

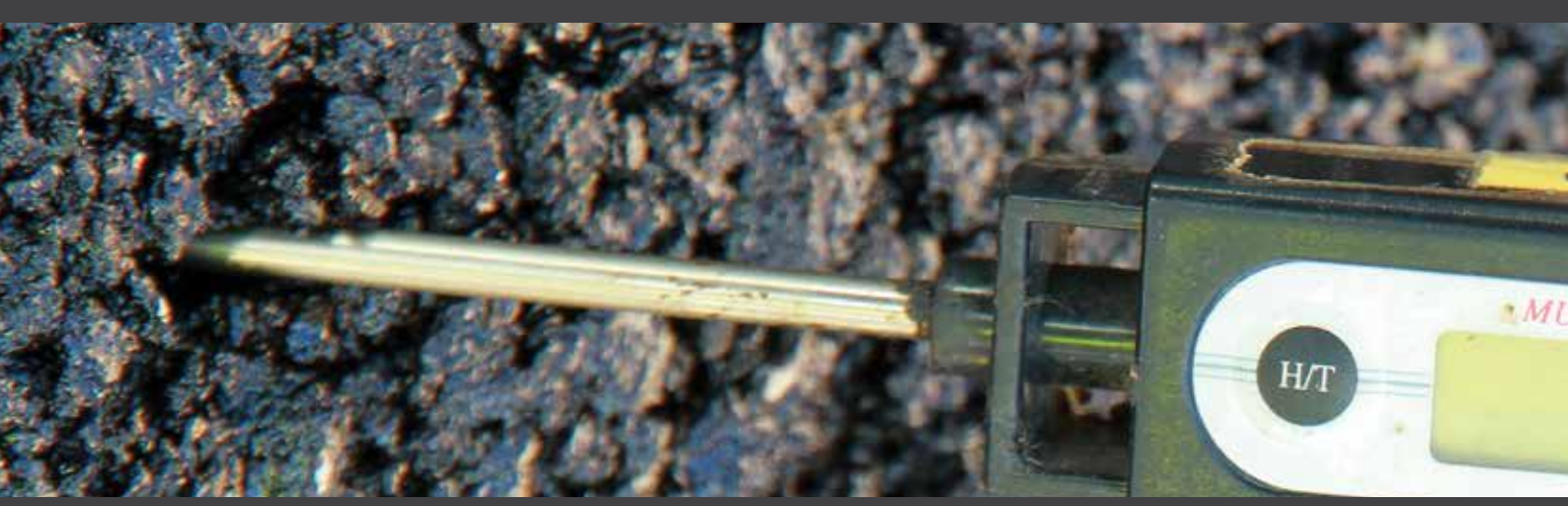
Yaşamı  
İyileştirmek  
İçin

 **Pawma**  
İşlenebilirlik Artırıcı Katkı



**Pawma, Bitümlü Sıcak Karışımlarda (BSK) veya  
llık Karışım Asfalt (IKA) üretiminde işlenebilirliği artırmak  
amacıyla kullanılır.**

istanbul**teknik**



# Pawma

İşlenebilirlik Artırıcı Katkı

**Pawma, Bitümlü Sıcak Karışımlarda (BSK) veya Ilık Karışım Asfalt (IKA) üretiminde işlenebilirliği artırmak amacıyla kullanılır.**

## Kullanım Alanları

- Pawma Bitümlü Sıcak Karışımlarda (BSK) veya Ilık Karışım Asfalt (IKA) üretiminde işlenebilirliği artırmak amacıyla kullanılır. İşlenebilirlik artırıcı katkıların 2 temel uygulama alanı mevcuttur.

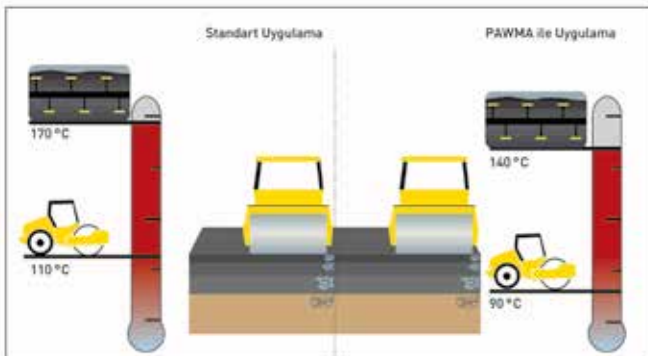
### 1-Bitümlü Sıcak Karışımlar (BSK)

**1a.** Ülkemizin birçok bölgesinde iklim şartları nedeniyle asfalt yol yapım sezonu oldukça kısadır. Karayolları Teknik Şartnamesi kısım 407.05.01'e göre asfalt karışımını sermek için minimum çevre sıcaklığı gölgede 5 °C'dir. Zorunlu hallerde 5 °C altında yola serilen asfalt kaplaması hızla soğur. Ancak Pawma ile asfalt karışımının işlenebilirliği sıcaklık belli bir seviyeye düşünceye kadar devam ettiği için, silindirlerin sıkıştırma işlemini tamamlamasına yetecek kadar ilave zaman kazanabilir.

