



BETEK BOYA VE KİMYA SAN. A.Ş.

MERKEZ: Zümrütevler Mahallesi Ural Sokak
No:38 34852 Maltepe / İSTANBUL
Tel: 0 216 571 10 00 (pbx) Faks: 0 216 571 13 15
E-posta: tuketici_danisma@betek.com.tr

GEBZE FABRİKA: Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Tembelova Alanı 3200. Sokak No:3206 Gebze / KOCAELİ
Tel: 0 262 678 30 00 (pbx) Faks: 0 262 678 32 95

www.filliboya.com     /FilliBoya



Filli Boya
Yol Çizgi Boyaları
Uzmanlık Kataloğu

İçindekiler

Filli Boya Yol Çizgi Boyası (Soğuk)	6
Filli Boya Su Bazlı Yol Çizgi Boyası	8
Filli Boya Solvent Bazlı Akrilik Yol Çizgi Boyası	10
Filli Boya Çift Komponentli Yol Çizgi Boyası	12
Filli Boya Yol Çizgi Boyası Tineri	14
Filli Boya Yol Çizgi Boyaları Uygulama Bilgileri	16
Filli Boya Yol Çizgi Boyaları Teknik Özellikler Tablosu	34

Betek Hakkında

1988 yılında kurulan Betek Boya Kimya ve Sanayi A.Ş., sektöre girdiği ilk yıllarda, inşaat malzemeleri pazarının ihtiyaç duyduğu beton katkıları, hazır harçlar ve su izolasyon malzemeleri alanlarında yüksek kaliteli ürünler geliştirmiştir.

Etkin satış ve pazarlama sistemleri sayesinde oluşan yüksek talep, şirketin büyük bir hızla büyümesini sağlamıştır.

İnşaat malzemeleri konusunda edindiği tecrübe ve güçle yeni pazar arayışlarına girmiş ve 1993 yılında Filli Boya markası ile inşaat boyalarını da ürün gamına dahil etmiştir.

En güncel üretim teknolojilerini kullanarak, tüketici taleplerini yönlendiren, boya sektöründe çığır açan ürünlerle 'kaliteli üretim yapan, öncü ve yenilikçi marka' kimliği kazanan Betek Boya ve Kimya Sanayi A.Ş., çok kısa sürede ve sanayide örnek gösterilen biçimde boya sektörünün en güçlü firması olmuş, 2001 yılı itibarıyla boya sektöründe pazar liderliğine yükselmiştir.

Sektörde lider pozisyona ulaşırken marka yatırımının da önemine olan inancı ve bu yönde sürdürülebilir şekilde yatırımlar yaparak edindiği tecrübe ve güçle, yeni pazar arayışlarına girmiş ve süre gelen yıllar içerisinde, Isı Yalıtım Sistemleri ve Sanayi Boyaları alanlarında da faaliyet göstermeye başlamıştır.

2.000'e yakın çalışanı ve 5.000'in üzerinde satış noktası ile Betek Boya ve Kimya Sanayi A.Ş., sektöre damga vurarak sadece boya sektörü değil Türkiye'nin en önemli sanayi kuruluşları arasında önemli bir konuma yükselmiştir.

2003 yılında, sosyal sorumluluk projesi olarak gördüğü "ısı yalıtım" alanındaki çalışmalarıyla bu sektörde liderlik görevini üstlenmiştir. Ülkemizin artan ısı yalıtım bilinci ve talebine yanıt verebilmek amacıyla Gebze ile beraber Kayseri ve Balıkesir Üretim Tesisleri'nde de ısı yalıtım sistemlerinin tüm ana bileşenlerini ileri teknoloji ve standartlarda üretmektedir.

2019 yılında, dünyanın en büyük boya üreticisi ve teknoloji devlerinden biri olan, Japonya merkezli Nippon Paint Holdings'in satın alması ile Betek Boya ve Kimya Sanayi A.Ş. global bir oyuncu olmuştur. 1881 yılında Tokyo'da kurulan Nippon Paint, 2021 yılında yaklaşık 26.000'in üzerinde çalışanı ile yaklaşık 10 Milyar Dolar (USD) ciroya ulaşmıştır.

Nippon Paint Betek, çevre, enerji verimliliği, sürdürülebilirlik politikaları ve projeleri ile ülkemizin gelişimine katkı sağlamaya devam etmektedir.

Betek İlkleri

- 1993 İlk silikonlu dış cephe boyası
- 1993 İlk renklendirme sistemi
- 1994 İlk antibakteriyel boya
- 1995 İlk su bazlı saten boya
- 1995 Sanal ortamda renk seçenekleri sunan ilk renk teknolojisi sistemi;
Proje Renklendirme Sistemi
- 1998 İlk kurşunsuz ve aromatsız boya
- 2001 İlk silikonlu iç cephe boyası
- 2001 Boya, doku ve parlaklık sınıfında yeni bir kulvar; İpeksi Mat® doku
- 2005 Dış cephe boyaları teknolojisinde yeni nesil yüksek koruma sistemi
- 2006 Yılın boya trendlerini yönlendirecek 4 farklı temanın oluşturulduğu kartela sunumu
- 2007 Silikat teknolojisi ile güçlendirilmiş ilk profesyonel mat iç cephe boyası
- 2009 Tüm iç ve dış cephe ahşap yüzeylerde maksimum koruma sağlayan
Yeni Nesil Ahşap Boyaları
- 2010 Metalik yansımalar ve benzersiz dokular ile duvarlarınızı efektlerle farklılaştıran,
Momento Style® Dekoratif Ürün Grubu
- 2010 Metal ve ahşap yüzeylerde silikon alkid hybrid teknolojisi ile geliştirilmiş
ilk 3'lü koruma sağlayan sentetik boya grubu
- 2012 Renk seçimini kolaylaştırmak üzere geliştirilen, renge ve hayata dair içerik sunan
internet sitesi
- 2012 İlk mobil renklendirme uygulaması
- 2015 Renxmatik Renklendirme Sistemi ile kişiye özel renk üretiminde sektöre öncülük
- 2016 İlk silikon modifiye saf akrilik dış cephe boyası
- 2017 Renklerin davranış psikolojisi üzerindeki etkisini anlatan Renk Etkisi Projesi
- 2017 Tarihi ve kültürel mirasımızı koruma kapsamında hazırlanan Turkuaz Kitabı ve
Renk Koleksiyonu
- 2017 Gerçek boya ve renklerin nihai kullanıcılar tarafından deneyimlenmesini sağlayan
ilk numune hazırlama makineleri; Renxmatik Showroom
- 2017 VOC içermeyen ilk iç cephe boyası
- 2018 Türkiye'nin Silikon Quartz Teknolojisine sahip ilk dış cephe boyası
- 2020 Türkiye'nin yenilikçi Aktif Silikon Teknolojisi ile geliştirilen ilk yıkanabilir ve silinebilir
iç cephe boyası; Momento Serisi
- 2020 Türkiye'nin yenilikçi Aktif Silikon Teknolojisi ile geliştirilen maksimum su iticilik
ve maksimum nefes alma özelliklerini mükemmel şekilde dengeleyerek bir arada
sunan ilk Duomax® Koruma etkili Dış Cephe Boyası
- 2024 Frontier Polymer Technology® sayesinde canlı renkler, fotokatalitik, maksimum
nefes alma ve maksimum su iticilik özellikleri ile 3'lü korumayı bir arada sunan
ilk dış cephe boyası



Filli Boya Yol Çizgi Boyaları

Filli Boya
Yol Çizgi Boyaları,
özellikle yol, yaya geçidi,
kaldırım ve otopark
işaretlemelerinde
kullanılmak üzere
geliştirilmiş, yüksek
performanslı boyalardır.
Yüksek yapışma gücüne
sahiptir, çabuk kurur,
sürtünmeye dayanıklıdır.
Filli Boya Yol Çizgi
Boyaları zaman içinde
renk değiştirmez.



Tarihçe

Bugüne kadar, ürün çeşitliliği konusunda en son teknoloji ile üretilen, ancak Türk boya sektöründe henüz bilinmeyen ürünleri piyasaya sunarak; “kaliteli üretim yapan, öncü ve yenilikçi marka” kimliği kazanan Betek Boya ve Kimya San. A.Ş. bilinen en kısa sürede ve sanayide örnek gösterilen biçimde boya sektörünün en güçlü firması olmuş, 2001 yılı itibariyle boya sektöründe Pazar liderliğini yakalamıştır.

1997’de TV reklamlarına başlayan ve tüketicide Filli Boya markası kısa sürede yüksek bilinirlik sağlayan Betek Boya ve Kimya San. A.Ş. tüm ülke genelinde satış noktaları ve 2000’in üzerinde çalışanı ile halen boya sektöründe Pazar lideri konumundadır.

İnşaat boya sektöründeki büyüme ve liderlik yapısına paralel toplumun gelişimine katkı sağlayacak öncü ürünlerin ülkemize kazandırılması da Betek Boya ve Kimya San. A.Ş. temel değerleri arasındadır.

Ülkemiz yollarına uygun şekilde geliştirilmiş farklı içerik ve yapıya sahip yol çizgi boya ürününün araştırma ve geliştirime faaliyetleri bu değerler çerçevesinde şekillendi.

