



Türkiye Hazır Beton Birliği İktisadi İşletmesi  
Deney Laboratuvarı

Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü Teknoloji Geliştirme Merkezi  
(Teknopark) B2 Blok No : 101 Esenler İstanbul

Tel: 0 212 483 73 68 - 69 Faks:0 212 483 73 70 web: www.thbb.org e-mail: laboratuvar@thbb.org

Mekanik Deney Raporu

Mechanical Test Report

AB-0767-T

RM755-18

08-18

**Müşterinin Adı / Adresi** : Dere Madencilik A.Ş.-Manisa Emlakdere Tesisi  
Customer Name / Address Çakılağılı Mevkii 10.Jandarma Alayı Arkası Pınarbaşı-Bornova/İzmir

**İstek Numarası** : BF251-18  
Order No.

**Numunenin adı ve tarifi** : 0-4mm Agregası, 4-16mm Agregası, 8-22,4mm Agregası, 11,2-22,4mm Agregası, 0-22,4mm Agregası, 0-45mm Agregası, 11,2-45mm Agregası  
Name and identity of test item

**Numunenin kabul tarihi** : 05.07.2018  
The date of receipt of test item

**Açıklamalar** : Sonuçlar sadece gönderilen numunelere aittir. Numuneler laboratuvarında teslim alınmıştır.  
Remarks

**Deneyin yapıldığı tarih** : 05.07.2016-15.08.2018  
Date of test

**Raporun Sayfa Sayısı** : 5  
Number of pages of the report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Türkiye Hazır Beton Ürt. Bir. Der. İk. İş. Deney Laboratuvarı, TÜRKAK'tan AB-0767-T dosya numarası ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.  
Türkiye Hazır Beton Ürt. Bir. Der. İk. İş. Deney Laboratuvarı accredited by TÜRKAK under registration number AB-0767-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu(TÜRKAK) deney raporlarının tanınurluğu konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği(EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği(ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

Deney ve /veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri ( olması halinde ) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

The test and/or measurement results, the uncertainties ( if applicable ) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.

Mühür/Kaşe  
Seal



Tarih  
Date

17.08.2018

Deney Sorumlusu  
Person in charge of  
test

Mehmet KARABABA

Onaylayan /Müdür  
Approval

Cenk KILINÇ

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

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



**TÜRKİYE HAZIR BETON BİRLİĞİ**  
**İKTİSADİ İŞLETMESİ DENEY LABORATUVARI**

AB-0767-T

RM755-18

08-18

Sayfa (Page) 2 / 5

Müşteri Adı : Dere Madencilik A.Ş.-Manisa Emlakdere Tesisi  
Müşteri Adresi : Çakıllağılı Mevkii 10.Jandarma Alayı Arkası Pınarbaşı-Bornova/İzmir  
Numune Adı / Tarifi : 0-4mm Agregası, 4-16mm Agregası, 8-22,4mm Agregası, 11,2-22,4mm Agregası, 0-22,4mm Agregası, 0-45mm Agregası, 11,2-45mm Agregası  
Laboratuvar Numune Kodu : 921A-18, 922A-18, 923A-18, 924A-18, 925A-18, 926A-18, 927A-18  
Deney Tarihi : 05.07.2016-15.08.2018

**MEKANİK BİRİM ANALİZ SONUÇLARI**  
*Mechanical Test Results*

Deney Adı	Numune Tanımı	Standart	Sonuç	Kategori / Sınır Değer
Tane yoğunluğu (Yüzey kuru suya doygun) (*)	0-4 mm agregası	TS EN 1097-6:2013	2,70 Mg/m <sup>3</sup>	-
Tane yoğunluğu (Yüzey kuru suya doygun) (*)	4-16 mm agregası	TS EN 1097-6:2013	2,72 Mg/m <sup>3</sup>	-
Tane yoğunluğu (Yüzey kuru suya doygun) (*)	8-22,4mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	2,72 Mg/m <sup>3</sup>	-
Tane yoğunluğu (Yüzey kuru suya doygun) (*)	11,2-22,4mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	2,73 Mg/m <sup>3</sup>	-
Tane yoğunluğu (Yüzey kuru suya doygun) (*)	0-22,4mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	2,71 Mg/m <sup>3</sup>	-
Tane yoğunluğu (Yüzey kuru suya doygun) (*)	0-45mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	2,72 Mg/m <sup>3</sup>	-
Tane yoğunluğu (Yüzey kuru suya doygun) (*)	11,2-45mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	2,73 Mg/m <sup>3</sup>	-
Su emme oranı (*)	0-4 mm agregası	TS EN 1097-6:2013	% 1,3	-
Su emme oranı (*)	4-16 mm agregası	TS EN 1097-6:2013	% 0,8	-
Su emme oranı (*)	8-22,4mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	% 0,5	-
Su emme oranı (*)	11,2-22,4mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	% 0,5	-
Su emme oranı (*)	0-22,4mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	% 0,4	-
Su emme oranı (*)	0-45mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	% 0,6	-
Su emme oranı (*)	11,2-45mm Agregası	TS EN 1097-6:2013	% 0,4	-

(\*) işaretli deneyler akreditasyon kapsamındadır.

