNI MATERIALI MAVČNO KARTONSKE KAŠIRANE PLOŠČE

V vsaki občini in naselju so ljudje, ki gradijo, prenavljajo ali renovirajo stanovanje ali hišo. Ti se morajo seznaniti s sodobnimi tehničnimi rešitvami in novimi materiali. Niso daleč časi, ko je bila izdelava izkoriščenega podstrešja dolgotrajna in mukotrpna. Naj je bilo izdelano klasično, deske, trstika, grobi obrizg in grobi fini omet. Delo se je zavleklo iz dneva v dan, tudi fazo sušenja je bilo treba spoštovati. Oblaganje z opažnim lesom je bilo prav tako zamudno. Les pa je vpil tudi svetlobo, pa čeprav je bil barvan natur. Z leti je porumenel kot žitno zrno. Nova tehnologija in materiali so izboljšali stanje in pocenili izdelavo. Razlike med pravim zidom iz mavčno kartonskimi ploščami ni več. Svetle stene in stropi so razsvetlili prostor.

V zadnjih desetletjih se je način notranjih zaključnih del zelo spremenil. Včasih je bil edini način za pregradne stene opečni zid ometan z grobim in finim ometom. Ali pa je bila pregradna stena lesena konstrukcija. Stari ljudje so temu rekli po domače »španska stena.« Prav tako so bili stropi in poševne strehe v izkoriščanem podstrešju, leseni iz desk debeline 2,5 centimetrov, obiti s trstiko ali lesenimi letvami in ometani z grobim in finim ometom.

Danes se v te namene uporabljajo mavčno kartonske plošče in za strope tudi opažni les, ki se spaja z utori.

V zadnjih letih smo priča izjemni uporabi mavčne suho-montažne gradnje. Ta se uporablja največ pri notranjih zaključnih delih v gradbeništvu; pri izgradnji predelnih sten, spušenih stropov, stenskih, stropnih, mansardnih oblog in suhih estrihov.

Pri sodobnem načinu suho-montažne gradnje se mavčne plošče vijačijo na kovinske podkonstrukcije.

- **KONSTRUKCIJA MAVČNO KARTONSKIH KAŠIRANIH PLOŠČ**

Še vedno se razvijajo in izpopolnjujejo za najrazličnejše namene uporabe. Na tržišču se pojavljajo novi izdelki različnih sestav in lastnosti.

Prevladujejo pa plošče, ki so sestavljene iz mavčnega jedra in kartonskega ovoja. Glede na namen uporabe se jedru dodajo lahko silikonska olja, ki izboljšajo odpornost proti vlagi. Ali pa mineralna vlakna, ki izboljšajo prožnost in odpornost proti požaru.

Ovoj plošče je sestavljen iz posebnega kartona, ki ploščam zagotovi potrebno trdnost. Dobijo pa se tudi plošče brez kartonskega ovoja. Mavčni sredini zagotovi trdnost gosta struktura mineralnih vlaken ali pa perlitni dodatki.

- **ZAKAJ JE SUHOMONTAŽNA GRADNJA DOŽIVELA TAK OBSEG**

Zato, ker ima ta sistem gradnje številne prednosti. Lahke konstrukcije so primerne za vse pregradne stene, ker obtežba ne predstavlja problem spodnji nosilni konstrukciji.

PREDNOSTI MAVCA SO;

Je naraven material, ki je okolju prijazen, nima vonja, ne sprošča snovi, ki bi škodovale zdravju, ni strupen in uravnava klimo v prostoru. Ker je zelo porozen material lahko za določen čas vsrka odvečno vlago iz prostora in jo nato z izhlapevanjem v prostor vrne, ko postane zrak bolj suh.

MAVEC JE NEGORLJIV

Zato ker vsebuje v trdnem stanju do 20 procentov kristalno vezane vlage. To je, da mavčna plošča debeline 15 milimetrov vsebuje okoli tri litre vode na kvadratni meter, zato deluje kot protipožarna zaščita.

MAVEC JE PRIJAZEN BIVALNEMU OKOLJU

Ker ima majhno toplotno prevodnost in prehodnost, zato ga prištevamo med tople materiale.

- **KAKŠNE SO PREDNOSTI GRADNJE Z MAVČNO KAŠIRANIMI PLOŠČAMI**

Suhomontažna gradnja je hitrejša in cenejša od klasične opečne gradnje. Izvedba je kakovostna, prostor je takoj uporaben. Majhna teža montažne konstrukcije zmanjšuje obtežbo na nosilno konstrukcijo in omogoča preprosto inštaliranje napeljav po vmesnih votlih prostorih.

