



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 214 539

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 01 81
(21) PV 315-81

(14) (B 1)

(51) Int. Cl.³ E 04 B 1/62

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 28 02 84

(75)

Autor vynálezu

ŠTEPITA MATEJ ing. CSc., OSTRAVA, VACHUDA JIŘÍ ing., PICHRT ALEŠ,
SOKOLOV

(54)

Způsob provádění hydroizolačních povlaků

Způsob nanášení jednotlivých vrstev z definovaných hmot za účelem vytvoření povlaku s hydroizolačními účinky.

Nasákavé a vodopropustné hmoty se upravují nejdříve penetračním (impregnačním) nátěrem, který reaguje s kationty obsaženými v podkladu a vytváří nehydrolyzovatelnou kotvící vrstvou se současným zpevněním. Na tuto spojovací vrstvu se nanáší vodní suspenze, vytvořená z modifikovaného cementového pojiva, plniv a reaktivní disperze.

Vynález se týká provádění hydroizolačních povlaků kompozitní polymercementovou směsí, která sestává z modifikovaných hydraulických pojiv, z plniv a z vodní disperze terpolymerů, které obsahují komonomery reagující s ionty alkalických zemin nebo s ionty alkalických kovů a vzniklá nerozpustná a neobtlačitelná stálá sloučenina. Podklady s vysokou nasákavostí se s výhodou upravují penetračním nátěrem připraveným z reaktivního terpolymeru zředěním s vodou.

Doposud se hydroizolační povlaky provádějí převážně ze živých hmot, které se používají ve formě suspenzí, emulzí, nebo rozpuštěné v organických rozpouštědlech, případně v rostaveném stavu. Tyto nátěrové systémy jsou sestaveny z asfaltových nebo dehtovitých hmot a musí se kombinovat s izolačními vložkami, které se musí zhotovovat podle náročnosti izolace ve vícenásobných vrstvách. Nevýhodou těchto způsobů je práce s látkami zdraví škodlivými, pod nátěrové systémy se vyžadují suché podklady, technologie provádění je náročná a nezaručuje spolehlivé výsledky. Provedenou izolaci je nutno ochránit před mechanickým poškozením dalšími vrstvami torkretů, omítek nebo přízdívek. Podle jiných způsobů se izolace provádějí nánosem syntetických reaktivních pryskyřic, převážně epoxidových nebo polyesterových. Tyto izolace vyžadují armování pro rozdílné tepelné roztažnosti podkladů a izolačních hmot, vyžadují suché a pevné podklady a musí se rovněž ochránit dodatečnými minerálními vrstvami proti mechanickému poškození. Podle jiných způsobů se hydroizolace provádějí fóliemi z plastických hmot obvykle na bázi butylkaučuku. Tyto těžké izolace jsou nákladné, vyžadují náročnou úpravu podkladů, vyžadují pro spojování a přilepování speciální organická adheziva a musí se ochránit proti vlivům vnějšího prostředí.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny způsobem provádění hydroizolačních povlaků podle vynálezu, jehož podstatou je kombinace modifikované polymercementové kompozice s vodní disperzí terpolymerů obsahujících reaktivní funkční skupiny, které tvoří s ionty alkalických zemin nebo s ionty alkalických kovů nerozpustné a vodovzdorné sloučeniny. Vodotěsnost hydroizolační kompozice je zabezpečena hydrofobizujícími modifikačními přísadami s integračními vodovzdornými účinky v hydraulickém pojivu a utěsněním mikrostruktury ochranného díla anorganicko-organickými komplexy vytvořenými působením reaktivních disperzních systémů.

Použitím hydroizolačních povlaků kompozitní polymercementovou směsí je umožněno provádění izolací na veškeré pórézní podklady bez nutnosti jejich vysušení. Hydroizolační povlak se provádí nátěrem směsí připravené smícháním suché směsi obsahující modifikované hydraulické pojivo s vodní disperzí terpolymeru, který obsahuje reaktivní skupiny, zejména skupiny karboxylové, hydroxylové nebo hydroxamidové. Tyto reaktivní skupiny vážou volné ionty alkalických zemin nebo alkalických kovů a tvoří s nimi nepropustné a nerozpustné sloučeniny. U podkladů se zvýšenou nasákavostí je výhodné tyto impregnovat penetračním roztokem připraveným zředěním vodní disperze terpolymeru vodou. Koncentrace terpolymeru pro tuto impregnaci má být nejvýše 10 % hmot. sušiny. U velmi nasáklých a savých podkladů se s výhodou použije opakované napouštění penetračním roztokem připraveným ze stejného terpolymeru ředěním vodou. U opakovaného napouštění je možno použít koncentrovanější disperze o sušině do 30 % hmot. Na upravené podklady se nátěrovou technikou provádí nános, tj. vlast-

