

Bitumenska emulzija

Vianova Slovenija d.o.o.

Samo Gaberšek

Kaj je emulzija?

Fran > SSKJ

emulzija

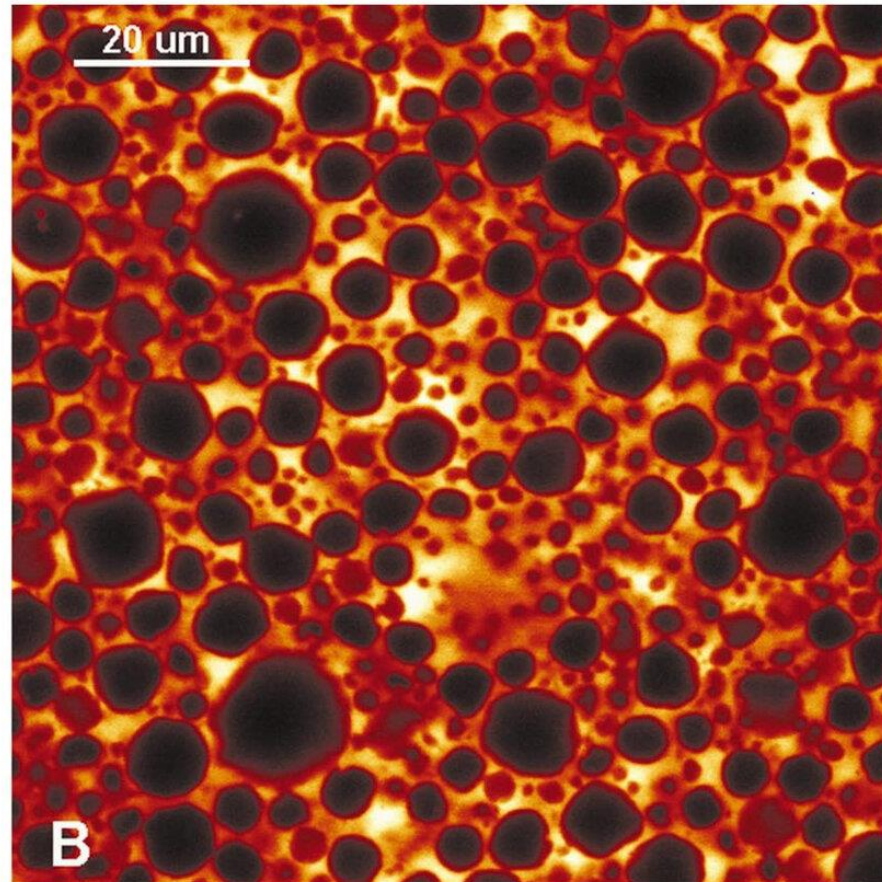
Zadetki iskanja

emúlzija in emulzija -e ž (ú; î) SSKJ

1. *zmes tekočine in zelo drobnih kapljic kake druge, v njej netopne tekočine*: napraviti emulzijo; gosta, oljna emulzija / protiprašna emulzija za polivanje makadamskih cest / namazati tla z emulzijo s tekočim loščilom // emulzija maščobe v vodi

Bitumenska emulzija - pogled skozi mikroskop

- ▶ - mikro kapljice bitumna velikost 1-20 mikrometrov



Vrste bitumenskih emulzij

- ▶ Kationske bitumenske emulzije (kisle ph 2-3, pozitivni naboj)
 - ▶ - s polimeri modificirane kationske bitumenske emulzije C60 BP3
 - ▶ - navadne (cestogradbeni bitumen) emulzije C40 B3

- ▶ Anionske bitumenske emulzije

Način označevanja bitumenskih emulzij

SIST 1036 : 2013

PRIMER UPORABE OZNAKE BITUMENSKE EMULZIJE

Način označevanja bitumenske emulzije:

