

# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22

**Müşterinin Adı/Adresi** : DERE MADENCİLİK İNŞAAT YAPI MALZEMELERİ SAN. TİC.  
Customer Name/Address A.Ş. / TORBALI OCAĞI (ÖZBEY MAH. ÖZBEY TORBALI İZMİR)  
**İstek Numarası** : KY-12987  
Order No  
**Numunenin Adı, Tarifi ve Durumu** : 0-4 mm 4-16 mm; 11,2-22,4 mm; 11,2-45 mm; 0-22,4 mm; 0-45 mm  
Name, Identity and Condition of Test Item  
**Numunenin Kabul Tarihi** : 01.08.2022  
The Date of Receipt of Test Item  
**Uygulanan Standart/ Metod** : TS EN 13242 İnşaat Mühendisliği İşleri ve Yol Yapımında  
Applied Standart/Method Kullanılan Bağlayıcısız ve Hidrolik Bağlayıcılı Malzemeler İçin  
Agregalar  
**Açıklamalar** : -  
Remarks  
**Deneyin Yapıldığı Tarih** : 01.08.2022-20.08.2022  
Date of Test  
**Raporun Sayfa Sayısı** : 8  
Number of Pages of the Report

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren KAY-YAP Analiz Deney Yapı Eleman. Laboratuvarı İnş. Taah. San. Ve Tic. Ltd. Şti. TÜRKAK tarafından AB 1004-T numarası ile TS EN ISO/IEC 17025/2017 standardına göre akredite edilmiştir.

KAY-YAP Analiz Deney Yapı Eleman. Laboratuvarı İnş. Taah. San. Ve Tic. Ltd. Şti accredited by TÜRKAK under registration number AB-1004-T for TS EN ISO/IEC 17025/2017 as test laboratory

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

Multilateral Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Agreement (MLA) and tot he International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for there cognition 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.

**Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.**

The declared expanded measurement uncertainty is the value found by multiplying the standard uncertainty with the expansion coefficient taken as k = 2, providing 95% reliability.



**Tarih**  
Date  
20.08.2022

**Kontrol Eden**  
Checked by  
Hakan BAYRAM

**Onaylayan**  
Confirming by  
Fazlı YÜKSEL

**KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ**

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr)

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

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.This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22

## Sonuçlar:

Results:

4. Geometrik Özellikler	Beyan D/d
4.3 Tane Büyüklüğü Dağılımı	
Tüm agregalar, d/D gösterimi kullanılarak agrega tane sınıfı cinsinden belirtilmeli ve Madde 4.1.3'te belirtilen tane büyüklüğü dağılımı şartlarını sağlamalıdır. Agrega tane sınıfları, temel elek serisi veya temel elek serisi + seri 1'i veya temel elek serisi + seri 2'yi kapsayan Çizelge 1'de verilen elek göz açıklıkları kullanılarak belirtilmelidir. Seri 1 ve seri 2'den seçilen elek göz açıklık kombinasyonlarının kullanılmasına izin verilmez. Agrega tane sınıfları, 1,4'ten daha küçük olmayan bir D/d (en üst elek göz açıklığı / en alt elek göz açıklığı) oranına sahip olmalıdır.	0-4 4-16 11,2-22,4 11,2-45 0-22,4 0-45

### \*4.3.1- TS EN 933-1 / Tane Büyüklüğü Dağılımı (Elek Analizi)

Elek Ebatı (mm)	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6
	0-4 (K)	4-16	11,2-22,4	11,2-45	0-22,4	0-45
63	100	100	100	100	100	100
45	100	100	100	99	100	99
31,5	100	100	100	90	100	85
22,4	100	100	97	79	99	50
16	100	99	25	35	80	5
11,2	100	82	1	5	68	2
8	100	20	0	0	51	1
5,6	100	3	0	0	24	1
4	96	1	0	0	11	1
2	70	0	0	0	2	1
1	47	0	0	0	2	1
0,5	29	0	0	0	2	1
0,25	19	0	0	0	2	1
0,063	14,31	0	0	0	1,38	1,44

	Kuru Eleme
X	Yaş Eleme



**KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ**

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr)

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

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

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. This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

