



Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 1/20

Müşterinin Adı/Adresi Customer Name/Address	: ER-MER MADEN GIDA TUR. NAK. TARIM ÜRÜN RESTORAN İNŞ. HAR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ. Kazım Dirik Mah. Mustafa Kemal Cad. No: 125/C D: 1 Bornova İZMİR
Rapor No Report No	: 21486
Numunenin Adı ve Tarifi Sample Name and Identity (Müşteri Beyanı/Customer Statement)	: R.N.: 201701160 – Valley Grey
Rapor Doğrulama Adresi Report Verification Address	: http://dogrulama.aku.edu.tr
Rapor Doğrulama Kodu Report Verification Code	: 22185BA381AB47438DBB024C240B6865
Numunenin Kabul Tarihi The Date of Sample Receipt	: 27.12.2021
Açıklamalar Descriptions	:
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of Test	: 29.12.2021 – 17.02.2021

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL), TÜRKAK'tan AB-0384-T dosya numarası ile TS EN 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir. 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. [Natural Stone Analysis Laboratory accredited by TÜRKAK under registration number AB-0384-T for TS EN 17025:2017 as test laboratory. 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.]

Tarih
Date

Laboratuvar Sorumlusu
Responsible Person for Laboratory

Koordinatör
Coordinator

21.02.2022

E – imzalıdır | E – signed

E – imzalıdır | E – signed

Öğr. Gör. Zeyni ARSOY
(Mining Engineer – MSc)

Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞIŞ
(Mining Engineer – MSc-PhD)

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2021

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 2/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Toplam ve Açık Gözeneklilik
Tayini

TS EN 1936: 2010

(Determination of Real Density, Apparent Density, Total and Open Porosity)

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	04.01.2022		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		05.01.2022	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50
Gerçek Yoğunluk (kg/m ³) (Real Density)	2956	2954	2955	2956	2954	2955
Görünür Yoğunluk (kg/m ³) (Apparent Density)	2799	2817	2810	2809	2782	2796
Toplam Gözeneklilik (%) (Total Porosity)	5,29	4,66	4,91	4,93	5,85	5,39
Açık Gözeneklilik (%) (Open Porosity)	09,0	0,86	1,37	0,96	1,18	1,20
	Gerçek Yoğunluk (kg/m ³)** (Real Density)	Görünür Yoğunluk (kg/m ³) (Apparent Density)	Toplam Gözeneklilik (%)** (Total Porosity)	Açık Gözeneklilik (%) (Open Porosity)		
Ortalama Değerler (Average Values)	2955	2802	5,2	1,1		
Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	1	13	0,4	0,2		

**Belirtilen testler akredite değildir / Marked tests are not accredited.

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 22,3

Rutubet/Moisture (%) : 33,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 3/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST / ANALİZLER Test / Analysis

TEST / ANALİZ METODU Test / Analysis Method

***Pandül Deney Donanımıyla Kayma Direncinin Tayini (Islak Zeminde)**
(Determination of the Slip Resistance by Means of the Pendulum Tester) (Wet Conditions)

TS EN 14231: 2004

Deney Başlama Tarihi (Test Start Date)	27.01.2022		Deney Bitiş Tarihi (Test Finish Date)		28.01.2022	
Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20
Numune Sıcaklığı (°C) (Sample Temperature)	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9
Düzeltilme Faktörü (Correction Factor)	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28
Ortalama Düzeltilme Faktörü (Average Correction Factor)	-0,3					
Sikaladan Okunan Değer (SRV) (The Value Read of Scale)	8	10	9	9	8	8
Sikaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRV) (The Value Read of Scale - Rotated 180°)	9	10	8	9	9	8
Ortalama Değer (SRV) (Average Value)	8,8					
Düzeltilmiş Ortalama Değer (SRV) (Correction Average Value)	8,5					
Standart Sapma (SRV) (±) (Standard Deviation)	0,8					

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.
In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 20,4

Rutubet/Moisture (%) : 24,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.
The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 4/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST / ANALİZ
Test / Analysis