C 69 BP 3

C – kationska

69 – nazivna vrednost veziva 69 %

BP – proizvedeno iz bitumna, modificiranega s polimeri

3 – stopnja stabilnosti razreda 3

PRIPOROČENA UPORABA

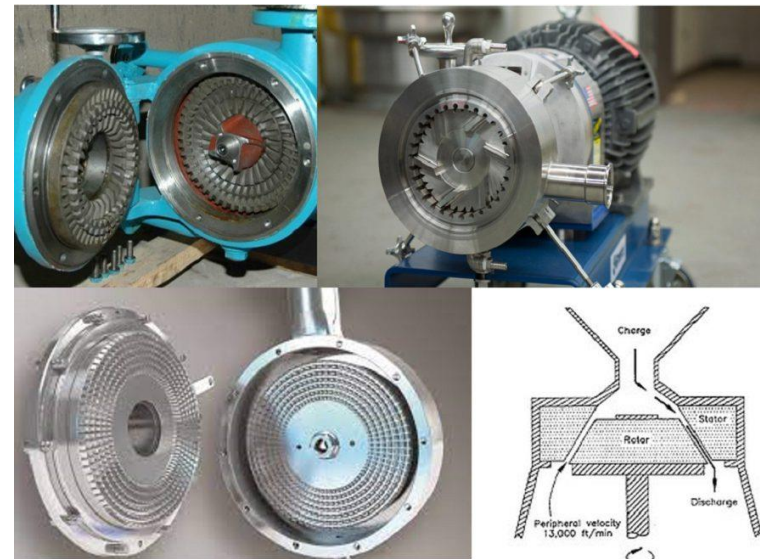
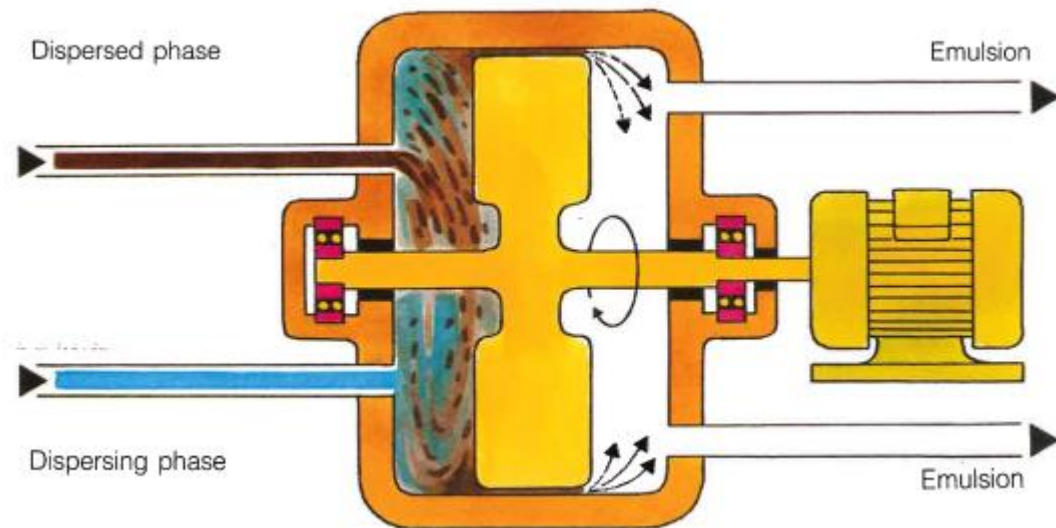
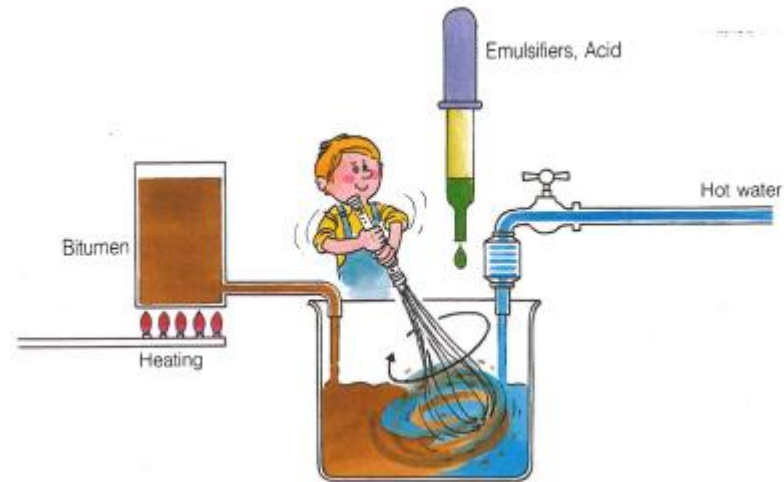
Namen uporabe	Vrsta emulzije
Za zlepljenost med asfaltnimi plastmi	C 40 B 3; C 60 B 3 C 40 BP 3; C 60 BP 3; C 55 B 3
Za površinske prevleke	C 69 BP 3; C 67BP 3
Za tankoplastne prevleke	C 65 BP 7