- **NAD MAVČNE PLOŠČE – TOPLOTNO IZOLACIJO**

Za naše podnebje so značilne velike temperaturne razlike – nizke zimske in visoke poletne temperature. Zato je potrebna toplotna izolacija za – nad mavčnimi ploščami. Tudi same plošče slabo prevajajo toploto.

- **MAVČNE PLOŠČE SO ZVOČNI IZOLATOR**

Sestavljene plošče iz več slojev so protihrupna zaščita, ki z nihanjem uspešno blažijo učinek zvočnega valovanja. Preostali hrup pa absorbirajo zračni med-prostori in vgrajena dodatna izolacija za ploščami.

- **MAVČNE PLOŠČE SE PRILAGODIJO IZVEDBI IN OBLIKI**

Sistem montažne gradnje omogoča prilagajanje zahtevam in željam investitorja. Onesnaženje pri gradnji je majhno. Gradnja pa hitra in omogoča vgrajevanje in odstranjevanje suho-montažnih elementov – plošč.

Ne moti sstanovalcev in se lahko izvaja v naseljenih prostorih. S pomočjo posebnih profilov in specialnih plošč je mogoče izdelati tudi ukrivljene izvedbe.

Sistem izvedbe je tako izpopolnjen, da so na tržišču vsi potrebni montažni elementi, za pod-konstrukcijo, pritrjevanje in način obešanja predmetov na montažno steno iz mavčnih plošč.

Vse te prednosti so v zadnjih letih prepričale uporabnike – investitorje, da je to pravi in hitri način gradnje. Razvoj gradbenih elementov in sestave mavčno kartonskih plošč je neustavljiv. Vsako leto nas presenetijo tehnične izboljšave in nove rešitve.

- **PREDNOSTI SUHOMONTAŽNE GRADNJE Z MAVČNO – KARTONSKIMI PLOŠČAMI**

Suho-montažni način gradnje se je zelo uveljavil v razvitem svetu zato, ker ima številne prednosti pred klasično gradnjo.

Z mavčno kartonskimi ploščami ali z mavčnimi ploščami z dodatki lahko s suho-montažnim gradbenim sistemom izdelamo;

Hitro, enostavno, čisto in ceneje;

- predelne stene med prostori,
- obloge mansard in stropov, spuščениh stropov,
- obnovo izdelavo novih tlakov,
- preureditev kopalnice in izvedbe po želji uporabnika,
- lahko pa se obložijo tudi notranje stene odpade ometanje.

- **MAVČNO KARTONSKE KAŠIRANE PLOŠČE SO OGNJEVARNE**

So namenjene vgradnji na mestih, kjer je potrebna ognje-varnost, mansardne obloge spuščени stropi, stene ob kurilnih napravah itd.

Z uporabo teh plošč, ki imajo specialne dodatke in vezano kristalno vodo se doseže visoka stopnja požarne varnosti celo 90 minutna odpornost proti ognju.

- **SPECIALNA PERFORIRANA MAVČNA KARTONSKA PLOŠČA**

Ima estetski in akustični učinke, poleg tega pa se lahko krivi na podkonstrukciji do radisa 1,5 metra. To omogoča izvedbo raznih arhitekturnih idej, brez skrbi, da bi se plošča zlomila, seveda je treba upoštevati mejno krivuljo.

Dimenzije plošč so 2400 x 900 x 6,5 milimetra. Teža je okoli 5 kilogramov / na kvadratni meter, velikost perforiranega dela je približno 14 procentov.

Plošče privijačimo na kovinsko podkonstrukcijo. Krivina je lahko izbočena ali ubočena / konveksna ali konkavna/.

- **MAVČNO KARTONSKA VLAKNENA PLOŠČA**

Ima veliko uporabnih prednosti kot so; majhna teža na primer debelina 12,5 milimetra ima 11,5 kilogramov/ na kvadratni meter površine. Je zelo obstojna in ima veliko trdnost.

Plošča je sestavljena iz treh slojev; vrhnji sloj ji zagotavlja trdno in gladko površino, ki se pri gradbenem čiščenju ne razi, srednji sloj z dodatki znižuje težo plošče. Spodnji sloj pa skupaj z vrhnjim zagotavlja mehansko trdnost.

Ploščo oblikujejo; gladka površina, trdnost zaradi notranje ojačitve z vlakni, zvočna izolativnost, negorljivost in preprosta obdelava pri montažni gradnji.