TEST / ANALİZ METODU
Test / Analysis Method

***Pandül Deneysel Donanımıyla Kayma Direncinin Tayini (Kuru Zeminde)**
(Determination of the Slip Resistance by Means of the Pendulum Tester) (Dry Conditions)

TS EN 14231: 2004

Deneysel Başlama Tarihi (Test Start Date)	26.01.2022		Deneysel Bitiş Tarihi (Test Finish Date)		27.01.2022	
Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20
Numune Sıcaklığı (°C) (Sample Temperature)	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6
Düzeltilme Faktörü (Correction Factor)	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Ortalama Düzeltilme Faktörü (Average Correction Factor)	-0,1					
Sikaladan Okunan Değer (SRV) (The Value Read of Scale)	58	56	57	58	56	57
Sikaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRV) (The Value Read of Scale - Rotated 180°)	57	56	57	58	57	56
Ortalama Değer (SRV) (Average Value)	56,9					
Düzeltilmiş Ortalama Değer (SRV) (Correction Average Value)	56,8					
Standart Sapma (SRV) (±) (Standard Deviation)	0,8					

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 20,1

Rutubet/Moisture (%) : 23,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.
The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 5/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Kılcal Etkiye Bağlı Su Emme Katsayısının Tayini
(Determination of Water Absorption Coefficient by Capillarity)

TS EN 1925: 2000

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	04.01.2022		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		07.01.2022	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	51,19x51,26	50,56x52,61	50,83x50,72	51,40x51,55	51,27x50,36	51,30x50,93
Kılcal Su Emme Katsayısı (g/m ² .s ^{0,5}) (Water Absorption Coefficient by Capillarity)	0,47	0,55	0,53	0,40	0,56	0,52
Ortalama Kılcal Su Emme Katsayısı (g/m ² .s ^{0,5}) (Average Water Absorption Coefficient by Capillarity)	0,51					
Standart Sapma (g/m ² .s ^{0,5}) (±) (Standard Deviation)	0,06					

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 20,6

Rutubet/Moisture (%) : 33,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) :6/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Atmosfer Basıncında Su Emme Tayini
(Determination of Water Absorption at Atmospheric Pressure)

TS EN 13755: 2014

Deneş Başlama Tarihi (Test Starting Date)	04.01.2022		Deneş Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)	07.01.2022		
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50
Atmosfer Basıncında Su Emme (%) (Water Absorption at Atmospheric Pressure)	0,58	0,80	0,96	0,60	0,60	0,98
Ortalama Atmosfer Basıncında Su Emme (%) (Average Water Absorption at Atmospheric Pressure)	0,8					
Standart Sapma (%) (±) (Standard Deviation)	0,2					

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

ε – imzalıdır / ε – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 20,3

Rutubet/Moisture (%) : 34,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 7/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Basınç Dayanımı Tayini
(Determination of Compressive Strength)

TS EN 1926: 2013

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	14.01.2022				Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				17.01.2022	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	51,10	50,17	50,05	50,02	49,97	50,79	51,04	50,86	50,59	49,48
Numune Uzunluğu (mm) (Sample Length)	52,74	50,38	49,43	51,26	51,38	49,38	49,47	49,12	50,34	49,85
Numune Yüksekliği (mm) (Sample Height)	50,81	51,47	51,64	51,63	52,41	51,23	51,64	49,76	51,22	51,43
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	468,2	477,3	411,7	519,3	336,6	222,2	258,6	358,6	426,0	474,6
Basınç Dayanımı (MPa) (Compressive Strength)	174	179	166	203	131	89	102	143	167	192
Ortalama Basınç Dayanımı (MPa) (Average Compressive Strength)	156									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	39									

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.
In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 19,4
Rutubet/Moisture (%) : 23,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.
The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.
Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 8/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Sabit Moment Altında Eğilme Dayanımının Tayini
(Determination of Flexural Strength Under Constant Moment)