OPOMBA

- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

Proizvodnja bitumenskih emulzija

- ▶ - bitumen
- ▶ - voda
- ▶ - emulgator
- ▶ - kislina



Skladiščenje

► - sodi (200 lit)

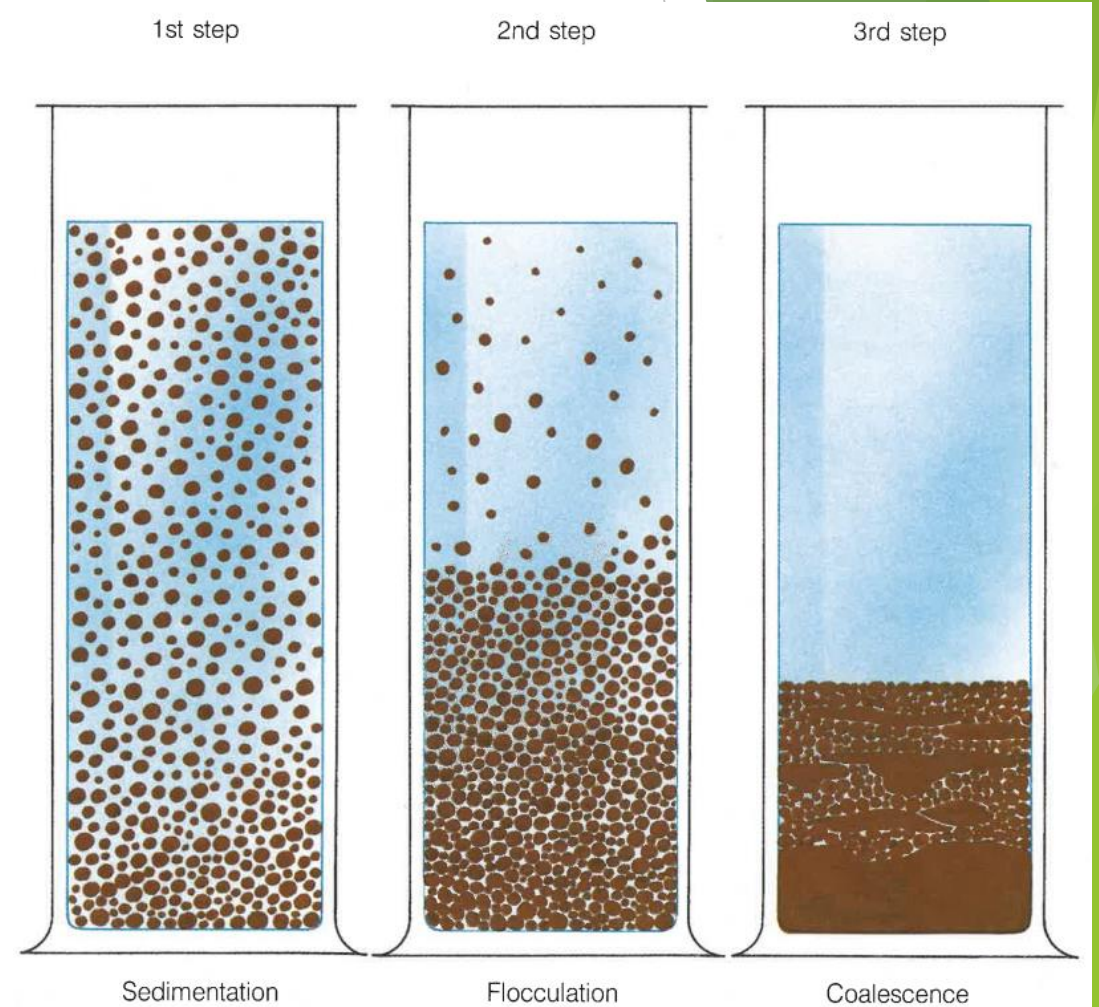


► - cisterne (30.000 lit)



Skladiščenje

- ▶ je časovno omejeno do 6 mesecev od dneva proizvodnje
- ▶ mešanje emulzije vsaj 1x mesečno
- ▶ temperatura nad +5 st. C (sodi)
- ▶ 40-60 st. C z mešalom (cisterne)
- ▶ sodi morajo biti dobro zaprti
- ▶ različne vrste emulzij ne smemo mešati med sabo
- ▶ ne smemo dodatno redčiti z vodo ali drugimi tekočinami



Področja uporaba bitumenskih emulzij

- ▶ zlepljenost asfaltnih plasti (razen dvoplastnega drenažnega asfalta)
- ▶ vodonepropustno plast pred vgradnjo drenažnega asfalta
- ▶ vezivo pri površinskih prevlekah
- ▶ vezivo pri tankoplastnih prevlekah
- ▶ zaščita cementne stabilizacije
- ▶ polaganje geotekstilnih mrež za armiranje asfalta
- ▶ vezivo pri BSM (z bitumenskim vezivom stabiliziran material)

Površinska prevleka na nevezani nosilni plasti



Tankoplastna prevleka





Vrste izvedb

► - strojni pobrizg



► - ročni pobrizg



SMERNICE IN TEHNIČNI POGOJI ZA GRADITEV ASFALTNIH PLASTI; TSC 06.300 / 06.410 : 2009

