



T.C.  
ULAŞTIRMA, DENİZCİLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI  
Karayolları Genel Müdürlüğü 1. Bölge Müdürlüğü

Sayı : 26402216- 155 / 433489  
Konu : Aşınma Kauçuk Sıcak Karışım Num.-  
1004

19.12.2014

Sayın Hakkı Savaş YETKİNER  
Yol Yapım Kontrol Şefi

- İlgi: a) 01.10.2014 tarih ve 73616483-755/329286 sayılı Yol Yapım Başmüh. yazısı.,  
b) 02.10.2014 tarih ve 26402216-160/333374 sayılı Araştırma Başmüh. yazısı.,  
c) 12.12.2014 tarih ve 67927646-160/421438 sayılı AR-GE Dairesi Başkanlığı yazısı..

İlgi yazılar konusu; MAKYOL İnş. San. Turz. Ve Tic. A.Ş. 'nin taahhüdü altında devam eden "Yassıören-Subaşı-Çatalca (Çatalca Çevre Yolu Dahil) Bölünmüş Yol Yapım İşi" kapsamında Km: 29+940-43+694,22 arası Cebeci (Sutaş Madencilik) Taş Ocaklarında üretilen agregalar ve bitüm yüzdesinin %12 oranında Türkroad kauçuk asfalt katkısı kullanılarak hazırlanan ve finişer arkasından alınan karışım numunesine Tekerek İzinde Oturma ve İÇM analizleri AR-GE Dairesi Başkanlığı laboratuvarlarında yapılmış olup ilgili rapor ekte gönderilmektedir.

Bilgilerini ve gereğini rica ederim

Asım ÖZTÜRK  
Bölge Müdürü a.  
Bölge Müdür Yardımcısı

EK:  
Araştırma Raporu (1 tk.)-Lab.1004

DAĞITIM:

Gereği:  
Sayın Hakkı Savaş Yetkiner

Bilgi:  
Yol Yapım Başmühendisliği

"Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır."

<http://www.kgm.gov.tr> adresinden, "f1c118BFF41" DYS No ve evrak tarihi ile erişebilirsiniz.

Hatırlıye İSTANBUL	Mab	Kemerburgaz	Cad.	No	176	Kağıthane	Bilgi İçin	Nursal HACIOSMANOĞLU Ustyapı Geliştirme Şefi
Telefon	0212 312 1700						Telefon	
Faks	0212 312 7412						e-posta	nhaciosmanoglu@kgm.gov.tr
İnternet Adresi	www.kgm.gov.tr							



TS EN ISO 9001:2008



İz  
Ulaştırma Bakanlığı  
Karayolları Bölge Müdürlüğü  
E-Posta Adresi



KARAYOLLARI  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Karayolları Genel Müdürlüğü  
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı  
Bitümlü Karışımlar Laboratuvarı  
Veçdi Diker Eğitim ve Araştırma Merkezi  
06790 Etimesgut/ ANKARA

ARGE-Ü-BK  
155-1142-BK-  
1/1  
09.12.2014

Sayfa 1/3  
Page 1 of 3

Deney Raporu  
Test Report

**Müşterinin adı/adresi**  
Customer Name/Address Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü  
İstanbul

**İstek Numarası**  
Order No. 02.10.2014 tarihli ve 26402216-160/333374 sayılı yazısı.

**Numunenin adı ve tanımı**  
Name and identity of test item Karışım Numunesi

**Numunenin kabul tarihi**  
The date of receipt of test item 13.10.2014

**Açıklamalar**  
Remarks Tekerlek İzinde Oturma, Ekstraksiyon ve İÇM deneyleri

**Deneyin yapıldığı tarih**  
Date of Test 07.11.2014-20.11.2014

**Raporun Sayfa Sayısı**  
Number of pages of the Report 3

Mühür  
Seal

Tarih  
Date

Deney Sorumlusu  
Person in charge of test

Laboratuvar Müdürü  
Head of Testing Laboratory

09.12.2014

Ahmet SAĞLIK

BİROL DEMİR

Deney sonuçları, sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir.

Laboratuvarlarımız tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmediğinden, deneye tabi tutulan numunelerin temsil özelliğinden laboratuvarlarımız sorumlu değildir.



Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, TS EN ISO 9001 standardına uygun olarak belgelendirilmiştir.  
ARGE.KP.01-FR.04 Rev.03

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.  
Test reports without signature and seal are not valid.

**Karayolları Genel Müdürlüğü**  
**Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı**  
**Bitümlü Karışımlar Laboratuvarı**  
Vecdi Diker Eğitim ve Araştırma Merkezi  
06790 Etimesgut/ ANKARA

ARGE-U-BK
155-1142-BK- 1/1
09.12.2014

Sayfa 2/3  
Page 2 of 3

**Deney Raporu**  
**Test Report**

**Raporun Tarihi** : 09.12.2014  
**Yazarın Adı Soyadı** : Tuğba ÖZTÜRK, Ahmet SAĞLIK  
**Gönderildiği Yer** : Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü  
İstanbul  
**Konusu** : Tekerlek İzinde Oturma, Ekstraksiyon ve İÇM deneyleri  
**Lab No** : 44  
**İlgi** : Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü 'nün 02.10.2014 tarihli ve 26402216-160/333374 sayılı yazısı

Karayolları 1. Bölge Müdürlüğü 'nün 02.10.2014 tarihli ve 26402216-160/333374 sayılı yazısı ile laboratuvarımıza gönderilen karışım numunesine Tekerlek İzinde Oturma, Ekstraksiyon ve İÇM deneylerinin yapılması istenmiştir.