- 2001 – 2015 Betek Boya sektörünün öncü firmasıdır.
- 2002 ilk yol çizgi reçete çalışmalarına başlandı.
- 2003 - 2006 karayollarında deneme uygulamaları yapıldı.
- 2005 - 2007, Yol Çizgi Boyaları devlet kurumları ihalelerine teklif vermeye başlandı.
- 2009 - 2013 yılları Karayolları Genel Müdürlüğü - Tübitak – Betek iş birliği ile devlet destekli Taral Projesi olan “Türkiye şartlarına uygun solvent ve su bazlı yol çizgi boya geliştirme” projesi başarı ile yürütüldü.
- 2014 yılında bu kapsamda TARAL projesine uygun ilk “Su Bazlı Yol Çizgi Boyası” üretildi.
- 2015, Yol Çizgi Boyaları ürün portföyüne “Filli Boya Solvent Bazlı Akrilik Yol Çizgi Boyası” ve “Filli Boya Çift Komponentli Yol Çizgi Boyası” ürünleri eklendi.

Filli Boya

Yol Çizgi Boyası

(Soğuk)



ÜRÜN TANIMI

Asfalt yol ve kaldırım işaretlemeleri için kullanılan, alkid esaslı, aşınma dayanımı yüksek, mat, solvent bazlı boyadır.

ÖZELLİKLERİ

Yapışma gücü yüksek, kuruması çabuk, sürtünmeye dayanıklı, renk değişimi yapmayan yüksek performanslı bir boyadır.

Not: Üründen tam performans alabilmek için asfalt yüzeyler daha uygun olacaktır.

UYGULANACAK YÜZEYLER

Asfalt yol, kaldırım ve otopark yüzey işaretlemelerinde kullanılır. Eski boyalı yüzey (su bazlı yol çizgi boyası vb.) üstüne uygulamalarda yüzey durumunun kontrolü için mutlaka bir miktar deneme yapılması tavsiye edilir.

UYARI: Helikopter perdah makinesi ile yüzeyi düzeltilmiş parlak betonda ve daha önce epoksi kaplama bulunan yüzeylerde kullanılmamalıdır.

UYGULAMA

Filli Boya Yol Çizgi Boyası, uygulamasından önce yüzey alanı mutlaka toz, kir, mıcır vb. malzemelerden arındırılmalıdır ve yüzey tamamen kuru olmalıdır. Kaldırım taşlarının boyanması uygulamalarında öncelikli olarak kırık, eksik kısımlar düzeltilmeli veya değiştirilmelidir. Yol çizgilerinin işaretlenmesi uygulamalarında mümkün olduğunca gevşek zemin, aşınmış agasalı yüzeyler üzerine uygulama yapılmamalıdır. Uygulama, yağış ve esinti olmayan çevre koşullarında ortamın ve asfaltın sıcaklığı minimum 5°C ve bağıl rutubeti maksimum %85 olmak şartıyla temiz ve kuru asfalt yüzeye tatbik edilerek yapılmalıdır. Ürün, sert kurumasını tamamlamadan (23°C'de ve 350 mikron yaş film kalınlığında 45 dakika) yaya ve araç trafiğinden korunmalıdır. Uygulama esnasında boyanın üzerine serpiştirilen cam kürecikler yüzeye herhangi bir kaynaktan gelen ışığı doğru açıda yansıtarak gece görüşlerinde yol emniyetinin sağlanmasına yardımcı olur. Malzeme yola ilk uygulandığında, cam kürecikler görünmez durumdadır. Ancak bir süre sonra trafiğin aşındırması ile ortaya çıkarlar. Zaman içerisinde yansıtıcılık görevine devam ederler ve yol çizgileri parlak bir görünüm alır. Parlak yüzeylere uygulamadan önce kesinlikle pürüzlendirilmesi gereklidir.

İdeal yüzey performansı için, boya uygulandıktan hemen sonra üzerine cam kürecik dökülmeli ve uygulama mutlaka havasız (airless) sistemlerle yapılmalıdır. Cam kürecik tüketimi 350 g/m² olarak değerlendirilmelidir. Airless sistemlerde 319 meme kullanılması ve atımın 130-140 barda atılması önerilir, bununla birlikte mutlaka deneme yapılması ve buna göre devam edilmesi uygun olacaktır. Uygulama esnasında ve ürünlerin tam kuruması tamamlanıncaya kadar, ortam ve yüzey sıcaklığının +5°C ile +30°C arasında olmasına dikkat edilmelidir. Kullanılan gereçler, uygulamadan hemen sonra Filli Boya Yol Çizgi Boyası Tineri ile temizlenmelidir.

Ürünlerimizin, 30.06.2007 tarih 26568 no.lu İnşaat Genel Teknik Şartnamesine uygun yapılan alt yapı yüzeylerinde uygulanması gerekmektedir.

İNCELTME

Kullanıma hazırdır. İnceltme yapmayınız.

KURUMA SÜRESİ (20°C, %65 HR'de)

Dokunma kurumasını yaklaşık 15 dakikada tamamlar. Son kuruması (trafiğe açılma süresi) yaklaşık olarak 45 dakikadır (daha yüksek bağıl nem ve düşük sıcaklıkta kuruma süresi uzayabilir).

SARFIYAT

Uygulama yapılacak yüzeyin cinsine, emiciliğine ve yapısına göre 550 mikron kuru film tabakası kalınlığı için yaklaşık 1 Kg ile tek katta 1,6-1,8 m² alan boyanabilir. Kesin sarfiyat için kontrollü numune çalışması yapılmalıdır.

PARLAMA NOKTASI

<23°C

DEPOLAMA

Açılmamış ambalajında, serin ve kuru yerde dondan, direkt güneş ışığından korunarak 1 yıl saklanabilir. Ambalajın içinde bakiye kaldığı zaman kalan boyayı en güvenli şekilde saklamak için, boyanın üstü tamamen kaplanana kadar kullanılan tinerden ilave edilmeli ya da ambalajın kapağı sıkıca kapatılıp, 1-2 kez 180° çevirip düzeltilmelidir.

AMBALAJ

25 Kg, 20 Kg

Özellik	Birim	FİLLİ BOYA YOL ÇİZGİ BOYASI		
Viskozite (23°C)	KU	80-95 KU		
Renk	-	Beyaz, Sarı, Siyah		
Parlaklık Sınıfı ve Faktörü	-	RENK	SINIF	PARLAKLIK FAKTÖRÜ β
		Beyaz	LF7	$\geq 0,85$
Katı Madde Miktarı	%	75 \pm 2		



Filli Boya

Su Bazlı Yol Çizgi Boyası



ÜRÜN TANIMI

Akrilik emülsiyon esaslı, yapışma gücü yüksek, kuruması çabuk, sürtünmeye dayanıklı, renk değişimi yapmayan, yüksek performanslı, yol işaretlemeleri için kullanılan mat, su bazlı yol çizgi boyasıdır.

ÖZELLİKLERİ

Yapışma gücü yüksek, kuruması çabuk, sürtünmeye dayanıklı, renk değişimi yapmayan yüksek performanslı bir boyadır.

UYGULANACAK YÜZEYLER

Yol çizgilerinin işaretlenmesinde, kaldırım taşlarının boyanmasında, havaalanlarında yaya geçitlerinde ve otopark işaretlemelerinde kullanılır. Asfalt ve beton yüzeylerde kullanılabilir. Beton yüzeylerde kullanılacaksa, betonun uygulamadan en az 1 ay önce dökülmüş olması gereklidir. Sertleştirilip parlatılmış (perdahlanmış) yüzeylerde boyanın yüzeye tutunmasını artırmak için parlak ve pürüzlü yüzeyleri uygun bir yöntem ile pürüzlendirilmesi gerekir. Eski boyalı yüzey (su bazlı yol çizgi boyası vb.) üstüne uygulamalarda yüzey durumunun kontrolü için mutlaka bir miktar deneme yapılması tavsiye edilir.

UYARI: Helikopter perdah makinesi ile yüzeyi düzeltilmiş parlak betonda ve daha önce epoksi kaplama bulunan yüzeylerde kullanılmamalıdır.

UYGULAMA

Filli Boya Su Bazlı Yol Çizgi Boyası uygulamasından önce yüzey alanı mutlaka toz, kir, micir vb. maddelerden arındırılmalıdır ve yüzey tamamen kuru olmalıdır. Kaldırım taşlarının boyanması uygulamalarında öncelikli olarak kırık, eksik kısımlar düzeltilmeli veya değiştirilmelidir. Yol çizgilerinin işaretlenmesi uygulamalarında mümkün olduğunca gevşek zemin, aşınmış agregalı yüzeyler üzerine uygulama yapılmamalıdır. Uygulama, yağış ve esinti olmayan çevre koşullarında ortamın ve asfaltın sıcaklığı minimum 5°C - maksimum 45°C ve bağıl rutubeti maksimum %80 olmak şartıyla temiz ve kuru asfalt yüzeye tatbik edilerek yapılmalıdır. Ürün, dip kurumasını tamamlamadan (23°C'de 40 dakika) yaya ve araç trafiğinden korunmalıdır. Uygulama esnasında boyanın üzerine serpiştirilen cam kürecikler yüzeye herhangi bir kaynaktan gelen ışığı doğru açıda yansıtarak gece görüşlerinde yol emniyetinin sağlanmasına yardımcı olur. Malzeme yola ilk uygulandığında, cam kürecikler görünmez durumdadır. Ancak bir süre sonra trafiğin aşındırması ile ortaya çıkarlar. Zaman içerisinde yansıtıcılık görevine devam ederler ve yol çizgileri parlak bir görünüm alır.