- ▶ Za zagotovitev zlepljenosti plasti (razen dvoplastnega drenažnega asfalta) se mora izvršiti pobrizg podlage z bitumensko emulzijo. Količina pobrizga je odvisna od stanja podlage ter jo je treba prilagoditi vsakemu stanju posebej. Pri uporabi polimernega bitumna za sestavo bituminizirane zmesi je treba uporabiti za pobrizg tudi emulzijo polimernega bitumna.
- ▶ Ročni pobrizg mora v izjemnih primerih odobriti nadzornik. Podlaga za obrabno plast litega asfalta ne sme biti pobrizgana. Pobrizg podlage pa ni potreben, če bo asfaltna plast neposredno vgrajena na z bitumenskim vezivom vezano ali zaščiten podložno plast, po kateri se ni vršil promet. O tem odloči nadzornik.

Pobrizg pred drenažnim asfaltom

- ▶ Če je kot podlaga za drenažni asfalt vodoprepustna plast, je potrebno površino podlage zatesniti s pobrizgom
 - ▶ - s polimernim bitumnom 1,0 do 1,5 kg/m² ali
 - ▶ - s polimerno bitumensko emulzijo 1,5 do 2,2 kg/m².
- ▶ Pobrizgano podlago za drenažni asfalt je potrebno posuti s kameno moko ali z neobvitimi ali minimalno obvitimi zrni drobirja
 - ▶ - frakcije 4/8 mm v količini 5 do 8 kg/m² ali
 - ▶ - frakcije 8/11 mm v količini 7 do 10 kg/m²
- ▶ in jih z valjarjem rahlo vtisniti v podlago. Višek posutega drobirja je treba pred vgrajevanjem plasti drenažnega asfalta odstraniti. Pobrizg podlage mora biti izvršen strojno in pravočasno, tako da je omogočeno vodi oziroma sredstvu za razredčenje bitumna, da pred pričetkom vgrajevanja bituminizirane zmesi izhlapi.



