



Sayı :91817988.302.03/  
Number

MTA
MAT-19009966
01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU ANALYSIS/TEST REPORT

MÜŞTERİ BİLGİLERİ CUSTOMER INFORMATION	NUMUNE KABUL BİLGİLERİ SAMPLE ACCEPTANCE INFORMATION
Müşteri Adı Customer Name : <b>Gartun Madencilik End.Müh.San Ve Tic.Ltd.Şti.</b>	Numune Kayıt No Receipt Number of Sample : 19-H-006445
Müşteri Adresi Customer Address : <b>Yenişehir Mah Ömer Lütfi Özaytaç Caddesi No.5 Özçelik İş Merkezi Kat.5 No.19 KARABÜK</b>	Numune Kayıt Tarihi Receipt Date of Sample : 19/09/2019
Başvuru Yapan Kişi Submitted By : -	Numunenin Tanımı Sample Type : <b>Doğal Taş</b>
Başvuru Tarihi Date of Application : 19/09/2019	Numune Sayısı Number of Samples : 1
Numune Alma Tarihi Date of Sampling : -	Numunenin Mühür Durumu Status of Seal : <input type="checkbox"/> Mühürlü <input checked="" type="checkbox"/> Mühürsüz Sealed Unsealed
Proje Kodu Project Code : 2019-20	Mühür Numarası Seal Number : -
	İstenen Analiz/Test Kodları Requested Analysis/Test Codes : 35-30-AJ-31

LABORATUVAR BİLGİLERİ LABORATORY INFORMATION	AÇIKLAMALAR REMARKS
Analiz Test Tarihi Date of Analysis/Test : 24/09/2019 - 01/10/2019	Numune 105 °C'de kurutulmuştur. Analiz sonuçları THERMO ARL marka XRF cihazın UQ programından verilmiştir. This report has been rearranged in English on request of the client. Sample was dried at 105 °C and analysis results were given from the UQ program of THERMO ARL XRF spectrometer.
Şahit Numune Witness Sample : <input checked="" type="checkbox"/> Alındı <input type="checkbox"/> Alınamadı Could be taken Could not be taken	
Şahit Numune Saklama Süresi Storage Period of Witness Sample : -	
Rapor Sayfa Sayısı Number of Pages of Report : 2	

Onaylayan  
Approved By  
**Burak ÖZTÜRK**  
Analiz Laboratuvarları  
Koordinatörü



- Analiz/test sonuçları ve metotları takip eden sayfalarda verilmiştir.  
The analysis/test results and methods are given on the following pages.

- Sonuçlar, müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.





MTA
MAT-19009966
01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI ANALYSIS/TEST RESULTS

Analysis/Test Code : 35-30-AJ-31  
Analysis/Test Method :  
Analysis/Test Name : Silicate, Quartz, Manganese, Magnesium, Iron (Excluding Pyridic and Metallic), Limestone, Dolomite, Cement and Oxides in Bauxite Ores

Number of Sample	Sample Name	A.Zn %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	CaO %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	K <sub>2</sub> O %	MgO %	MnO %	Na <sub>2</sub> O %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %	SiO <sub>2</sub> %	TiO <sub>2</sub> %
19-H-006445	RUSTIC GREEN	42.57	0.9	51.1	0.4	0.1	1.1	< 0.1	0.1	< 0.1	3.3	0.1



Dr. Seher SEVDİ

Kimyager

Analiz/Test Sorumlusu  
Person In Charge Of  
Analysis/Test

Dr. Aydın Mert AKGÜN  
Kimya Yüksek Müh. Mühür / Tarih  
Birim Yöneticisi Seal / Date  
Supervisor of Laboratory

- Analiz/test sonuçları ve metotları takip eden sayfalarda verilmiştir.  
The analysis/test results and methods are given on the following pages.

- Sonuçlar, müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayımlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.





T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0394-T

Sayı : 91817988.302.03/  
Number

## ANALİZ/TEST RAPORU

### ANALYSIS/TEST REPORT

AB-0394-T

MAT-19009966

02/10/2019

#### MÜŞTERİ BİLGİLERİ

##### CUSTOMER INFORMATION

Müşteri Adı : Gartun Madencilik End.Müh.  
Customer Name San ve Tic. Ltd. Şti.

