



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

210901

(11) (B1)

(21) (PV 2170-78)
(22) Prihlášené 04 04 78

(51) Int. Cl.³
C 04 B 31/02
C 01 B 33/16

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 15 01 84

(75)
Autor vynálezu

KLEMENTEV LADISLAV, KRKOŠKA PETER ing., ŽILINA,
DOBROVODSKÝ DUŠAN, MALACKY

(54) Modifikovaná cementová hmota

1

Vynález rieši možnosť prefabrikácie stavebných konštrukcií omietkovými úpravami, použitím modifikovanej cementovej zmesi.

Vnútorne povrchové úpravy stavebných konštrukcií tenkovrstvými omietkami sa doposiaľ robia na stavbe stierkovými hmotami, ktoré sa vyrábajú na báze disperzných spojív. Dodávané sú v pastovitej konzistencii, vrátane vodnej zložky. Tento druh omietkoviny má nízku odolnosť voči vlhkostnému namáhaniu /oder za mokra max. 120 sekúnd/ a nemôže sa použiť pri prefabrikácii stavebných konštrukcií vo výrobniciach, pretože omietka neznáša atmosférické vplyvy počas skladovania a prepravy. Ďalšími nevýhodami sú obmedzenia pri spracovaní, použití a skladovaní, ako i neúčelná preprava vodnej zložky a náročnosť na obalové materiály.

Uvedené nedostatky rieši cementová modifikovaná hmota s obsahom dolomitického piesku, vápenného hydrátu, hydroxyetylcelulózy, prevzdušňovadla a aktívneho kyslíčnika kremičitého, pripravená homogenizáciou týchto zložiek v suchom stave. Vyznačuje sa tým, že obsahuje 1 až 10 % hmot. aktívneho kyslíčnika kremičitého vo forme vysušeného silikagélu so špecifickým povrchom 20 až 300 m²/1 g. Zmiešaním cementovej modifikovanej hmoty s vodnou zložkou, využívajú sa vlastnosti kyslíčnika kremičitého absorbovať značné množstvo vody, potrebnej k zhydratovaniu hydraulických spojív. Tieto potom hydratujú i v tenkej nanesenej vrstve. Ďalšie požadované vlastnosti zabezpečujú ostatné prítomné zložky hmoty.

Omietkovina pripravená z tejto hmoty potom vzdoruje atmosférickým vplyvom a umožňuje prefabrikáciu konštrukčných prvkov bez obmedzení uvedených u stierkových hmôt vyrábaných na báze disperzných spojív.

Modifikovaná cementová hmota sa pripravuje z práškových komponentov vyrábaných v ČSSR v tomto zložení:
210901

Biely cement	30	až	40	% hmot.
Dolomitický piesok zrno do 0,6 mm	50	až	70	% hmot.
/zrno 0-0,056 mm 5 až 10 % hmot.				
0,056-0,3 mm 50 až 60 % hmot.				
0,3-0,6 mm 25 až 30 % hmot.				
Vápenný hydrát veľmi čistý /ČSN 72 2240/	15	až	30	% hmot.
Kysličník kremičitý /špecifický povrch	1	až	10	% hmot.
20 až 300 m ² /g	0,4	až	5	% hmot.
Hydroxyetylcelulóza	0,01	až	0,1	% hmot.
Prevzdušňovadlo Ligrasol				

Uvedené komponenty sa zhomogenizujú a balia do papierových vriec a na mieste použitia sa pridá zámesová voda. Omietka sa upraví na konzistenciu 9 až 14 dielikov ponorného kužela /ČSN 72 2441/. Zvýšenie modulu pružnosti omietky sa docielí pridaním bežne vyrábaných disperzií syntetických živíc 2 až 5 % hmot. na hmotnosť zmesi. Nanáša sa ručne, alebo mechanicky v hrúbkach 1 až 10 mm a do roviny sa vyhladzuje oceľovými, filcovými, alebo inými hladíčkami. Mechanicko-fyzikálne vlastnosti takto pripravovanej omietky sú nasledovné:

Prídržnosť k betónu /po 28 dňoch/	vyššia ako 0,25 MPa
Objemové zmeny do 10 mm hrúbky	bez trhlín
Doba spracovania na bet. podklade	20 až 25 minút
Odolnosť voči oderu za mokra /po 28 dňoch/	vyššia ako 600 sekúnd.

Modifikovanú cementovú zmes po zmiešaní s vodnou zložkou s obsahom disperzie je možné použiť na vnútorné omietky i iných druhov podkladov /drevovláknité, drevotrieskové a azbesto-cementové dosky, heraklit/, ďalej ako vnútorné omietky priestorových prefabrikátov pri ich kompletácii v panelárňach a ako tmel pre lepenie obkladových materiálov /sklenená a keramická mozaika, obkladačky, keramické pásy/.

P R E D M E T V Y N Á Ľ E Z U

Cementová modifikovaná hmota s obsahom dolomitického piesku, cementu, vápenného hydrátu, hydroxyetylcelulózy, prevzdušňovadla, vyznačujúci sa tým, že obsahuje 1 až 10 % hmot. aktívneho kysličníka kremičitého so špecifickým povrchom 20 až 300 m²/g.