



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

222 935

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 17 12 81

(21) PV 9418-81

(51) Int. Cl. E 04 F 15/12
C 04 B 25/00

(40) Zveřejněno 31 12 82

(45) Vydáno 01 03 84

(75)

Autor vynálezu KLEMENT KAREL, KUTNÁ HORA

(54) Polymercementová podlahová hmota

Polymercementová podlahová hmota pro vytváření souvislé bezesparé podlahy na silikátových podkladech, obsahují cí 30 až 70 hmotnostních dílů kameniva, 20 až 55 hmotnostních dílů cementu, 0,3 až 3 hmotnostní díly močoviny, 0,05 až 0,5 hmotnostních dílů dekarboxylovaného a demetoxylovaného sulfobietanu sodného, 3 až 15 hmotnostních dílů dispenze makromolekulárních látek, např. polyvinylacetátové disperze nebo latexu. Účelem vynálezu je dodat této hmotě samo - rozlévací a nivelační vlastnosti, učinit ji objemově stálou, rychle tuhnoucí a dobře přilnavou k podkladu. Uvedeného účelu se dosahuje tím, že disperze makromolekulárních látek nebo latex se stabilizuje kaseinem ve formě amonné, sodné, draselné nebo borité soli v množství 1 až 10 hmotnostních dílů na obsah disperze makromolekulární látky nebo latexu. Do hmoty lze přidat vyztužovací plnidlo, urychlovač tvrdnutí, konzervační činidlo a pigment. Hmota je způsobila pro aplikaci v průmyslové i občanské výstavbě.

Vynález se týká polymercementové podlahové hmoty pro vytváření souvislé, bezesparé podlahy na silikátových podkladech a pro opravy porušených podlah.

K vytváření bezesparých silikátových podlah se dosud používá cementový potěr nebo polymercementová hmota. Povrch těchto podlah se vyhlazuje nebo upravuje samoroztíracími hmotami na bázi syntetických pryskyřic, aby se dosáhlo žádoucí kvality povrchu, bezprašnosti a estetického účinku. Postup vytváření takových podlah je zdlouhavý, ovlivněný dlouhou dobou tuhnutí, pracný a přitom fyzikálně mechanické vlastnosti povrchu podlahy nejsou uspokojivé.

Jsou známy polymercementové lící podlahové hmoty, obsahující cement, písek, polyvinylacetátovou emulzi a pigment. Jejich nevýhodou je především dlouhá doba tuhnutí. Nejsou způsobivé pro vyrovnaní větších nerovností podkladu. Poněvadž mají relativně vysokou nasákavost, nemohou být použity jako finální hmoty. Při přidání disperze makromolekulárních látek hmota koaguluje, neboť cement a disperze mají rozdílný elektrokinetický potenciál. Koagulace se při hydrataci cementu ještě zvětšuje vznikem volných Ca^{2+} , vápenatých iontů.

Uvedené nevýhody odstraňuje polymercementová podlahová hmota, obsahující 30 až 70 hmotnostních dílů kameniva, 20 až 55 hmotnostních dílů cementu, 0,3 až 3 hmotnostní díly močoviny, 0,05 až 0,5 hmotnostního dílu dekarboxylovaného a demetoxylovaného sulfoabietanu sodného, 3 až 15 hmotnostních dílů disperze makromolekulárních látek, např. polyvinylacetátové disperze nebo latexu, podlahová hmota podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že disperze makromolekulárních látek nebo latex je stabilizována kaseinem ve formě amonné, sodné, draselné nebo borité soli v množství 1 až 10 hmotnostních dílů na obsah disperze makromolekulární látky nebo latexu.

Mechanické a fyzikální vlastnosti podlahové hmoty se zvýší,

222 935

když obsahuje vláknité vyztužovací plnidlo, v němž poměr součtu kysličníku křemičitého a kysličníku hlinitého k součtu kysličníku vápenatého a kysličníku hořečnatého je v rozmezí 1,5 až 3,5, např. azbestové vlákno nebo čedičové vlákno, o maximální délce 5 mm a v množství 0,5 až 5 hmotnostních dílů.