**1b.** Pawma ile asfaltın işlenebilirliği artırılarak, daha uzun mesafelere güvenle nakledilmesi mümkündür.

**1c.** SBS ile modifiye edilmiş asfaltın işlenebilirliği ve sıkıştırılması zorlaşmaktadır. Pawma kullanıldığında, asfaltın işlenebilirliği arttığı için daha rahat ve güvenli sıkıştırma yapma imkanı sağlanır.

**Pawma asfaltın daha düşük sıcaklıkta işlenebilmesine imkan sağlar.**



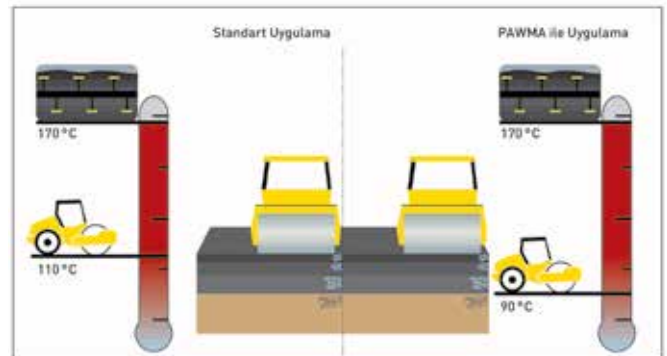
### 2-Ilık Karışım Asfalt (IKA)

**2a.** Ilık karışım asfalt uygulamasında agrega sıcaklığı yaklaşık 30 °C düşürülür. Bitüm ise dizayndaki normal sıcaklığına yani yaklaşık 140 °C-150 °C'e ısıtılır. Agregaya sıcaklığı düşürüldüğünde, bitümün daha az ısıtılmış agregayı sarabilmesi için Pawma kullanılmalıdır. Pawma ile plentte asfalt imalatının karıştırma süresinde uzama olmaz.

Asfalt karışımını ısıtmak için harcanan enerjinin büyük çoğunluğu agregaya için harcanmaktadır, agregaya sıcaklığını düşürerek önemli miktarda enerji tasarrufu sağlanabilir.

**2b.** Uzun tünellerin içinde havalandırma koşulları yeterli olmayabilir. Agregaya sıcaklığı düşürülerek asfalt üretildiğinde ortaya çıkan gazlar ve tütsü etkisi çok düşük seviyelere inmektedir. Bazı ülkelerde tünel içinde IKA tekniği ile asfalt serimi zorunludur.

**Pawma ile asfalt yapım sezonunun uzatılması mümkündür.**





## Avantajları

Kullanım miktarı vaks ve zeolitlere göre çok düşük olduğu için ekonomiktir.

1 ton asfalt karışımı için yaklaşık kullanım miktarları;

| Pawma         | Waxlar       | Sentetik zeolitler |
|---------------|--------------|--------------------|
| 0,1 - 0,15 kg | 2,0 - 3,0 kg | 2,5 - 3,0 kg       |

- Bitüm özelliklerine olumsuz herhangi bir etkisi yoktur. Bitüm ve asfalt karışım özelliklerini olumlu yönde geliştirir.

## Uygulama

- Pawma önceden bitüme karıştırarak kullanılır. Kullanım miktarı bitüm ağırlığının %0,2 ila %0,4 arasındadır. Yani 1 ton asfalt karışımı için yaklaşık olarak 100-150 gram Pawma yeterlidir.

## Teknik Özellikler

|                           | Özellikler       | Birim             |
|---------------------------|------------------|-------------------|
| Yapısı                    | Amidoamin türevi |                   |
| 20 °C'de Fiziksel Görünüm | Sıvı             |                   |
| Renk                      | Sarı - Turuncu   |                   |
| Yoğunluk                  | 0,93 ± 0,2       | g/cm <sup>3</sup> |
| pH                        | 7-8              |                   |
| Parlama Noktası           | >150             | °C                |
| 25 °C'de Viskozite        | 150              | mPas              |

- Asfaltın kimyasal yapısını bozmaz, bitümün yumuşama noktasını düşürmez ve tekerlek izi oluşumuna sebep olmaz.
- Düşük üretim sıcaklığı dolayısıyla bitümün yaşlanmasını azaltır.
- Pawma, TeraGrip soyulma önleyici katkısı ile uyumludur. Birlikte kullanılması halinde TeraGrip miktarı %30'a kadar azaltılabilir.

- Katkının dozajı; uygulama cinsine, asfaltın modifiyeli olup olmamasına, ortam sıcaklığı ve rüzgar gibi çevresel şartlara göre sahada kararlaştırılmalıdır.

## Ambalaj Depolama

- Güneşten ve nemden korunarak saklanmalıdır.
- Varil veya IBC ambalajlarda temin edilmektedir.



Varil Ambalaj



IBC Ambalaj

Yaşamı  
İyileştirmek  
İçin

# Artık Yolların Ömrü Türk Kimyasalları ile Uzayacak...

İstanbul Teknik, asfaltın fiziksel ve kimyasal özelliklerini güçlendirerek daha üstün performans ve güvenlik sağlayan ürün gamıyla asfaltın ekonomik ömrünü uzatır, işletme maliyetlerini düşürür.

## Merkez:

Tekstilkent Cad. Koza Plaza  
B Blok Kat: 30 Esenler 34235  
İstanbul/Türkiye  
Tel: +90 212 438 18 08  
bilgi@istanbulteknik.com  
www.istanbulteknik.com

PAWMA-MBR-TR-0825

istanbulteknik