TS EN 13161: 2014

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	05.01.2022			Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)			06.01.2022			
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	52,27	52,02	54,33	55,99	51,61	51,74	51,71	51,89	51,96	51,96
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	50,49	51,72	49,23	49,77	51,23	50,62	51,23	50,72	50,45	50,84
Numune Boyu (mm) (Sample Length)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance Between Lateral Supports)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Diklikten Sapma (°) (Deviation from Perpendicularity)	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	6,52	7,46	6,67	8,21	8,08	7,84	7,21	7,07	8,05	6,45
Eğilme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength)	14,7	16,1	15,2	17,8	17,9	17,7	15,9	15,9	18,3	14,4
Ortalama Eğilme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength)	16,4									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	1,4									

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.
In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

ε – imzalıdır / ε – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 20,6

Rutubet/Moisture (%) : 36,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.
The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 9/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı Tayini
(Determination of Flexural Strength Under Concentrated Load)

TS EN 12372: 2013

Deneş Başlama Tarihi (Test Starting Date)	05.01.2022			Deneş Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				06.01.2022		
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	51,18	51,15	53,22	52,22	51,90	51,46	50,76	51,91	50,42	52,11
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	51,04	49,21	48,37	49,97	50,46	50,98	47,53	50,76	48,18	50,82
Numune Boyu (mm) (Sample Length)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance Between Lateral Supports)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Diklikten Sapma (°) (Deviation from Perpendicularity)	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	5,65	6,18	6,66	5,82	6,98	6,69	6,38	5,55	5,07	6,43
Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength Under Concentrated Load)	19,1	22,5	24,1	20,1	23,8	22,5	25,0	18,7	19,5	21,5
Ortalama Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength Under Concentrated Load)	21,7									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	2,3									

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

ε – imzalıdır / ε – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 22,4

Rutubet/Moisture (%) : 36,0

Numune alma işlemleri müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 10/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Aşınma Direnci Tayini
(Determination of Abrasion Resistance)

TS EN 14157: 2017

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	11.01.2022		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		12.01.2022	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20
Ölçülen Aşınma Uzunluğu (mm) (Measured Abrasion Length)	16,52	16,15	16,36	17,08	17,42	17,83
Hesaplanan Aşınma Değeri (mm) (Calculated Abrasion Value)	16,48	16,11	16,32	17,04	17,38	17,79
Ortalama Aşınma Değeri (mm) (Average Abrasion Value)	16,9					
Standart Sapma (mm) (±) (Standard Deviation)	0,7					

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 23,1

Rutubet/Moisture (%) : 33,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 11/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Don Tesirlerine Dayanıklılık ve Don Sonrası Eğilme Dayanımı Deneyi
(12 döngü)
(Determination of Frost Resistance) (12 Cycles)

TS EN 12371:2011
(Madde7.3.1.1 ve Madde7.3.1.2)

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	12.01.2022			Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				25.01.2022		
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	51,71	51,02	50,69	51,59	52,69	52,29	51,72	54,69	51,59	50,98
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	51,05	50,92	50,52	49,37	50,22	50,56	50,20	51,25	50,21	50,55
Numune Boyu (mm) (Sample Length)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance Between Lateral Supports)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Diklikten Sapma (°) (Deviation from Perpendicularity)	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	4,43	4,94	7,33	4,41	6,40	4,54	7,02	5,16	6,94	5,16
Eğilme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength)	14,8	16,8	25,5	15,8	21,7	15,3	24,2	16,2	24,0	17,8
Ortalama Eğilme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength)	19,2									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	4,2									
Kütle Değişimi (%) (Mass Changing)	0,04	0,02	0,04	0,02	0,02	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01
Ortalama Kütle Değişimi (%) (Average Mass Changing)	0,02									

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 20,0

Rutubet/Moisture (%) : 21,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 12/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Don Tesirlerine Dayamlılık ve Don Sonrası Eğilme Dayanımı Deneyi
(48 döngü)
(Determination of Frost Resistance) (48 Cycles)