Müşteri Adresi : Yenişehir Mah.Ömer Lütfi Özyatç  
Customer Address Caddesi No.5 Özçelik İş Merkezi Kat.5  
No.19 KARABÜK

Başvuru Yapan Kişi :  
Submitted by

Başvuru Tarihi : 19/09/2019  
Date of Application

Numune Alma Tarihi : -  
Date of Sampling

Proje Kodu : 2019-20  
Project Code

#### NUMUNE KABUL BİLGİLERİ

##### SAMPLE ACCEPTANCE INFORMATION

Numune Kayıt No : 19-H-006445  
Receipt Number of Sample

Numune Kayıt Tarihi : 19/09/2019  
Receipt Date of Sample

Numunenin Tanımı : Natural Stone  
Sample Type

Numune Sayısı : 1  
Number of Samples

Numunenin Mühür Durumu :  Mühürlü  Mühürsüz  
Status of Seal Sealed Unsealed

Mühür Numarası : -  
Seal Number

İstenen Analiz/Test Kodları : 35-30-TS-78, 35-30-TS-82, 35-30-TS-109  
Requested Analysis/Test Codes

#### LABORATUVAR BİLGİLERİ

##### LABORATORY INFORMATION

Analiz/Test Tarihi : 19/09/2019-02/10/2019  
Date of Analysis/Test

Şahit Numune :  Alındı  Alınmadı  
Witness Sample Could be taken Could not be taken

Şahit Numune Saklama Süresi :  
Storage Period of Witness Sample

Rapor Sayfa Sayısı : 3  
Number of Pages of Report

#### AÇIKLAMALAR

##### REMARKS

Analiz/Test laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları, TÜRKAK'tan AB-0394-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.  
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0394-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as analysis/test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK), deney raporlarının tanınırlığı konusunda, Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma (MLA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile Karşılıklı Tanıma Anlaşması (MRA) 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.

Analiz/Test sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve analiz/test metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

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

Onaylayan  
Approved by  
Oğuz ALTUN  
Teknoloji Koordinatörü



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-19009966

02/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS


Receipt Number of Sample : 19-H-006445


Sample Mark : RUSTIC GREEN

The Analysis/Test Name: \* Determination of Uniaxial Compressive Strength

The Analysis/Test Method : TS EN 1926

Sample Number	Sample Size(mm) Widthx Lengthx Height	Breaking Load(kN)		Compressive Strength(MPa)	
		Before Frost	After Frost	Before Frost	After Frost
1	51,1x50,5x50,7	361		139,90	
2	51,5x50,4x50,8	451		173,94	
3	50,7x50,7x50,5	450		174,76	
4	50,5x50,4x51,5	390		153,13	
5	50,4x50,4x50,8	391		154,06	
6	50,6x51,3x50,5	431		166,21	
7	50,5x50,7x50,7	335		130,94	
8	50,6x50,7x49,9	394		153,61	
9	50,3x50,6x50,6	412		162,05	
10	51,0x50,4x50,6	383		149,06	
Average		400		156	
Standard Deviation				14	
Coefficient of Variation				0,09	

  
Ayşe AYDOĞDU  
Metallurgical Engineer(M.Sc.)  
Person in Charge of  
Analysis/Test

  
Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (PhD.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TÜRKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-19009966

02/10/2019

ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

Receipt Number of Sample : 19-H-006445

Sample Mark : RUSTIC GREEN

The Analysis/Test Name: \*Determination of Water Absorption At Atmospheric Pressure

The Analysis/Test Method : TS EN 13755

Sample Number	Sample Size Width x LengthxHeight (mm)	Water Absorption (% by mass)
1	51x50x51	0,5
2	50x51x51	0,5
3	51x50x51	0,5
4	50x51x51	0,5
5	50x51x50	0,3
6	50x50x51	0,6
Average		0,5

Receipt Number of Sample : 19-H-006445

Sample Mark : RUSTIC GREEN

The Analysis/Test Name: \*Real Density, Apparent Density, Open Porosity and Total Porosity

The Analysis/Test Method : TS EN 1936

Sample Number	1	2	3	4	5	6	Average
Width(mm)	50,7	50,1	50,6	50,1	50,6	50,6	
Length (mm)	50,6	50,7	50,5	50,5	50,2	49,9	
Height (mm)	50,0	50,7	49,9	50,7	50,7	50,4	
Apparent Density(kg/m <sup>3</sup> )	2660	2660	2660	2670	2670	2660	2660
Open Porosity (%)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8
Total Porosity (%)	1,9	2,4	2,5	2,1	2,0	2,4	2,3
Real Density (g/cm <sup>3</sup> )	2,71	2,73	2,73	2,72	2,72	2,72	2,72

  
Ayşe AYDOĞDU  
Metallurgical Engineer(M.Sc.)  
Person in Charge of  
Analysis/Test

  
Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (PhD.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TÜRKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0394-T

Sayı : 91817988.302.03/  
Number

ANALİZ/TEST RAPORU  
ANALYSIS/TEST REPORT

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

MÜŞTERİ BİLGİLERİ  
CUSTOMER INFORMATION

Müşteri Adı : Gartun Madencilik End.Müh.San  
Customer Name : Ve Tic.Ltd. Şti.  
Müşteri Adresi : Yenişehir Mah. Ömer Lütfi Özyatç  
Customer Address : Caddesi No: 5 Özçelik İş Merkezi Kat: 5  
No: 19 KARABÜK  
Başvuru Yapan Kişi :  
Submitted by  
Başvuru Tarihi : 19/09/2019  
Date of Application  
Numune Alma Tarihi :  
Date of Sampling  
Proje Kodu : 2019/20  
Project Code