Parlak yüzeylere uygulamadan önce kesinlikle

pürüzlendirilmesi gereklidir. İdeal yüzey performansı için, ürüne uygulama sonrası üzerine cam kürecik dökülmeli ve uygulama mutlaka havasız (airless) sistemlerle yapılmalıdır. Cam kürecik tüketimi 350 g/m² olarak değerlendirilmelidir.

Airless sistemlerde 319 meme kullanılması ve atımın 130-140 barda atılması önerilir, bununla birlikte mutlaka deneme yapılması ve buna göre devam edilmesi uygun olacaktır. Uygulama, özel boya atan araçlar veya pistole ile yapılmalıdır, fırça-rulo ile uygulama yapılması önerilmez. Bordür taşlarının boyanması ve düşey uygulamalarda fırça-rulo ile uygulama yapılabilir.

Ürünlerimizin, 30.06.2007 tarih 26568 no.lu İnşaat Genel Teknik Şartnamesine uygun yapılan alt yapı yüzeylerinde uygulanması gerekmektedir.

Uygulamadan önce dikkat edilecek hususlar:

- Uygulama Araçları: Paslanmaz çelik tankı, havasız veya pnömatik makine, fırça, rulo
- Uygulama araçları mutlaka paslanmaz çelikten olmalıdır. Boya yapısı gereği hızlı kurduğundan kazanda uzun süre bekletilmemelidir, eğer bekletilirse pistoleyi tıklayabilir.
- +5°C'in altındaki ve +30°C'in üstündeki ortamlarda uygulama yapılmamalıdır. Yağışlı ve nemli havalarda uygulama yapılmamalıdır.
- Belirtilen uygulama özelliklerine göre uygulama yapılmalıdır.
- Uygulama araçları, uygulamadan hemen sonra temiz su ile temizlenmelidir.

İNCELTME

Kullanıma hazırdır, inceltme yapmayınız.

KURUMA SÜRESİ (23°C, %65 HR'de)

350 mikron kalınlık ve 23°C'de, dokunma kuruması 15 dakika, dip kuruması 40 dakikadır (daha yüksek bağıl nem ve düşük sıcaklıkta kuruma süresi uzayabilir).

SARFIYAT

Uygulama yapılacak yüzeyin cinsine, emiciliğine ve yapısına göre 1 Kilogram ile tek katta 1,6-1,8 m² alan boyanabilir (550-600 g/m²). Kesin sarfiyat için kontrollü numune çalışması yapılmalıdır.

DEPOLAMA

Açılmamış ambalajında, serin ve kuru yerde dondan, direkt güneş ışığından korunarak 10 ay saklanabilir. Ambalajın kapağını kullanımdan hemen sonra hava almayacak şekilde kapatınız.

AMBALAJ

25 Kg, 20 Kg

Özellik	Birim	FİLLİ BOYA SU BAZLI YOL ÇİZGİ BOYASI		
Viskozite (23°C)	KU	80-95 KU		
Renk	-	Beyaz, Sarı, Siyah		
Parlaklık Sınıfı ve Faktörü	-	RENK	SINIF	PARLAKLIK FAKTÖRÜ β
		Beyaz	LF7	$\geq 0,85$
Katı Madde Miktarı	%	75 \pm 2		



Filli Boya

Solvent Bazlı Akrilik

Yol Çizgi Boyası



ÜRÜN TANIMI

Yol işaretlemeleri için kullanılan akrilik esaslı solvent bazlı yol çizgi boyasıdır.

ÖZELLİKLERİ

Yapışma gücü yüksek, kuruması çabuk, aşınma dayanımı standart solvent bazlı yol çizgi boyalarına göre yüksek, renk değişimi yapmayan, gece görüşünü kolaylaştıran yüksek performanslı mat bir boyadır.

UYGULANACAK YÜZEYLER

Yol çizgilerinin işaretlenmesinde, kaldırım taşlarının boyanmasında, havaalanlarında yaya geçitlerinde ve otopark işaretlemelerinde kullanılır. Asfalt ve beton yüzeylerde kullanılabilir. Beton yüzeylerde kullanılacaksa, betonun uygulamadan en az 1 ay önce dökülmüş olması gereklidir. Sertleştirilip parlatılmış (perdahlanmış) yüzeylerde boyanın yüzeye tutunmasını artırmak için parlak ve pürüzlü yüzeyleri uygun bir yöntem ile pürüzlendirilmesi gerekir. Eski boyalı yüzey (su bazlı yol çizgi boyası vb.) üstüne uygulamalarda yüzey durumunun kontrolü için mutlaka bir miktar deneme yapılması tavsiye edilir.

UYARI: Helikopter perdah makinesi ile yüzeyi düzeltilmiş parlak betonda ve daha önce epoksi kaplama bulunan yüzeylerde kullanılmamalıdır.

UYGULAMA

Filli Boya Solvent Bazlı Akrilik Yol Çizgi Boyası, uygulamasından önce yüzey alanı mutlaka toz, kir, mıcır vb. malzemelerden arındırılmalıdır ve yüzey tamamen kuru olmalıdır. Kaldırım taşlarının boyanması uygulamalarında öncelikli olarak kırık, eksik kısımlar düzeltilmeli veya değiştirilmelidir.

Yol çizgilerinin işaretlenmesi uygulamalarında mümkün olduğunca gevşek zemin, aşınmış agregalı yüzeyler üzerine uygulama yapılmamalıdır. Uygulama, yağış ve esinti olmayan çevre koşullarında ortamın ve asfaltın sıcaklığı minimum 5°C ve bağıl rutubeti maksimum %85 olmak şartıyla temiz ve kuru asfalt yüzeye tatbik edilerek yapılmalıdır. Ürün, sert kurumasını tamamlamadan (25°C'de 45-60 dakika) yaya ve araç trafiğinden korunmalıdır. Uygulama esnasında boyanın üzerine serpiştirilen cam kürecikler yüzeye herhangi bir kaynaktan gelen ışığı doğru açıda yansıtarak gece görüşlerinde yol emniyetinin sağlanmasına yardımcı olur. Malzeme yola ilk uygulandığında, cam kürecikler görünmez durumdadır. Ancak bir süre sonra trafiğin aşındırması ile ortaya çıkarlar. Zaman içerisinde yansıtıcılık görevine devam ederler ve yol çizgileri parlak bir görünüm alır.

Parlak yüzeylere uygulamadan önce kesinlikle pürüzlendirilmesi gereklidir. İdeal yüzey

performansı için, ürüne uygulama sonrası üzerine cam kürecik dökülmeli ve uygulama mutlaka havasız (airless) sistemlerle yapılmalıdır. Cam kürecik tüketimi 300-350 g/m² olarak değerlendirilmelidir.

Ürünlerimizin, 30.06.2007 tarih 26568 no.lu İnşaat Genel Teknik Şartnamesine uygun yapılan alt yapı yüzeylerinde uygulanması gerekmektedir.

Uygulamadan önce dikkat edilecek hususlar:

- Uygulama Araçları: Havasız veya pnömomatik makine, fırça, rulo
- +5°C'in altındaki ve +30°C'in üstündeki ortamlarda uygulama yapılmamalıdır.
- Belirtilen uygulama özelliklerine göre uygulama yapılmalıdır.
- Uygulama araçları, uygulamadan hemen sonra tiner ile temizlenmelidir.
- Kullanılmadan önce düşük devirli matkap ile karıştırılmalıdır.

İNCELTME

Ürün inceltmeden kullanılmalıdır.

KURUMA SÜRESİ (23°C, %65 HR'de)

350 mikron kalınlık ve 23°C'de dokunma kurumasını yaklaşık 10-12 dakikada tamamlar. Son kuruması (trafiğe açılma süresi) yaklaşık olarak 45-60 dakikadır (daha yüksek bağıl nem ve düşük sıcaklıkta kuruma süresi uzayabilir).

SARFIYAT

Uygulama yapılacak yüzeyin cinsine, emiciliğine ve yapısına göre 550 mikron yaş film tabakası kalınlığı için yaklaşık 1 kg ile tek katta 2,3-2,6 m² alan boyanabilir. Kesin sarfiyat için kontrollü numune çalışması yapılmalıdır. Tüketim miktarı, boyanın uygulanacağı yüzeye ve ortam şartlarına bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

PARLAMA NOKTASI

4°C

DEPOLAMA

Ağız kapalı olarak orijinal ambalajında, serin yerde ve direkt güneş ışığından koruyarak depolayınız. Son kullanma tarihi üretim tarihinden itibaren 1 yıldır. Ambalajın içinde bakiye kaldığı zaman kalan boyayı en güvenli şekilde saklamak için ambalajın kapağı sıkıca kapatılıp, 1-2 kez 180° çevirip düzeltilmelidir.

AMBALAJ

25 Kg

Özellik	Birim	FİLLİ BOYA SOLVENT BAZLI AKRİLİK YOL ÇİZGİ BOYASI		
Viskozite (23°C)	KU	80-95 KU		
Renk	-	Beyaz, Sarı		
Parlaklık Sınıfı ve Faktörü	-	RENK	SINIF	PARLAKLIK FAKTÖRÜ β
		Beyaz	LF7	$\geq 0,85$
Katı Madde Miktarı	%	75 \pm 2		



Filli Boya

Çift Komponentli

Yol Çizgi Boyası



ÜRÜN TANIMI

Metil metakrilat esaslı akrilik reçineli, çift komponentli, mat görünümlü, soğuk uygulamalı yol çizgi boyasıdır.

