



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265729

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

E 01 D 19/08

(22) Přihlášeno 18 03 88

(21) PV 1784-88.D

(40) Zveřejněno 10 02 89

(45) Vydáno 13 04 90

(75)

Autor vynálezu

MATĚJŮ KAREL ing., BRNO, SCHILHART EDUARD ing., PRAHA

(54) Hydroizolační souvrství, zejména silničních a dálničních mostů

(57) Hydroizolační souvrství obsahuje na vrchní straně krycí ochrannou vrstvu, například z asfaltobetonu nebo litého asfaltu, pod níž je uzavírací vrstva. Cílem řešení je odstranit nedostatky stávajících uzavíracích vrstev. Podstatou řešení je vytvoření uzavírací vrstvy z elastické fólie z asfaltové hmoty s obsahem plnidel, modifikované například termoplastickým kaučukem, opatřená na vrchní straně textilií. Řešení je využitelné zejména v mostním stavitelství.

Vynález se týká hydroizolačního souvrství, zejména silničních a dálničních mostů, pojízdných střech, ramp a lávek pro pěší s krycí ochrannou vrstvou, například z asfaltobetonu nebo litého asfaltu, pod níž je uzavírací vrstva.

V současné době z celkového objemu prováděných izolací ročně je asi 90 % izolací vložkových z natavitelných asfaltovaných izolačních pásů. V omezené míře se provádí rovněž izolace šterkové. Pro tyto druhy izolací se používají již výhradně izolační pásy s povlakovou izolační hmotou modifikovanou makromolekulárními látkami, například ataktickým polypropylenem. Jako nosná vložka se používá skelná tkanina. Přímou na druhou hydroizolační vrstvu se klade vrstva z litého asfaltu, popřípadě se provádí pokládka asfaltobetonu. Výhodou tohoto systému je to, že z hydroizolačního souvrství byla vypuštěna separační vrstva z asfaltované napískované lepenky, která se pokládá před prováděním litého asfaltu z důvodu ochrany hydroizolace. Požadovanou funkci plní hliníková fólie. Tato povlaková hmota má podstatně lepší fyzikálně-mechanické vlastnosti jak při nízkých, tak i při vysokých teplotách. Společnou nevýhodou těchto pásů je nosná vložka ze skelné tkaniny, která pásu propůjčuje vysoké hodnoty zatížení v tahu, avšak nízké průtažnosti. Z uvedených důvodů se přechází na nosné vložky tkané nebo netkané vyrobené ze syntetických vláken, jako je polyester, polyamid, polypropylen a jiné, případně jejich kombinace. Někteří výrobci vyrábějí pásy na syntetických nosných vložkách.

Používají se rovněž izolační pásy určené pro izolace mostů přímo pod asfaltový beton nebo litý asfalt. Nosná vložka se kombinuje s ochrannou hliníkovou fólií nebo se speciální povrchovou úpravou hrubozrnným posypem. Praktické zkušenosti ukázaly, že hliníková fólie působí negativně na plnoplošné přilepení pásů k podkladu, neboť neumožňuje dokonalé kopírování nerovností.

Uvedené nevýhody odstraňuje hydroizolační souvrství, zejména silničních a dálničních mostů, pojízdných střech, ramp a lávek pro pěší s krycí ochrannou vrstvou, například z asfaltobetonu nebo litého asfaltu, pod níž je uzavírací vrstva, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že uzavírací vrstvu tvoří elastická fólie z asfaltové hmoty s obsahem plnidel, modifikované například termoplastickým kaučukem, opatřená na vrchní straně textilií.

Výhody vynálezu jsou v zabezpečení vodonepropustnosti souvrství za všech provozních podmínek, ve funkci ochrany celého souvrství při pokládce dalších vrstev zaručené textilní vložkou na vrchní straně fólie, která umožňuje přímou pokládku vrstvy litého asfaltu do pracovní teploty 250 °C přímo na uzavírací vrstvu, a to i na podkladech ve sklonu. Protože textilie na vrchní straně fólie eliminuje tendenci čerstvě položené vrstvy litého asfaltu sjíždět ve směru spádu izolované plochy, může se vrstva litého asfaltu pokládat na plochách se sklonem až do 10 %. Výhodou použití fólie podle vynálezu je možnost přímé pokladky vrstvy litého asfaltu, popřípadě i asfaltobetonu, na uzavírací vrstvu hydroizolačního souvrství. Textilie na vrchní straně fólie chrání modifikovanou hydroizolační hmotu před mechanickým poškozením a současně zabraňuje jejímu prostupu do litého asfaltu při jeho pokládce a vylučuje riziko separace vrstev, ke které může dojít u hliníkové fólie.

Fólie se pokládá v pásech s přesahem minimálně 10 cm, je tedy třeba vytvořit okraje v této šířce bez textilie na povrchu. Uvedená úprava zajistí dokonalý styk a vodotěsnost spoje dvou fólií kladených vedle sebe překrývajících se okraji a umožní optickou kontrolu dodržování minimálních přesahů při kladení, čímž vznikne souvislá vrstva tvořená textilií. Elastická fólie z asfaltové modifikované hmoty postrádá nosnou vložku a je tedy samonosná. Jedná se o prefabrikovaný pás z modifikované asfaltové elastické hmoty s vysokým obsahem plnidel. Horní strana fólie je opatřena sklo-polyesterovou textilií, což se projevuje příznivě zejména v hodnotách zatížení v tahu a meze tažnosti. Použitím jiného typu textilie se však podstata vynálezu nemění.

Spodní strana fólie může být opatřena separačním nátěrem, separační fólií, termoaktivní vrstvou, samolepicí vrstvou apod. Fólie se klade na spodní vrstvu způsobem závislým na druhu

její úpravy a to natavením, pokud je fólie opatřena separačním nátěrem nebo separační vrstvou, ohřátím horkým vzduchem a následným přitlačením, pokud je fólie opatřena termoaktivní vrstvou, nebo odstraněním separačního silikonového papíru a přitlačením k podkladu, pokud je fólie v samolepicí úpravě. Při aplikaci hydroizolační bezvložkové fólie z modifikované asfaltové hmoty o větší tloušťce cca 5 mm se jeví jako reálná možnost použití pouze jedné vrstvy fólie v kombinaci s vhodným lepicím nátěrem a výztužnou expanzní textilií a tím vyloučení spodní izolační vrstvy.

Vynález je možno využít zejména v silničním a mostním stavitelství.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Hydroizolační souvrství, zejména silničních a dálničních mostů, pojízdných střech, ramp a lávek pro pěší s krycí ochrannou vrstvou, například z asfaltobetonu nebo litého asfaltu, pod níž je uzavírací vrstva, vyznačující se tím, že uzavírací vrstvu tvoří elastická fólie z asfaltové hmoty s obsahem plnidel, modifikovaná například termoplastickým kaučukem, opatřená na vrchní straně textilií.