NUMUNE KABUL BİLGİLERİ  
SAMPLE ACCEPTANCE INFORMATION

Numune Kayıt No : 19-H-006445  
Receipt Number of Sample  
Numune Kayıt Tarihi : 19/09/2019  
Receipt Date of Sample  
Numunenin Tanımı : Natural Stone  
Sample Type  
Numune Sayısı :  
Number of Samples  
Numunenin Mühür Durumu :  Mühürlü  Mühürsüz  
Sealed Unsealed  
Mühür Numarası :  
Seal Number  
İstenen Analiz/Test Kodları : 35-30-TS-68, 35-30-TS-70, 35-30-TS-71, 35-30-TS-72, 35-30-TS-73, 35-30-TS-83, 35-30-TS-86, 35-30-TS-87, 35-30-TS-88, 35-30-TS-89, 35-30-TS-91, 35-30-TS-92, 35-30-TS-93  
Requested Analysis/Test Codes

LABORATUVAR BİLGİLERİ  
LABORATORY INFORMATION

Analiz/Test Tarihi : 20/09/2019 – 01/10/2019  
Date of Analysis/Test  
Şahit Numune :  Alındı  Alınamadı  
Witness Sample : Could be taken Could not be taken  
Şahit Numune Saklama Süresi :  
Storage Period of Witness Sample  
Rapor Sayfa Sayısı : 8  
Number of Pages of Report

AÇIKLAMALAR  
REMARKS

Analiz/Test laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları, TÜRKAK'tan AB-0394-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.  
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0394-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as analysis/test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK), deney raporlarının tanınırlığı konusunda, Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Tarafli Anlaşma (MLA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile Karşılıklı Tanıma Anlaşması (MRA) 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.

Analiz/Test sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve analiz/test metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olarak takip eden sayfalarda verilmiştir.  
The analysis/test results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and analysis/test methods are given on the following pages which are part of this report.

Onaylayan  
Approved by

Oğuz ALTUN  
Teknoloji Departmanı

Mühür / Tarih  
Seal / Date



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

The Analysis/Test Name : Preliminary Technological Review

The Analysis/Test Method :

Test Name	Result
Cutting of Plate	Positive
Cutting of edge	Positive
Polishing Ability	Positive

The Analysis/Test Name : Hardness (Mohs) Determination

The Analysis/Test Method : TS 6809

Test Name	Result
Hardness (Mohs)	6

The Analysis/Test Name : Absorption in Boiling Water

The Analysis/Test Method : TS 699

Sample Number	Water Absorption in Boiling Water (% by volume)	Water Absorption in Boiling Water (% by mass)
1	0,7	0,3
2	0,8	0,3
3	1,3	0,5
4	0,8	0,3
5	1,0	0,4
6	1,3	0,5
Average	1,0	0,4

Nadir AVSAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

The Analysis/Test Name : Impact Resistance


The Analysis/Test Method : TS 699

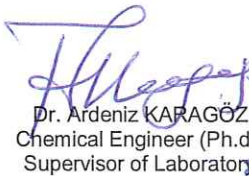

Sample Number	Dimensions of Sample (mm)			Impact Value (MPa)
	Width	Length	Height	
1	40,1	40,8	40,7	156
2	40,5	40,3	40,3	132
3	40,5	40,3	40,3	156
4	40,4	40,3	40,1	132
5	40,5	40,5	40,3	156
6	40,3	39,9	40,4	132
Average				144,0

The Analysis/Test Name : \*Determination of the Abrasion Resistance (Method B – Böhme Abrasion Test)

The Analysis/Test Method : TS EN 14157

Sample Number	Sample Size Width x Length (mm)		Abrasion Loss in Volume (cm <sup>3</sup> / 50cm <sup>2</sup> )
1	71,4	71,8	16,2
2	71,0	71,3	15,2
3	70,9	71,4	15,5
Average			15,6

  
Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

  
Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory  


- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.