Zlepljenost

- ▶ Je odvisna od:
 - ▶ - čistosti podlage
 - ▶ - pravilne izbire emulzije
 - ▶ - količine pobrizga (kg/m^2)
 - ▶ - vremenskih dejavnikov
 - ▶ - časa razpada emulzije
 - ▶ - z razpadom emulzije pogojen pričetek asfaltiranja



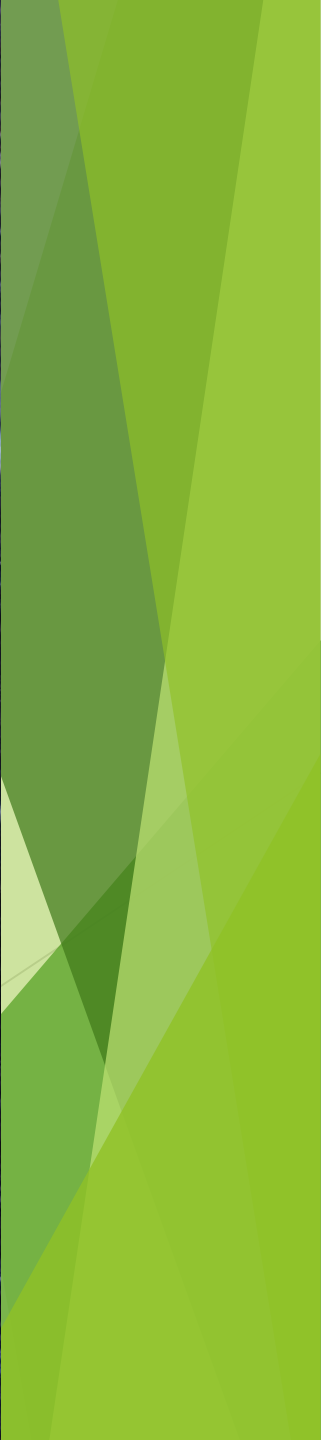










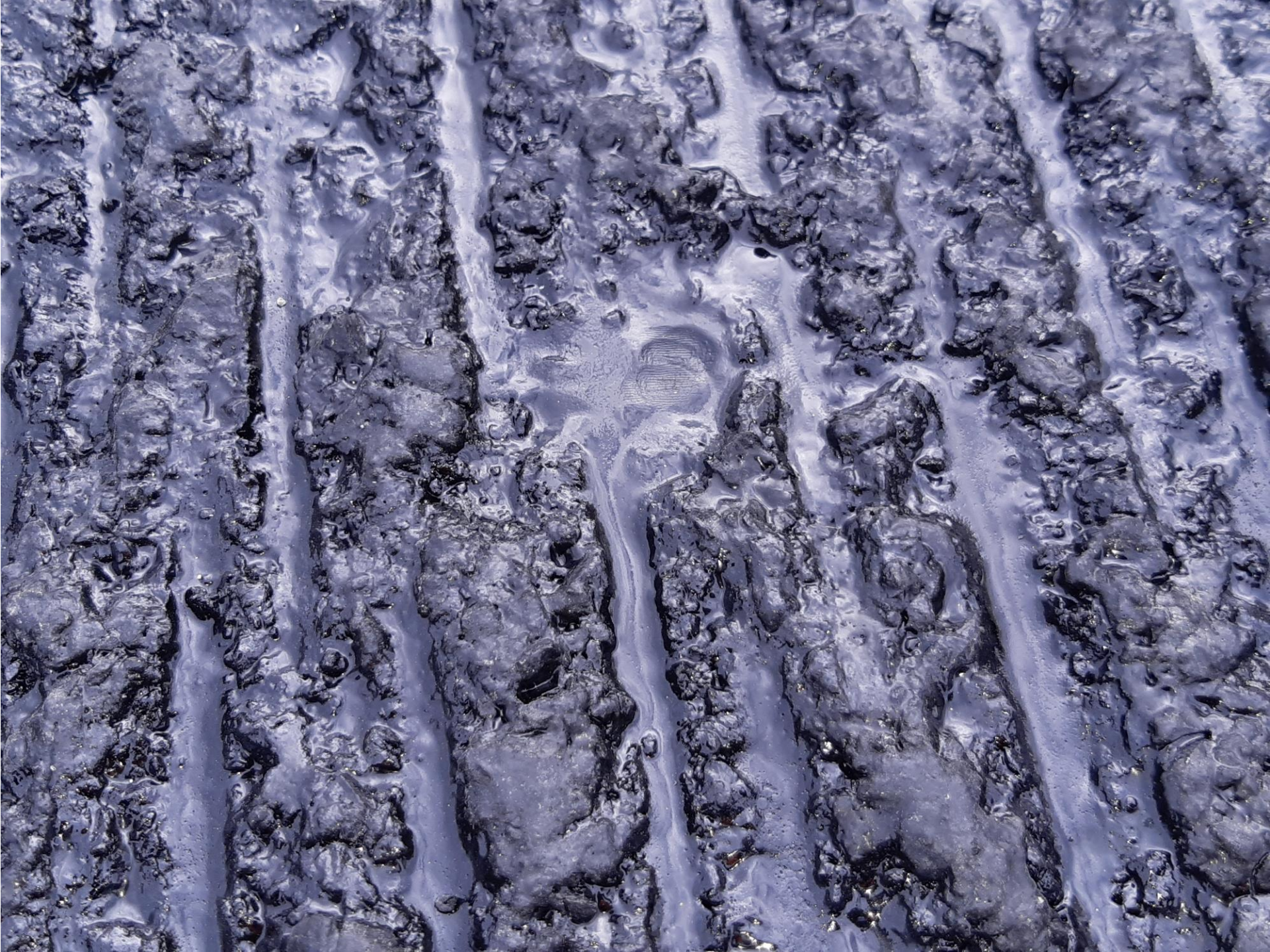


Kalcijev hidroksid - zaščita pobrizga

- ▶ Apneno mleko je visoko koncentrirana suspenzija hidriranega apna za zaščito pobrizga bitumenske emulzije.
- ▶ S bitumensko emulzijo pobrizgano površino, promet na gradbišču lahko poškoduje ali celo odstrani.
- ▶ Apneno mleko zmanjša ali prepreči oprijemanje bitumenske emulzije na gume vozil.
- ▶ Pobrizg ostane nedotaknjen in zagotavlja nemoteno lepljenje plasti. Po uporabi suspenzije lahko takoj zapeljemo na njo in na še vlažno površino takoj nanesemo naslednjo plast asfalta.
- ▶ PREDNOSTI
 - ▶ • Daljša življenjska doba asfaltne površinske plasti • Ponovni pobrizg ni potreben, ker pnevmatike tovornih vozil ne odstranijo pobrizga
 - ▶ • Brez poškodb ali odnašanja bitumenske emulzije • Preprečuje onesnaženje dovoznih poti in sosednjih tlakovanih površin, oznak itd.
 - ▶ • Lahko se vozi takoj po nanosu • Še posebej primerno za vroče poletne mesece
- ▶ PORABA 0,25 kg/m²












min 5.0 bar - max 9.0 bar
min 7.0 bar - max 9.0 bar

REPROOVABLE
ROAD 170F
RADIAL STEEL CORD

3i

Zlepljenost vzdolžnih-prečnih stikov

- ▶ S polimeri modificirana bitumenska emulzija s konsistenco paste brez topil
- ▶ Strojni ali ročni nanos
- ▶ Priprava površine stika je pomembna
- ▶ - brez prahu
- ▶ - odrezkani ne odžagani stiki (čim manj zaglajena površina)



Strojni nanos Starplasta







Hvala za pozornost