Výhodou polymercementové podlahové hmoty podle vynálezu je krátká doba tuhnutí, malá nasákavost, mechanická pevnost a estetický vzhled. Pro tyto vlastnosti jí lze použít při finální povrchové úpravě bezesparých podlah. Ředí se vodou na požadovanou konsistenci. Její aplikací lze jediným technologickým krokem vyrovnávat nerovnosti podkladu a současně finálně upravovat povrchové vlastnosti podlahy. Hmota se totiž může pokládat i v tlustších vrstvách než dosud známé podlahové hmoty a po zatuhnutí je povrch hladký a bezprašný. Již 24 hodin po aplikaci je podlaha odolná proti kročejové deformaci. Hmota podle vynálezu je způsobila pro aplikaci v průmyslové a občanské výstavbě, v tloušťce až 50 mm. Pro urychlení doby tuhnutí a tvrdnutí hmoty lze do ní aplikovat silikofluoridový urychlovač tvrdnutí. Proti negativnímu působení mikroorganismů lze kaseinát chránit konzervačním činidlem, např. fenolem, pentachlorfenolem, betanaftolem, fluoridem sodným, kyselinou salicylovou. Pro zvýšení estetických účinků je možno do podlahové směsi přidat pigment. Ve srovnání s komerčními vyhlazovacími hmotami má podlahová hmota podle vynálezu o 15 % menší objemovou hmotnost a o 25 % vyšší tvrdost. Rovněž její tepelné vlastnosti jsou výhodnější. Tepelný odpor je až o 30 % větší a tepelná vodivost o 40 % nižší.

Příklad 1

Podlahovou hmotu tvoří dvě složky. První je suchá směs, obsahující 50 hmotnostních dílů vápencové drtě o zrnitosti 0 až 1 mm, 40 hmotnostních dílů bílého cementu, 1,5 hmotnostních dílů močoviny a 0,2 hmotnostních dílů dekarboxylovaného a demetoxylvaného sulfoabietanu sodného. Druhá složka je kapalná a tvoří ji 3,5 hmotnostních dílů polyvinylacetátové disperze o sušině 50 % hmotnostních, stabilizované 0,3 hmotnostních dílů kaseinátu sodného. Jako urychlovač tuhnutí je použit silikofluorid sodný v množství 0,3 hmotnostních dílů.

Pro přípravu finální podlahové hmoty se smíchá 100 hmotnostních dílů první suché složky s 10 hmotnostními díly polyvinylacetátové disperze stabilizované kaseinátem sodným a s 15 hmotnost-

ními díly vody, a to tak, že do vodou rozředěné disperze se za stálého míchání sype suchá směs. Konzistence směsi se po rozmíchání upraví na hustotu 13 až 15 podle ČSN 72 2441. Hmota se nechá minimálně 20 min. odležet a aplikuje se na pevný podklad v tloušťce cca 3 cm. Podklad je možno předem penetrovat zředěnou disperzí pro zvýšení přilnavosti k povrchu. Hmota vykazuje samorozlévací schopnost. Dostatečné zatuhnutí a zatvrdnutí proběhne do 8 hodin při 20⁰ C. Jako dostatečné zatuhnutí je považována dobrá pochůznost.

Příklad 2

Polymercementová podlahová hmota podle příkladu č.1 s přídavkem 2 hmotnostních dílů čedičového vlákna. Aplikace je stejná jako u příkladu 1. Hmotu je možno klást do prostředí, kde je zvýšené mechanické namáhání.

Příklad 3

Polymercementová podlahová hmota podle příkladu 2 s přísadou 1 hmotnostního dílu pentachlorofenolu. Aplikace hmoty je stejná. Hmotu je možno klást do prostředí vlhkého nebo bakteriologicky aktivního.

Příklad 4

Polymercementová podlahová hmota podle příkladu 3 s přísadou 2 hmotnostních dílů okrové malířské hlínky. Aplikace hlínky je stejná, její estetický vzhled se zlepšil.

Polymercementovou podlahovou hmotu podle vynálezu lze použít zvláště na podlahy v bytovém příslušenství, v koupelnách, prádelnách a WC.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

222 935

1) Polymercementová podlahová hmota obsahující 30 až 70 hmotnostních dílů kameniva, 20 až 55 hmotnostních dílů cementu, 0,3 až 3 hmotnostní díly močoviny, 0,05 až 0,5 hmotnostních dílů dekarboxylovaného a demetoxylóvaného sulfoabietanu sodného, 3 až 15 hmotnostních dílů disperze makromolekulárních látek, např. polyvinylacetátové disperze nebo latexu, vyznačená tím, že disperze makromolekulárních látek nebo latex je stabilizována kaseinem ve formě amonné, sodné, draselné nebo borité soli v množství 1 až 10 hmotnostních dílů na obsah disperze makromolekulární látky nebo latexu.

2) Polymercementová podlahová hmota podle bodu 1, vyznačená tím, že obsahuje vláknité vyztužovací plnidlo, v němž poměr součtu kysličníku křemičitého a kysličníku hlinitého k součtu kysličníku vápenatého a kysličníku hořečnatého je v rozmezí 1,5 až 3,5, např. azbestové vlákno nebo čedičové vlákno o maximální délce 5 mm a v množství 0,5 až 5 hmotnostních dílů.