T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

**ANALİZ/TEST RAPORU**  
ANALYSIS/TEST REPORT

**ANALİZ/TEST SONUÇLARI**  
ANALYSIS/TEST RESULTS

The Analysis/Test Name: : Determination of Flexural Strength Under Concentrated Load

The Analysis/Test Method : TS EN 12372

Sample Number	Width (mm)	Thickness (mm)	Failure Load (N)	Flexural Strength (MPa)
1	50,3	51,3	6280	18,1
2	50,5	51,6	6360	18,1
3	50,2	51,3	6800	19,7
4	50,3	51,2	6210	18,0
5	50,3	50,6	5330	15,6
6	50,7	51,3	4100	11,7
7	50,5	50,8	6540	18,9
8	50,3	50,6	5660	16,6
9	50,4	50,7	5440	15,8
10	50,2	51,4	3120	9,0
Average			5580	16,2
Distance Between The Supporting Rollers (mm)		250	Standard Deviation	3,4
			Load Rate (MPa/s)	0,24±0,01

Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TÜRKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

The Analysis/Test Name: : Determination Of Flexural Strength Under Constant Moment

The Analysis/Test Method : TS EN 13161

Sample Number	Width (mm)	Thickness (mm)	Failure Load (N)	Flexural Strength (MPa)
1	50,3	51,3	6130	11,8
2	51,4	50,1	5550	10,5
3	50,3	50,5	7900	15,5
4	50,2	51,0	6430	12,5
5	50,2	50,6	3810	7,4
6	50,2	50,5	7270	14,3
7	50,2	50,8	6840	13,4
8	50,0	51,2	5470	10,7
9	50,6	50,7	6320	12,2
10	50,5	50,8	6130	11,8
Average			6185	12,0
Distance Between The Supporting Rollers (mm)		300	Standard Deviation	2,2
			Load Rate (MPa/s)	0,24±0,01

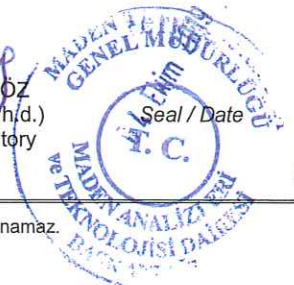
The Analysis/Test Name: : Determination of Geometric Characteristics On Units

The Analysis/Test Method : TS EN 13373

Sample Number	Length	Width	Thickness
	( l ) (m)	( b ) (m)	( h ) (m)
1	0,2	0,2	0,03
2	0,2	0,2	0,03
3	0,2	0,2	0,03
4	0,2	0,2	0,03
5	0,2	0,2	0,03
6	0,2	0,2	0,03
7	0,2	0,2	0,03
8	0,2	0,2	0,03
9	0,2	0,2	0,03
10	0,2	0,2	0,03
Average	0,2	0,2	0,03

Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

The Analysis/Test Name : Determination of The Abrasion Resistance


The Analysis/Test Method : TS EN 14157


Sample Number	Sample Size			Abrasion Value (mm)
	Width (mm)	Length (mm)	Thickness (mm)	
1	105	205	30	19,48
2	106	205	30	18,62
3	104	204	30	18,39
4	105	204	30	19,00
5	105	204	30	17,79
6	103	203	30	17,26
Average				18,27

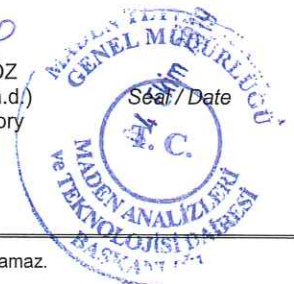
The Analysis/Test Name : Determination of The Slip Resistance By Means of The Pendulum Tester (Dry Test Conditions)

The Analysis/Test Method : TS EN 14231

Surface of Sample		Polished Surface
Temperature of The Test Room (°C)		22,6 °C
Correction Factor Taken From Graph		+1
Sample Number	Sample Dimensions (width × length × thickness) (mm)	Slip Resistance Under Dry Test Conditions SRV "Dry"
1	20 x 100 x 200	68
2	20 x 100 x 200	67
3	20 x 100 x 200	67
4	20 x 100 x 200	69
5	20 x 100 x 200	66
6	20 x 100 x 200	64
Average		67

  
Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

  
Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

**ANALİZ/TEST RAPORU**  
ANALYSIS/TEST REPORT

**ANALİZ/TEST SONUÇLARI**  
ANALYSIS/TEST RESULTS

The Analysis/Test Name : Determination of The Slip Resistance By Means of The Pendulum Tester (Wet Test Conditions)

The Analysis/Test : TS EN 14231

Surface of Sample		Polished Surface
Temperature of The Test Room (°C)		22,6 °C
Correction Factor Taken From Graph		+1
Sample Number	Sample Dimensions (width × length × thickness) (mm)	Slip Resistance Under Wet Test Conditions SRV "Wet"
1	20 x 100 x 200	67
2	20 x 100 x 200	59
3	20 x 100 x 200	63
4	20 x 100 x 200	64
5	20 x 100 x 200	65
6	20 x 100 x 200	62
Average		63

Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TÜRKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

