



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241 933

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 05 83
(21) PV 3955-84

(51) Int. Cl.4

C 04 B 24/36
C 04 B 24/24

(40) Zveřejněno 22 08 85
(45) Vydáno 01 12 87

(75)
Autor vynálezu

POPELKA MILAN, BRNO

(54)

Stěrková izolační hmota

Řeší se stěrková izolační hmota, zejména pro izolaci stavebních objektů, především střešních krytin. Podstata spočívá v tom, že se hmota skládá z 80 až 250 hmotnostních dílů odpadové směly, zbývající při vakuové destilaci z výroby dimethyltereftylátu, z 20 až 100 hmotnostních dílů zbytkové báze methylbenzoátu, z 20 až 200 hmotnostních dílů solventní lehké nafty a z 15 až 80 hmotnostních dílů kopolymeru s obsahem 8 až 30 hmotnostních procent vinylchlorid-acetátu.

Vynález se týká stěrkové izolační hmoty, zejména pro izolaci stavebních objektů především střešních krytin, kterou lze použít jednak jako povlakovou krytinu střešních plášťů, tak i pro lepení hydroizolačních fólií, jak pryžových, tak i plastických.

V současné době se používají pro střešní krytiny nejčastěji hmoty na bázi asfaltu, který se stává nedostatkovou surovinou a v některých případech ani nevyhovuje svými fyzikálními vlastnostmi požadavkům na stálost a životnost krytiny, která je mimořádně cyklicky namáhána vlivy pod proměnlivostí počasí. Vlastní zpracování asfaltu a příprava pro tento účel je energeticky náročná.

Při zpracování plastů na prefabrikované pásy nebo fólie pro venkovní proizolace dochází ke značné koncentraci těchto materiálů, ať již po kratší nebo delší době, což prakticky vylučuje použití těchto materiálů v řadě oblastí zejména při provádění povlakových krytin střech a hydroizolací.

Také v oblasti lepení, především hydroizolačních povlaků je nedostatek hmot cenově dostupných s nevyhovujícími fyzikálně mechanickými vlastnostmi, které si výrobek zachovává po potřebnou dobu životnosti hydroizolačního povlaku.

Dalším problémem je při opravách devastovaných povrchů, například střešních plášťů, dokonalé vyplňování spár a trhlin.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny stěrkovou izolační hmotou podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom,

že sestává z 80 až 250 hmotnostních dílů odpadové směsly, zbývající při vakuové destilaci u výroby dimethyltereftalátu a obsahující 70 až 75 hmotnostních procent uhlíku, 20 až 25 hmotnostních procent kyslíku a 4 až 5 hmotnostních procent vodíku, z 20 až 100 hmotnostních dílů zbytkové báze methylbenzolátu, obsahující 50 až 75 hmotnostních procent methylesteru kyseliny benzoové, s maximálním obsahem izoprenu ve výši 4 hmotnostních procent, z 20 až 200 hmotnostních dílů solventní lehké nafty s bodem vzplanutí $+38^{\circ}\text{C}$, s hustotou při 25°C v rozsahu 0,88 až 0,91 a z 15 až 80 hmotnostních dílů kopolymerů s obsahem 8 až 30 hmotnostních procent vinylacetátu.

Pro zvýraznění a naopak potlačení některých fyzikálně-mechanických vlastností může tato hmota obsahovat 1 až 20 hmotnostních dílů butadiestyrenového kaučuku, nebo butylkaučuku s obsahem 1 až 4 hmotnostních procent izoprenu nebo 1 až 20 hmotnostních dílů polystyrénu, dále 1 až 150 hmotnostních dílů acetonu, nebo jiných ketonů, případně kombinace alespoň dvou z těchto složek.

Pro barevné odlišení této hmoty se používá další přípravek 0,5 až 20 hmotnostních dílů hlinikového prášku nebo kysličníku zinečnatého.

Hmota podle vynálezu vychází ve svém základu z odpadových surovin, které se většinou dále nezpracovávají a neobsahuje naopak žádné komponenty-ať již z jakéhokoliv důvodu nedostatkové. V mnoha případech tato hmota nahrazuje výrobky z asfaltu, cenově podstatně náročnější a svými vlastnostmi je současně často předčí.

Při aplikaci této hmoty nedochází ke kontrakci, a to ani po velmi dlouhém časovém období. Vykazuje i mimořádně dobré lepící vlastnosti a vysokou přilnavost na veškeré druhy podkladů, včetně betonu, umělých hmot a skla.

Tato hmota se dále vyznačuje mimořádně dobrou stěrkovatelností a její použití zabezpečuje dokonalé utěsnění a vyplnění spár a trhlin.

Příkladné složení hmoty podle vynálezu je popsáno včetně dosažených základních vlastností v následujících příkladech.

Příklad 1.

241 933

Hmota sestává z 250 hmotnostních dílů odpadových smůl z výroby dimethyltereftalátu, 50 hmotnostních dílů zbytkové báse methylbenzolátu, 200 hmotnostních dílů lehké solventní nafty, 55 hmotnostních dílů kopolymeru s obsahem 8 hmotnostních % vinylacetátu a 3 hmotnostních dílů kysličníku zinečnatého.

