



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219803
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
E 04 B 1/64

(22) Přihlášeno 30 03 81
(21) (PV 2344-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

MORAVEC VLADIMÍR ing., JANECKÝ JIŘÍ ing. CSc., PRAHA

(54) Způsob provádění základní omítkové vrstvy pro nestabilní stavební podklady a konstrukce

1

2

Způsob, aplikovatelný zejména ve stavebnictví, se provádí po případné předchozí penetraci podkladu hloubkovým napouštědlem. Spočívá v tom, že se na celou plochu včetně styčných a ložných spár nanese v tloušťce od 1 do 30 mm hmota, sestávající z vláken, karboxymetylcelulózy nebo hydroxyetylcelulózy nebo metylcelulózy, disperze termoplastického polymeru nebo kopolymeru, jemně mletého inertního plniva, lehkého granulovaného plniva, popřípadě oxidu nebo hydroxidu nebo hydroxidu vápenatého, načež se vrstva hmoty vyhladí do potřebné rovnosti a po vyschnutí a alespoň částečném vytvrdnutí se nanese další vrstva krycí omítky a/nebo malby a/nebo hydrofobizačního roztoku. Jednotlivé složky jsou přesně určeny rozmezím svých hmotnostních dílů. Podrobně je vynález vysvětlen na svých obou konkrétních příkladech provádění.

Vynález se týká primární vyrovnávací vrstvy při omítání a povrchových úpravách stavebních materiálů a/nebo konstrukcí, které vykazují vyšší objemové změny v důsledku proměnlivé teploty a/nebo vlhkosti.

Ve stavebnictví je známa řada případů, kdy konstrukční, zdicí nebo plošný materiál použitý pro obvodovou nebo vnitřní konstrukci je vystaven proměnlivým teplotám a/nebo proměnlivé vlhkosti, což má za následek objemové, plošné nebo délkové změny. Tyto změny mají za následek poruchy a vady povrchových finišujících úprav, aplikovaných přímo na takový prvek nebo konstrukci.

Kompenzace objemových změn nebo pohybu prvků v ploše a nebo ve styčných či ložných spárách se dosud provádí složitými a pracnými technikami, jako je vnější armování, rabicování, bandážování, připevňování tahokovu a s tím spojené omítání základní omítkou. Tyto postupy jsou ekonomicky náročné a velmi pracné; navíc v řadě případů selhávají při dlouhodobé exploataci v důsledku nedostatečné adheze vnější armatury na podklad; tím vznikne oddělení celé sekundární povrchové vrstvy a následná destrukce ve styku mezi destrukcí a povrchovou úpravou.

Nýše uvedené nevýhody odstraňuje podle vynálezu způsob provádění základní omítkové vrstvy pro nestabilní stavební podklady a konstrukce po předchozí případné penetraci podkladu hloubkovým napouštědlem, jehož podstata spočívá v tom, že na celou plochu včetně stykových a ložných spár se nanese v tloušťce 1 až 30 mm hmota, sestávající z 0,2 až 10 hmotnostních dílů karboxymethylcelulózy nebo metylcelulózy, 5 až 20 hmotnostních dílů 40- až 50% disperze termoplastického polymeru nebo kopolymeru, například styrenkrylátu nebo polyvinylacetátu, 10 až 150 hmotnostních dílů jemně mletého inertního plniva o velikosti zrn do 0,2 mm, 12 až 50 hmotnostních dílů lehkého granulovaného plniva o velikosti zrna od 0,1 do 6 mm a popřípadě 20 až 300 hmotnostních dílů oxidu nebo hydroxidu vápenatého, načež se vrstva hmoty vyhladí do potřebné rovinnosti a po vyschnutí a alespoň částečném vytvrdnutí se nanese další vrstva krycí omítky a/nebo malby a/nebo hydrofobizačního roztoku, s výhodou silikonového nebo stearátového typu.

Podle druhého znaku vynálezu je výhodné, když se při větších tloušťkách než 10 milimetrů na podklad před nanesením základní omítkové hmoty připevní omítníky ve formě kovových profilů nebo přířezů z pěnové plastické hmoty, například z polystyrenu o tloušťce odpovídající požadované tloušťce nástřiku.

Způsob podle vynálezu přináší výhody sjednocením armatury pletivem a omítkové soustavy do jedné hmoty, která je vnitřně armována vláknitými plnivými plošně i prosto-

rově, obsahuje trvale elastická pojiva a komponenty, které zaručují trvalou adhezi na podklad a soudržnost hmoty i při dynamickém namáhání celé soustavy. Způsob umožňuje překlenutí styčných a ložných spár u zdíva, bloků a velkoplošných prvků bez přiznání spár, a to v souvislosti s tloušťkou překlenovací základní omítkové vrstvy, která se může pohybovat od 1 do několika desítek milimetrů.

Vyrovnání a vyhlazování základní omítkové vrstvy se provádí latěmi, pružnými hladítky a nebo hladítky z pěnové plastické hmoty. Tloušťka základní omítkové vrstvy se obvykle určí podle rozsahu objemových změn a podkladu a s ohledem na největší rozměr panelů, bloků nebo zdicích elementů.

