



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

235478

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 04 B 43/00

(22) Přihlášeno 13 12 82
(21) (PV 9055-82)

(40) Zveřejněno 17 09 84

(45) Vydáno 15 11 86

(75)
Autor vynálezu

ELLINGER KAREL ing., MACHATKA MILAN ing., BRNO, HANZLÍK VLADIMÍR,
OPL JAN, ÚSTÍ NAD LABEM

(54) Hmoty pro dodatečné tepelné izolace

Vynález se týká hmoty pro dodatečné tepelné izolace stavebních konstrukcí na bázi anhydritového pojiva, která se na místo použití dodává ve formě suché omítkoviny.

Vynález řeší otázku úspor tepelné energie a zároveň vhodným způsobem dává možnost využití druhotných surovin jako je odpadní drcený polystyren a anhydrit vznikající při výrobě kyseliny fluorovodíkové.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že se smíchá 50 až 99 hmotnostních dílů anhydritového pojiva, 0,3 až 20 hmotnostních dílů vápenného hydrátu nebo kysličníku vápenatého, 0,5 až 10 hmotnostních dílů expandovaného perlitu, 0,5 až 8 hmotnostních dílů lehčených granulí vysokomolekulární látky např. pěnového polystyrenu, 0,2 až 5 hmot. dílů bentonitu, 0,2 až 5 hmotnostních dílů síranu draselného nebo síranu sodného nebo směsi síranu zinečnatého a síranu draselného, 0,05 až 3 hmotnostní díly tenzidu.

Vynález je možné využít i v jiných oblastech stavebnictví.

Vynález se týká hmoty pro dodatečné tepelné izolace stavebních konstrukcí na bázi anhydritového pojiva, která se na místo použití dodává ve formě suché omítkoviny. Před použitím se přidá pouze voda v takovém množství, aby bylo dosaženo požadované konzistence.

Dosud prováděné dodatečné tepelné izolace vnitřních povrchů se na místech s relativně vysokým teplotním spádem provádí především obklady různými izolanty s následnou povrchovou úpravou. Takto prováděná dodatečná vnitřní tepelná izolace je pracná a v případě použití hořlavých izolantů je z hlediska požární bezpečnosti nevhodná. Dosud používané dodatečné vnitřní tepelné izolace ve formě omítek, jako je např. perlitová omítky, jsou rovněž pracné a zároveň málo účinné.

Uvedené nevýhody odstraňuje hmota podle vynálezu určená především pro dodatečné vnitřní tepelné izolace stavebních konstrukcí, jejíž podstata spočívá v tom, že obsahuje 50 až 99 hmotnostních dílů anhydritového pojiva, vznikajícího při výrobě kyseliny fluorovodíkové, 0,3 až 20 hmotnostních dílů vápenného hydrátu nebo kysličníku vápenatého, 0,5 až 10 hmotnostních dílů expandovaného perlitu, 0,5 až 8 hmotnostních dílů lehčených granulí vysokomolekulární látky, např. pěnového polystyrenu, 0,2 až 5 hmotnostních dílů bentonitu, 0,2 až 5 hmotnostních dílů síranu draselného nebo kyselého síranu draselného nebo síranu sodného nebo směsi síranu zinečnatého a síranu draselného, 0,05 až 3 hmot. díly tenzidů.

Výhody hmoty podle vynálezu spočívají v tom, že ji lze připravit do zásoby ve formě suché směsi, která se před použitím smíchá s vodou na požadovanou konzistenci. Hmota zabezpečuje svým složením nanášení až do tloušťky 5 cm v jednom technologickém záběru a tím je dána nízká pracnost při jejím použití a zároveň možnost zabezpečení požadovaného tepelného odporu.

Oproti obdobným hmotám vyznačeným cemento-vápenným pojivem má hmota podle vynálezu přednost v tom, že při vyšších teplotách se z ní uvolňuje voda a tím je tato dodatečná tepelná izolace z hlediska požární bezpečnosti výhodnější. Z hlediska požární bezpečnosti je hmota podle vynálezu rovněž výhodnější ve srovnání s hořlavými izolanty.

Vytvrdlá hmota se podle potřeby může opatřit další povrchovou úpravou.

Konkrétní složení hmoty podle vynálezu je objasněno na následujících příkladech:

P ř í k l a d 1

Granulovaný pěnový polystyren	5 hmotnostních dílů
Anhydrit získaný ze síranů vzniklých při výrobě kyseliny fluorovodíkové	80 hmotnostních dílů
Expandovaný perlit o objemové hmotnosti 150 kg/m ³	5 hmotnostních dílů
Bentonit	3 hmotnostní díly
Alkylsulfát	1 hmotnostní díl
Vápenný hydrát	5,5 hmotnostních dílů
Síran draselný	0,5 hmotnostních dílů

P ř í k l a d 2

Granulovaný pěnový polystyren	1 hmotnostní díl
Anhydrit	60 hmotnostních dílů
Expandovaný perlit o objemové hmotnosti 100 kg/m ³	9 hmotnostních dílů
Bentonit	1 hmotnostní díl
Alkylsulfát	0,1 hmotnostního dílu
Vápenný hydrát	1 hmotnostní díl
Síran sodný	3 hmotnostní díly

Příklad 3

Odpadní granulovaný polyuretan (pěnový)
 Anhydrid získaný ze síranů vzniklých při výrobě kyseliny
 fluorovodíkové
 Expandovaný perlit o objemové hmotnosti 100 kg/m^3
 Bentonit
 Modifikované sulfitové výluhy
 Vápenný hydrát
 Síran zinečnatý
 Síran draselný

7 hmotnostních dílů
 85 hmotnostních dílů
 1 hmotnostní díl
 0,5 hmotnostního dílu
 2,5 hmotnostních dílů
 15 hmotnostních dílů
 1 hmotnostní díl
 1 hmotnostní díl

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hmota pro dodatečné tepelné izolace stavebních konstrukcí vyznačená tím, že se skládá z 50 až 99 hmotnostních dílů anhydritového pojiva, 0,3 až 20 hmotnostních dílů vápenného hydrátu nebo kysličníku vápenatého, 0,5 až 10 hmotnostních dílů expandovaného perlitu, 0,5 až 8 hmotnostních dílů lehčených granulí vysokomolekulární látky například pěnového polystyrenu, 0,2 až 5 hmotnostních dílů bentonitu, 0,2 až 5 hmotnostních dílů síranu draselného nebo síranu sodného nebo směsi síranu zinečnatého a síranu draselného, 0,05 až 3 hmotnostní díly tenzidu.