Na základě atestu byla u této hmoty dosažena viskozita při 25°C 6.982 m x Pa x s. Doba zasychání představovala 5,38 hod., pevnost podkladu kolmo na rovinu plochy byla větší než 42 Nxcm⁻².

Objemová hmotnost činila 1,18 kg x l⁻¹, trvalá stálost za tepla po vyzrání 52°C, lámavost po vyzrání -7°C, smrštění filmu této hmoty, vyhrátého na 70°C za 7 dní, činí 0,3%, mrazuvzdornost této hmoty je do -25°C a bod vzplanutí po vyzrání činí 150°C.

Příklad 2

Hmota sestává ze 160 hmotnostních dílů odpadolé smůly z výroby dimethyltereftalátu, 20 hmotnostních dílů zbytkové báse methylbenzolátu, 90 hmotnostních dílů acetonu, 45 hmotnostních dílů kopolymerů s obsahem 30 hmotnostních procent vinylacetátu a 20 hmotnostních dílů solventní lehké nafty.

Objemová hmotnost této hmoty činí 1,14 kg x l⁻¹, trvalá stálost za tepla po vyzrání 62°C, lámavost po vyzrání do -8°C, smrštění filmu hmoty, vyhrátého na 70°C za 7 dní, činí 0,74%, bod vzplanutí po vyzrání 175°C.

Viskozita při 25°C činí 6.246 m x Pa x sec., doba zasychání představovala 5,02 hod.

Příklad 3

Hmota sestává z 80 hmotnostních dílů odpadolé smůly z výroby dimethyltereftalátu, 30 hmotnostních dílů zbytkové báse methylbenzoátu, 45 hmotnostních dílů lehké solventní nafty, 45 hmotnostních dílů kopolymeru, s obsahem 20 hmotnostních procent vinylacetátu 4 hmotnostních dílů kysličníku zinečnatého a 5 hmotnostních dílů polystyrenu.

Hmota podle tohoto příkladu vykazovala viskozitu při 25°C 5.780 m.Pa.s, doba zasychání činila 4,35 hod., objemová hmotnost představovala 1,12 kg x l⁻¹, trvalá stálost za tepla po vyzrání činila 75°C, smrštění filmu této hmoty, vyhřátého na 70°C za 7 dní, činilo 0,85% a bod vzplanutí po vyzrání byl 200°C.

Příklad . 4

Hmota sestává ze 160 hmotnostních dílů odpadových smůl z výroby dimethyltereftalátu, 25 hmotnostních dílů zbytkové báze methylbenzolátu, 140 hmotnostních dílů acetonu, 50 hmotnostních dílů kopolymerů s obsahem 20 hmotnostních procent vinylacetátu, 20 hmotnostních dílů lehké solventní nafty a 3 hmotnostních dílů butylkaučuku.

Tato hmota vykazovala objemovou hmotnost 1,11 kg y l⁻¹, trvalou stálost za tepla po vyzrání 55°C, smrštění filmu vyhřátého na 70°C, 0,8%.

1. Stěrková izolační hmota, zejména pro izolaci stavebních objektů, vyznačující se tím, že sestává z 80 až 250 hmotnostních dílů odpadové směsi, zbývající při vakuové destilaci z výroby dimethyltereftalátu a obsahující 70 až 75 hmotnostních procent uhlíku, 20 až 25 hmotnostních procent kyslíku a 4 až 5 hmotnostních procent vodíku, z 20 až 100 hmotnostních dílů zbytkové báze methylbentoátu, obsahující 50 až 75 hmotnostních procent methylesteru kyseliny benzoové, s maximálním obsahem izoprénu ve výši 4 hmotnostních procent, z 20 až 200 hmotnostních dílů solventní lehké nafty s bodem vzplanutí $+38^{\circ}\text{C}$ s hustotou při 25°C v rozsahu 0,88 až 0,91 a z 15 až 80 hmotnostních dílů kopolymerů s obsahem 8 až 30 hmotnostních procent vinylacetátu.
2. Stěrková izolační hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že dále obsahuje 0,5 až 20 hmotnostních dílů hliníkového prášku nebo kysličníku zinečnatého.
3. Stěrková izolační hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že dále obsahuje 1 až 20 hmotnostních dílů butadien-styrenového kaučuku nebo butylkaučuku s obsahem 1 až 4 hmotnostních procent izoprénu, případně jejich kombinace.
4. Stěrková izolační hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že dále obsahuje 1 až 20 hmotnostních dílů polystyrénu.
5. Stěrková izolační hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že dále obsahuje 1 až 150 hmotnostních dílů acetonu, případně jiných ketonů.
6. Stěrková izolační hmota podle bodu 1, vyznačující se tím, že dále obsahuje 5 až 200 hmotnostních dílů kombinace acetonu, butadienstyrenového kaučuku, polystyrenu, kysličníku zinečnatého nebo hliníkového prášku, případně alespoň 2 z těchto složek.