**Notlar**

-

Deneyleri Yapan : Mehmet Karababa

FM110-1/21.10.2015-01 -- F01/01.01.2008-00





Müşteri Adı : Dere Madencilik A.Ş.-Manisa Emlakdere Tesisi  
Müşteri Adresi : Çakıllağılı Mevkii 10.Jandarma Alayı Arkası Pınarbaşı-Bornova/İzmir  
Numune Adı / Tarifi : 0-4mm Agregası, 4-16mm Agregası, 8-22,4mm Agregası, 11,2-22,4mm Agregası, 0-22,4mm Agregası, 0-45mm Agregası, 11,2-45mm Agregası  
Laboratuvar Numune Kodu : 921A-18, 922A-18, 923A-18, 924A-18, 925A-18, 926A-18, 927A-18  
Deney Tarihi : 05.07.2016-15.08.2018

**MEKANİK BİRİM ANALİZ SONUÇLARI**

*Mechanical Test Results*

Deney Adı	Numune Tanımı	Standart	Sonuç	Kategori / Sınır Değer		
				EN12620	EN13043	EN13242
Yassılık endeksi(*)	4-16 mm agregası	TS EN 933-3:2012	% 7,0	FI <sub>15</sub>	FI <sub>10</sub>	FI <sub>20</sub>
Yassılık endeksi(*)	8-22,4mm Agregası	TS EN 933-3:2012	% 5,0	FI <sub>15</sub>	FI <sub>10</sub>	FI <sub>20</sub>
Yassılık endeksi(*)	11,2-22,4mm Agregası	TS EN 933-3:2012	% 10,0	FI <sub>15</sub>	FI <sub>10</sub>	FI <sub>20</sub>
Yassılık endeksi(*)	0-22,4mm Agregası	TS EN 933-3:2012	% 4,0	FI <sub>15</sub>	FI <sub>10</sub>	FI <sub>20</sub>
Yassılık endeksi(*)	0-45mm Agregası	TS EN 933-3:2012	% 11,0	FI <sub>15</sub>	FI <sub>10</sub>	FI <sub>20</sub>
Yassılık endeksi(*)	11,2-45mm Agregası	TS EN 933-3:2012	% 10,0	FI <sub>15</sub>	FI <sub>15</sub>	FI <sub>20</sub>
Çok ince malzeme muhtevası(0,063mm geçen) (*)	0-4 mm agregası	TS EN 933-1:2012	% 9,6	f <sub>10</sub>	f <sub>10</sub>	f <sub>10</sub>
İri agregaların parçalanmaya karşı direnci -Los Angeles (*)	4-16mm Agregası, 11,2-22,4mm Agregası	TS EN 1097-2:2010	% 17,0 <sup>1</sup>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>	LA <sub>20</sub>
Agregaların aşınmaya karşı direnci tayini(Mikro-Deval Deneyi)	4-16mm Agregası, 11,2-22,4mm Agregası	TS EN 1097-1:2011	% 10,0 <sup>1</sup>	MDE <sub>15</sub>	MDE <sub>15</sub>	MDE <sub>15</sub>

<sup>1</sup> Deney 10-14mm aralığında agregası numunesine yapılmıştır.

**GEVŞEK YIĞIN YOĞUNLUĞU (\*)**

İlgili Standard : TS EN 1097-3:1999

Numune Tanımı	Gevşek Yığın Yoğunluğu, Mg/m <sup>3</sup>			
	I.Deney	II.Deney	III.Deney	Ortalama
0-4 mm agregası	1,65	1,65	1,65	1,65
4-16 mm agregası	1,48	1,48	1,47	1,48
8-22,4mm Agregası	1,47	1,46	1,47	1,47
11,2-22,4mm Agregası	1,44	1,45	1,45	1,45
0-22,4mm Agregası	1,59	1,59	1,60	1,59
0-45mm Agregası	1,66	1,66	1,67	1,66
11,2-45mm Agregası	1,45	1,45	1,45	1,45

\*) İşaretli deneyler akreditasyon kapsamındadır.

Deney sonuçlarına TS 706 EN 12620 A1 : 2009 , TSE EN 13043:2004, TS EN 13242+A1:2009 standardına göre kategori ve sınır değerler belirtilmiştir.

