

(11) Patent numeris: **3438**

(51) Int.Cl.⁵: **E04B 1/62,**
E04B 1/76,
E04D 13/16

(21) Paraiškos numeris: **IP2059**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 11 16**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 05 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1995 10 25**

(72) Išradėjas:
Kristina Širšīnaitienė, LT
Rimvydas Puodžlukynas, LT

(73) Patent savininkas:
Kristina Širšīnaitienė, Miško g. 3a, 5402 Štuliai, LT
Rimvydas Puodžlukynas, Margio g. 4-3, 3000 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:
Šilumos izoliacijos gaminy, jo gamybos būdas ir panaudojimas

(57) Referatas:

Šilumos izoliacijos gaminy skirtas gyvenamųjų namų, visuomeninių, žemės ūkio, pramoninių pastatų sienų, perdangų, pastogių, stogų, inžinerinių tinklų šilumos izoliacijai.

Šilumos izoliacijos gaminy gaminamas iš aukštapelkės mažo sudurpėjimo (pluoštinių, samaninių) durpių, apdorotų konservantais arba antiseptikais ir supakuotų įvairiais būdais į maišus iš polimerinės plėvelės. Gaminiai gali turėti viengubą ar dvigubą įpakavimą, įvairius matmenis ir būti reikiamo, pagal norimą gauti šiluminę varžą, storio. Jie gaminami iš išdžiovintų iki 17 % drėgnumo durpių ir atskirais atvejais - iš didesnio drėgnumo (iki 36 %) aukštapelkės durpių su antiseptikų ar konservantų priedais. Be to, durpių gaminimo iš drėgnesnių durpių viena reikalinga plokštuma prieš statant į projektinę padėtį subadoma.

Siūlomas šilumos izoliacijos gaminy iš durpių pasižymi geromis šilumą izoliuojančiomis savybėmis, yra ekologiškai švarus, jam pagaminti naudojamos pigios vietinės medžiagos.

Šilumos izoliacijos gaminys yra plataus vartojimo prekė. Jis skirtas gyvenamųjų namų, visuomeninių, žemės ūkio, pramoninių pastatų sienų, perdangų, pastogių, stogų, grindų, inžinierinių tinklų šilumos izoliacijai.

5

Iki šiol statyboje naudojamos kaip efektyvios šilumos izoliacijos medžiagos - akmens vata, putų polistirolas, ekovata, taip ir mažiau aktyvios - silikato blokeliai, keramzitas ir kitos. Taip pat žinomos ir naudojamos durpių termoizoliacinės plokštės, kurios presuojamos iš vandeniui atmieštos durpių masės ir džiovinamos iki 12-15 % drėgnumo, vartojamos statybinėms konstrukcijoms, šildytuvams izoliuoti (Lietuviškoji tarybinė enciklopedija, Vilnius, 1978, 3 tomas, 201 pusl.).

15

Efektyvios šilumos izoliacijos medžiagos vienos yra brangios (pavyzdžiui, atvežtinės - akmens vata, putų polistirolas), todėl ribotai naudojamos pastatų šilumos izoliacijai, kitos (pavyzdžiui, durpių termoizoliacinės plokštės) - mažiau transportabilios, neatsparios drėgmei ir mažiau efektyvios.

20

Siūlomas šilumos izoliacijos gaminys iš durpių pasižymi geromis šilumą izoliuojančiomis savybėmis (esant sausoms aukštapelkės durpėms gaminio šilumos laidumo koeficientas artimas putų polistirolo), yra ekologiškai švarus, jam pagaminti naudojamos vietinės medžiagos - mažo sudurpėjimo laipsnio aukštapelkės durpės, kurių atsargų Lietuvoje yra pakankamai daug.

25

30

Šilumos izoliacijos gaminys gaminamas iš aukštapelkės mažo sudurpėjimo (pluoštinių, samaninių) durpių, apdorojant konservantais arba antiseptikais ir supakuotų įvairiais būdais į maišus iš polimerinės plėvelės. Gaminiai gali turėti viengubą ar dvigubą įpakavimą, įvairius matmenis ir būti reikiamo, pagal norimą gauti šiluminę varžą, storio. Jie gaminami iš išdžiovintų iki

35

17 % drėgnumo durpių ir atskirais atvejais - iš didesnio drėgnumo (iki 36 %) aukštapelkės durpių su antiseptikų ar konservantų priedais. Be to, pakuojant durpes į maišus pridedama nuo 5 - 25 procentų maltų negesintų kalkių. Kalkės suriša 1/3 savo svorio drėgmės. Iš drėgnesnių kaip 17 % liekamosios drėgmės durpių gaminių prieš statant į projektinę padėtį viena reikalinga plokštuma subadoma. Skylutės skirtos drėgmės migracijai iš paketo. Tokie paketai naudojami sienų, pastogių, stogų izoliacijai.