### ANALYSIS/TEST REPORT

#### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

#### ANALYSIS/TEST RESULTS

The Analysis/Test Name: : Determination of Breaking Load At Dowel Hole

The Analysis/Test Method : TS EN 13364

Diameter of Hole (mm)	10		
Diameter of Dowel (mm)	6		
Sample Size (mm)	200x200		
	200x200		
	200x200		
Sample Thickness (mm)	30		
	30		
	30		
F : Breaking Load (N)			
b : Distance between the center of hole and the edge of fracture (mm)			
d <sub>1</sub> : Distance between the hole and the surface which at the direction of force (mm)			
Sample Number	F (N)	b (mm)	d <sub>1</sub> (mm)
1	2200	38	11
2	1850	47	10
3	2350	42	10
4	1450	37	10
5	1750	47	8
6	1800	36	9
7	2100	35	8
8	1750	50	11
9	2150	41	10
10	2300	40	11
Average	1950	41	10

Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TÜRKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0394-T

Sayı : 91817988.302.03/  
Number

## ANALİZ/TEST RAPORU

### ANALYSIS/TEST REPORT

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

#### MÜŞTERİ BİLGİLERİ

##### CUSTOMER INFORMATION

Müşteri Adı : Gartun Madencilik End. Müh. San. Ve  
Customer Name Tic.Ltd. Şti.

Müşteri Adresi : Yenişehir Mah. Ömer Lütfi Özyataç Cad.  
Customer Address No.5 Özçelik İş Merkezi, Kat:5, No.19  
KARABÜK

Başvuru Yapan Kişi : -  
Submitted by

Başvuru Tarihi : 19/09/2019  
Date of Application

Numune Alma Tarihi : -  
Date of Sampling

Proje Kodu : 2019-20  
Project Code

#### NUMUNE KABUL BİLGİLERİ

##### SAMPLE ACCEPTANCE INFORMATION

Numune Kayıt No : 19-H-006445  
Receipt Number of Sample

Numune Kayıt Tarihi : 19/09/2019  
Receipt Date of Sample

Numunenin Tanımı : Natural Stone  
Sample Type

Numune Sayısı : 1  
Number of Samples

Numunenin Mühür Durumu :  Mühürlü  Mühürsüz  
Status of Seal Sealed Unsealed

Mühür Tarihi :  
Date of Seal

İstenen Analiz/Test Kodları : 35-30-MP-07  
Requested Analysis/Test Codes

#### LABORATUVAR BİLGİLERİ

##### LABORATORY INFORMATION

Analiz/Test Tarihi : 30/09/2019 – 01/10/2019  
Date of Analysis/Test

Şahit Numune :  Alındı  Alınamadı  
Witness Sample Could be taken Could not be taken

Şahit Numune Saklama Süresi :  
Storage Period of Witness Sample

Rapor Sayfa Sayısı : 3  
Number of Pages of Report

#### AÇIKLAMALAR

##### REMARKS

Analiz/Test laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları, TÜRKAK'tan AB-0394-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0394-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as analysis/test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK), deney raporlarının tanınırlığı konusunda, Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma (MLA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile Karşılıklı Tanıma Anlaşması (MRA) 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.

Analiz/Test sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve analiz/test metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

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

Approved by  
Ph.D Ebru KAVUKCU  
MSc. Geological Engineer  
Coordinator



- (\*) ile işaretli analiz/testler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.  
The analyses/tests marked with the sign (\*) are accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced/published even partially.

- Sonuçlar sadece analizi/testi yapılan numuneye aittir.  
The results are valid for only the analysed/tested sample.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0394-T

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

Sample Record Number : 19-H-006445  
Sample Remark : RUSTIC GREEN

Analysis / Test Name : Petrographic Analysis (Natural Stone)  
Analysis / Test Method : TS EN 12407

### MACROSCOPIC DESCRIPTION

Color : Very Light gray (5 Y 8/1), Light Greenish Gray (5G, 8/1) (Geologic Rock-Color Chart, 2009)  
Texture : Massive, Fine Grained  
Grain Size : Small Grained (TS EN 12407 Standart)


### MICROSCOPIC DESCRIPTION

Thin section made date	Number of thin section	Thin section size (mm)
27/09/2019	1	28 x 48

Texture : Fine Grained, Detrital textured (TS 5694 EN 12670 Standart)

Composition (Main and accessory components): Fossil grains and fragments, Carbonate group minerals (Calcite), Intraclast grains, Quartz, Opaque minerals.

Fossil Grain and Fragments : 45% (estimated), as Small-Medium-Large Grained, sub rounded-rounded grains  
Calcite : 40% (estimated), as small grained, allotriomorph grains  
Intraclast Grains : 10% (estimated), Medium-small Grained, as subrounded, rounded grains,  
Quartz Minerals : 4.0% (estimated), as small grained, allotriomorph grains  
Opaque Minerals : 1.0% (estimated), as small grained, allotriomorph grains  
Distribution : Homogenous  
Matrix : as cryptocrystalline carbonate mud (micrite, occasionally sparitic)

  
Gökçe GURTEKIN  
MSc. Geological Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

  
PhD. Sezin ÖZAKSOY  
MSc. Geological Engineer  
Supervisor of Laboratory



- (\*) ile işaretli analiz/testler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.  
The analyses/tests marked with the sign (\*) are accredited by TURKAK.