**Notlar**

-

Deneyleri Yapan : Mehmet Karababa

Müşteri Adı : Dere Madencilik A.Ş.-Manisa Emlakdere Tesisi  
Müşteri Adresi : Çakıllağılı Mevkii 10.Jandarma Alayı Arkası Pınarbaşı-Bornova/İzmir  
Numune Adı / Tarifi : 0-4mm Agrega, 4-16mm Agrega, 8-22,4mm Agrega, 11,2-22,4mm Agrega, 0-22,4mm Agrega, 0-45mm Agrega, 11,2-45mm Agrega  
Laboratuvar Numune Kodu : 921A-18, 922A-18, 923A-18, 924A-18, 925A-18, 926A-18, 927A-18  
Deney Tarihi : 05.07.2016-15.08.2018

**MEKANİK BİRİM ANALİZ SONUÇLARI**  
*Mechanical Test Results*

**TANE BOYUTU DAĞILIMI (\*)**

İlgili Standard : TS EN 933-1:2012

Analiz Yöntemi	Elek Göz Açıklığı (mm) Numune	Elek Analizi (% Geçen)													
		50	31,5	22,4	16	11,2	8	5,6	4	2	1	0,500	0,250	0,125	
Yaş eleme	0-4 mm agregası	100	100	100	100	100	100	100	100	100	81	57	38	25	16
Kuru eleme	4-16 mm agregası	100	100	100	100	88	33	6	2	1	0	0	0	0	0
Kuru eleme	8-22,4mm Agrega	100	100	97	60	40	13	1	0	0	0	0	0	0	0
Kuru eleme	11,2-22,4mm Agrega	100	100	92	18	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kuru eleme	0-22,4mm Agrega	100	100	93	55	38	20	9	8	6	5	4	3	2	2
Kuru eleme	0-45mm Agrega	100	92	80	66	63	49	40	35	27	13	10	5	3	3
Kuru eleme	11,2-45mm Agrega	100	97	67	18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**KURUMA ÇEKMESİ TAYİNİ**

İlgili Standard : TS EN 1367-4:2009

Numune Tanımı : 0-4 mm agregası , 4-16 mm agregası , 11,2-22,4 mm agregası

Numune No	Kuruma Çekmesi (%)
1	0,034
2	0,036
3	0,035
Ort	0,035

(\*) işaretli deneyler akreditasyon kapsamındadır.

**Notlar**

-

Deneyleri Yapan : Mehmet Karababa



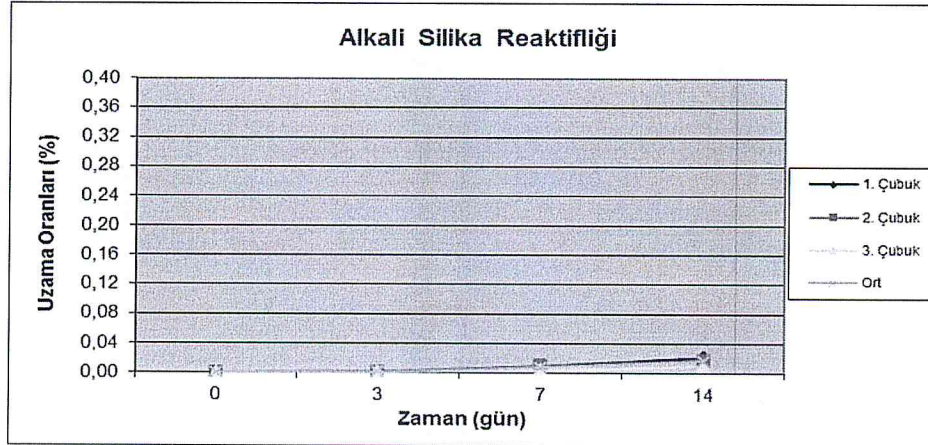
Müşteri Adı : Dere Madencilik A.Ş.-Manisa Emlakdere Tesisi  
Müşteri Adresi : Çakıllağılı Mevkii 10.Jandarma Alayı Arkası Pınarbaşı-Bornova/İzmir  
Numune Adı / Tarifi : 0-4mm Agrega, 4-16mm Agrega, 8-22,4mm Agrega, 11,2-22,4mm Agrega, 0-22,4mm Agrega, 0-45mm Agrega, 11,2-45mm Agrega  
Laboratuvar Numune Kodu : 921A-18, 922A-18, 923A-18, 924A-18, 925A-18, 926A-18, 927A-18  
Deney Tarihi : 05.07.2016-15.08.2018

**MEKANİK BİRİM ANALİZ SONUÇLARI**  
*Mechanical Test Results*

**ALKALİ SİLİKA REAKTİFLİĞİ (\*)**

İlgili Standard : ASTM C 1260-14  
Numune Tanımı : 0-4 mm agrega  
Çimento Alkali Miktarı : % 0,55  
Su/Çimento : 0,47  
Çimento : CEM I 42,5R  
Agrega : 4,75mm ile 150 µm arası

Zaman (Gün)	1.Çubuk Uzama Oranı (%)	2.Çubuk Uzama Oranı (%)	3.Çubuk Uzama Oranı (%)	Ortalama Uzama Oranı (%)
3 (*)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
7 (*)	0,01	0,01	<0,01	0,01
14 (*)	0,02	0,02	0,01	0,02



Ortalama Uzama Oranı <%0,10 Alkali silika reaktivliği yönünden tehlikesiz agregalar  
0,10< Ortalama Uzama Oranı<0,20 Potansiyel tehlike arz edebilir agregalar  
Ortalama Uzama Oranı>0,20 Tehlikeli agregalar

(\*) işaretli deneyler akreditasyon kapsamındadır.

**Notlar**

-

Deneyleri Yapan : Mehmet Karababa