ÖZELLİKLERİ

Asfalt ve beton yüzeylerde özellikle trafik güvenliğinin önem kazandığı yaya geçitleri, dur ve hız kesici çizgilerde kullanılır. 2-4 mm. uygulama kalınlığı ile çok yoğun trafik ve yaya geçitlerinde iyi performans ve dayanım sağlar. Uygulaması kolaydır, yüksek örtücülüğe sahip, zamanla renk değişimi yapmayan, uygulandığı yüzeye güçlü aderans sağlayan, aşınmaya ve sürtünmeye dayanıklı, uzun ömürlü, UV dayanımı yüksek, çift komponentli soğuk uygulamalı yol çizgi boyasıdır. Uygulama sonrası hızlı kuruması ile yaya ve araç trafik akışına olanak sağlar. Serme, serpmeye ve profil atlama gibi farklı uygulama tipleri ile farklı görüntüler oluşturur. Üzerine serpilene cam küreciği ile gece görünürlüğü sağlar.

UYGULANACAK YÜZEYLER

Her türlü şehir içi ve şehirlerarası araç yollarında, yaya geçitlerinde, havaalanlarında vb. alanlarda yaya ve araç güvenliğinin sağlanması için dur ve hız kesici olarak trafik işaretleme çizgilerinde kullanılır.

UYARI: Helikopter perdah makinesi ile yüzeyi düzeltilmiş parlak betonda ve daha önce epoksi kaplama bulunan yüzeylerde kullanılmamalıdır.

KARIŞIM ORANI

25 kg Filli Boya Çift Komponentli Yol Çizgi Boyası için mevsim şartlarına bağlı olarak %1 - %2 (250 gr - 500 gr) arasında Filli Boya Çift Komponentli Yol Çizgi Boyası Sertleştiricisi eklenerek karışım hazırlanır. Ürün, 2.komponent olmadan kullanılmamalıdır.

UYGULAMA

Uygulanacak yüzeyler kabarmış ve gevşek dokulardan, serbest tuzlardan arındırılmalıdır. Yüzeydeki toz, kir ve yağ temizlenmelidir. Uygulama yüzeyi kesinlikle kuru olmalıdır. Beton yüzey için betonun en az 1 ay önce atılmış olması ve yüzeyin temiz olması gerekmektedir. Nemli ve ıslak yüzeylere kesinlikle uygulama yapılmamalıdır. Filli Boya Çift Komponentli Yol Çizgi Boyası, ikinci komponenti olan Filli Boya Çift Komponentli Yol Çizgi Boyası Sertleştirici ile homojen olarak matkap yardımı ile karıştırılır. Reaksiyona giren Filli Boya Çift Komponentli Yol Çizgi Boyası en fazla 7-10 dakika içinde özel

uygulama aparatı ve araçları ile 1 kat olarak uygulanır. Gece görünürlüğü sağlamak amacıyla cam küreciği boya yüzeyine homojen olarak serilmelidir.

Ürünlerimizin, 30.06.2007 tarih 26568 no.lu İnşaat Genel Teknik Şartnamesine uygun yapılan alt yapı yüzeylerinde uygulanması gerekmektedir.

Uygulama Kalınlığı: 2-4 mm

Uygulama Kat sayısı: 1 kat uygulanır.

Uygulama Araçları: Özel uygulama araçları ve aparatları

Cam Küreciği Miktarı: 150-300 gr/m²

Uygulamadan önce dikkat edilecek hususlar:

- Kullanmadan önce 1.komponent boya, kutu içinde homojen haline gelinceye kadar karıştırılmalıdır.

- Hazırlanan ve reaksiyona giren ürün en fazla 7-10 dakika içinde kurutulmadan kullanılmalıdır.

- +5°C'in altındaki ve +35°C'in üstündeki ortamlarda uygulama yapılmamalıdır.

- Belirtilen uygulama özelliklerine göre uygulama yapılmalıdır.

- Uygulama araçları, uygulamadan hemen sonra Filli Boya Selülozik Tiner ile temizlenmelidir.

İNCELTME

Kullanıma hazırdır. İnceltmeyiniz.

KURUMA SÜRESİ (20°C, %50 HR'de)

Kurumasını yaklaşık 30-50 dakikada tamamlar (daha yüksek bağıl nem ve düşük sıcaklıkta kuruma süresi uzayabilir).

SARFIYAT

Uygulama yapılacak yüzeyin cinsine, emiciliğine ve yapısına göre 2 mm film tabakası kalınlığı için tek katta yaklaşık 0,20-0,25 kg/m²'dir. Uygulama kalınlığına bağlı olarak sarfiyat değişebilir. Kesin sarfiyat için kontrollü numune çalışması yapılmalıdır.

PARLAMA NOKTASI

10°C

DEPOLAMA

Açılmamış ambalajında, serin ve kuru yerde dondan, direkt güneş ışığından korunarak 1 yıl saklanabilir.

AMBALAJ

25 Kg

Özellik	Birim	FİLLİ BOYA ÇİFT KOMPONENTLİ YOL ÇİZGİ BOYASI		
Viskozite	KU	Uygulama vizkozitesinde		
Renk	-	Beyaz, Sarı		
Parlaklık Sınıfı ve Faktörü	-	RENK	SINIF	PARLAKLIK FAKTÖRÜ β
		Beyaz	LF6	$\geq 0,80$
Katı Madde Miktarı	%	89 \pm 2		



Filli Boya Yol Çizgi Boyası Tineri



ÜRÜN TANIMI

Yüksek çözme gücüne sahip, yol çizgi boyası tineridir.

UYGULAMA

Filli Boya Yol Çizgi Boyası için kullanılan boya uygulama araç ve gereçlerinin temizlik işlerinde kullanılır.

PARLAMA NOKTASI

<23°C

DEPOLAMA

Açılmamış ambalajında, serin ve kuru yerde dondan, direkt güneş ışığından korunarak 2 yıl saklanabilir. Ambalajın kapağını kullanımdan hemen sonra hava almayacak şekilde kapatınız. İyi havalandırılmış ve yangın söndürme önlemleri alınmış ortamlarda muhafaza edilmelidir.

AMBALAJ

15 Litre



FILLI BOYA FILLI BOYA FILLI BOYA FILLI BOYA FILLI BOYA

Filli Boya Soğuk Yol Çizgi Boyası, asfalt yüzeye en iyi şekilde yapışarak, sürtünmeye karşı maksimum direnç gösterir.



FILLI BOYA
DANIŞMA MERKEZİ
444 1 222

www.filliboya.com

facebook.com/FilliBoya twitter.com/FilliBoya

Yatay İşaretlemenin Amacı Nedir?

- 1-Şerit disiplini sağlayarak karayolundan elde edilen verimi artırır.
- 2-Şerit disiplini sağlayarak trafik kazalarının önlenmesinde etkili olur.
- 3-Sürücülere yasaklama ve kısıtlamalar konusunda uyarır.
- 4-Sürücülere rehberlik eder.
- 5-Cam küreçeği sayesinde elde edilen gece görünümü, yolun sınırlarının belirlenmesini sağlar.

Yatay işaretlemenin sayılan amaçları yerine getirebilmesi için aşağıdaki özellikleri taşıması gerekmektedir.

- Çizgiler standartlara uygun olmalı, trafik işaretleri el kitabında belirtildiği şekilde uygulama yapılmalıdır.
- Gündüz görünümü için yeterince beyaz olmalıdır.
- Her türlü ışık altında yeterince görünür olmalıdır.
- Asfalt yüzeye iyi yapışmalı, her türlü hava şartlarına dayanıklı olmalıdır.
- Aşınmaya dayanıklı olmalıdır.
- Kuruma süresi mümkün olduğunca kısa olmalıdır.
- Yol yüzeyini bozmaması gerekmektedir.

Yatay işaretlemeden azami verimin elde edilebilmesi için uygulama nasıl yapılmalıdır?

- Yol çizgi uygulaması öncesinde çizgi makinesi ve yolun mevsim şartlarına uygun hale getirilmesi gerekmektedir.
- Çizgi çalışmasına başlamadan önce 0.30-0.35 mm kuru film kalınlığını sağlamak üzere çizgi makinesi test edilerek uygun meme çapı ve araç hızı belirlenmelidir.



Filli Boya Soğuk Yol Çizgi Boyaları Uygulaması Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar

- Uygulama yapılacak yüzey her türlü toz, kir, mıcır vb. malzemelerden arındırılmalıdır.
- Uygulamalarda mümkün olduğunca gevşek zemin, aşınmış agrega yüzeyler vb. üzerine uygulama yapılmamalıdır.
- Kullanılan makine ve aksamı mutlaka uygulama öncesinde de temizlenmelidir.
- Makinenin çalışma hızı, boyanın akışkanlığı, yapışma süresi vb. kriterler deneme kullanımı sırasında tespit edilmelidir.
- Solvent bazlı boya, tiner ile inceltmeden kullanılmalıdır. Tiner sadece temizlik amaçlı kullanılır.
- İdeal boya uygulama yaş film kalınlığı 550-600 μ olmalıdır.
- Uygulama +5°C ile +30°C (hava sıcaklığı) arasında yapılmalıdır.
- Cam kürecikler, boya uygulamasından hemen sonra (kurumadan yaklaşık 1/3 oranında) püskürtme yöntemi ile uygulanmalıdır.
- Boya ve tinerlerin ambalajlarının depolanması sırasında kuru, kapalı, temiz bir ortam tercih edilmelidir.
- Depolama sırasında malzemelerin direkt güneş ışığı almamasına özen gösterilmelidir.
- Uygulama ortam ve hava şartlarına bağlı olarak solvent bazlı boya uygulama araçlarında 50-60 dereceye kadar ısıtılabilir.
- Uygulama mümkün olduğunca güneş ışığı altında, açık havada yapılmalıdır.



