



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244031

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

C 08 L 95/00

(22) Přihlášeno 14 09 84
(21) PV 6930-84

(40) Zveřejněno 17 09 85

(45) Vydáno 16 11 87

(75)

Autor vynálezu

BUCHTA JAROSLAV RNDr., PARDUBICE; KOSINA ZDENĚK, KLADNO; VYDRA JIŘÍ,
KAMENNÉ ŽEHROVICE

(54) Hydroizolační tixotropní suspenze a způsob její přípravy

Hydroizolační tixotropní suspenze se skládá ze 100 hmotnostních dílů stabilní bitumenové emulze, ze 3 až 25 hmotnostních dílů jemně mleté hydrofilní montmorillonitické horniny a případně z 0,1 až 20 hmotnostních dílů latexu butadienstyrenového nebo chloroprenového kaučuku. Způsob přípravy hydroizolační tixotropní suspenze spočívá v tom, že se jemně mletá hydrofilní montmorillonitická hornina suspenduje ve vodní fázi a poté homogenizuje za normální teploty se stabilní bitumenovou emulzí a případně s latexem kaučuku na pastovitou konsistenci.

Vynález se týká hydroizolační tixotropní suspenze na bázi bitumenové emulze a způsobu její přípravy.

Pro vytváření izolačních povlaků za studena se v **hydroizolační technice používají** bitumenové disperze, které se dělí na emulze a suspenze. Bitumenové emulze je možno zpracovávat pouze technologií nástřiku a jsou proto vhodné pro izolace velkých ploch, obvykle do úklonu 12° . Technologie jejich výroby neumožňuje jejich zahuštění pomocí plniv a to ani v těch případech, kdy by to bylo žádoucí z hlediska účelu použití.

V porovnání s emulgemi mají bitumenové suspenze hustší konsistenci, protože k jejich výrobě se používá jemně **mletého jílu, na který nejsou kladeny žádné specifické požadavky**. Technologie výroby bitumenových suspenzí spočívá v tom, že se rozehrátý bitumen **disperguje** na jílové suspenzi, obsahující emulgátor a stabilizátor. Při stávající technologii výroby musí být použito takové množství jílu, které v konečném produktu představuje 35 až 46 % jílu v poměru k bitumenu.

Bitumenovými suspenzemi lze provádět izolační povlaky jak nástřikem tak roztíráním a proto se hodí i pro izolace menších nebo členitých objektů a v důsledku obsahu plniv i pro plochy s větším úklonem.

Ke zlepšení **fyzikálních a reologických vlastností** izolační hmoty se přidává při výrobě bitumenových disperzí latex kaučuku. V procesu výroby nečiní jeho vmíchávání **žádné potíže**. Množství přidávaného latexu kaučuku do bitumenových emulzí lze zvyšovat neomezeně, avšak z hlediska účelnosti použití bitumenlatexových emulzí se používá maximální přídavek latexu kaučuku do 15 hmotnostních dílů kaučuku na 100 hmotnostních dílů bitumenu.

Rovněž u **bitumenových suspenzí** je přídavek latexu kaučuku běžně používán, je však omezen pouze na butadienstyrenový typ a přidávané množství je nepatrné, neboť při vyšším obsahu latexu kaučuku dochází k porušení stability vyráběné suspenze. Vysoké procento anorganických plniv v bitumenové suspenzi zvyšuje křehkost izolačního povlaku při nízkých teplotách.

Dosevační mezeru mezi klasickou bitumenovou emulzí s teoreticky neomezeným přídavkem latexu kaučuku a bitumenovou suspenzí s nežádoucím, ale z hlediska výroby nutným vysokým obsahem plniv a nízkým obsahem latexu kaučuku zaplňuje hydroizolační **tixotropní suspenze** na bázi bitumenové emulze, anorganických plniv a případně latexu kaučuku, jejíž podstata spočívá v tom, že se skládá ze 100 hmotnostních dílů stabilní bitumenové emulze s obsahem 55 až 65 % bitumenu o penetraci **50 až 200 penetračních jednotek při teplotě 25°C** , ze 3 až 25 hmotnostních dílů jemně mleté hydrofilní montmorillonitické horniny a případně z 0,1 až 20 hmotnostních dílů latexu butadienstyrenového nebo chloroprenového kaučuku o koncentraci 30 až 65 %.

