



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205218

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 09 04 79
/21/ /PV 2399-79/

(51) Int. Cl.³
C 08 L 9/00
C 08 L 95/00

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 01 83

(75)

Autor vynálezu

BLAHA VOJTĚCH a PODEŠVA MILAN ing., GOTTWALDOV

(54) Hydroizolační hmota na bázi nízkomolekulárních telechelických polymerů a asfaltu

1

Vynález se týká hydroizolační hmoty na bázi nízkomolekulárních telechelických polymerů a asfaltu sítovatelné za normální teploty.

Podstatné zlepšení vlastností hydroizolačních hmot na bázi asfaltu používaných ve stavebnictví lze dosáhnout jejich modifikací kaučuky s blokovou nebo lineární strukturou, popřípadě kaučuky nízkomolekulárními.

Nevýhodou modifikace asfaltů kaučuky s lineární strukturou je obtížný způsob přípravy těchto hmot, protože se jedná ve většině případů o tuhý kaučuk v bloku, který se musí vpravit do asfaltu, ať již tavením v asfaltu nebo pomocí roztoků kaučuků v organických rozpouštědlech.

Při použití nízkomolekulárních kaučuků neobsahujících reaktivní koncové skupiny jsou výsledné mechanicko-fyzikální vlastnosti připravených hmot značně nízké, což je způsobeno nízkou molekulovou hmotností, malou schopností kaučuku sítovat za normální teploty a jeho omezenou mísitelností s asfaltem ve větším množství. Pro výrobu hydroizolačních hmot ve formě stěrky nebo pasty je pak nutné pro zajištění vhodné konzistence a roztíratelnosti přidávat ke hmotě značné množství rozpouštědel, popřípadě změkčujících přísad a olejů. Přídavek těchto přísad omezuje použitelnost těchto hmot a snižuje fyzikálně-mechanické vlastnosti, zvláště pak pevnost v tahu.

Uvedené nedostatky odstraňuje předmět vynálezu, kterým je hydroizolační hmota na bázi nízkomolekulárních telechelických polymerů vyznačená tím, že sestává z 10 až 60 hmot. % nízkomolekulárního dienového polymeru nebo jeho kopolymeru s akrylonitrilem nebo styrenem o číselné molekulové hmotnosti 500-5 000 obsahující reaktivní funkční skupiny -COOH, -OH,

-SH, -Br nebo -NH₂, 5 až 50 hmot. % asfaltu, 5 až 50 hmot. % anorganických plniv, 5 až 40 hmot. % minerálního oleje, 5 až 30 hmot. % organických rozpustidel a 5 až 40 hmot. % amorfního polypropylenu.

Hydroizolační hmotu si lze podle požadovaných vlastností připravit ve formě hustých tmelících past nebo zalévacích a lepicích past s nízkou viskozitou. Podstatnou složku těchto materiálů tvoří síťovatelný nízkomolekulární polymer o číselné molekulové hmotnosti 500 až 5 000 obsahující reaktivní koncové skupiny, např. -COOH, -OH, -SH, -Br, -NH₂, epoxy apod. o funkčnosti 1,5-3,0.

Přídavkem síťujících a řetězce kaučuku prodlužujících přísad lze připravit hmotu jako dvousložkovou, zvýší se chemická číselná molekulová hmotnost kaučuku až na 20 000 a výrazně se zlepší fyzikálně-mechanické vlastnosti hmoty, jako např. pevnost v tahu, tvrdost.

Hmoty mohou sloužit pro vytváření bezešvých povlakových krytin, jsou vhodné pro utěsňování porušených hydroizolačních povlaků, mohou se uplatnit jako spárovací hmoty apod. Po úplném zesíťování, které proběhne v závislosti na teplotě a množství síťujících přísad, lze hmoty tepelně zatěžovat až do 80 °C bez nebezpečí ztráty základních mechanických vlastností. Hmoty se vyznačují velmi dobrou adhezí ke většině stavebních materiálů, lze je aplikovat i do vlhkého prostředí a na vlhký podklad.

Příkladné směsi tmelících a zalévacích hmot:

Příklad receptury 1

	hmot. procenta
tekutý dienový polymer končený karboxylovými skupinami	20
asfalt	25
uhličitán vápenatý	27
osinek	10
minerální olej	15
nízkomolekulární diepoxid	2,5
2,4,6-tris(N,N-dimetylaminometyl)fenol	0,5

Jedná se o formulaci receptury vhodné pro výrobu lepicí hmoty

Příklad receptury 2

	hmot. procenta
tekutý butadien-akrylonitrilový polymer končený karboxylovými skupinami	40
asfalt	10
uhličitán vápenatý	20
minerální olej	10
toluen	13
nízkomolekulární diepoxid	4,5
anhydrid kyseliny ftalové	1,3
2,4,6-tris(N,N-dimetylaminometyl)fenol	1,2

Jedná se o formulaci receptury vhodné pro výrobu zalévacích hmot, hmota obsahuje organické rozpustidlo.

Příklad receptury 3

	hmot. procenta
tekutý butadienový polymer končený hydroxylovými skupinami	50
asfalt	15
uhličitán vápenatý	10
minerální olej	5
amorfní polypropylen	5
4,4'-difenylmetandiizokyanát	1,1
butandiol 1,4	0,4

Jedná se o formulaci receptury vhodné pro výrobu těsnicích hmot.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Hydroizolační hmota na bázi nízkomolekulárních telechelických polymerů a asfaltu vyznačená tím, že sestává z 10 až 60 hmot. % nízkomolekulárního dienového polymeru nebo jeho kopolymeru s akrylonitrilem nebo styrenem o číselné molekulové hmotnosti 500-5 000 obsahujícího reaktivní funkční skupiny -COOH, -OH, -SH, -Br nebo -NH₂, 5 až 50 hmot. % asfaltu, 5 až 50 hmot. % anorganických plniv a 5 až 40 hmot. % minerálního oleje.

2. Hydroizolační hmota podle bodu 1, vyznačená tím, že obsahuje 5 až 30 hmot. % organických rozpustidel.

3. Hydroizolační hmota podle bodu 1 a 2, vyznačená tím, že obsahuje 5 až 40 hmot. % amorfního polypropylenu.