Söz konusu agrega ve karışım numunelerine istenilen deneyler yapılmış olup, deney sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

DENEY ADI	DENEY SONUCU			DENEY STANDARDI
Maksimum Teorik Özgül Ağırlık ve Efektif Özgül Ağırlık, Dt	2,518			AASHTO T-209

DENEY ADI	Dp	Vh	DENEY SONUCU	DENEY STANDARDI
Koşullu İÇM (kg/cm <sup>3</sup> )	2,405	4,48	8,06	AASHTO T-283
Koşulsuz İÇM (kg/cm <sup>3</sup> )	2,405	4,49	9,47	
Çekme Mukavemeti Oranı, %	80,4			Min. 80

**Tuğba ÖZTÜRK**  
Bitümlü Karışımlar Müh.

**Ahmet SAĞLIK**  
Bitümlü Karışımlar Şefi

Deney sonuçları, sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir.

Laboratuvarlarımız tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmediğinden, deneye tabi tutulan numunelerin temsil özelliğinden lab oratuvarlarımız sorumlu değildir.



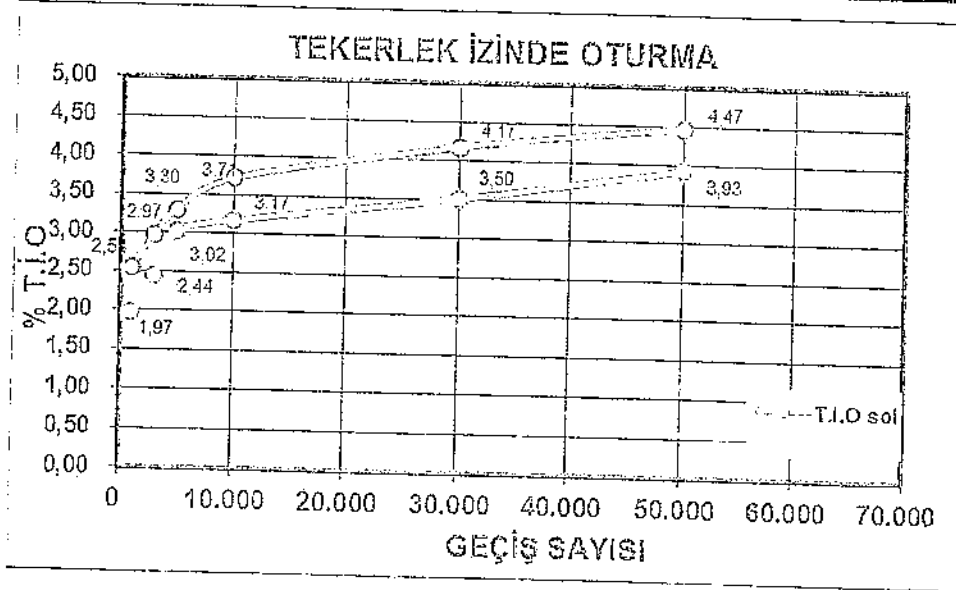
Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, TS EN ISO 9001  
standardına uygun olarak belgelendirilmiştir.  
ARGE.KP.01-FR.01 Rev.03

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

*This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.  
Test reports without signature and seal are not valid.*

## Deney Raporu Test Report

Elstr.	Elek Açıklığı	¾	½	3/8	No:4	No:10	No:40	No:80	No:200	
	% Geçen		100	94,2	84,1	57,1	32,7	14,6	10,3	7,9
Bitüm		% 5,43								
TIO	% Sıkışma	98,21								
	Dt	2,518								
	Dp	2,365								
	Hava Boşluğu, Vh	6,08								
	Geçiş Sayısı	1000	2,26							
		3000	2,70							
		5000	3,16							
		10000	3,44							
30000		3,84								
50000		4,20								
KTŞ Kısım 408 Şartname Değeri  Maks. 6										



İÇM (Sıkıştırılmış bitümlü karışımların sudan kaynaklanan bozulmalara karşı direnci) oranının şartname değeri olan min. %80 şartını sağladığı görülmüştür.

Tekerlek izinde oturma (TIO) değerinin KTŞ maksimum limit değerinin altında (30000 devirde T.I.O. %3,84) olduğu görülmüştür.

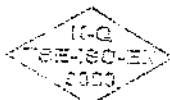
Tuğba ÖZTÜRK  
Bitümlü Karışımlar Müh.

Ahmet SAĞLIK  
Bitümlü Karışımlar Şefi

Biröl DEMİR  
Üstyapı Gel. Şubesi Müdürü

Deney sonuçları, sadece deneye tabi tutulan numuneler için geçerlidir.

Laboratuvarlarımız tarafından numune alma işlemi gerçekleştirilmediğinden, deneye tabi tutulan numunelerin temsil özelliğinden laboratuvarlarımız sorumlu değildir.



Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, TS EN ISO 9001 standardına uygun olarak belgelendirilmiştir.  
ARGE.KP.01-FR.04 Rev.03

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz.  
İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory.  
Test reports without signature and seal are not valid.