Podstata způsobu přípravy hydroizolační tixotropní suspenze spočívá v tom, že se jemně mletá hydrofilní montmorillonitická hornina suspenduje ve vodní fázi a **poté homogenizuje** za normální teploty se stabilní bitumenovou emulzí a případně s latexem kaučuku na pastovitou konsistenci.

Výhodou hydroizolační **tixotropní suspenze** podle vynálezu je, že je zpracovatelná nástřikovou i natěrovou technologií, což umožňuje **zachovat vysokou produktivitu práce při provádění** izolace velkých ploch nástřikem, zatímco okrajové části izolovaných objektů lze provést nátěrem, čímž se zamezí nežádoucímu rozptýlu hmoty mimo izolovanou plochu.

Další výhodou je příprava hydroizolační tixotropní **suspenze na výrobním zařízení pro** zhotovování bitumenových emulzí, doplněném o homogenizační míchačku.

Příklady složení hydroizolační tixotropní suspenze:

P ř í k l a d 1

90 hmotnostních dílů stabilní bitumenové emulze o složení

ropný bitumen o penetraci 80	58 %
emulgátor	2,5 %
NaOH	0,5 %
voda	39 %

10 hmotnostních dílů bentonitu vápenatohořečnatého typ 650

P ř í k l a d 2

75 hmotnostních dílů stabilní bitumenové emulze o složení

ropný bitumen o penetraci 160	58 %
emulgátor	2,5 %
NaOH	0,5 %
voda	39 %

10 hmotnostních dílů latexu butadienstyrenového kaučuku

o obsahu sušiny	36 %
-----------------	------

15 hmotnostních dílů montmorillonitického jílu

V příkladech uváděný **emulgátor** je upravená přírodní pryskyřice z jehličnatých stromů, obsahující křížově **vázané cyklické sloučeniny** s dvojitými vazbami aromatického charakteru **s metoxylovými skupinami** a komplexní cyklické nearomatické sloučeniny, obsahující dvě dvojnásobné vazby a karboxylové skupiny.

Izolační vrstva zhotovená z tixotropní suspenze podle vynálezu zasychá povrchově za 6 hodin, proschnutí v celé nanesené **vrstvě nastane za 24 hodin**. Odolnost proti vodě je za 48 hodin dobrá. **Na plochách s úklonem 45°** nestéká ani při teplotě 100 °C.

Příprava hydroizolační tixotropní suspenze se provádí tak, že se do homogenizační míchačky vpraví podle jejího objemu odměřené množství vody, ke které se za stálého míchání rovnoměrně dává **jemně mletá hydrofilní montmorillonitická hornina**, například vápenatohořečnatý bentonit a vzniklá pasta se poté za normální teploty homogenizuje se stabilní bitumenovou emulzí, případně i s latexem kaučuku do vzniku suspenze pastovité konsistence.

Hydroizolační tixotropní hmota je vhodná pro údržbu střešních izolací, k ochraně betonu a zdiva proti účinkům vlhkosti a uplatní se všude tam, kde je třeba vytvářet hydroizolační povlaky. Z důvodů **jednoduché technologie použití** nalezne široké uplatnění v malospotřebitelské síti.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Hydroizolační tixotropní **suspenze na bázi bitumenové emulze, anorganických plniv a případně latexu kaučuku vyznačená tím**, že se skládá ze 100 hmotnostních dílů stabilní bitumenové emulze s obsahem **55 až 65 % bitumenu o penetraci 50 až 200 penetračních jednotek při teplotě 25 °C**, ze **3 až 25 hmotnostních dílů jemně mleté hydrofilní montmorillonitické horniny** a případně z **0,1 až 20 hmotnostních dílů latexu butadienstyrenového nebo chloroprenového kaučuku o koncentraci 30-65 %**.

2. Způsob přípravy hydroizolační tixotropní suspenze podle bodu 1 vyznačený tím, že se jemně mletá hydrofilní montmorillonitická hornina suspenduje ve vodní fázi a poté homogenizuje za normální teploty se stabilní bitumenovou emulzí případně i s latexem kaučuku na pastovitou konsistenci.