ní hydroizolační povlak kompozitní polymercementovou směsí v tloušťce 0,5 až 3,0 mm. Při podkladech s nedostatečnou rovinností a hladkostí je možno dosáhnout stejnoměrné tloušťky nánosu opakovaným nátěrem. Hydroizolační směs má dobrou adhezi i kohezi, rychle zatuhuje a vytváří bezesparý, bezprašný a houževnatý povlak. Tento odolává působení vlhkosti, vody, atmosferickým vlivům, řadě agresivních látek a mechanickému namáhání.

Příklady:

1) Betonový podklad se napustí penetračním nátěrem z vodní disperze terpolymeru sty-rén-2-etylhexylakrylát-kyselina akrylová, v které komonomer kyseliny akrylové tvoří 4 % hmot. a disperze má sušinu 5 % hmot. Po zaschnutí penetračního nátěru se provede nátěr hydroizolační hmoty, která se připraví z 25,0 % cementu SPC 325, 38,0 % křemičité drtě o zrnitosti 0,1 až 0,5 mm, 2,5 % kyselého kazeínu, 0,2 % hexametyléntetraminu, 1,6 % mikromleté křemičité moučky o obj. hmotnosti 180 kgm^{-3} , 1,4 % stearanu vápenatého, 1,4 % mikromletého asbestu, 1,4 % pigmentu, 23,0 % vody a 5,5 % vodní disperze sty-rén-2-etylhexylakrylát-kyselina akrylová o sušině 50 % hmot., vše v hmot. %. Plastická hmota se na podklad nanáší štětcem v tloušťce cca 2 mm a po zatuhnutí vytváří bezprašný, bezesparý, hladký a otěruvzdorný povlak nepropustný pro vodu a vodní páry.

2) Na silně nasáklý podklad se nanese penetrační nátěr z vodní disperze sty-rén-2-etylhexylakrylát-kyselina akrylová o sušině 5 % hmot. a po vysušení se nanese nový nátěr z vodní disperze sty-rén-butylakrylát-kyselina akrylová o sušině 30 % hmot. Po vysušení tohoto penetračního prostředku se nanáší hydroizolační hmota složená z 39,3 % bílého cementu PC 400, 28,6 % vápencové drtě o zrnitosti 0,1 až 1,6 mm, 1,1 % diamidu kyseliny uhličitě, 1,8 % stearanu zinečnatého, 0,7 % aktivovaného bentonitu, 10,7 % vodní disperze butadién-sty-rén-akrylamidu o sušině 40 % hmot. a 17,8 % vody vše v hmot. %. Směs se na penetrované podklady nanáší stříkáním v tloušťce 2 až 3 mm. Po zatuhnutí má povrch dokonalou vodotěsnost a vysoký difuzní odpor.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob provádění hydroizolačních povlaků na bázi kompozitní polymercementové směsi na podkladech obsahujících ionty alkalických kovů nebo ionty alkalických zemin, s výhodou opatřených penetračním nátěrem z reaktivních vodních disperzí terpolymerů, vyznačený tím, že na napenetrovaný podklad se nanese nátěrová hmota sestávající z modifikované směsi s hydraulickými pojivy zhomogenizovaná s vodní disperzí terpolymerů s reaktivními komonomery v množství 0,5 až 15,5 % hmot. na obsah terpolymeru, s výhodou v množství 4 až 7 % hmot., vybraných ze skupiny zahrnující terpolymery sty-rén-2-etylhexylakrylát-kyselina akrylová, sty-rén-deriváty kyseliny akrylové nebo metakrylové-kyselina akrylová, butadién-sty-rén-akrylamid, sty-rén-butylakrylát-metakrylamid nebo butadién-akryláty-kyselina akrylová v množství 2,0 až 20,0 % hmot. sušiny terpolymeru vztaženo na hydraulické pojivo.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že terpolymer s reaktivním komonomerem o sušiny 3 až 15 % hmot. se použije jako penetrační nátěr.

3. Způsob podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že na podklady s nasákavostí nad 5 % hmot. se provede dvojnásobný penetrační nátěr zředěnou disperzí terpolymeru, přičemž sušina druhého nátěru je v rozsahu 5 až 30 % hmot.

4. Způsob podle bodů 1 až 3, vyznačený tím, že vodní disperze terpolymeru je anionaktivní a má velikost částic $0,2 \pm 0,1$ mikrometrů.