



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 107

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 11 80
(21) PV 7973-80

(51) Int. Cl.³ E 01 C 11/24
C 09 K 3/18

(40) Zveřejněno 28 01 83
(45) Vydáno 01 04 84

(75)

Autor vynálezu KALÍK JIŘÍ, PRAHA
HOFFMAN IVO ing., PRAHA
NOVOTNÝ JAROSLAV, ŠESTAJOVICE

(54) Směs s protimrazným účinkem pro ohrusnou vrstvu komunikací

Směs s protimrazným účinkem pro ohrusnou vrstvu komunikací, pokládá za horka, obsahuje 8 až 20 hmot. % amorfního polypropylenu, 25 až 40 hmot. % kameniva zrnitosti do 4 mm, 10 až 20 hmot. % kameniva zrnitosti 4 až 8 mm, 12 až 25 hmot. % mletého vápence a 15 až 30 hmot. % chloridu sodného zrnitosti do 4 mm. Je vhodná pro ohrusné vrstvy vozovek, chodníků, letištních drah a ploch, nezastřešených provozních nebo skladovacích ploch a podobně.

Vynález se týká směsi s protimrazným účinkem pro obrusnou vrstvu komunikací, pokládané za horka a skládající se z pojiva na bázi plastických hmot, kameniva, kamenné moučky a z chemické přísady proti tvoření námrazy.

Odstraňování námrazy a sněhu z komunikací se dosud provádí pomocí různých systémů založených na vyhřívání povrchové vrstvy komunikace zpravidla elektrickou energií, tedy způsobem energeticky značně náročným, což brání jeho obecnému používání a proto se používá jen v nejnezbytnějších případech. Pokusy o využití zářivé energie slunce k vyhřívání povrchové vrstvy komunikace ukazují, že jsou vhodné pouze ve slunečně aktivnějších oblastech, kde je však potřeba odstraňování námrazy a sněhu v odpovídajícím poměru nižší. Ve všech případech je však vyhřívání komunikací investičně i provozně značně náročné. V běžné praxi se proto používají postřiky s protimrazným účinkem, jimiž jsou roztoky chemikálií s ovlhčovacími schopnostmi, nebo posypy těmito chemikáliemi, někdy s příměsí látek s protismykovými vlastnostmi, zejména ostrohranného kameniva nebo písku. Posyp chemikáliemi, u nás nejčastěji chloridem sodným, se provádí někdy podle meteorologických předpovědí preventivně před spadem sněhu nebo před vznikem náledí, aby sníh nepřimrzal k povrchu komunikace a byl snáze odstranitelný pluhováním. Nevyjde-li však předpověď, znamená posyp zbytečnou víceprací a zbytečnou spotřebu chloridu sodného, který nepůsobí příznivě na vegetaci v blízkosti komunikace, ani na karoserie vozidel.

Méně často se používají chemikálie zapracované v krystalické formě přímo do směsi obrusné vrstvy komunikace, zpravidla jde však o chemikálie dosti nákladné. Vyjimečně se v zahraničí používá pouhý chlorid sodný, jímž je napojen porézní materiál zapracovaný do směsi, což opět představuje způsob výrobně dosti náročný a nákladný.

Uvedené nedostatky odstraňuje směs s protimrazným účinkem pro obrusnou vrstvu komunikací, pokládanou za horka, skládající se z pojiva na bázi plastických hmot, kameniva, kamenné moučky a z chemické přísady proti tvoření námrazy, jejíž podstata spočívá v tom, že obsahuje 8 až 20 hmot.% amorfního polypropylenu, 25 až 40 hmot.% kameniva zrnitosti do 4 mm, 10 až 20 hmot.% kameniva zrnitosti 4 až 8 mm, 12 až 25 hmot.% mletého vápence a 15 až 30 hmot.% chloridu sodného zrnitosti do 4 mm.

Hlavní výhodou směsi podle vynálezu je, že obsahuje technický chlorid sodný, tedy nejlevnější dostupnou chemikálii s ovlhčovacími schopnostmi, která je součástí obrusné vrstvy a uvolňuje se rovnoměrně s rychlostí obrušování povrchu komunikace. V zimních měsících působí trvale jako preventivní posyp a svým ovlhčovacím účinkem na sebe v letních měsících váže částčky prachu. Preventivní i následné posypy chemikáliemi tím odpadají, což představuje značnou úsporu práce, posypových mechanismů, úsporu pohonných hmot nutných k jejich provozu a také úsporu spotřeby posypových chemikálií ku prospěchu vegetace v bezprostředním okolí komunikace.

Příkladné provedení.

Na vozovce byl proveden 60 m dlouhý pokusný úsek obrusné vrstvy položené za horka ze směsi s protimrazným účinkem obsahující 18 hmot.% amorfního polypropylenu, 30 hmot.% kameniva zrnitosti do 4 mm, 10 hmot.% kameniva zrnitosti 4 až 8 mm, 15 hmot.% mletého vápence a 27 hmot.% chloridu sodného zrnitosti do 4 mm.

Pokusný úsek byl dlouhodobě sledován po dobu tří zimních období. Námrazu a zejména sněh šlo na pokusném úseku vždy velmi snadno pluhováním odstranit, protože nepřimrzal k povrchu pozovky. Pluhování tím bylo značně usnadněno, příslušné mechanismy pracovaly mnohem lehčeji a rychleji při úspoře pohonných hmot. Pokusný úsek byl přitom zbaven sněhu mnohem dokonaleji bez přimrzlých zbytkových ostrůvků sněhu, takže jej nebylo ve sledovaném období třeba zdršňovat posypem materiály s protismykovými vlastnostmi.

Směs s protimrazným účinkem podle vynálezu lze použít pro obrusné vrstvy vozovek, chodníků, letištních drah a ploch, nezastřešených provozních nebo skladovacích ploch a podobně.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Směs s protimrazným účinkem pro ohrusnou vrstvu komuni-
kací, pokládá za horka, skládající se z pojiva na bázi plas-
tických hmot, kameniva, kamenné moučky a z chemické přísady pro-
ti tvoření námrazy, vyznačená tím, že obsahuje 8 až 20 hmot.%
amorfního polypropylenu, 25 až 40 hmot.% kameniva zrnitosti do
4 mm, 10 až 20 hmot.% kameniva zrnitosti 4 až 8 mm, 12 až 25 hmot.%
mletého vápence a 15 až 30 hmot.% chloridu sodného zrnitosti do
4 mm.