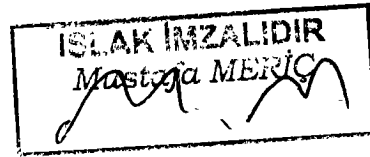


BİTÜMLÜ KARIŞIMA FOSFOR EKLENEREK UV-IŞIK ALTINDA PARLAYAN YOL
YÜZEYİNİN OLUŞTURULMASI

5

Bitümlü yol yüzeyleri, aydınlatması bulunmayan yerlerde özellikle gece durumunda görünmesi zor bir durum almaktadır. Bu yolların görünürlüğünü üstünden geçen araç farları sağlamaktadır. Yol yüzeyinin ışığı yansıtma oranı az ise araç farları da yetersiz kalmaktadır. Bu durum neticesinde yol yüzeyinin ışığı yansıtma oranını artırmak görünmemek gibi tehlike arz edebilecek durumların önüne geçmeyi hedeflemektedir. Yol yüzeyinin ışığı yansıtma özelliğini artırmak için bitümlü yol karışımına, karışımdaki bitümün ağırlığının belli bir oranında fosfor ilave edilmektedir. İlave edilen bu fosfor yol yüzeyinin ışığı yansıtma oranını artıracaktır. Yol karışımına eklenen fosfor yolun UV-ışık altında parlamasını sağlayacak ve bu şekilde aydınlatması olmayan yol kesimlerinde güvenliği artıracaktır.

10



Ekiner Erişkin
Seydi Zm.

Sebnem Karahançer

Mehmet Saktan
Melli'

TARİFNAME

1

BİTÜMLÜ KARIŞIMA FOSFOR EKLENEREK UV-IŞIK ALTINDA PARLAYAN YOL
YÜZEYİNİN OLUŞTURULMASI5 Buluşun ilgili olduğu teknik saha

Bu buluş, bitümlü yol karışımına fosforun eklenmesi ile yol yüzeyinin UV-ışık altında parlaması ile ilgilidir.

Tekniğin bilinen durumu

10 Literatürde mevcut yol üstyapılarına farklı katkı malzemeleri eklenmektedir. Eklenen bu katkı malzemeleri ile yol üstyapısının dayanıklılık ve neme karşı hassasiyet gibi parametre değerleri artırılmaktadır. Ek olarak yol üstyapısında kullanılan bitüm oranını azaltarak ekonomiklik seviyeleri artırılmaktadır. Ayrıca yol üstyapısının içine eklenen katkı malzemelerinin yanı sıra yola çizilen şerit çizgilerine fosfor ilave edilerek yol çizgilerinin parlaması sağlanmıştır.

15 Çizilen bu yol çizgileri tekrarlı tekerlek geçişleri ile aşınmakta ve silinmektedir. Özellikle aydınlatması bulunmayan dağ yolları gibi yerleşim yeri dışındaki yollar geceleri karanlık olmaktadır. Karanlık yollar geceleri tehlike arz etmektedir. Karanlık yolu aydınlatacak tek olasılık araçların farları olmakta ve yol yüzeyinin yeterli yansıtma özelliği yoksa araç farları da yeterli olmamaktadır.

20

Buluşun çözümü amaçladığı teknik problemler

Bitümlü karışıma eklenecek fosfor, oluşturulan yol yüzeyinin ışığı yansıtma oranını artıracaktır. Araç farlarına eklenecek çok küçük orandaki UV-ışık ile bile yolun daha net görülmesi sağlanacak. Böylelikle yol yüzeyindeki engeller daha net bir şekilde görülebilecek ve güvenlik artırılabilecektir.



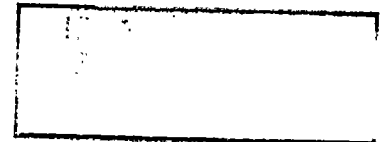
25

Buluşun açıklaması

Fosfor, bitümlü sıcak karışımdaki bitümün ağırlıkça %5 – %50 oranlarında eklenmektedir. Eklenen fosfor oranı artıkça yolun görünürlük oranı da artmaktadır. Eklenen fosfor oranının %50'den daha fazla olması üstyapının dayanıklılığını düşürmektedir. Bu durum sonucunda en uygun belirlenmiş fosfor oranı %35 olmaktadır. Bitümlü karışıma eklenen fosfor yol serimi tamamlandıktan sonra aktif olacak ve UV-ışık altında parlamaya başlayacaktır.

30

 1 



Buluşun sanayiye uygulama biçimi

Yukarıda bahsedilen teknik probleme başarılı bir şekilde çözüm getiren fosfor ilaveli bitümlü karışım, diğer esnek üstyapı tasarımları gibi oluşturulacak bir üründür.

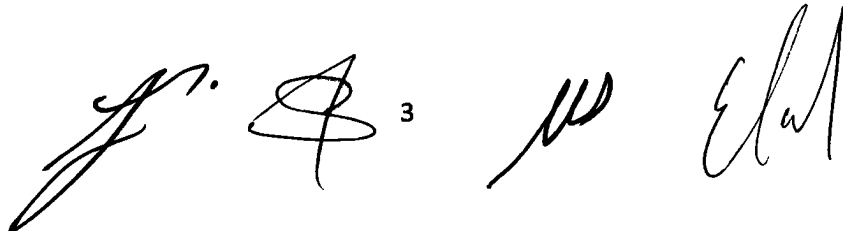
ISLAK İMZALIDIR
Mustafa MERİŞ

[Handwritten signatures]

İSTEMLER

- 5
- 1) Buluş, bitümlü karışımlar için yeni bir tasarım olup, özelliği; karışımın içerisine bitümün ağırlığının belli bir oranında fosfor eklenmesi; eklenen bu fosforun UV-ışık altında parlaması; yol yüzeyinin ışığı yansıtma oranının artırılmış olmasıdır.
 - 2) İstem 1'e göre bitümün ağırlığının belli bir oranında eklenen fosfor olup, özelliği; fosforun sıvı halde bulunmasıdır.
 - 10 3) İstem 1 ve 2'ye göre bitümün ağırlığının belli bir oranında eklenen fosfor olup, özelliği; bitümün ağırlığınca %5 – %50 arasında karışımda bulunmasıdır.

İSLAK İMZALIDIR
Mustafa MEROĞLU

Handwritten signatures in black ink, including a large stylized signature, a signature with a circled '3', and two other distinct signatures.

ARA TIRMA RAPORU