



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256964

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 09 D 3/56
E 04 B 1/64

(22) Přihlášeno 25 11 85

(21) PV 8493-85

(40) zveřejněno 17 09 87

(45) Vydáno 16 01 89

(75)

Autor vynálezu

HOLÝ EVŽEN RNDr., HRADEC MIROSLAV ing. CSc., MORAVEC VLADIMÍR ing. CSc.,
PRAHA

(54) Způsob vytváření hydroizolační vrstvy na povrchu stavebního prvku nebo konstrukce

Na povrch stavebního prvku nebo konstrukce se nanese vodný roztok resolu o sušině 5 až 80 % hmotnostních s přísadou 0,5 až 10 % hmotnostních amidu kyseliny mravenčí nebo octové a nechá se vytvrdnout při teplotě vyšší než 0 °C. Vytvrzování se urychlí tím, že stavební prvek nebo konstrukce s nanesenou resolovou vrstvou se překryje fólií na bázi celulózy případně jejich derivátů nebo na bázi jiných polymerů. Tento způsob je zvláště výhodný pro ochranu spodních částí betonových staveb proti zemní vlhkosti a srážkové vodě; jeho výhodou je jednoduchost, úspory materiálů i pracnosti.

Vynález se týká způsobu vytváření hydroizolační vrstvy na povrchu stavebního prvku nebo konstrukce.

Stavební konstrukce nebo prvek v obvyklém smyslu slova je částečně nasákavý a propustný i ne zcela mrazuvzdorný a voda může způsobit jeho destrukci obecně korozi nebo zmrznutím. K ochraně stavebního prvku nebo konstrukce proti vodě se používají různé způsoby zpravidla založené na přídavných nebo dříve položených vrstvách živičných, plastomerních, elastomerních nebo stěrkových polymercementových hmot o vysoké ceně a pracnosti. Tyto hydroizolační vrstvy je třeba často chránit z vnější strany proti mechanickému nebo tepelnému poškození například nákladným obezděním cihelnou zdí nebo polymerní netkanou textilií.

Rovněž se hydroizolace pracně a nákladně provádějí impregnační monomery s následnou iniciací polymerace. Během impregnace dochází ke značným ztrátám monomeru odparem (cca 30 % až 50 % hm.) s výrazně negativním dopadem na životní prostředí a impregnované plochy se pracně upravují předsušováním, případně vakuováním.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje způsob vytváření hydroizolačních vrstev na bázi kompozitu stavebního prvku nebo konstrukce a vytvrzeného resolu (resitu) podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se na nevysušený a nevakuovaný povrch stavebního prvku nebo konstrukce nanese nátěrem, válečkováním nebo stěrkou vodný roztok resolu o sušině 5 až 80 hmotnostních % s obsahem 0,5 až 10,0 hmotnostních % amidu kyseliny mravenčí nebo octové (formamid, acetamid) jako iniciátoru vytvrzování resolu při teplotách vyšších než 0 °C.

Poté se iniciovaným resem nasycený povrch stavebního prvku nebo konstrukce s výhodou překryje tenkovrstvým materiálem na bázi celulózy nebo jejích derivátů či jiných polymerů (polystyren) zabráňujícím ztrátám resolu odparem během vytvrzovacího procesu.

Po vytvrzení resolu vzniká na povrchu stavebního prvku nebo konstrukce několikamilimetrová hydroizolační vrstva kompozitu stavebního prvku nebo konstrukce - resit, odolná vůči pronikání vody do tlaku zhruba 0,2 MPa a vůči mechanickému a tepelnému poškození a chráněná navíc resitem vytvrzeným tenkovrstvým materiálem, takže není třeba provádět dodatečnou ochranu hydroizolace. Toho lze využít zejména při ochraně spodních částí betonových staveb proti zemní vlhkosti a srážkové vodě. Způsob je nenáročný a jednoduchý, šetří materiál i pracovní síly.

Způsob vytváření hydroizolační kompozitní vrstvy je blíže objasněn na následujících příkladech:

P ř í k l a d 1

Vnější plocha stavebního prvku se měla opatřit pevně lpící hydroizolační vrstvou. K tomu účelu se na vnější plochu prvku nanese nátěrem iniciovaný roztok resolu sestávající z:

fenolformaldehydového oligomeru	5,0 hmotnostních %
vody	94,5 hmotnostních %
formamidu	0,5 hmotnostních %

Roztok se nanese v dávce 0,5 kg/m². Poté se vrstva iniciovaného resolu překryje acetát-celulózovou fólií v tloušťce 0,1 mm. Po vytvrzení, které probíhalo 7 dní při 30 °C vznikla na povrchu několikamilimetrová kompozitní vrstva, chráněná vytvrzenou acetátcelulózou, odolávající průniku tlakové vody do 0,2 MPa a nevyžadující následnou mechanickou a tepelnou ochranu.

P ř í k l a d 2

Vnější plocha stavební konstrukce se měla opatřit pevně lpící hydroizolační vrstvou.

K tomu účelu se na vnější plochu konstrukce nanese stěrkou iniciovaný roztok resolu sestávající z:

kresolformaldehydového oligomeru	80,0 hmotnostních %
vody	10,0 hmotnostních %
acetamidu	10,0 hmotnostních %

Roztok se nanese v dávce $1,0 \text{ kg/m}^2$. Poté se vrstva iniciovaného resolu překryje fólií z polystyrenu o tloušťce 0,2 mm. Po vytvrzení, které probíhalo 5 dní při 25°C vznikla na povrchu konstrukce několikamilimetrová kompozitní vrstva, chráněná vytvrzeným polystyrenem, odolávající průniku tlakové vody do 0,2 MPa a nevyžadující následnou ochranu.

Tento způsob je obzvláště vhodný pro izolaci spodních staveb ať již bytových, občanských nebo průmyslových objektů, proti vlhkosti ať již zemní nebo srážkové.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob vytváření hydroizolační vrstvy na povrchu stavebního prvku nebo konstrukce vyznačený tím, že na povrch betonu se nanese vodný roztok resolu o sušině 5 až 80 % hmotnostních s přísadou 0,5 až 10 % hmotnostních amidu kyseliny mravenčí nebo octové a ponechá se vytvrdnout při teplotě vyšší než 0°C .

2. Způsob vytváření hydroizolační vrstvy podle bodu 1 vyznačený tím, že po nanesení resolového roztoku se povrch stavebního prvku nebo konstrukce s výhodou překryje fólií na bázi celulózy, případně jejích derivátů, jako je acetcelulóza nebo na bázi jiných polymerů, jako je například polystyren.