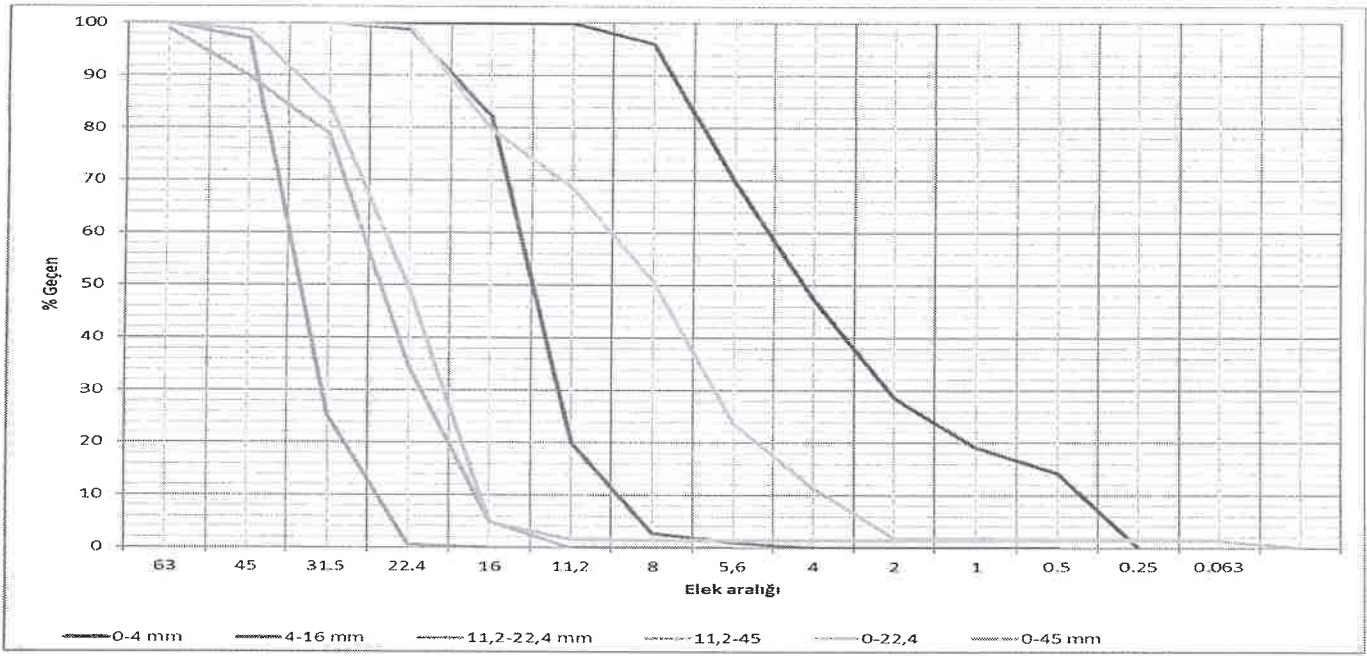
# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22



### \*4.3- TS EN 933-1 /Tane Büyüklüğü Dağılımı (Granülometri)

Bütün iri agregalar, D/d tane sınıfı gösterilişine ve Çizelge 2'den seçilen kategorilere uygun olarak Çizelge 2'de belirtilen genel tane büyüklüğü dağılımı özelliklerine uygun olmalıdır.

Agrega Sınıfı (mm)	Sonuç				
	Elekten geçen kütlece yüzde (%)				
	2D	1,4D	D	d	d/2
0-4	100	100	96	-	-
4-16	100	100	99	1	-
11,2-22,4	100	100	97	1	-
11,2-45	100	100	99	5	-
0-22,4	100	100	99	-	-
0-45	100	100	99	-	-

KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax: (0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr)

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

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

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. This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22

## 4.4-İri Agregaların Tane Şekli

### \*Yassılık İndeksi

Gerektiğinde iri agregaların şekli EN 933-3'te belirtilen yassılık indeksi cinsinden tayin edilmelidir. Yassılık indeksi iri agregaların şeklinin tayininde referans deney olarak kullanılmalıdır. Yassılık indeksi belirli bir uygulama veya nihai kullanıma göre çizelge 8'de belirtilen ilgili kategoriye göre olarak beyan edilmelidir.

