

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15.06.78
(21) (PV 3914-78)

(40) Zveřejněno 31.10.79
(45) Vydáno 30.09.83

199453
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 08 L 95/00
B 01 D 17/04

(75)
Autor vynálezu

Kosina Zdeněk,
Pečenka Evžen, Kladno a
Vydra Jiří, Kamenné Žehrovice

(54)

VYSOKOVISKÓZNÍ SAMOŠTĚPITELNÁ TIXOTROPNÍ HMOTA PRO VYTVÁŘENÍ HYDROIZOLAČNÍCH POVLAKŮ

Předmětem vynálezu je vysokoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota pro vytváření hydroizolačních povlaků na bázi rychloštěpných nízkoviskózních bituminézních emulzí.

V posledních desetiletích se v izolační technice stále výrazněji prosazují izolační hmoty, které je možno zpracovávat za studena, zvláště bituminézní emulze s případným přídavkem polymerních látek. Pro izolační účely ve stavebnictví se tyto emulze vyrábějí především jako rychloštěpné o viskozitě obvykle 2 až 5° E. Tomu odpovídá zpracovatelská technologie, spočívající v jejich nanášení na podklad v rozptýlené formě pomocí dvoucestné pistole za současné koagulace emulze vhodným elektrolytem, obvykle vodným roztokem soli dvojmocného nebo trojmocného kovu. Aby se dosáhlo dokonalého promísení emulze i erážedla, musí být obě složky jemně rozptýleny. Nevýhodou tohoto způsobu je, že drobné kapénky jsou unášeny větrem a znečišťují okolí.

Při aplikaci těchto nízkoviskózních bituminézních emulzí nátěrovou technologií se jedním nátěrem dosáhne tloušťky pod 0,1 mm a pro dosažení účinné izolační vrstvy je nutno nátěr mnohonásobně opakovat. Jsou známy způsoby, kterými je možno nízkoviskózní bituminézní emulze zahušťovat až na pastovitou konsistenci. Ze zahuštěných bituminézních emulzí lze vytvářet povlaky o větších tloušťkách. Účinná hydroizolační vrstva však vzniká až po vyschnu-

tí emulgační vody, což je závislé na povětrnostních podmínkách a probíhá od doby několika hodin až po několik dnů. Nevýhodou zahuštěných bituminézních emulzí je, že do doby svého vyschnutí jsou ředitelné vodou a může dojít k jejich vyplavení deštěm. Vysychání emulgační vody probíhá nerovnoměrně a důsledkem je vznik puchýřů nebo trhlin, které jsou zdrojem netěsností izolační vrstvy.

Uvedené nevýhody odstraňuje vysokoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota podle vynálezu.

Podstata vysokoviskózní samoštěpitelné tixotropní hmoty pro vytváření hydroizolačních povlaků na bázi rychloštěpných nízkoviskózních bituminézních emulzí, obsahujících 40 až 70 hmotnostních dílů bitumenu, 60 až 30 hmotnostních dílů dispergační vody včetně stabilizátorů a emulgátorů, a případně přísad polymerních látek, například latex kaučuku, spočívá v tom, že obsahuje 1 až 50 gramů, s výhodou 10 až 20 gramů soli jednomocného kovu, s výhodou soli nestálé kyseliny, například sirnatanu sodného, vztaženo na 1 litr emulze.

Vmíchání vodného roztoku soli jednomocného kovu do rychloštěpné nízkoviskózní bituminézní emulze vznikne vysokoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota, která ve stavu klidu samovolně koaguluje v časovém rozmezí, které je říditelné odstupňovanou koncentrací vmíchaného roztoku soli, nebo odstupňovaným množstvím roztoku soli téže koncentrace. Dobu koagulace je možno u této vysokoviskózní samoštěpitelné tixotropní hmoty ovlivnit i případným zvýšením alkality bituminézní emulze hydroxydem, například hydroxydem amonným.

Koagulaci je možno zabránit trvalým promícháváním, při kterém se tixotropní hmota stává opět tekutou. To má velký význam v izolátorské praxi pro případy, kdy je nutno izolační práce na krátkou dobu přerušit.

Tekutá fáze tixotropní hmoty umožňuje současně její snadnější přečerpávání, případně její nanášení nástřikovou technologií.

Příklady složení vysokoviskózní samoštěpitelné tixotropní hmoty:

Příklad 1

1 litr rychloštěpné bituminézní emulze o viskozitě 2° E, obsahující 50 hmotnostních dílů bitumenu, 50 hmotnostních dílů dispergační vody, včetně stabilizátorů a emulgátorů a 15 hmotnostních dílů latexu kaučuku

100 ml vodného roztoku sirnatanu sodného o koncentraci 25 %.

Po vmíchání sirnatanu sodného vznikne vysokoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota s dobou koagulace 15 minut.

Příklad 2

1 litr rychloštěpné bituminézní emulze o viskozitě 2° E, obsahující 50 hmotnostních dílů bitumenu, 50 hmotnostních dílů dispergační vody včetně stabilizátorů a emulgátorů a 15 hmotnostních dílů latexu kaučuku

100 ml vodného roztoku octanu sodného o koncentraci 10 %.

Po vmíchání octanu sodného vznikne vysokoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota s dobou koagulace 15 minut.

Příklad 3

1 litr rychloštěpné bituminézní emulze o viskozitě 5° E, obsahující 60 hmotnostních dílů bitumenu, 40 hmotnostních dílů dispergační vody včetně stabilizátorů a emulgátorů

10 ml hydroxydu amonného o koncentraci 20 %

100 ml vodného roztoku sirnatanu sodného o koncentraci 25 %

Po vmíchání sirnatanu sodného vznikne vysokoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota s dobou koagulace 30 minut.

Příklad 4

1 litr rychloštěpné bituminézní emulze o viskozitě 2° E, obsahující 50 hmotnostních dílů bitumenu, 50 hmotnostních dílů dispergační vody, včetně stabilizátorů a emulgátorů a 15 hmotnostních dílů latexu kaučuku

5 ml hydroxydu sodného o koncentraci 20 %

100 ml vodného roztoku dusitanu sodného o koncentraci 10 %

Po vmíchání dusitanu sodného vznikne vysokoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota s dobou koagulace 25 minut.

Vyskoviskózní samoštěpitelnou tixotropní hmotu podle vynálezu je možno použít k vytváření hydroizolačních povlaků nástřikem, natěrovou technologií nebo jako izolačních zálivek, zejména ve stavebnictví.

Předmět vynálezu

Vyskoviskózní samoštěpitelná tixotropní hmota pro vytváření hydroizolačních povlaků na bázi rychloštěpných nízkoviskózních bituminézních emulzí, obsahujících 40 až 70 hmotnostních dílů bitumenu, 60 až 30 hmotnostních dílů dispergační vody, včetně stabilizátorů a emulgátorů, a případně příměs polymerních látek, například latex kaučuku, vyznačující se tím, že obsahuje 1 až 50 gramů, s výhodou 10 až 20 gramů soli jednomocného kovu, s výhodou soli nestálé kyseliny, například sirnatanu sodného, vztaženo na 1 litr emulze.