



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 215 686

(11) (B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 11 07 80

(21) PV 4931-80

(51) Int. Cl.³

C 04 B 31/20

(40) Zverejnené 30 11 81

(45) Vydané 15 03 84

(75)

Autor vynálezu

ŠTEPITA RASTISLAV ing., KOŠICE

(54) Spôsob modifikácie omietkových zmesí

Vynález sa týka oboru omietkovín používaných pre mechanizovane nanášané povrchové úpravy stavebných konštrukcií. Vynález rieši synergický reologický účinok ílového minerálu montmorillonitu v kombinácii so syntetickým polyelektrolytom sodnej soli karboximetylcelulózy ako modifikačné prísady pre omietkové zmesi.

Montmorillonit ako ílový minerál má doštičkový tvar elektricky nabitých častíc a správa sa ako aktívny vymieňač iónov a regulátor reologických vlastností vodných suspenzií a pást. Tejto jeho aktivity absorbovať na svojom povrchu molekuly elektrolytu se schopnosťou substituovať ión vápnika, alebo horčíka ja ión sodíka možno využiť pri spolupôsobení so spodnou sol'ou karboximetylcelulózy. Pri optimálnej koncentrácii týchto komponent v omietkových zmesiach slúžiacich pre povrchové úpravy stavebných konštrukcií dosahuje sa synergického reologického efektu charakterizovaného okrem zlepšenia tixotropie a viskozity tiež zníženou oteruvzdržnosťou za mokra, zlepšenou prídržnosťou k podkladu, čím sa omeďzuje alebo vylúči prídavok syntetických živíc.

Vynález rieši synergický reologický účinok ílového minerálu montmorillonitu v kombinácii so syntetickým polyelektrolytom sodnej soli karboximetylcelulózy ako modifikačnej prísady pre omietkové zmesi.

Známe sú prídavky vodorozpustných éterov celulózy napr. metylcelulózy, hydroxietylcelulózy, alebo karboximetylcelulózy, ktoré zlepšujú reológiu omietkovín, menovite viskozitu a tixotropiu. Klepávajú tiež prídržnosť k podkladu, ale zhoršujú oteruvzdornosť povrchových úprav za mokra. Toto normou predpísané kritérium obmedzuje ich zvýšený obsah, preto požadovaná prídržnosť sa dosahuje napríklad prídavkom vodných disperzií syntetických živíc, najčastejšie polyvinylacetátu a jeho kopolymérov.

Použité étery celulózy sa pomerne ťažko rozpúšťajú vo vode, preto sa musia vopred predmáčať.

Tieto nevýhody odstraňuje modifikačná zmes podľa vynálezu. Montmorillonit ako ílový minerál má doštičkový tvar elektricky nabitých častíc a správa sa ako aktívny vymieňač iónov a regulátor reologických vlastností vodných suspenzií a pást. Tejto jeho aktivity absorbovať na svojom povrchu molekuly elektrolytu so schopnosťou substituovať ión vápnika alebo horčíka za ión sodíka možno využiť pri spolupôsobení so sodnou sol'ou karboximetylcelulózy. Pri optimálnej koncentrácii týchto komponent v omietkových zmesiach slúžiacich pre povrchové úpravy stavebných konštrukcií dosahuje sa synergického reologického efektu charakterizovaného okrem zlepšenia tixotropie a viskozity tiež zníženou oteruvzdornosťou omietkovín za mokra, zlepšenou prídržnosťou ku podkladu, čím sa obmedzuje alebo vylúči prídavok vodných disperzií syntetických živíc. Okrem toho sa modifikačná zmes ľahšie rozpúšťa vo vode, čo umožňuje jej použiteľnosť do omietkovín aj v suchom stave bez predmáčania.

Príklady zloženia v hmotnostných percentách:

Drobné kamenivo frakcie do 2 mm	70
Vodná disperzia syntetickej živice	3
Sodná sol' karboximetylcelulózy	0,45
Montmorillonit	2
Voda	24,55
Drobné kamenivo frakcie do 2 mm	66
Hydraulické spojivo	18
Sodná sol' karboximetylcelulózy	0,71
Montmorillonit	0,8
Voda	20,49

Povrchová úprava provedená omietkovinou podľa prvého príkladu zloženia dosahuje po 14 dňoch tieto hodnoty:

Prídržnosť k podkladu podľa ČSN 7325577.....0,55 MPa

Oter za mokra podľa Smerníc pre hodnot.povrch, úprav 95 s., čo predstavuje zlepšenie týchto vlastností oproti zmesi bez modifikačných prísad podľa vynálezu 30 až 20 percent. Tixotropia meraná hrúbkou nanesej vrstvy omietkoviny na kolmej stene dosahuje 2 - 2,5 cm oproti 0,5 - 1 cm u zmesi bez prísad. Povrchová úprava provedená podľa druhého príkladu dosahuje

zvýšenie prídržnosti k podkladu o 40 - 50 % oproti skladbe bez modifikačných zložiek. Tixotropia meraná hrúbkou vrstvy na kolmej stene dosahuje až 3,5 cm. Bez prísas len 2 cm.

Ďalšie varianty skladieb omietkovín možno pripraviť s prídavkom napr. vodného roztoku alkalických kremičitanov, fungicídnych, napeňovacích a vodotesniacich prísad, Vláknitých prípadne vyl'ahčujúcich materiálov pri optimálnom pomere sodnej soli karboxymetylcelulózy s montmorillonitom v rozmedzí 0,05 - 4 % pre sodnú sol' karboxymetylcelulózy a 0,5 - 9 % pre montmorillonit, vzťahnuté na hmotnosť všetkých zložiek.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob modifikácie omietkových zmesí pozostávajúcich z anorganických plnív, syntetických, hydraulických, alebo kombinovaných spojív, fungicídnych, napeňovacích, vodotesniacich prísad, vláknitých alebo l'ahčených materiálov prísadou modifikačných látok vyznačený tým, že sa ako modifikačných látok použije 0,05 až 4 hmotnostných percent sodnej soli karboximetylcelulózy a 0,05 až 9 % hmotnostných percent montmorillonitu.