- Sonuçlar sadece analizi/testi yapılan numuneye aittir.  
The results are valid for only the analysed/tested sample.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced/published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0394-T

AB-0394-T

MAT-  
19009966

01/10/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

Analysis / Test Name : Petrographic Analysis (Natural Stone)  
Analysis / Test Method : TS EN 12407



THE ROCK NAME IS LIMESTONE (CALCIRUDITE)

Gökçe GURTEKİN  
MSc. Geological Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

PhD. Sezin OZAKSOY  
MSc. Geological Engineer  
Supervisor of Laboratory



- (\*) ile işaretli analiz/testler TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir.  
The analyses/tests marked with the sign (\*) are accredited by TÜRKAK.

- Sonuçlar sadece analizi/testi yapılan numuneye aittir.  
The results are valid for only the analysed/tested sample.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz/yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced/published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.





T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr



Test TS EN ISO/IEC 17025 AB-0394-T
AB-0394-T
MAT-19009966
31/10/2019

Sayı : 91817988.302.03/  
Number

## ANALİZ/TEST RAPORU

### ANALYSIS/TEST REPORT

#### MÜŞTERİ BİLGİLERİ

CUSTOMER INFORMATION

Müşteri Adı : Gartun Madencilik End.Müh.  
Customer Name : San ve Tic. Ltd. Şti.

Müşteri Adresi : Yenişehir Mah.Ömer Lütfi Özaytaç  
Customer Address : Caddesi No.5 Özçelik İş Merkezi Kat.5  
No.19 KARABÜK

Başvuru Yapan Kişi :  
Submitted by

Başvuru Tarihi : 19/09/2019  
Date of Application

Numune Alma Tarihi : -  
Date of Sampling

Proje Kodu : 2019-20  
Project Code

#### NUMUNE KABUL BİLGİLERİ

SAMPLE ACCEPTANCE INFORMATION

Numune Kayıt No : 19-H-006445  
Receipt Number of Sample

Numune Kayıt Tarihi : 19/09/2019  
Receipt Date of Sample

Numunenin Tanımı : Natural Stone  
Sample Type

Numune Sayısı : 1  
Number of Samples

Numunenin Mühür Durumu :  Mühürlü  Mühürsüz  
Status of Seal Sealed Unsealed

Mühür Numarası : -  
Seal Number

İstenen Analiz/Test Kodları : 35-30-TS-113, 35-30-TS-114  
Requested Analysis/Test Codes

#### LABORATUVAR BİLGİLERİ

LABORATORY INFORMATION

Analiz/Test Tarihi : 19/09/2019-01/11/2019  
Date of Analysis/Test

Şahit Numune :  Alındı  Alınmadı  
Witness Sample Could be taken Could not be taken

Şahit Numune Saklama Süresi :  
Storage Period of Witness Sample

Rapor Sayfa Sayısı : 3  
Number of Pages of Report

#### AÇIKLAMALAR

REMARKS

Analiz/Test laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları, TÜRKAK'tan AB-0394-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0394-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as analysis/test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK), deney raporlarının tanınırlığı konusunda, Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma (MLA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile Karşılıklı Tanıma Anlaşması (MRA) 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.

Analiz/Test sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve analiz/test metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

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

Onaylayan  
Approved by  
Oğuz ALTUN  
Teknoloji Koordinatörü



Mühür /Tarih  
Seal / Date

- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-19009966

31/10//2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

### ANALYSIS/TEST REPORT

#### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

Receipt Number of Sample : 19-H-006445

Sample Mark : RUSTIC GREEN

The Analysis/Test Name: \* Determination of Frost Resistance

The Analysis/Test Method : TS EN 12371

X	Sample of Flexural Strength under Concentrated Load		Sample of Uniaxial Compressive Strength	Visual Inspection Before Test Date: 27.09.2019	Visual Inspection After Test Date: 28.10.2019
Dimensions of Sample (mm)					
Sample Number	50,9	50,2	300,4		
1	50,9	50,2	300,4	0	0
2	51,4	50,3	300,3	0	0
3	51,4	50,5	300,4	0	0
4	50,7	50,3	300,1	0	0
5	50,4	50,5	300,3	0	0
6	51,5	50,5	300,2	0	0
7	50,3	50,4	300,3	0	0
8	50,2	51,1	300,1	0	0
9	50,4	50,2	300,4	0	0
10	50,9	50,6	300,1	0	0
Change in Average Flexural Strength (%)					6,0

SCORE OF VISUAL INSPECTION BEFORE AND AFTER FREEZE-THAW CYCLES IN ACCORDANCE WITH TS EN 12371 DETERMINATION OF FROST RESISTANCE