TS EN 12371:2011
(Madde7.3.1.1 ve Madde7.3.1.2)

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	12.01.2022			Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				17.02.2022		
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	50,51	50,10	50,50	51,53	51,37	51,51	50,20	50,70	49,73	49,31
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	50,55	50,20	51,14	51,87	52,15	53,01	53,40	51,40	50,05	51,19
Numune Boyu (mm) (Sample Length)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance Between Lateral Supports)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Diklikten Sapma (°) (Deviation from Perpendicularity)	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	4,51	4,49	5,73	6,04	6,16	5,17	5,42	6,08	5,27	4,87
Eğilme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength)	15,7	16,0	19,8	19,7	20,1	16,5	18,1	20,7	19,2	17,2
Ortalama Eğilme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength)	18,4									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	1,8									
Kütle Değişimi (%) (Mass Changing)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ortalama Kütle Değişimi (%) (Average Mass Changing)	0,00									

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 19,8

Rutubet/Moisture (%) : 26,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 13/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

***Saplama Deliğinde Kırılma Yüğü Tayini**
(Determination of Breaking Load at Dowel Hole)

TS EN 13364:2003

Deney Başlama Tarihi <i>(Test Starting Date)</i>	31.01.2022				Deney Bitiş Tarihi <i>(Test Finishing Date)</i>	02.02.2022				
Testin Şematik Gösterimi <i>(Schematic Picture of the Test)</i>										
Test No <i>(Test Number)</i>	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Boyutu (mm) <i>(Sample Dimensions)</i>	200x200	200x200	200x200	200x200	200x200	200x200	200x200	200x200	200x200	200x200
Numune Kalınlığı, d (mm) <i>(Sample Thickness)</i>	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Saplamanın Çapı (mm) <i>(Pin Diameter)</i>	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Deliğin Çapı (mm) <i>(Hole Diameter)</i>	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
b_A (mm)	30,15	45,53	41,37	42,09	39,83	25,52	34,71	43,87	28,19	48,20
Ortalama b_A (mm) <i>(Average b_A)</i>	38,0				Standart Sapma (mm) (±) <i>(Standard Deviation)</i>			7,8		
d_i (mm)	10,04	10,35	12,07	10,84	11,73	11,89	12,01	11,29	10,80	9,82
Ortalama d_i (mm) <i>(Average d_i)</i>	11,1				Standart Sapma (mm) (±) <i>(Standard Deviation)</i>			0,8		
Kırılma Yüğü (N) <i>(Breaking Load)</i>	2241	2877	3820	2416	2576	3907	3058	3689	2569	3338
Ortalama Kırılma Yüğü, F (N) <i>(Average Breaking Load)</i>	3049				Standart Sapma (N) (±) <i>(Standard Deviation)</i>			611		

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.
In this report marked as () test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).*

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions
Sıcaklık/Temperature (°C) : 23,4
Rutubet/Moisture (%) : 26,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.
The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.
Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 14/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Doğal Taş Mamullerinin Geometrik Özelliklerinin Tayini
(Determination of Geometric Characteristics on Units)

TS EN 13373: 2004
(Madde 4.2)