Uporablja se kot univerzalna plošča za vse namene, za notranjo finalizacijo prostorov. Lahko se lepi na zid kot suhi omet, uporabna je za montažne stene, mansardne obloge in za suhe estrihe. Na stene se lepi z mavčnim lepilom, stiki plošč pa se fugirajo s fugirno maso ali bandažnim trakom. Stiki se lahko lepijo tudi s specialnim lepilom.

- **GRADNJA SUHOMONTAŽNIH OBEŠENIH STROPOV**

Mavčno kartonske plošče se pritrjujejo na leseno ali na kovinsko pod-konstrukcijo. S kombinacijo obešenih plošč in mineralne volne, dosežemo zadovoljivo – predpisano toplotno izolacijo. Strop se obloga z mavčnimi ploščami velikega formata debeline 12,5 ali 15 milimetrov. Glede na zahteve uporabimo navadne ali ognje-odporne plošče. V vlažnih prostorih pa impregnirano ploščo. Obloge so lahko tudi več-slojne – požarna varnost.

Mavčne plošče pritrdimo na kovinsko pod-konstrukcijo iz profilov z vijaki za hitro vgradnjo, razdalja naj ne bo večja od 17 centimetrov. Križnih spojev se izognemo z zamikom plošč v posameznih vrstah.

- **UPOGLJIVE MAVČNE PLOŠČE**

So namenjene izdelavi krivulj s suhim krivljenjem, istočasno pa je plošča odporna proti ognju. Specialna plošča je debeline 6 milimetrov na obeh straneh ima v mavec vtisnjena steklena vlakna, vsi robovi imajo pravokotni zaključek. Upogibamo jo lahko po suhem postopku brez namakanja. Plošča meri 120 x 240 centimetrov.

Radij upogibanja za stene je minimalni; konkavno / ubočeno/ 600 milimetrov. Konveksno /izbočeno/ 1400 milimetrov. Pritrditev je na specialno pod-konstrukcijo, ki je tovarniško pripravljena. Toplotno se izolira medprostor med konstrukcijo in ploščami.

- **PRI SUHOMONTAŽNIH KONSTRUKCIJAH JE POTREBNA DILATACIJA**

Tudi pri suho-montažni gradnji je treba upoštevati fizikalno lastnost, da se material raztreza in krči zaradi spremembe temperature. Navadno so to vzdolžni – linearni raztezki. Naloga dilatacije je omogočanje raztezanja in zmanjšanje napetosti v konstrukciji in s tem morebitnih poškodb – pokanje površine. Vgradnja dilatacije je odvisna od razdalje v prostoru, obvezna je kadar so plošče položene v razdalji 15 metrov brez prekinitve. Priporočljiva je na stikih sten in stropa. Proizvajalci pod-konstrukcij vam svetujejo, kakšna izvedba bo za vas najbolj primerna.

- **PRITRJEVANJE BREMEN NA MAVČNIH PLOŠČAH**

Bremena lahko pritrjujemo na mavčno kartonske plošče le s specialnimi – namenskimi vijaki. Na mestih kjer bodo obešeni predmeti na primer; omarice, radiatorji je treba to predvideti na dodatni podkonstrukciji. V to potem zavrtamo nosilne vijake.

Poleg tega proizvajalci ponujajo različne rešitve za pritrjevanje lažjih in težjih predmetov. Pritrdilni elementi so; slike pritrđimo s kljukicami in žeblički, ki imajo nosilnost do 5 kilogramov. Lahko uporabimo kljukice in nosilne vijake, ter specialne zidne vložke. Svetila in vodila zaves pritrđimo z univerzalnim zidnim vložkom, priporočajo se vložki, ki se na drugi strani plošče razširijo po pritrđitvi. Tudi suhomontažna gradnja omogoča pritrjevanje predmetov in bremen, vendar zahteva specialni pritrđilni material.

Nasvet posvetujte se s strokovnjakom ne bo vam žal, dela morajo biti opravljena strokovno zato; »DA NAS NE MORE NIČ PRESENETITI« IN DA BO POSLIKAN STROP OSTAL BREZ RAZPOK, KI JIH POVZROČI NEPRAVILNO RAZTEZANJE STROPNE KONSTRUKCIJE.

Brezplačne informacije in nasvete dobite v Energetsko svetovalni pisarni Jesenice, Titova c. 7. Uradne ure so v torek in četrtek od 15 – 18 h. Ob vsakem času deluje avtomatski telefonski odzivnik – telefonska številka 04 / 586 39 87.

*Energetski svetovalec
AVRELIJ RAVNIK*