



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

268 217

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴

C 09 D 3/82

(21) PV 9420-87.Y

(22) Přihlášeno 18 12 87

(40) Zveřejněno 12 07 89

(45) Vydáno 31 07 90

(75)

Autor vynálezu

MORAVEC VLADIMÍR ing. CSc.,

HOLÝ EVŽEN RNDr.,

HRADEC MIROSLAV ing. CSc., PRAHA,

ZADÁK ZDENĚK ing. CSc., KOLÍN

(54)

Hmota pro izolaci staveb proti zemní
vlhkosti

(57) Pro vytváření izolace staveb proti zemní vlhkosti je navržena hmota, která zaplní pory při povrchu těsnícím hydrofobikem, které v pórech vulkanizuje a zabranuje pronikání vlhkosti. Hmota sestává ze dvou složek, z nichž první obsahuje organické rozpouštědlo (toluen, xylén, trichloretylén nebo benzín), 2 až 20 % hmotnostních polydi C1-5-alkylsiloxandiolu o viskozitě 1 až 5 Pa.s a 0,1 až 4 % hmotnostních síťujících činidla (N,N-diethylaminoetoxy-silanu nebo metyltriacetoxysilanu, kde % jsou vztažena na hmotnost první složky a druhá obsahuje vedle rozpouštědla 10 až 30 % hmotnostních metylsiloxanové pryskyřice, kde % jsou vztažena na hmotnost druhé složky, přičemž obě tyto složky se před aplikací smísí v poměru 1 : 1 až 9 : 1. Hmota se může aplikovat nátěrem nebo nástříkem, a to jak na stavení, tak ve výrobně prefabrikátů.

Vynález se týká hmoty pro izolaci staveb, a to zejména jejích spodních částí (z betonu či zdiva) proti pronikání zemní vlhkosti.

V současné době je známa řada postupů, kterými se provádí ochrana spodních, to je podzemních částí staveb proti pronikání zemní vlhkosti do pórů betonu, zdiva i jiných konstrukčních prvků. Jsou známy izolace asfaltem, asfaltovými pásy s obezdivkou nebo ochranou foliemi, speciálními těsnicími hmotami a podobně. Tyto postupy jsou pracné, ekonomicky náročné a používá se většinou těžko dostupných či deficitních materiálů.

Tyto nedostatky odstraňuje hmota pro izolaci staveb proti zemní vlhkosti podle vynálezu, sestávající ze dvou složek, jejíž podstata spočívá v tom, že první složka obsahuje organické rozpouštědlo aromatického nebo chlorovaného alifatického nebo alifatického typu (toluen, xylén, trichloretylen, benzín a podobně), 2 až 20 % hmotnostních polydi C1-5 alkylsiloxandioli o viskozitě 1 až 5 Pa.s a 0,4 až 4 % hmotnostní síťujícího činidla, s výhodou N,N-diethylaminoetoxysilanu nebo metyltriacetoximsilanu, kde procentuální údaje jsou vztaženy na hmotnost první složky. Druhá složka obsahuje 90 až 50 % hmotnostních organického rozpouštědla (obdobného typu jako složka první) a 10 až 50 % hmotnostních metylsiloxanové pryskyřice obsahující v trojrozměrné síti strukturní jednotku $(\text{CH}_3\text{SiO}_3/2)_x$ kde x má hodnotu 2 až 20. Obě tyto složky se před aplikací smíchají v hmotnostním poměru 1 : 1 až 9 : 1. Lze používat rozpouštědlo jednodruhové nebo směs různých rozpouštědel.

Tato izolace staveb proti zemní vlhkosti je použitelná zejména u betonů, betonových prefabrikátů, zdiva a dalších konstrukčních prvků a je založena na zaplnění pórů při povrchu prvků těsnicím hydrofobikem, které v pórech vulkanizuje a vytváří tak v povrchové vrstvě kompozitum s výraznými hydroizolačními vlastnostmi. Zaplňování pórů těsnicím hydrofobikem lze provádět nátěrem nebo nástřikem buď na staveništi nebo přímo ve výrobně prefabrikovaných konstrukčních prvků.