Šilumos izoliacijos gaminiai iš durpių turi daugybę pranašumų lyginant su tradicinėmis šilumos izoliacijos medžiagomis:

- gaminiai iš vietinių, pigių, prieinamų masinei gamybai medžiagų yra stabilių matmenų, juose durpinis komponentas apspaustas ir nenusėda gaminio eksploatacijos metu;
- gaminyje hermetiškai įpakuotas, jis nesudrėgsta ir nekeičia savo savybių eksploatacijos metu;
- gaminyje yra atsparus vandens poveikiui, jį patogų montuoti, transportuoti bei sandėliuoti;
- gaminyje ekologiškai švarus, eksploatacijos metu iš jo neišsiskiria kenksmingos medžiagos, jį galima naudoti apšiltinimui pastatų su ypač dideliais higieniniais reikalavimais;
- gaminių šilumą izoliuojančios savybės yra artimos putų polistirolo ir akmens vatos savybėms (šilumos laidumo koeficientas 0,055-0,085 W/mK priklausomai nuo durpių drėgnumo ir vidutinio tankio);
- gaminių kaina dvigubai mažesnė negu putų polistirolo;

- gaminiai, esant jų drėgmei ne aukštesnei 17 %, yra biologiškai atsparūs ir be konservantų ar antiseptikų.

5 Šilumos izoliacijos gaminiai iš durpių yra degūs. Jie gali būti naudojami gyvenamųjų, žemės ūkio, pramoninių, visuomeninių pastatų sienų, perdangų, pastogių, stogų, grindų šilumos izoliacijai visur, kur eksploatacijos temperatūra ne aukštesnė kaip 333°K (80°C).

10

Mažo sudurpėjimo durpės yra pigi vietinė iškasena, sujungta su šiuolaikine polimerine plėvele, lengvai pagaminamas gaminy s ir plačiai pritaikomas.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Šilumos izoliacijos gaminy, kuri sudaro durpės,
b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad naudojamos
5 aukštapelkės durpės, supakuotos į paketus iš polime-
rinės plėvelės.

2. Šilumos izoliacijos gaminy pagal 1 punktą, b e -
s i s k i r i a n t i s tuo, kad naudojamos iki 20%
10 liekamosios drėgmės išdžiovinotos durpės.

3. Šilumos izoliacijos gaminy pagal 1 punktą, b e -
s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi antiseptikų,
konservantų arba negesintų kalkių nuo 5 iki 25% durpių
15 masės.

4. Šilumos izoliacijos gaminio gamybos būdas, gamybai
naudojant durpes, b e s i s k i r i a n t i s tuo,
kad gamybai naudoja aukštapelkės durpes, jas supakuoja
20 į paketą iš polimerinės plėvelės, paketo siūlę užsan-
darina užvirinant ar suklijuojant lipnia juosta.

5. Šilumos izoliacijos gaminio gamybos būdas pagal
4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad prieš
25 supakuojant į paketą aukštapelkės durpes džiovina iki
20% liekamosios drėgmės.

6. Šilumos izoliacijos gaminio gamybos būdas pagal
4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
30 pakuoja durpes į paketus prideda antiseptiko ar
konservanto, po to paketo siūlę užsandarina.

7. Šilumos izoliacijos gaminio gamybos būdas pagal
4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
35 pakuoja durpes į paketus prideda maltų negesintų
kalkių nuo 5 iki 25% durpių masės.

8. Šilumos izoliacijos gaminio gamybos būdas pagal vieną iš 4-7 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad durpes pakuoja dvigubai:

5 a) durpes supakuoja į norimo ilgio ir pločio paketus iš plonos (30-60 mikronų) polimerinės plėvelės, kuriuos užvirina arba užklijuoja lipnia juosta;

10 b) 3-8 paketus su durpėmis patalpina į paketą iš storos (120-200 mikronų) polimerinės plėvelės taip, kad būtų suformuojamas norimų matmenų gaminy, paketą hermetizuoja užvirinant arba užklijuojant lipnia juosta.

15 9. Šilumos izoliacijos gaminio, nurodyto 1 punkte, panaudojimas pastato konstrukcijų, kurios bent iš vienos pusės gerai ventiliuojamos, pavyzdžiui, sienų, pastogių, stogų, šilumos izoliacijai, paketo su didesnės kaip 17% drėgmės durpėmis bent vieną plokštumą subadant
20 ir po to gaminį statant į projektinę padėtį.

10. Šilumos izoliacijos gaminio, nurodyto 2 arba 3 punkte, panaudojimas gyvenamųjų, visuomeninių, žemės ūkio ir pramoninių pastatų išorės sienų, perdangų, pastogių, stogų, grindų, inžinierinių tinklų šilumos izoliacijai.
25