

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260903

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
E 01 C 7/18

(22) Přihlášeno 09 11 84
(21) PV 8524-84

(40) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 14 04 89

(75)

Autor vynálezu

HUMPOLÍK LEOŠ ing., BRNO, KMENT MIROSLAV ing., VACEK JAN ing.,
OLOMOUC

(54) Způsob opravy povrchu vozovky

Způsob opravy, při němž se povrch vozovky opatří nástřikem polotuhé silniční živice a potom kamenivem, spočívá v tom, že na nástřik se nanese horká směs kameniva a polotuhé silniční živice ve vzájemném poměru 100:1 až 100:2, načež se po zaválcování volný přebytek vychladlé směsi z povrchu vozovky ještě před zahájením veřejného provozu odstraní.

Vynález se týká způsobu opravy povrchu vozovky, při němž se povrch vozovky opatří nástřikem polotuhé silniční živice a poté kamenivem.

Při opravách povrchů se obvykle postupuje tak, že na opravovanou plochu vozovky se nejprve provede nástřik živичného pojiva a do něj se vtlačují pevné částice, nejčastěji přírodní hrubé drcené kamenivo úzkého zrnění, ale také umělé materiály. Nedostatkem tohoto známého způsobu je odlepování zrn posypu, ztráta požadované struktury a následné pocení pojiva. Nevýhodou známého způsobu je, že posyp musí být proveden ihned po nástřiku živичného pojiva, dokud je ještě měkké a lepivé, což činí nároky na organizaci a ekonomiku práce, případně zcela vylučuje dokonalé napojení pracovních pruhů. Ředění nebo emulgování živice tento problém zcela neřeší, neboť živичné pojivo je zase dlouho řidké, po skloněném nebo nerovném povrchu vozovky stéká a kromě toho po ukončení prací je možno obnovit veřejný provoz až po vyprchání ředidla nebo vyštěpení a odpaření vody. Ředěné asfalty a emulze jsou také vzhledem ke zbytkové hmotnosti 2 až 3krát nákladnější než asfalty primární.

Je také známo používat k posypu ohřátého kameniva, což však způsobuje nadměrnou prašnost, která nejenže činí pracovní prostředí závadným, ale také snižuje schopnost zrn kameniva dokonale se přilepit k živичnému pojivu.

Dále je znám způsob, při němž se kamenivo předobalí živicí v množství do 1 % hmotnosti kameniva, uskladní a později za studena aplikuje. Nevýhodou je, živичný film v takové tenké vrstvě nemá potřebnou lepivost.

Společnou nevýhodou všech známých způsobů je praktická nedostupnost ideálního posypového kameniva.

Uvedené nevýhody a nedostatky známých způsobů odstraňuje způsob opravy povrchu vozovky, při němž se povrch vozovky opatří nástřikem polotuhé silniční živice a poté kamenivem, podle vynálezu, jehož podstatou je, že na nástřik se nanese horká směs kameniva a polotuhé silniční živice ve vzájemném poměru 100:1 až 100:2, načež se po zaválcování volný přebytek vychladlé směsi z povrchu vozovky ještě před zahájením veřejného provozu odstraní.

Výhodou způsobu podle vynálezu je, že se dosahuje vyšší přilnavosti obaleného kameniva k nástřiku na povrchu vozovky a tím delší trvanlivosti opraveného povrchu. Jelikož způsob podle vynálezu nevyžaduje rychlý sled nástřiku a posypu umožňuje tento způsob lepší využití pracovních sil a prostředků a tím snížení nákladů na opravu povrchu vozovky.

Příkladný způsob opravy povrchu je následující:

Kamenivo nebo jiný posypový materiál se nejprve upraví v živичné obalovně na horkém třídiči, kde se zbaví vlhkosti a prachu, ohřeje se, za horka se vytřídí na požadované úzké zrnění a obalí živicí. Obalené kamenivo se pak dopraví na místo a ještě v horkém stavu nanese na živичný nástřik. Ten působením tepla z obalovaného kameniva změkne a dobře přilepí zrna kameniva k povrchu vozovky. Živичný film na zrnech kameniva musí být dostatečně silný, aby živice neztratila působením tepla a přístupem vzduchu svoji lepivost. Čas, který uplyne od nástřiku polotuhé silniční živice na vozovku do posypu ohřátým obalovým kamenivem přitom není rozhodující, neměl by však, podle zkušeností, být delší než 3 dny. Nástřik však nesmí být rozprášen, ani jinak poškozen. Podle stavu povrchu vozovky, účelu nástřiku, stupně a způsobu zatížení vozovky provozem a podle druhu a vlastností jednotlivých materiálů je vhodné použití dávky v rozmezí 1 100 až 3 000 g/m² pojiva z polotuhé živice na nástřik povrchu vozovky, 0,9 až 2 % hmotnostní pojiva z polotuhé živice k obalení kameniva a 0,013 až 0,035 t/m² obaleného kameniva úzkého zrnění na posyp. Volný přebytek vychladlé směsi, který se k nástřiku nepřilepil, se z vozovky ještě před zahájením veřejného provozu odstraní, čímž se zabrání rozemílání zrn kameniva a následnému prášení.

V konkrétním případě na očištěný stávající asfaltobetonový kryt vozovky byl proveden

spojovací nástřík ředěným asfaltem v množství 300 g/m². Poté byl proveden udržovací a zdršňovací nátěr primárním asfaltem penetrace 80 v množství 1 500 g/m² při teplotě asfaltu 170 °C s posypem hrubým drceným kamenivem zrnění 4 až 8 mm obaleným primárním asfaltem penetrace 80 v množství 1,5 % hmotnosti směsi. Kamenivo bylo obalováno při teplotě 170 °C a na povrchu vozovky byla tato směs nanesena při teplotě 150 °C a zaválcována pneumatikovým válcem o hmotnosti 12 t. Po vychladnutí byl volný přebytek směsi ještě před zahájením veřejného provozu odstraněn.

Způsobu podle vynálezu je možno využít k opravám povrchů vozovek.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob opravy povrchu vozovky, při němž se povrch vozovky opatří nástříkem polotuhé silniční živice a poté kamenivem, vyznačující se tím, že na nástřík se nanese horká směs kameniva a polotuhé silniční živice ve vzájemném poměru 100:1 až 100:2, načež se po zaválcování volný přebytek vychladlé směsi z povrchu vozovky ještě před zahájením veřejného provozu odstraní.