



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 21 06 77
(21) (PV 4101-77)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

197591

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
C 04 B 31/06

(75)

Autor vynálezu

HAVLÍK IVAN ing., PRAHA

(54) Hmoty pro povrchovou úpravu stavebních konstrukcí a stavebních dílců

Vynález se týká hmoty pro povrchové úpravy stavebních konstrukcí a stavebních dílců prováděné hmotami s makromolekulárními pojivky a řeší zvýšení pevnosti a deformovatelnosti těchto povrchových úprav.

Dosud používané tenkovrstvé povrchové úpravy stavebních dílců a konstrukcí s makromolekulárními disperzními nebo ve vodě rozpustnými pojivky, inertními práškovými plnivy a modifikačními přísadami mají poměrně malou pevnost a deformovatelnost, což omezuje možnosti jejich použití například na popraskané povrchy. Zmíněný nedostatek částečně odstraňují povrchové úpravy vyztužené rozptýlenou vláknitou výztuží. Množství rozptýlených vláken a délka jednotlivých vláken v povrchové úpravě je značně omezena, neboť s rostoucím množstvím vláken a s rostoucí délkou vláken rychle klesá zpracovatelnost hmot pro povrchové úpravy. Účinek vláknité výztuže však s rostoucím množstvím a s rostoucí délkou vláken stoupá.

Výše uvedené nedostatky řeší podle vynálezu hmota pro povrchovou úpravu stavebních konstrukcí a stavebních dílců, pozůstávající z makromolekulárních ve vodě dispergovaných pojiv, jako je vodní dispenze kopolymerů nebo homopolymerů vinylacetátů, akrylátů nebo styrenů, popřípadě ve vodě rozpuštěných pojiv, jako je vodný roztok klišu, škrobu nebo derivátů celulózy, inertních práškových plniv, jako je kamen-

ná moučka, mletý cihlářský nebo keramický stěp a případných modifikačních přísad, jako jsou smáčeďla, například hexametafosfát sodný, zahušťovadlo, například koloidní kyslíčník křemičitý, odpěňovače, například silikonové, tixotropní činidla, například mletý halloizyt, bentonit a jíly, která je vyztužena netkanou textilií ze skelných vláken. Množství skelných vláken ve hmotě je 30 až 300 kg m³. Výhodou povrchové úpravy podle vynálezu je, že použití netkané textilie ze skelných vláken umožňuje zvýšit objem vláknité výztuže v povrchové úpravě asi 5 × ve srovnání s vláknitou rozptýlenou výztuží. Současně je délka jednotlivých vláken mnohonásobně větší a orientace vláken výhodnější než u rozptýlené vláknité výztuže. Netkaná textilie usnadňuje nanášení rovnoměrné vrstvy hmoty s makromolekulárními pojivky a inertními práškovými plnivy tím, že se roztírá na další místa jen ta část hmoty, která se v daném místě do textilie nevsákla. Vyztužení povrchové úpravy netkanou textilií ze skelných vláken umožňuje překrývat otvory i několik cm² velké, bez jejich zaplnění a dává výsledné hmotě takovou pevnost a pružnost, že je možné překrývat i trhliny ve sparách, které jsou v neustálém pohybu (například trhliny na styku panelů). Výztuž z netkané textilie omezuje smrštění hmoty povrchové úpravy při vysychání do té míry, že takto vyztuženou povrchovou úpravou lze vytvořit pev-

ný a rovný povrch i na poměrně měkkých tepelně izolačních materiálech. Vyztužení netkanou textilií ze skelných vláken dá povrchové úpravě takovou pevnost, že lze povrchovou úpravu prefabrikovat a fixovat ji potom na hotových stavebních konstrukcích přibíjením, přišroubováním, nebo lepením. Zabetonováním prefabrikované povrchové úpravy do stavební konstrukce vznikne betonový prvek (konstrukce nebo prefabrikát) s hotovým povrchem, který může být velmi čelnitý. Z tvarovaných prefabrikátů povrchové úpravy lze sestavit vzduchotechnická potrubí a jiná vyhazení staveb. Netkaná textilní výztuž ze skelných vláken je ekonomicky výhodnější než tkané textilie, i než rozptýlená vláknitá výztuž ze skelných vláken, neboť k její výrobě lze výhodně použít diskontinuální vlákna, vyráběná progresivní technologií. Dosažená pevnost v tahu povrchové úpravy podle vynálezu je tři až pětkrát větší než pevnost povrchových úprav s rozptýlenou výztuží, které se v současné době vyrábějí a ve stavebnictví používají.

Příklad

Lícová strana tepelně izolačního panelu z pěnového polystyrenu rozměrů $2,55 \times 1 \times 0,02$ m byla opatřena povrchovou úpravou v síle 2 mm

následujícího složení (při výrobě) — hmotnostně:

vodná disperze kopolymeru vinylacetát + akrylát (50 % sušiny)	80 dílů
mletý vápenec s maximálním zrnem 1 mm	400 dílů
karboxylcelulóza (6 % vodný roztok)	40 dílů
hexametafosfát sodný (10 % vodný roztok)	20 dílů
silikonový odpěňovač	1 díl
halloizyt mletý	100 dílů
voda	100 dílů
skelná posukovaná rohož	35 dílů

Rubová strana panelu byla opatřena povrchovou úpravou v síle 0,5 mm shodného složení jen s tím rozdílem, že obsahovala 48 dílů skelné posukované rohože. Po vyschnutí byl obsah skelných vláken v povrchové úpravě lícové 90 kg/m^3 , rubové 120 kg/m^3 . Pevnost v tahu lícové povrchové úpravy vzrostla 4,8 krát ve srovnání s pevností nevyztužené povrchové úpravy a 3,1 krát ve srovnání s povrchovou úpravou vyztuženou rozptýlenými skelnými vlákny.

Obdobné povrchové úpravy lze provádět na již hotové konstrukce.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hmoty pro povrchovou úpravu stavebních konstrukcí a stavebních dílců pozůstávající z makromolekulárních ve vodě dispergovaných pojiv, jako je vodní disperze kopolymerů nebo homopolymerů vinylacetátů, akrylátů, styrenu, případně ve vodě rozpuštěných pojiv, jako je vodný roztok klišu, škrobu nebo derivátů celulózy, inertních práškových plniv, jako je kamenná

moučka, mletý cihlářský nebo keramický střep a případně z modifikačních přísad jako jsou smáčedla — hexametafosfát sodný, zahušťovadla — koloidní kysličník křemičitý, odpěňovače, tixotropní činidla — mletý halloizyt, bentonit, jíl, vyznačena tím, že je vyztužena netkanou textilií ze skelných vláken v množství 30 až 300 kg/m^3 .