Postup podle vynálezu je objasněn na následujících příkladech:

Příklad 1

Na staveništi byl monolitický beton natřen reakční směsí vzniklou smícháním složky 1 a složky 2 v hmotnostním poměru 1 : 1, přičemž složka 1 se skládá z roztoku obsahujícího:

směs toluenu a xylenu	
(hmotnostní poměr 1 : 1)	94,5 % hmotnostních
polydi C1-5 alkylsiloxandioli	5 % hmotnostních
N,N-diethylaminoetoxysilan	0,5 % hmotnostních

Složka 2 se skládá z roztoku obsahujícího:

směs toluenu a xylenu	
(hmotnostní poměr 1 : 1)	90 % hmotnostních
methylsiloxanovou pryskyřici	10 % hmotnostních

Po vulkanizaci těsnicího hydrofobika v betonových pórech při povrchu vykazuje monolitický beton odolnost vůči zemní vlhkosti a tlakové vodě do 0,01 MPa.

Příklad 2

V panelárně byl betonový suterénní prefabrikát natřen reakční směsí vzniklou smícháním složky 1 a složky 2 v hmotnostním poměru 4 : 1, přičemž složka 1 se skládala z roztoku obsahujícího :

trichloretylen	88,0 % hmotnostních
polydi C1-5 alkylsiloxandioli	10,0 % hmotnostních
methyltriacetoximsilan	2,0 % hmotnostní

Složka 2 se skládá z roztoku obsahujícího:

trichloretylen	80	% hmotnostních
metylsiloxanovou pryskyřici	20	% hmotnostních

Po vulkanizaci těsnícího hydrofobika v betonových pórech při povrchu prefabrikátu vykazoval betonový prefabrikát odolnost vůči zemní vlhkosti a tlakové vodě do 0,03 MPa.

Příklad 3

Na staveništi bylo podzemní zdivo nastříkáno reakční směsí vzniklou smícháním složky 1 a složky 2 v hmotnostním poměru 9 : 1, přičemž složka 1 se skládala z roztoku obsahujícího:

benzín (lékařský)	83,5	% hmotnostních
polydi C1-5 alkylsiloxandioli	15,0	% hmotnostních
N,N-dietylaminoetoxysilan	1,5	% hmotnostních

Složka 2 se skládala z roztoku obsahujícího:

směs benzínu (lékařského)

a toluenu (hmotnostní poměr 7 : 1)	50	% hmotnostních
metylsiloxanovou pryskyřici	50	% hmotnostních

Po vulkanizaci těsnícího hydrofobika v pórech při povrchu zdiva vykazovalo zdivo naprostou odolnost vůči zemní vlhkosti.

Hmotu podle vynálezu lze používat v celé oblasti stavebnictví pro jednoduchou a účinnou ochranu spodních staveb proti zemní vlhkosti.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hmota pro izolaci staveb proti zemní vlhkosti, sestávající ze dvou složek, vyznačená tím, že první složka obsahuje organická rozpouštědla aromatického nebo chlorovaného alifatického anebo alifatického typu jako je toluen, xylen, trichloretylen nebo benzín a 2 až 20 % hmotnostních polydi C1-5 alkylsiloxandioli o viskozitě 1 až 5 Pa.s a 0,1 až 4 % hmotnostní síťujícího činidla s výhodou N,N-dietylaminoetoxysilanu nebo metyltriacetonoximsilanu, kde procentuální údaje jsou vztaženy na hmotnost první složky a druhá složka obsahuje 90 až 50 % hmotnostních organického rozpouštědla jako je toluen, xylen, trichloretylen nebo benzín a 10 až 50 % hmotnostních metylsiloxanové pryskyřice obsahující v trojrozměrné síti strukturní jednotku $(\text{CH}_3\text{SiO}_{3/2})_x$ kde x má hodnotu 2 až 20, přičemž obě tyto složky se před aplikací smíchají v hmotnostním poměru 1 : 1 až 9 : 1.