Filli Boya Soğuk Yol Çizgi Boyası Uygulama Yöntemleri

I. Alt zemin hazırlığı

Her türlü soğuk yol çizgi boyası uygulamasından önce yüzey alanı mutlaka toz, kir, mıcır vb. malzemelerden arındırılmalıdır. Küçük ölçekli uygulamalarda yüzey süpürge, hava kompresörü vb. ile temizlenebilir. Uygulama yapılacak zemin yüzeyi ne oranda düzgün, sıkıştırılmış ve kaliteli ise boyanın ömrü de o oranda uzun olacaktır. Kaldırım uygulamalarında öncelikli olarak kırık, eksik kısımlar düzeltilmeli veya değiştirilmelidir. Yol uygulamalarında mümkün olduğunca gevşek zemin, aşınmış agregalı yüzeyler üzerine uygulama yapılmamalıdır. Agreganın fazla aşındığı zeminlerde aşınan kısımlar ile birlikte boya da ömrünü daha erken kaybedecektir.

II. Fırça-rulo ile uygulama

Uygulama yapılacak yüzeyler, her türlü toz, kir ve çamurdan arındırılmış olmalıdır. Boya açıldıktan sonra karıştırılmalıdır. Uygulama yapılacak yüzeyin aderansı çok düşük ise (beton tretuvar vb. düşey sathlarda), boya uygulamasından önce astar kullanılmalı veya yüzey aşındırılmalıdır. Astar olarak beyaz renkli yol çizgi boyası %20 oranında inceltilebilir. Fırça - rulo ile yol çizgi boyası uygulaması yüzeylerde eşit dağılım sağlanmayacağından önerilen bir uygulama yöntemi değildir.

III. Sıcak püskürtme yöntemi ile uygulama

T.C. Karayolları bünyesinde yaygın olarak kullanılan uygulama yöntemidir. Bu yöntemde boyanın inceltmesi ısıtılmak suretiyle yapılır. Isıtma işlemi yaklaşık olarak 20-50 derece arasında gerçekleştirilir. Bu tür uygulamalarda profesyonel uygulamacılar tarafından büyük tipte makineler kullanılır. Uygulama aracı depoları boya ile doldurulmadan önce temizlenmelidir. Büyük uygulama araçlarının püskürtme sisteminde önce basınçlı hava (temizlik amaçlı), ardından boya ve en son olarak cam kürecikler püskürtülür. Cam kürecikler boyaya, herhangi bir kaynaktan gelen ışığı doğru açıda yansıtarak parlaklığın, dolayısı ile de özellikle gece görüşlerinde yol emniyetinin sağlanması amacıyla eklenmektedir. Malzeme yola ilk uygulandığında cam kürecikler görünmez durumdadır. Ancak bir süre sonra trafiğin aşındırması ile ortaya çıkarlar. Zaman içerisinde yansıtıcılık görevine devam ederler ve yol çizgileri parlak bir görünüm alır. Bu uygulama sisteminde püskürtme çok yüksek basınçla olduğu için kuruma süresi daha kısa olur. İdeal uygulamada yaş film kalınlığı 550-600 µ olmalıdır.

IV.Havalı-havasız püskürtme makineleri (küçük tip) ile uygulama

Uygulama yapılacak yüzeyler, her türlü toz, kir ve çamurdan arındırılmış olmalıdır. Boya uygulamasından önce makine daha önce kullanılmış ise yol çizgi boyası tineri ile temizlenmelidir. Makineden tam randıman alabilmek için tespit edilen küçük bir bölgede uygulama yapılarak makinenin kullanım hızı, yapışma gücü tespit edilmelidir. Makine modeline ve kullanılan boyanın yapısına göre tiner kullanım oranı belirlenmelidir. Bu yöntem uygulamacı firmalar, küçük-orta ölçekli belediyeler tarafından rahatlıkla uygulanmaktadır. Boya yaş iken cam kürecikler yüzeye püskürtülür.

Havalı püskürtme ile boya uygulamasında; basınçlı hava kullanılarak boya bir tabanca ile yüzeye püskürtülür. Böylelikle istenen kalınlıkta çok düzgün bir film tabakası elde edilmiş olur. Bu işlem sırasında bir miktar boya kaybı meydana gelir. Bu kayıp rüzgara ve boyanmakta olan yüzey durumuna göre değişir.

Havasız (airless) püskürtme ile boya uygulamasında; yüksek basınç ile sadece boya malzemesi ince bir tabanca ağzından yüzeye püskürtülür. Böylelikle boya tanecikleri çok küçük parçacıklar halinde yüzeye yapışır. Bu yöntem ile çok kısa sürede kalın bir film tabakası elde edilir. Ancak yüzey uygulaması deneyimli bir kişi tarafından yapılmalıdır. Aksi halde boya tabakası kalınlığı yer yer değişiklikler gösterecektir.

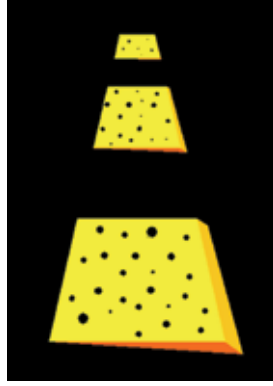


Bununla birlikte havasız uygulamanın şu avantajları mevcuttur;

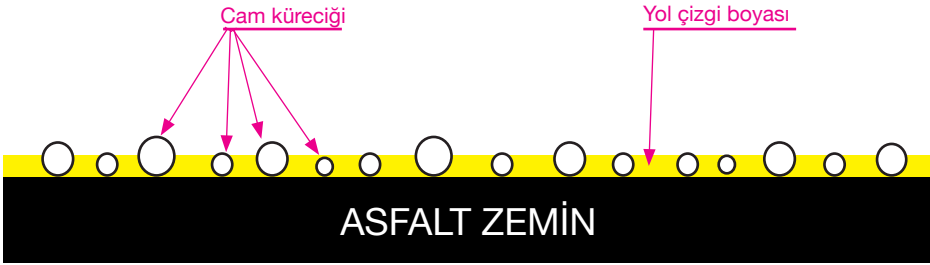
- Boya yüzeye basınçlı olarak püskürtüldüğünden daha iyi yapışır.
- Daha kalın ve sağlıklı bir film tabakası elde edilir.
- İnceltmeye çok fazla gerek duyulmadan koyu kıvamlı boyalar dahi bu yöntem ile kolaylıkla uygulanabilir.

Cam Kürecik Kullanımı

Boya homojen dağılmalıdır.



Cam küreciği homojen dağılmalıdır.



Yol Çizgi Boyası:

Kuru Film Kalınlığı 0.30~0.35 mm (300~350 mikron)

Cam Küreciği Tane Büyüklükleri:

- % 0-2 arası 850 mikron
- % 0-10 arası 710 mikron
- % 10-30 arası 600 mikron
- % 50-80 arası 300 mikron
- % 95 -100 arası 180 mikron

Cam Kürecikler ve Boyanın Depolanması

Cam küreciği, boya ağırlılığının 1/3'ü oranında kullanılacaktır.

1 m² alan için gerekli boya ~800 – 850 g, cam küreciği: ~250 – 300 g'dır.

Çizgi çalışması yapılan kesimde yakın zamanda asfalt çalışması yapılacaksa 0.30-0.350 mm kuru boya film kalınlığı süreye bağlı olarak değerlendirilmelidir.

Solvent Bazlı Yol Çizgi Boyalarında kullanım ve depolama düzenlemeleri ürün TDS ve etiket üzerinde belirtilen şekilde yapılmalıdır.

Boya ve cam küreciği, mümkün olduğunca kapalı ve güneş ışığı almayan kesimlerde muhafaza edilmelidir.

Uygulamada kullanılacak boyaların depolama ömrü kontrol edilerek kullanılmalıdır.

Boya tenekelerinin, içinde boya kalmasını engellemeyecek şekilde açılması ve iyice süzülerek boya kaybının en az seviyede tutulması gerekmektedir.

Boyanın, boya teknesi içinde veya başka bir kap içinde uygun bir karıştırıcı ile 2-3 dakika karıştırılması gerekmektedir.

Seyir esnasında çizgi makinesinin karıştırıcı aparatı devamlı çalışmalıdır.

Boya içine tiner katılmayacaktır. Tiner sadece temizlik amaçlı olarak kullanılacaktır.

20°C üstündeki hava sıcaklıklarında boya ısıtılmamalıdır.

Yeni asfalt uygulaması yapılmış yollarda ön aplikasyon yapılmalı ve mümkün olduğunca elektronik beyin kullanılarak çizgi çalışması yapılmalıdır.

Eski çizgi bulunan yollarda, çizginin durumu göz önünde bulundurularak elektronik beynin kullanılıp kullanılmamasına karar verilmelidir.

Ekman-İkmal ve Dikkat Edilecek Hususlar

1. Yatay işaretlemede kullanılan tüm ekipmanların çizgi çalışması yapılmayan aylarda bakımının yapılarak sezona hazır hale getirilmesi gerekmektedir.
2. Yol çizgi boyası ve cam küreciği malzemelerinin mümkün olduğunca kapalı ve rutubetsiz, direk güneş ışığı almayan havalandırılmalı alanlarda ve teslim edildiği paletler üzerinde muhafaza edilmesi, kullanıma stoklama süresi en fazla olan malzemelerden ve dış hava koşullarına maruz bırakılanlardan başlanılmasını, boya ömrü göz önüne alınarak mümkün olduğunca stokta boya bırakılmamalıdır.
3. Yol çizgi makinesine boya ikmali yapılmadan önce boyanın uygun bir karıştırıcı ile 2-3 dakika karıştırılmasını aplikasyon yapılacak kesime kadar makine üzerinde karıştırılmaya devam edilmesi uygundur.
4. Çizgi makinesine doldurulmak amacıyla açılan boya kaplarının süzülerek boya kaybının en az seviyede tutulması önemlidir.
5. Boya içine tiner katılmaması, tinerin sadece temizlik amacıyla kullanımının sağlanması tavsiye edilir.