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	10.01.2022		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		11.01.2022		
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	
Plaka Genişliği (mm) (Plate Width)	1. Ölçüm (1. Measurement)	99,26	98,83	99,60	100,05	101,90	99,72
	2. Ölçüm (2. Measurement)	99,30	99,30	99,68	99,90	101,88	99,88
	3. Ölçüm (3. Measurement)	99,40	99,44	99,50	99,96	101,78	100,10
	Ortalama (Average)	99,32	99,19	99,59	99,97	101,85	99,90
	Genel Ortalama (General Average)	99,97					
	Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	0,97					
200,18	1. Ölçüm (1. Measurement)	199,28	199,50	199,90	199,90	200,10	200,72
	2. Ölçüm (2. Measurement)	199,36	199,44	199,95	200,00	200,44	200,72
	3. Ölçüm (3. Measurement)	199,48	199,30	199,80	200,05	200,30	200,09
	Ortalama (Average)	199,37	199,41	199,88	199,98	200,28	200,51
	Genel Ortalama (General Average)	199,91					
	Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	0,46					
Plaka Kalınlığı (mm) (Plate Thickness)	1. Ölçüm (1. Measurement)	20,32	20,18	20,32	20,30	19,90	20,00
	2. Ölçüm (2. Measurement)	20,22	20,20	20,20	20,40	20,88	20,30
	3. Ölçüm (3. Measurement)	20,40	20,25	20,25	20,44	19,46	20,28
	4. Ölçüm (4. Measurement)	20,50	20,30	20,30	20,39	19,50	20,15
	5. Ölçüm (5. Measurement)	20,38	20,15	20,44	20,20	19,58	20,38
	6. Ölçüm (6. Measurement)	20,22	20,19	20,40	20,46	19,80	20,20
	7. Ölçüm (7. Measurement)	20,40	20,10	20,27	20,48	20,05	20,28
	8. Ölçüm (8. Measurement)	20,30	20,30	20,26	20,37	20,40	20,30
	Ortalama (Average)	20,34	20,21	20,31	20,38	19,95	20,24
	Genel Ortalama (General Average)	20,24					
	Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	0,16					

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 22,7

Rutubet/Moisture (%) : 33,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü

Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)

ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 15/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST / ANALİZLER
Test / Analysis

TEST / ANALİZ METODU
Test / Analysis Method

Su Buharı Aktarımı Özelliklerinin Belirlenmesi
(Determination of Water Vapour Transmission Properties)

TS EN ISO 12572: 2016

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	13.01.2022	Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)	03.02.2022
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	160x160x10	160x160x10	160x160x10
Su Buharı Akış Hızı (mg/h) (Water Vapour Flow Rate)	46,42	50,67	40,71
Ortalama Sonuç (mg/h) (Average Result)	45,93		
Standart Sapma (mg/h) (±) (Standard Deviation)	5,00		
Su Buharı Geçirgenlik Hızı (mg/m ² .h) (Water Vapour Transmission Rate)	2207,89	2409,83	1936,19
Ortalama Sonuç (mg/m ² .h) (Average Result)	2184,57		
Standart Sapma (mg/m ² .h) (±) (Standard Deviation)	237,67		
Su Buharı Geçirgenliği (mg/m ² .Pa) (Water Vapour Permeability)	75,00	81,87	65,78
Ortalama Sonuç (mg/m ² .Pa) (Average Result)	74,22		
Standart Sapma (mg/m ² .Pa) (±) (Standard Deviation)	8,07		
Su Buharı Difüzyon Direnci Faktörü (μ) (Water Vapor Diffusion Resistance Factor)	0,62	0,56	0,70
Ortalama Sonuç (μ) (Average Result)	0,63		
Standart Sapma (μ) (±) (Standard Deviation)	0,07		

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

ε – imzalıdır / ε – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 22,1

Rutubet/Moisture (%) : 33,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.
The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.
Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 16/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*XRF Yöntemiyle Kimyasal Analiz
(Chemical Analysis by XRF)

TS EN 15309: 2008

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	03.02.2022	Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)	09.02.2022
--	------------	---	------------

İçerik (Content)	Birim (Unit)	Değer (Value)
SiO ₂	%	0,1588
Al ₂ O ₃	%	0,0485
Fe ₂ O ₃	%	0,0502
CaO	%	55,4578
MgO	%	0,3043
SO ₃	%	0,0127
SrO	%	0,0199
A.Z. (LOI)	%	43,9477

A.Z.: Ateş Zayıyatı; LOI: Loss of Ignition

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Öğr. Gör. Oğuzhan ÖZ
(Mining Engineer – MSc)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 21,1

Rutubet/Moisture (%) : 33,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 17/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Termal Şok Etkisiyle Yıpranmaya Direncin Tayini
(Determination of Resistance to Ageing by Thermal Shock)