Agrega Sınıfı (mm)	Sonuç (%)
4-16	10
11,2-22,4	11
11,2-45	12

## 4.5 İri Agregalarda Ezilmiş veya Kırılmış Taneler ile Tamamı Yuvarlak Tanelerin Yüzdesi

Gerektiğinde EN 933-5'e uygun olarak tayin edilen iri agregada ezilmiş ve kırılmış taneler ile tamamen yuvarlak tanelerin yüzdesi Çizelge 7 de belirtilen ilgili kategoriye göre beyan edilmelidir. Agregada kırılmış kayalardan elde edilmişse C90/3 kategorisinde olduğu kabul edilmelidir. Bu durumda daha fazla deney yapmaya gerek duyulmaz.

Agrega Sınıfı (mm)	Sonuç (%)
4-16	100
11,2-22,4	
4-63	
4-22,4	
4-45	

## \*4.6-Çok İnce Malzeme İçeriği

EN 933-1'e uygun olarak tayin edilmiş olan incelerin muhtevası çizelge 11'de belirtilen ilgili kategoriye uygun olarak beyan edilmelidir. Dolgu agregalarındaki çok incelerin muhtevası Çizelge 8'de belirtilen şartları sağlamalıdır.

Agrega Sınıfı (mm)	Sonuç (%)
0-4	14,31
4-16	0,24
11,2-22,4	0,16
11,2-45	0,21
0-22,4	1,38
0-45	



**KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ**

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr)

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

**Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.**

*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. This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.*

# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22

*4.7 Çok İnce Malzemenin Kalitesi (Metilen Mavisi MB)	Agrega Sınıfı (mm)	Sonuç (MB)
EN-933-9'e uygun olarak yapılan deney sonucu, Metilen Mavisi değeri (MB)	0-2	0,25
<i>Ön Kurutma İşlemi Yapıldı: Evet ( ) Hayır ( x )</i>		

## 5-Fiziksel Özellikler

### \*5.2-İri Agregaların Parçalanma Direnci

Gerektiğinde, parçalanmaya karşı direnç, EN 1097-2 Madde 5'te belirtilen Los Angeles katsayısı cinsinden tayin edilmelidir. Los Angeles deney metodu parçalanmaya karşı direncin tayininde referans deney metodu olarak kullanılmalıdır. Los Angeles katsayısı, belirli bir uygulama veya nihai kullanıma göre Çizelge 9'da belirtilen ilgili kategoriye uygun olarak beyan edilmelidir.

Agrega Sınıfı (mm)

Sonuç (%)

10-14

34

### \*5.3 İri Agregaların Aşınmaya Karşı Direnci

Gerektiğinde, EN 1097-1'e göre tayin edilen iri agreganın aşınma direnci (Mikro -Deval katsayısı, MDE) özel uygulama veya nihai kullanıma göre Çizelge 11'de belirtilen ilgili kategoriye uygun olarak beyan edilmelidir.

Agrega Sınıfı (mm)

Sonuç (%)

10-14

#### 1.Tambur

23,7

ORT.

#### 2.Tambur

23,9

24

- Deney Tipi: Islak ( x ) Kuru ( )



**KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ**

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr)

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

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

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. This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22

*5.5-Tane Yoğunluğu ve Su Emme Oranı (WA)	Agrega Sınıfı (mm)	Sonuç	
		Tane Yoğunluğu (Mg/m <sup>3</sup> )	Su Emme WA 24 (%)
Gerektiğinde Tane Yoğunluğu ve su emme oranı TS EN 1097-6'ya göre tayin edilmeli ve sonuçlar, istenmesi halinde tayin araçları ve kullanılan hesaplamalarla birlikte beyan edilmelidir.  - Deney Yöntemi: Piknometre ( x ) Tel Sepet ( )	0-4	qa= 2,732 qrd= 2,642 qsd= 2,675	1,25
	4-16	qa= 2,719 qrd= 2,685 qsd= 2,697	0,47
	11,2-22,4	qa= 2,738 qrd= 2,717 qsd= 2,725	0,28
Gerektiğinde Tane Yoğunluğu ve su emme oranı TS EN 1097-6'ya göre tayin edilmeli ve sonuçlar, istenmesi halinde tayin araçları ve kullanılan hesaplamalarla birlikte beyan edilmelidir.  Deney Yöntemi: Piknometre ( ) Tel Sepet ( x )	11,2-45	qa= 2,76 qrd= 2,74 qsd= 2,75	0,32



**KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ**

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr)

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

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

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. This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22

## 6- Kimyasal Özellikler

### \*6.2 Asitte Çözünebilen Sülfatlar

Gerektiğinde, EN 1744-1 göre tayin edilen hidrolik bağlayıcı malzemeler için karıştırılmış agregaların asitte çözünebilen sülfat içeriği, Çizelge 13'te belirtilen ilgili kategoriye uygun olarak beyan edilmelidir.	<b>Sonuç</b> %
	0,032

### 6.3 Toplam Kükürt

Gerektiğinde, agreganın EN 1744-1 göre tayin edilen toplam kükürt içeriği Çizelge 14'te belirtilen ilgili kategoriye uygun olarak beyan edilmelidir.	<b>Sonuç</b> %
	0,004

### 6.5 Diğer Bileşenler

#### Hafif Organik Kirleticilerin Tayini

Gerektiğinde, EN 1744-1 Madde 14.2' e göre yapılacak deneyle tayin edilmelidir.	Negatif
---	---------

#### \*Potansiyel Humus Varlığının Tayini

Organik madde mevcudiyeti, EN 1744-1 Madde 15.1' e uygun olarak tayin edilmelidir. Sonuçlar, yüksek bir organik madde muhtevasının varlığını gösterirse, fulvo asitlerin mevcudiyeti, EN 1744-1 Madde 15.2'ye uygun olarak tayin edilmelidir.	Negatif
---	---------

#### Fulvo Asit İçeriğinin Tayini

Organik madde mevcudiyeti, EN 1744-1 Madde 15.2' e uygun olarak tayin edilmelidir.	Negatif
--	---------



**KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ**

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kay-yap.com.tr](http://www.kay-yap.com.tr)

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

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

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. This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

# DENEY RAPORU

Test Report

AB-1004-T

220801-2017

08-22

## 7. Dayanıklılık Özellikleri

### \*7.3.3-Donma Çözölmeye Karşı Direnç

Gerektiğinde, EN 1367-1 veya EN 1367-2' ye göre tayin edilen donma-çözölmeye karşı direnç, Çizelge 20 veya Çizelge 21'de belirtilen ilgili kategoriye göre beyan edilmelidir.

**Agrega Sınıfı  
(mm)**

**Sonuç  
(%)**

10-14

**1.Sepet**

0,8

**Ortalama**

**2.Sepet**

1

1

Test sonuçları bu test raporunda tanımlanan ve test edilen numune(ler) için geçerlidir.

→ (\*) İşaretili deneyler akreditasyon kapsamındadır.

→ Numune alma işlemi KAY-YAP tarafından gerçekleştirilmemiştir. Numune almaktan doğabilecek ölçüm belirsizliği hesaba katılmamıştır.

Numune almaktan kaynaklı olası sapmalar Müşteri'nin sorumluluğundadır.

→ Karar Kuralı'nın uygulanması gereken durumlar için (uygulanabilir) gerekli olan limit değerler Müşteriden beyan yoluyla alınmaktadır.

→ Karar Kuralı uygulandığı sonuç(lar) (\*) ile gösterilmektedir.

→ Karar Kuralı neticesinde alınan kararın tüm sorumluluğu Müşteriye aittir.

→ Karar Kuralı ile ilgili tüm açıklamalar [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr) adresinde yer almaktadır (Bkz. Karar Kuralı Talimatı).

→ Diş tedarikçi laboratuvarından elde edilen sonuçlar açık bir şekilde (\*) ile işaretlenmektedir.



**KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ**

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: [info@kay-yap.com.tr](mailto:info@kay-yap.com.tr) [www.kayyap.com.tr](http://www.kayyap.com.tr)

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

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

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. This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.