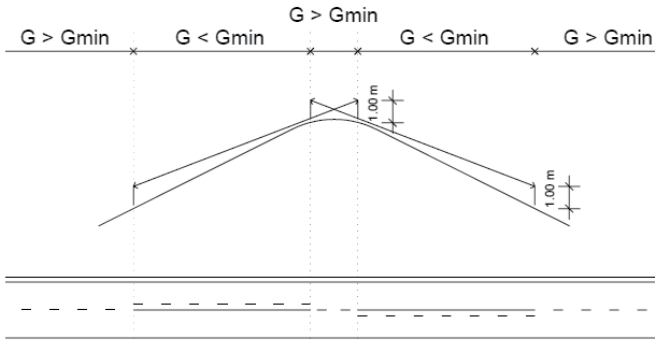


Ekipman-İkmal ve Dikkat Edilecek Hususlar

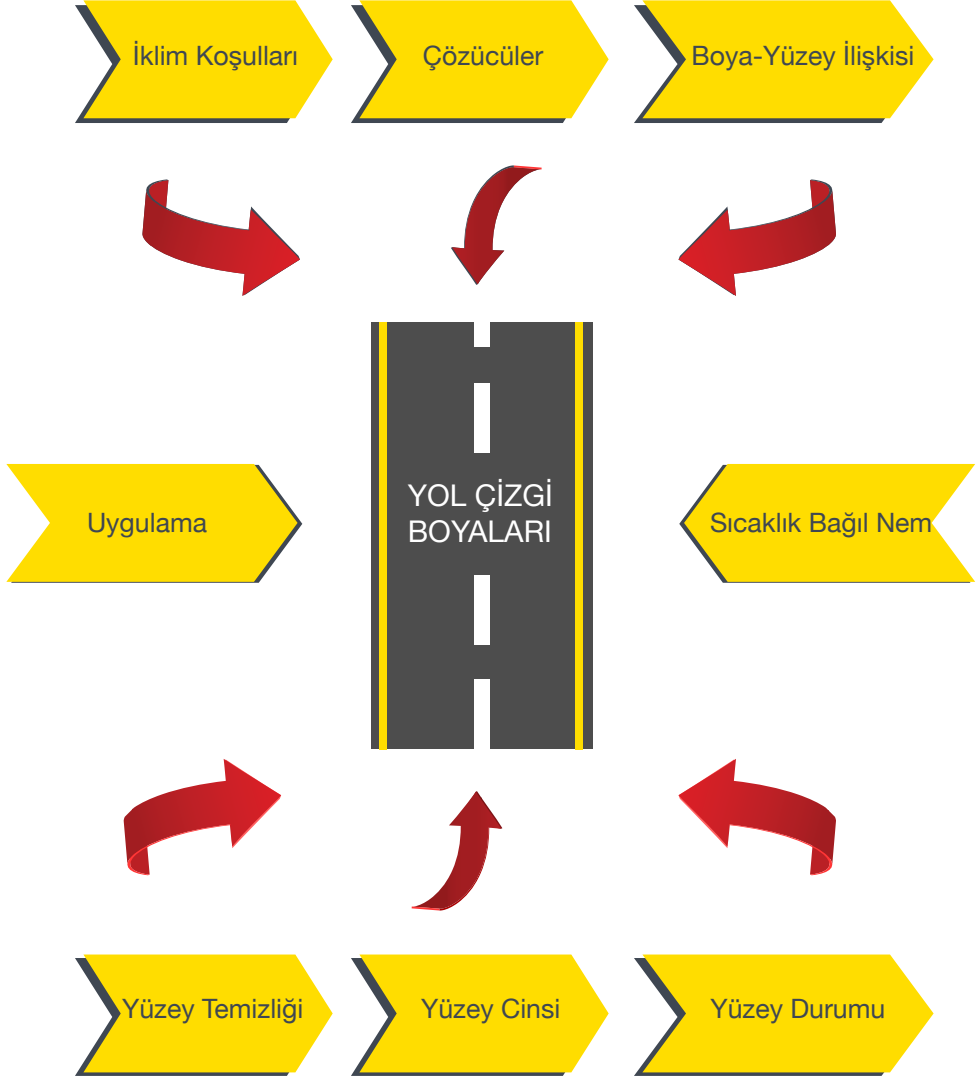
- Soğuk yol çizgi boyasının, geçici çalışmalar hariç 0.3 mm kuru film kalınlığını sağlayacak şekilde 550-650 mikron kalınlığında aplike edilmesini, araç hızı ile boya tabancası meme çapının, bu kalınlığı sağlayacak şekilde ayarlanıp yaş boya film kalınlığının çizgi masterları ile her gün kontrolünün sağlanmasını, çizgi genişliklerinin; Trafik İşaretleri Elkitabında belirtilen ölçüler haricinde uygulanmamasını, standartlarda belirtilmeyen uygulamaların kesinlikle önlenmesi gerekmektedir.
- Çizgi çalışmalarında asfalt programının göz önünde bulundurulması, kısa bir süre sonra asfalt çalışması yapılacak kesimlerde çizgi kalınlığının süreye bağlı olarak ayarlanmasını, yeni asfalt çalışması yapılan kesimlerde platform üzerindeki serbest micrın trafik altında atılması veya süpürülmesinden sonra yatay işaretleme çalışması yapılması sağlanmalıdır.
- Uygulama sırasında gerek boyanın, gerek cam küreciğinin homojen bir şekilde dağılımına özen gösterilmesi en üst performans için gereklidir.
- Cam küreciğinin, boya ağırlığının %30-35'i arasında kalmasına özen gösterilmesini, 1 m² alan için gerekli boya: ~800 – 850 g, cam küreciği: ~250 – 300 g olmalıdır.
- Yola uygulanan boyanın, araç tekerleklerine sarmaması için boya tam kurummasını sağlayana kadar trafiğe açılması önlenmelidir.
- Geçme yasağının tayininde Trafik İşaretleri Elkitabı sayfa 16 da verilen tablodaki ölçüler yerine, aynı kitabın 39. sayfası Tablo 1'de verilen duruş görüş mesafelerinin esas alınmalıdır.
- Aynı yönde birden fazla şeridi olan bölünmüş yollar ile tek yönlü yollar üzerindeki tünel ve köprülerde, şerit çizgilerinin kesikli olarak çizilmesine dikkat edilmelidir.
- Yol eksenini gösteren şerit çizgilerinin (mihver çizgilerinin), 1968 yılında Viyana'da imzalanan Trafik İşaretleri ve Sinyalleri Sözleşmesine uygun olması açısından kesikli olarak çizilmesini, geçme yasağını gösteren çizgilerin ise seyir yönüne göre şerit çizgilerinin sağında yer alması gerekmektedir.

Düşey ve yatay kurlarda gerekli olan minimum görüş mesafesi (Gmin)

V %85 km/s	100	90	80	70	60	50	40
Gmin m	280	225	170	125	90	60	40

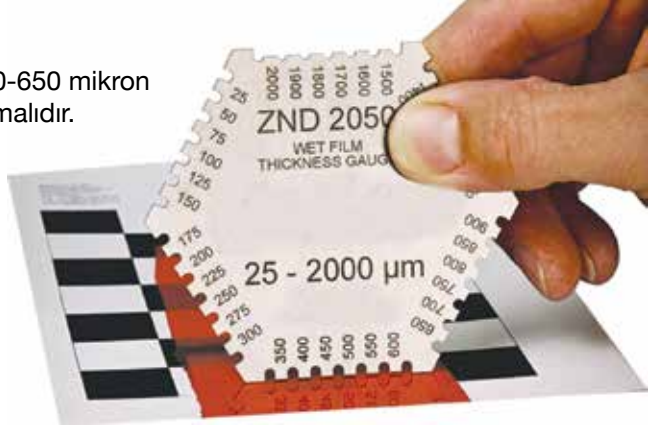


Yol Çizgi Boyasına Etki Eden Faktörler



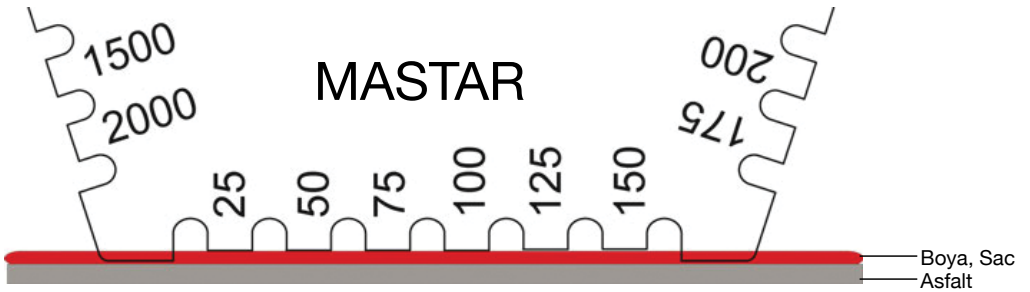
Boya Film Kalınlığı Ölçülmesi

0.30-0.35 mm boya kuru film kalınlığını elde etmek için; 550-650 mikron yaş boya film kalınlığında atılmalıdır. Bu kontrol çizgi masterları ile yapılmalıdır.