TS EN 14066: 2015

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	29.12.2021			Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)			01.02.2022			
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	300x50x50	300x50x50	300x50x50	300x50x50	300x50x50	300x50x50	300x50x50	300x50x50	300x50x50	300x50x50
Oksitlenme (Oxidation)	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No
Renk Değişimi (Discoloration)	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No
Beneklerin Görünümü (Appearance of Spots)	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No
Kırık Çatlak Durumu (Status of The Crack)	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No
Pullanma (Exfoliation)	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No
Şişme-Kabarma (Swelling - Blistering)	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No	Yok/No
	Termal Şok Öncesi Test sonuçları (Test Results Before Thermal Shock)			Termal Şok Sonrası Test Sonuçları (Test Results After Thermal Shock)			Değişim (%) (Change)			
Ortalama Kütle (g) (Average Mass)	2166,11			2165,13			-0,045			
Ortalama Eğilme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength)	21,7			20,5			-5,2			
Ortalama Ses Hızı İlerlemesi (km/s) (Average Measurement of Sound Speed)	6,46			6,43			-0,5			
Ortalama Açık Gözeneklilik (%) (Average Open Porosity)	1,08			0,90			-16,7			

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 20,0

Rutubet/Moisture (%) : 26,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 18/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

Doğal Taşlar – İsimlendirme Kriterleri
(Natural Stone – Denomination Criteria)

TS EN 12440: 2017

Örnek (Sample)	Ruhsat Numarası (License Number)	Lokasyon (Location)	Köken (Origin)	İsimlendirme (Naming)
Kayaç Rock	201701160	Türkiye/Kütahya/Merkez/Göynükören Türkiye/Kütahya/Merkez/Göynükören	Sedimanter Sedimentary	Kütahya Açık Sarımsı Kahve Kireçtaşı Kütahya Pale Yellowish Brown Limestone

Kayaç Adı (Name of Rock)	Kireçtaşı (Limestone)
Görünen Renk (Color)	Açık Sarımsı Kahve (10YR6/2), (Pale Yellowish Brown)
Doku (Texture)	Kristalin /Crystalline
Tane Büyüklüğü (Particle Size)	İnce (Fine), Orta (Medium)
Yüzeysel Çatlak (Surface Fissure)	Var (Yes)
Gözenek (Pore)	Yok(No)
Fosil (Fossil)	Yok (No)

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Öğr. Gör. Zeyni ARSOY
(Mining Engineer – MSc)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : -

Rutubet/Moisture (%) : -

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 19/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Petrografik Tanımlama
(Petrographic Examination)

TS EN 12407:2013

İnce kesit hazırlama tarihi (Date of preparation of the thin section) : 15.02.2022
İnceleme tarihi (Date of the examination) : 16.02.2022
İncekesit numarası ve ölçüleri (Number and dimensions of the thin section) : 21486 / 28x48x1.8 mm

Makroskobik Tanımlama (Macroscopic Examination)

Köken (Origin)	Sedimanter (Sedimentary)
Renk ¹ (Color)	Açık Sarımsı Kahve (10YR6/2), (Pale Yellowish Brown)
Doku (Texture)	Kristalin /Crystalline
Tane Büyüklüğü (Particle Size)	İnce (Fine), Orta (Medium)
Çatlak (Fissure)	Var (Yes)
Gözenek (Pore)	Yok(No)
Makro Fosil (Macro Fossil)	Yok (No)

¹Geological Rock – Color Chart (2009)

Mikroskobik Tanımlama (Microscopic Examination)

Mineraller (Minerals)	Mineral Dağılımı (%) (Mineral Distribution)	Tane Genişliği (µm) (Particle Width)		
		Minimum (Minimum)	Maksimum (Maximum)	Ortalama (Average)
Birincil Kalsit (Primary Calcite)	99	2,0	3,5	2,42
İkincil Kalsit (Secondary Calcite)		2,0	18,8	7,38
Opak Mineraller (Opaque Minerals)	< 1,0	-	-	-
Kırık ve Çatlak Sistemleri (Fracture and Crack Systems)				
Oolit (Oolite)		48,4	202,0	106,8
Çatlak Genişliği (µm) (Crack Width)		-	-	-

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır / E – signed

Doç. Dr. Metin BAĞCI
(Geology Engineer – MSc-PhD)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : -

Rutubet/Moisture (%) : -

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.

