



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225886 ✓

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 09 11 81
(21) (PV 8234-81)

(51) Int. Cl.³

E 01 C 11/24
E 01 H 10/00
C 09 K 3/18

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

KALÍK JIŘÍ, HOFMAN IVO ing., NOVOTNÝ JAROSLAV, PRAHA

(54) Rozmrazovací přísada do kalového zákrytu vozovek

1

Vynález se týká rozmrazovací přísady do kalového zákrytu vozovek prováděného za studena.

Rozmrazovací přísady používané pro živичné obrusné vrstvy vozovek jsou známy. Jsou obvykle tvořeny různými chemikáliemi s ovlhčovací, tedy protimrazným účinkem, které se při přípravě živичné obalové směsi přidávají ke kamenivu. Chemikálie se používají buď ve formě krystalické nebo nasáknuté do porézních hmot. Méně často jsou chemikálie uzavřeny v mikropouzdech z plastické hmoty, aby byly použitelné i pro cementobetonové obrusné vrstvy vozovek. Rozmrazovací přísady jsou uloženy v kapilárách vrchní vrstvy vozovky a v závislosti na okolní vlhkosti a teplotě z nich vzlínají nebo se do nich vsakují. Opotřebením obrusné vrstvy se postupně aktivují stále nová zrna přísady. Působením rozmrazovacích přísad se zmenšuje možnost vzniku náledí a sníh nepřimrzá k vozovce. Snižují se tak náklady na zimní údržbu komunikací, protože není třeba provádět preventivní posyp solemi a sníh lze snáze odstranit. Silniční objekty, flóra v bezprostředním okolí vozovek a karoserie vozidel jsou podstatně méně narušovány působením posypových materiálů. Rozmrazovací přísady se dosud používají jen pro obrusné vrstvy vozovek zhotovované za horka ze živичných obalových směsí. Při použití mikropouzder z plastické hmoty i pro cementobetonové obrusné vrstvy. Pro tenké pouze 4 až 8 mm tlusté kalové zákryty prováděné za studena se rozmrazovací přísady dosud nepoužívají, takže protimrazný účinek chemikálií u nich není využíván.

Uvedený nedostatek odstraňuje rozmrazovací přísada do kalového zákrytu vozovek prováděného za studena, jejíž podstata spočívá v tom, že chemikálie s ovlhčováním účinkem, s výhodou chlorid sodný o zrnitosti 2 až 4 mm, jsou obaleny vrstvičkou amorfního polypropylenu. Je vhodné vrstvičku amorfního polypropylenu následně obalit ještě vrstvičkou práškového uhlíkatu nebo síranu vápenatého, s výhodou mletého vápence.

Výhodou rozmrazovací přísady podle vynálezu je, že používá nejlevnější dostupné chemikálie a amorfni polypropylen, který je prakticky odpadovou hmotou. Rozmrazovací přísadu lze použít pro studené, tj. vodou ředěné směsi bez rizika, že se chemikálie ve vodě rozpustí a stanou se neúčinnými nebo dokonce pro směs škodlivými. Hlavní výhodou je, že rozmrazovací přísada je použitelná také pro tenké kalové zákryty vozovek prováděné za studena.

Příklad 1

Po snesení předchozího kalového zákrytu obroušením byl na 16 m dlouhém pokusném úseku vozovky proveden nový kalový zákryt obrusné vrstvy vozovky. Kalový zákryt byl nanesen běžnou technologií ve vrstvě průměrně 6 mm tlusté, ze směsi kameniva, rozmrazovací přísady podle vynálezu a vodné asfaltové emulze. Kalový zákryt byl soustavně sledován v následujícím zimním období. Námraza se na pokusném úseku neobjevila. Napadený sníh šlo vždy velmi snadno odstranit pluhováním, protože nepřimrzal k povrchu vozovky. Odklízeční mechanismy pracovaly na pokusném úseku velmi snadno a s dokonalou účinností, nikde nezůstávaly ostrůvky přimrzlého sněhu, takže nebylo nutno zdršňovat povrch vozovky posypem materiály s protismykovými vlastnostmi, např. ostrohranným pískem, s přísadou příměsí dalších chemikálií s protimrazným účinkem. Tím byly ušetřeny posypové hmoty a usnadněna práce odklízečích mechanismů, které na pokusném úseku uspořily pohonné hmoty. Použitá rozmrazovací přísada byla tvořena směsí 90 % hmot. chloridu sodného a 10 % hmot. chloridu vápenatého o zrnitosti 2 až 4 mm, obalenou vrstvičkou amorfniho polypropylenu.

Příklad 2

Při pracovním postupu stejném jako v příkladu 1 byl na 8 m dlouhý pokusný úsek komunikace nanesen obdobný kalový zákryt. Rozmrazovací přísada byla tvořena pouze vytříděným technickým chloridem sodným o zrnitosti 2 až 4 mm, obaleným vrstvičkou amorfniho polypropylenu a následně vrstvičkou mletého vápence. Vlivem nasákové vrstvičky mletého vápence došlo k lepšímu vázání přísady v kalovém zákrytu a k jeho rychlejšímu vyštěpení, takže vozovka mohla být dříve pojižděna. Sledovaný výsledný účinek byl obdobný, pouze za silných mrazů mírně snížený vlivem vypuštění podílu chloridu vápenatého. Rozmrazovací přísada podle vynálezu je použitelná pro kalové zákryty letištních ploch, chodníků, parkovišť, odstavných ploch, skladovacích nebo provozních ploch, vystavených povětrnostním vlivům a podobně a dá se použít i do směsi pro obrusné vrstvy komunikací.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Rozmrazovací přísada do kalového zákrytu vozovek prováděného za studena, vyznačená tím, že sestává z jádra tvořeného hmotnostně 40 až 90 % chemikálie s ovlhčovací účinkem, s výhodou technickým chloridem sodným o zrnitosti 2 až 4 mm a pláště tvořeného hmotnostně 10 až 60 % amorfniho polypropylenu, vztaženo vždy na rozmrazovací přísadu jako celek.

2. Rozmrazovací přísada podle bodu 1, vyznačená tím, že plášť z amorfniho polypropylenu je obalen další vrstvičkou tvořenou hmotnostně 10 až 40 % práškového uhlíčitenu a/nebo síranu vápenatého, s výhodou mletého vápence, vztaženo vždy na hmotnost rozmrazovací přísady.