Yaş film kalınlığı ölçme master kullanımı

- Tercihen bir sac malzeme üzerine cam küreciği kullanılmadan boya atılır.
- Sac malzeme üzerine atılan boya üzerine master dik olarak batırılır.
- Boya kalınlığı, boyanın değdiği en son diş ile bir sonraki diş arasındaki bir kalınlıktır.
- Örneğin, master üzerinde en son ıslanan diş 550 ise ölçülen yaş boya film kalınlığı 550-600 arasında bir değerdir.
- Uygun boya kalınlığı tespit edilinceye kadar gerekli ayarlamalar yapılır.
- Ölçüm yapılan master üzerindeki boya kurumadan tiner ile temizlenir.
- Masterın temizlenmesi için sert yüzeylere sürtülmemesi gerekir.



Test esnasında boyanın yola, cam küreciğinin de boya üstüne homojen bir şekilde dağılımına dikkat edilmelidir.

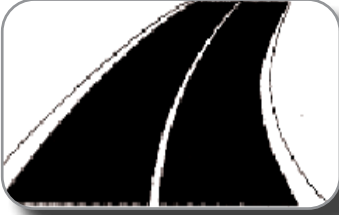
Test sonucuna göre yapılan ayarlar zaman zaman kontrol edilmelidir.

Yol Çizgi Kullanım Alanları



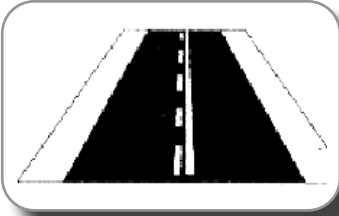
Şerit ayırma çizgisi

Aynı veya ters yönlü trafik akışı olan şeritleri ayırmada kullanılabilir. Geçişlerde bu çizgi gerektiğinde ihlâl edilebilir.



Geçilmez

Bu çizginin geçiş amacıyla dahi hiçbir zaman ihlâl edilmemesi gerekir.



Bir yönde geçiş

Kesik çizgi tarafındaki taşıtlar bu çizgileri geçiş amacıyla ihlâl edilebilirler. Ancak sürekli çizgi tarafındaki taşıtlar geçiş amacıyla bu çizgileri ihlâl edemezler.



Dur çizgisi

Bu çizgiye geldiğinizde mutlaka durmalısınız.



Yol ver

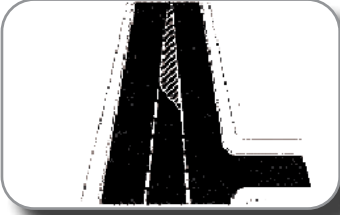
Gerekli durumlarda bu çizgiye geldiğinizde mutlaka durmalısınız.

Yol Çizgi Kullanım Alanları



Kavşak okları

Kavşaklara yaklaşımda hangi şeritlerdeki taşıtların hangi yöne döneceklerini belirtir.



Kısıtlanmış alan

Çapraz çizgilerle taranmış alana girilmemelidir.



Park yapılmaz hattı

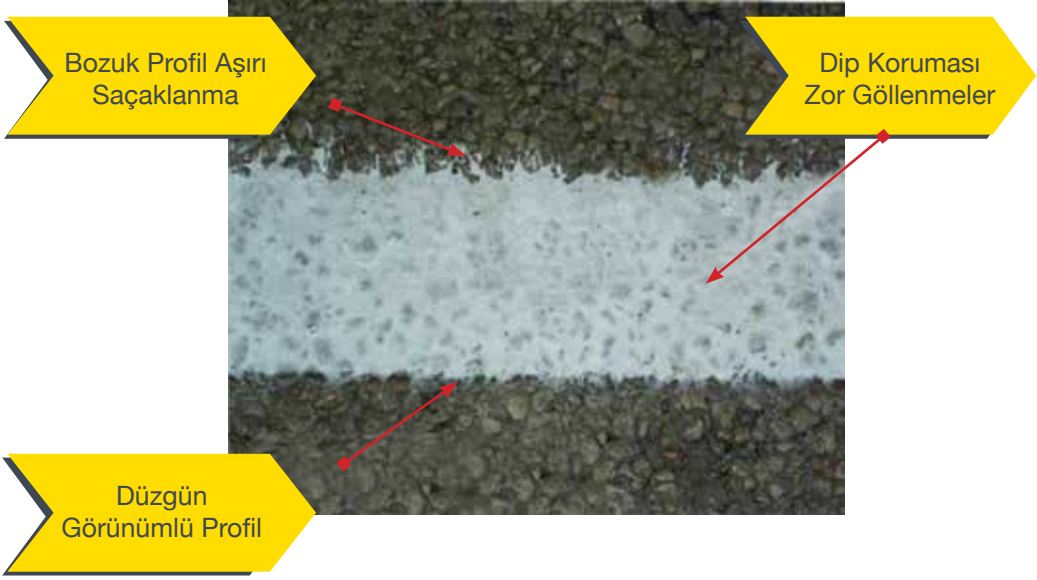
Bu şekilde işaretlenmiş alanlara park yapılmamalıdır.



Yaya geçidi

Yaya geçitlerinde yayaların geçişlerine izin verilmelidir.

Uygulama Sirasında Yapılan Hatalardan Örnekler

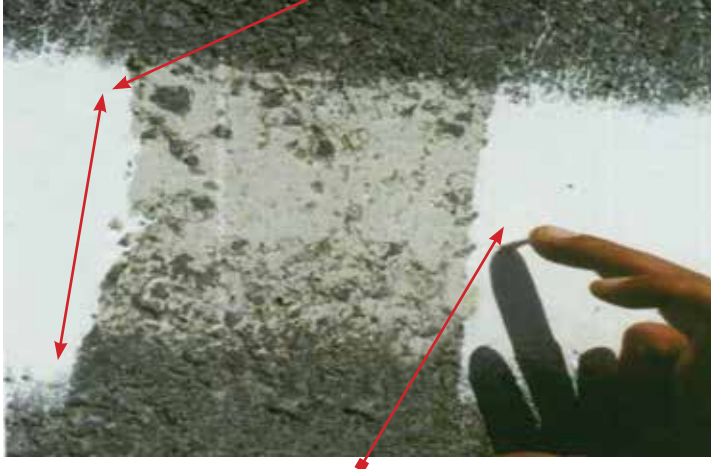


Yüzey kuruma gerçekleşmemiş, yer yer göllenmeler mevcut bu bölgelerde dip kuruma gecikmesine sebebiyet vermektedir.

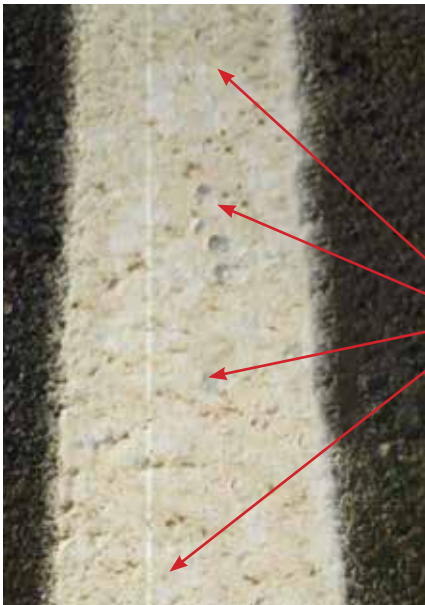


Uygulama Sirasında Yapılan Hatalardan Örnekler

Aşırı Kalın
Düşen Boya



Uzun Süre Geçmesine Rağmen
Kuruma Gerçekleşmemesi



Dip Kuruma
Gerçekleşmemiş ve
Geçen Araçlar
Dolayısı ile
Toz Tamamen Yüzeyi
Kaplamaaya Başlamış

Uygulama Sirasında Yapılan Hatalardan Örnekler



Bozuk Profil
Aşırı Saçaklanma

Boyadan Kaynaklanan
Homojen Olmayan Kuruma



Yüzeze atılırken boyanın hızlı kuruması ve buna bağlı olarak boyanın bozularak dökülmesi.