The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.

The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü

Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 20/20

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): R.N.: 201701160 – Valley Grey

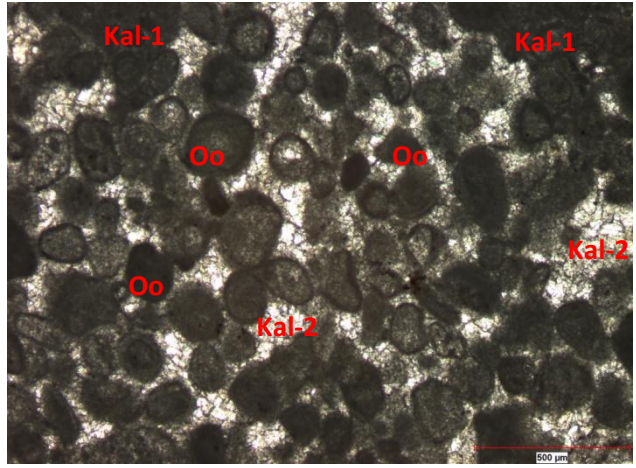
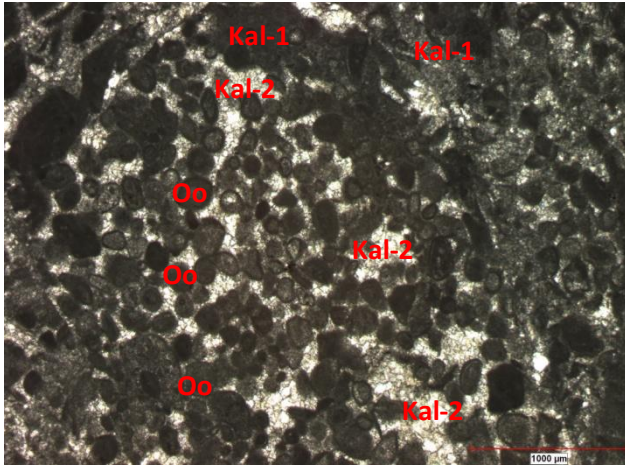
TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Petrografik Tanımlama
(Petrographic Examination)

TS EN 12407:2013

Doku (Texture) : Oomikritik-Sparitik/ (Oomicritic-Sparitic)
Fosil İçeriği (Contains of Fossil) : -
Kayaç Adı (Name of Rock) : Kireçtaşı – (Limestone)



Şekil 1. Kayaç içerisindeki Birincil Kalsit Minerali (Kal-1), İkincil Kalsit Minerali (Kal-2) ve Oomikrit Yapıları (Oo), (Çift nikol (sol - sağ)).

Figure 1. Primary Calcite Minerals (Kal-1), Secondary Calcite Minerals (Kal-2) and Oomicrit Structures (Oo) were observed in rock (Crossed polarizes (left- right)).

Bu raporda (*) şeklinde işaretlenmiş muayene sonuçları TÜRKAK tarafından akreditedir.

In this report marked as (*) test/analysis results accredited by Turkish Accreditation Agency (TURKAK).

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

ε – imzalıdır / ε – signed

Doç. Dr. Metin BAĞCI
(Geology Engineer – MSc-PhD)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : -
Rutubet/Moisture (%) : -

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğu yoktur.
The customer is responsible for sampling. The laboratory has no any responsibility for sampling process.
Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numune için geçerlidir.
The results are valid only for the sampled tests.

+90 272 228 13 39 (1786) +90 272 228 12 77
+90 272 228 12 77

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü
Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)
ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

✉ dal@aku.edu.tr
🌐 www.dal.aku.edu.tr



AB-0384-T

21486

02.2022