Způsobem podle vynálezu je řešeno jednak omítání a povrchová úprava stavebních prvků z hmot, vykazujících vysoké objemové změny, jako je plynobeton, pórobeton, plynosilikát, hmoty na bázi asbestových, křemelinových, dřevoplynových a jiných materiálů, jednak trvalé překlenutí styčných a ložných spár u velkoplošných prvků (panelů) různého složení a typu. Využitím způsobu provádění základních omítkových vrstev podle vynálezu lze při vyšších tloušťkách základní hmoty současně zlepšit tepelný odpor konstrukce a zvýšit životnost plastických či elastických a/nebo plastoelelastických spárových tmelů tím, že se eliminuje jejich expozice na venkovní straně a zabrání se přímému styku tmele s ultrafialovým zářením, kyslíkem, ozónem oxidy uhlíku, dusíku, síry a proměnlivými vlivy vlhkosti, tj. navlhání a vysychání, což vše v celkovém souhrnu způsobuje stárnutí a snížení funkční schopnosti spárových tmelů. Způsob podle vynálezu je blíže objasněn na následujících příkladech konkrétního provedení.

Příklad 1

Pro překlenutí styčných a ložných spár u tvárnice pro suché zdění byly v základním sestavení konstrukce provedeny tyto technologické postupy:

- a) vyrovnávání a vyspravení defektů;
- b) odstranění separačních zbytků;
- c) nástřik hmotou, sestávající z
 - 1 hmotnostního dílu karboxymethylcelulózy,
 - 10 hmotnostních dílů kopolymeru vinylacetátu s butylakrylátem,
 - 2 hmotnostních dílů skelných vláken o délce od 4 do 20 mm,
 - 6 hmotnostních dílů bentonitu,
 - 2 hmotnostních dílů vermikulitu,
 - 25 hmotnostních dílů inertního plniva zrnitostí 0,1 až 3 mm,

- 10 hmotnostních dílů práškovitého plniva a zrnitosti do 0,1 mm,
- 20 hmotnostních dílů oxidu vápenatého a
- 24 hmotnostních dílů vody,
- a to v tloušťce průměrně 4 mm;

d) vyhlazení nástřiku hmoty pružnými hladítky.

Po zatvrdnutí základní hmoty byla na část plochy přilepena tapeta, na část aplikována malba a na část přitmelena obklad. Tím došlo k trvalé kompenzaci objemových změn konstrukce a dosáhla se trvanlivá povrchová úprava bez tvorby trhlin a jiných defektů.

Příklad 2

Při obnově panelového domu s přiznanými styčnými spárami u vertikálního obvodového pláště bylo třeba zvýšit tepelný odpor obvodové konstrukce, provést optické i funkční zmonolitnění štítků a provést současně novou povrchovou fasádní úpravu.

K tomu účelu byl použit tento postup:

a) odstranění defektních míst;

b) výpočet tepelně-izolační vrstvy, která byla určena na 25 mm;

d) aplikace nástřikové hmoty v tloušťce 25 mm, sestávající z

- 2 hmotnostních dílů hydroxyetylcelulózy,
- 15 hmotnostních dílů disperze styrenakrylátu,
- 40 hmotnostních dílů mletého vápence,
- 30 hmotnostních dílů vermikulitu,
- 5 hmotnostních dílů anorganických vláken a
- 65 hmotnostních dílů vody;

d) vyhlazení nastříkané hmoty do roviny,

e) nástřik vnější disperzní omítkou v tloušťce 3 mm.

Tímto postupem došlo ke zvýšení tepelného odporu obvodové konstrukce o potřebných 25 %, a k trvalému překlenutí styčných spár. Současně se tak zabránilo další degradaci pružného spárového tmele atmosférickými vlivy.

Způsob vynálezu lze výhodně využít ve stavebnictví.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob provádění základní omítkové vrstvy pro nestabilní stavební podklady a konstrukce po předchozí případné penetraci podkladu hloubkovým napouštědlem, vyznačený tím, že na celou plochu včetně styčných a ložných spár se nanese v tloušťce 1 až 30 mm hmota, sestávající z 0,2 až 10 hmotnostních dílů vláken délky od 3 do 30 mm, 1 až 20 hmotnostních dílů karboxymetylcelulózy, hydroxyetylcelulózy nebo metylcelulózy, 5 až 20 hmotnostních dílů 40- až 50% disperze termoplastického polymeru nebo kopolymeru, například styrenakrylátu nebo polyvinylacetátu, 10 až 150 hmotnostních dílů jemně mletého inertního plniva o velikosti zrn do 0,2 mm, 1 až 50 hmotnost-

ních dílů lehkého granulovaného plniva o velikosti zrna od 0,1 do 6 mm a popřípadě 20 až 300 hmotnostních dílů oxidu nebo hydroxidu vápenatého, načež se vrstva hmoty vyhladí do potřebné rovnosti a po vyschnutí a alespoň částečném vytvrdnutí se nanese další vrstva krycí omítky a/nebo malby a/nebo hydrofobizačního roztoku, s výhodou silikonového nebo stearátového typu.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že při větších tloušťkách než 10 mm se na podklad před nanesením základní omítkové hmoty připevní omítníky ve formě kovových profilů nebo přířezů z pěnové plastické hmoty, například z polystyrenu o tloušťce odpovídající požadované tloušťce nástřiku.