KARAYOLARINDA KULLANILAN YOL ÇİZGİ BOYALARI TİPLERİ

- Soğuk Yol Çizgi Boyaları (Solvent veya Su Bazlı)
- Termoplastik Yol Çizgi Boyaları (Sıcak Uygulanan Hava Kurumalı)
- Çift Komponentli Boyalar (Soğuk Uygulanan yalnızca kimyasal yolla yapışkan bir film oluşturur)



YOL ÇİZGİ BOYALARININ STANDARTLARI

TS EN 12802 Yol işaretleme malzemeleri-Tanımlamada kullanılan laboratuvar yöntemleri

TS EN 1436 Yol işaretleme malzemeleri-Yol kullanıcıları için yol işaretleri performansı

TS EN 1871, “Yol İşaretleme Malzemeleri Fiziksel Özellikleri”

KGM, “Soğuk Yol Çizgi Boyası” Teknik Şartnamesi



Soğuk Yol Çizgi Boyası ile İlgili Pozlar



Poz No	Tanım / Karayolları	Birim
10.120.1038	Yol çizgi boyası silme makinesinin 1 saatlik ücreti (7,5 HP gücünde)	Saat
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y1-1	Soğuk yol çizgi boyası ile yol çizgilerinin çizilmesi (Makine ile)	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y4-1	Soğuk yol çizgi boyası ile yaya geçitleri ve yavaşlama uyarı çizgilerinin çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y5-1	Soğuk yol çizgi boyası ile ofset taraması çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y6-1	Soğuk yol çizgi boyası ile seyrek refüj taramaları çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y7-1	Soğuk yol çizgi boyası ile standart ok ve yazıların çizilmesi	Ad.
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y8-1	Soğuk yol çizgi boyası ile standart ok ve yazıların çizilmesi	Ad.
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
10.120.1096	Malzeme idareden soğuk yol çizgi boyası ile yol çizgilerinin çizilmesi (Makine ile)	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y9/A	Malzeme idareden soğuk yol çizgi boyası ile yaya geçitleri ve yavaşlama uyarı çizgilerinin çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y9/B	Malzeme idareden soğuk yol çizgi boyası ile ofset taraması çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y9/C	Malzeme idareden soğuk yol çizgi boyası ile seyrek refüj taramaları çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y9/D	Malzeme idareden soğuk yol çizgi boyası ile standart ok ve yazıların çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
TŞ-Y9/E	Malzeme idareden soğuk yol çizgi boyası ile standart çift ok çizilmesi	m ²
	01.01.2002 den Sonraki İşler için	
Poz No	Tanım / Bayındırlık	Birim
04.507/2	Soğuk uygulamalı trafik yol çizgi boyası	kg
04.512/1	Yol çizgi boyası incelticisi (klor ve benzolden arı)	kg
103.001.401	Su bazlı soğuk yol çizgi boyası	kg
103.001.402	Solvent bazlı soğuk yol çizgi boyası	kg
103.001.403	Termoplastik esaslı sıcak yol çizgi boyası	kg
104.201.781	Reflektif cam küreciği (Karayolları işaretlemesinde kullanılan arka tarafı uygun bir ortam tarafından ekranlandığı taktirde bir ışık kaynağından gelen ışıkları yansıtacak özellikte)	kg
104.201.782	Yol çizgilerinde kullanılmak için reflektif buton	ad
104.201.783	Cam elyaf takviyeli (CTP) Polyester, yol kenar dikmesi	ad

Soğuk Yol Çizgi Boyası Soru Cevap

Soğuk yol çizgi boyası nedir, nerelerde kullanılır?

Soğuk yol çizgi boyası ; yüksek yapışma gücüne sahip, çabuk kuruyan, sürtünmeye dayanıklı, özellikle yol, yaya geçidi, kaldırım ve otopark işaretlemelerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş, yüksek performanslı bir boyadır.

Soğuk yol çizgi boyası ne esastır?

Solvent esaslı ve su bazlı olmak üzere iki farklı çeşidi mevcuttur.

Uygulama öncesi ve uygulama sırasında nelere dikkat edilmelidir?

Soğuk yol çizgi boyası uygulanacak yüzeyler, her türlü toz, kir ve çamurdan arındırılmış, temiz ve kuru olmalıdır. Uygulama, havalı ya da havasız püskürtme yöntemleri ile ortam koşullarında yapılır.

Soğuk yol çizgi boyası ne kadar sürede kurur?

Dokunma kurumasını yaklaşık 15-30 dakikada tamamlar. Tam kurumasını zemin yapısına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak yaklaşık 45-60 dakikada tamamlar.



Soğuk yol çizgi boyası sıcak olarak nasıl uygulanır?

Özellikle Karayolları bünyesinde yaygın olarak kullanılan bu yöntemde solvent esaslı boyanın inceltmesi ısıtılmak suretiyle yapılır. Isıtma işlemi 20-50 derece arasında gerçekleştirilir. Bu tür uygulamalarda profesyonel uygulamacılar ve büyük tipte makineler kullanılır.

Cam kürecikler nedir, nerede kullanılır?



Cam kürecikler boyaya, herhangi bir kaynaktan gelen ışığa doğru açıda yansıtarak parlaklığın, dolayısı ile de özellikle gece görüşlerinde yol emniyetinin sağlanması amacıyla eklenmektedir. Malzeme yola ilk uygulandığında cam kürecikler görünmez durumdadır. Ancak bir süre sonra trafiğin aşındırması ile ortaya çıkarlar. Zaman içerisinde yansıtıcılık görevine devam ederler ve yol çizgileri parlak bir görünüm alır.

Filli Boya Yol Çizgi Boyaları Teknik Özellikler Tablosu


ÜRÜN AMBALAJI		
ÜRÜN ADI	FİLLİ BOYA YOL ÇİZGİ BOYASI	FİLLİ BOYA SU BAZLI YOL ÇİZGİ BOYASI
Bağlayıcı	Alkid Reçine	Akrilik emülsiyon esaslı
Depolama Ömrü	Minimum 1 yıl	Minimum 10 ay
Çalışma Ortamı	+5°C ile +30°C	+5°C ile +30°C
Bağıl Nem	Maksimum %85	Maksimum %85
Yaş Boya Tüketim Miktarı	550 mikron yaş film kalınlığı için yaklaşık 850 gr/m ²	550 mikron yaş film kalınlığı için yaklaşık 750 gr/m ²
İnceltici	Normal şartlar altında inceltilmez.	Normal şartlar altında inceltilmez.
	Kullanıma hazırdır.	Kullanıma hazırdır.
Ambalaj	25 Kg teneke	25 Kg plastik
Kuruma Süresi (trafiğe açılma süresi) 23°C, %50 bağıl nemde	45 dakika	40 dakika
Uygulanacak Yüzey Sıcaklığı	Maksimum 35°C	Maksimum 35°C
Uygulama Kalınlığı	500-600 µ	450-550 µ
Yüzey	Asfalt yol, kaldırım ve otopark yüzey işaretlemelerinde kullanılır. Eski boyalı yüzey (su bazlı yol çizgi boyası vb.) üstüne uygulamalarda yüzey durumunun kontrolü için mutlaka bir miktar deneme yapılması tavsiye edilir.	Yol çizgilerinin işaretlenmesinde, kaldırım taşlarının boyanmasında, havaalanlarında yaya geçitlerinde ve otopark işaretlemelerinde kullanılır.
Uygulama	Havali, havasız püskürtme araçları, fırça, rulo	Paslanmaz çelik tankı, havasız veya pnömatik makine, fırça, rulo

Bu ürün kataloğunda yer alan teknik föyler genel şartlar dikkate alınarak hazırlandığından yeterli bulunmayan detaylar için Teknik Destek Müdürlüğümüze danışınız.

Aksi takdirde bilgi yetersizliği üretici firmaya sorumluluk yüklemes. Bu bilgilerin değiştirilme hakkı firmamızca saklıdır. Gerekliğinde ürünlerin sağlık-güvenlik-taşıma riskleri ve önlemleri ile ilgili ayrıntılı bilgilere Malzeme Güvenlik Bilgi Formundan ulaşabilirsiniz.

ÜRÜN AMBALAJI		
ÜRÜN ADI	FİLLİ BOYA SOLVENT BAZLI AKRİLİK YOL ÇİZGİ BOYASI	FİLLİ BOYA ÇİFT KOMPONENTLİ YOL ÇİZGİ BOYASI
Bağlayıcı	Solvent bazlı akrilik reçine	Metil metakrilat esaslı akrilik reçineli
Depolama Ömrü	Minimum 1 yıl	Minimum 1 yıl
Çalışma Ortamı	+5°C ile +30°C	+5°C ile +35°C
Bağıl Nem	Maksimum %85	Maksimum %85
Yaş Boya Tüketim Miktarı	550 mikron yaş film kalınlığı için yaklaşık 850 gr/m ²	2 mm film tabakası kalınlığı için yaklaşık 4 kg/m ² 'dir.
İnceltici	Normal şartlar altında inceltilmez.	Normal şartlar altında inceltilmez.
	Kullanıma hazırdır.	Kullanıma hazırdır.
Ambalaj	25 Kg teneke	25 Kg teneke
Kuruma Süresi (trafiğe açılma süresi) 23°C, %50 bağıl nemde	45-60 dakika	30-50 dakika
Uygulanacak Yüzey Sıcaklığı	Maksimum 35°C	Maksimum 35°C
Uygulama Kalınlığı	500-600 µ	2-4 mm
Yüzey	Asfalt ve beton yüzeylerde kullanılabilir. Yol çizgilerinin işaretlenmesinde, kaldırım taşlarının boyanmasında, havaalanlarında yaya geçitlerinde ve otopark işaretlemelerinde kullanılır.	Asfalt ve beton yüzeylerde özellikle trafik güvenliğinin önem kazandığı yaya geçitleri, dur ve hız kesici çizgilerde kullanılır.
Uygulama	Havali, havasız püskürtme araçları, fırça, rulo	Özel uygulama aparatı

Not: Uygulama yapılacak yüzeyin cinsine, emiciliğine ve yapısına göre sarfiyat değişikliği olabilir.
Tercih edilen renge göre tablodaki değerler değişiklik gösterebilir.
Kesin sarfiyat için kontrollü numune çalışması yapılmalıdır.

 Lütfen Qr kodu
akıllı cihazınızla
okutunuz.



Ürünlerimiz TS EN ISO 9001, TS EN ISO 14001,
TS EN ISO 45001, TS EN ISO 50001, TS ISO 10002,
TS EN ISO/IEC 27001 standartları uygunluk
belgesine sahip BETEK A.Ş. tarafından üretilmektedir.

FiLLi BOYA
DANIŞMA MERKEZİ
444 1 222