0 Specimen intact

1 Very minor damage(minor rounding of corners and edges) which does not compromise the integrity of the specimen

2 One or several minor cracks ( $\leq 0,1$ mm width) or detachment of several fragments ( $\leq 30$ mm<sup>2</sup> per fragment)

3 One or several cracks, holes or detachment of fragments larger than those defined for the '2' rating, or alteration of material in veins, or the specimen shows important signs of crumble or dissolution

4 Specimen with major cracks or broken in two or more or disintegrated.

  
Ayşe AYDOĞDU  
Metallurgical Engineer(M.Sc.)  
Person in Charge of  
Analysis/Test

  
Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (PhD.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TÜRKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-19009966

31/10/2019

ANALİZ/TEST SONUÇLARI  
ANALYSIS/TEST RESULTS

Receipt Number of Sample : 19-H-006445


Sample Mark : RUSTIC GREEN

The Analysis/Test Name: \* Determination of Frost Resistance

The Analysis/Test Method : TS EN 12371

Sample Number	Width Of Sample (mm)	Thickness Of Sample (mm)	Breaking Load (kN)	Flexural Strength After Frost Resistance(MPa)
1	50,9	50,2	4,6	13,4
2	51,4	50,3	5,7	16,4
3	51,4	50,5	5,1	14,6
4	50,7	50,3	4,6	13,5
5	50,4	50,5	5,7	16,6
6	51,5	50,5	4,8	13,6
7	50,3	50,4	5,1	14,9
8	50,2	51,1	5,8	16,7
9	50,4	50,2	5,1	14,3
10	50,9	50,6	6,7	18,4
Average			5,3	15,2
Distance Between The Supporting Rollers (mm) : 250			Standart Deviation	1,7
			Loading Rate (MPa/s)	0,25±0,05

Sample of Flexural Strength under Concentrated Load			X	Sample of Uniaxial Compressive Strength	Visual Inspection Before Test Date: 27.09.2019	Visual Inspection After Test Date: 28.10.2019
Dimensions of Sample (mm)						
Sample Number	Width	Depth	Height			
1	50,7	50,0	50,7		0	0
2	50,6	51,4	50,4		0	0
3	50,7	50,6	50,1		0	0
4	50,7	50,6	50,0		0	0
5	49,9	50,6	50,7		0	0
6	50,6	50,3	49,9		0	0
7	50,5	51,2	50,4		0	0
8	50,5	50,8	50,0		0	0
9	50,2	50,5	51,5		0	0
10	50,5	50,6	49,9		0	0
Change in Average Uniaxial Compressive Strength (%)						0,4

  
Ayşe AYDOĞDU  
Metallurgical Engineer(M.Sc.)  
Person in Charge of  
Analysis/Test

  
Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (PhD.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürlü rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-19009966

31/10/2019

ANALİZ/TEST SONUÇLARI  
ANALYSIS/TEST RESULTS

Receipt Number of Sample : 19-H-006445

Sample Mark : RUSTIC GREEN

The Analysis/Test Name: \* Determination of Frost Resistance

The Analysis/Test Method : TS EN 12371

SCORE OF VISUAL INSPECTION BEFORE AND AFTER FREEZE-THAW CYCLES IN ACCORDANCE WITH TS EN 12371 DETERMINATION OF FROST RESISTANCE

0 Specimen intact


1 Very minor damage(minor rounding of corners and edges) which does not compromise the integrity of the specimen

2 One or several minor cracks ( $\leq 0,1$ mm width) or detachment of several fragments ( $\leq 30$ mm<sup>2</sup> per fragment)

3 One or several cracks, holes or detachment of fragments larger than those defined for the '2' rating, or alteration of material in veins, or the specimen shows important signs of crumble or dissolution

4 Specimen with major cracks or broken in two or more or disintegrated.

Sample Number	Sample Size [Width x Length x Height] (mm)	Breaking Load after Frost Resistance (kN)	Compressive Strength after Frost Resistance (MPa)
1	50,7x 50,0x 50,7	401	158,11
2	50,6x 51,4x 50,4	426	163,94
3	50,7x 50,6x 50,1	427	166,49
4	50,7x 50,6x 50,0	454	177,03
5	49,9x 50,6x 50,7	410	162,38
6	50,6x 50,3x 49,9	405	159,27
7	50,5x 51,2x 50,4	356	137,60
8	50,5x 50,8x 50,0	385	149,90
9	50,2x 50,5x 51,5	320	126,36
10	50,5x 50,6x 49,9	385	150,55
Average			155
Standard Deviation			15
Coefficient of Variation			0,09

  
Ayşe AYDOĞDU  
Metallurgical Engineer(M.Sc.)  
Person in Charge of  
Analysis/Test

  
Dr.Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (PhD.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TÜRKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr



Test  
TS EN ISO/IEC 17025  
AB-0394-T

AB-0394-T

MAT-  
19009966

13/11/2019

Sayı : 91817988.302.03/  
Number

## ANALİZ/TEST RAPORU

### ANALYSIS/TEST REPORT

#### MÜŞTERİ BİLGİLERİ

CUSTOMER INFORMATION

Müşteri Adı : **Gartun Madencilik End.Müh.San**  
Customer Name : **Ve Tic.Ltd. Şti.**

Müşteri Adresi : **Yenişehir Mah. Ömer Lütfi Özyağaç**  
Customer Address : **Caddesi No: 5 Özçelik İş Merkezi Kat: 5**  
**No: 19 KARABÜK**

Başvuru Yapan Kişi :  
Submitted by

Başvuru Tarihi : **19/09/2019**  
Date of Application

Numune Alma Tarihi :  
Date of Sampling

Proje Kodu : **2019/20**  
Project Code

#### NUMUNE KABUL BİLGİLERİ

SAMPLE ACCEPTANCE INFORMATION

Numune Kayıt No : **19-H-006445**  
Receipt Number of Sample

Numune Kayıt Tarihi : **19/09/2019**  
Receipt Date of Sample

Numunenin Tanımı : **Natural Stone**  
Sample Type

Numune Sayısı :  
Number of Samples

Numunenin Mühür Durumu :  Mühürlü  Mühürsüz  
Status of Seal Sealed Unsealed

Mühür Numarası :  
Seal Number

İstenen Analiz/Test Kodları : **35-30-TS-90**  
Requested Analysis/Test Codes

#### LABORATUVAR BİLGİLERİ

LABORATORY INFORMATION

Analiz/Test Tarihi : **20/09/2019 – 13/11/2019**  
Date of Analysis/Test

Şahit Numune :  Alındı  Alınmadı  
Witness Sample Could be taken Could not be taken

Şahit Numune Saklama Süresi :  
Storage Period of Witness Sample

Rapor Sayfa Sayısı : **3**  
Number of Pages of Report

#### AÇIKLAMALAR

REMARKS

Analiz/Test laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları, TÜRKAK'tan AB-0394-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2012 standardına göre akredite edilmiştir.  
Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Laboratuvarları is accredited by TÜRKAK under registration number AB-0394-T for TS EN ISO/IEC 17025:2012 as analysis/test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK), deney raporlarının tanınırlığı konusunda, Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma (MLA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile Karşılıklı Tanıma Anlaşması (MRA) 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.

Analiz/Test sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve analiz/test metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.  
The analysis/test results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and analysis/test methods are given on the following pages which are part of this report.

Onaylayan  
Approved by

Oğuz ALTUN  
Teknoloji Uzmanı



Mühür / Tarih  
Seal / Date

- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

13/11/2019

## ANALİZ/TEST RAPORU

ANALYSIS/TEST REPORT

### ANALİZ/TEST SONUÇLARI

ANALYSIS/TEST RESULTS

Receipt Number of Sample : 19-H-006445

Sample Mark : RUSTIC GREEN

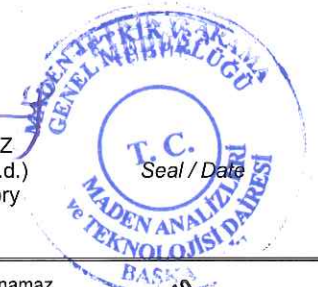
The Analysis/Test Name : Determination of Resistance to Ageing by Thermal Shock

The Analysis/Test Method : TS EN 14066

Sample Number	Dimension of Samples			Change in Open Porosity (%)
	Width (mm)	Thickness (mm)	Length (mm)	
1	51,2	51,7	300	100,0
2	50,4	50,6	300	33,3
3	50,3	50,9	300	33,3
4	50,5	51,5	300	40,0
5	50,5	51,6	300	40,0
6	50,4	51,5	300	71,4
7	50,2	50,8	300	42,9
8	50,6	51,2	300	83,3
9	50,5	51,9	300	33,3
10	50,4	51,5	300	33,3
Mean percentage change in open porosity (%)				51,1
Mean percentage change in flexural strength (%)				-9,26
Visual inspection	Oxidation, color change, change in spots, swelling, swelling, scaling or exfoliation were not observed in the samples after the cycles.			

Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilmiş analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- İmzasız ve mühürsüz rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.



T.C.  
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ  
Maden Analizleri ve Teknolojisi Dairesi Başkanlığı

Üniversiteler Mahallesi Dumlupınar Bulvarı No: 139 06800 Çankaya/ANKARA  
Tel: 0312 201 10 00 pbx Faks: 0312 287 54 09  
http://www.mta.gov.tr numune@mta.gov.tr

AB-0394-T

MAT-  
19009966

13/11/2019

The Analysis/Test Name : Determination of Resistance to Ageing by Thermal Shock

The Analysis/Test Method : TS EN 14066

Sample Number	Width (mm)	Thickness (mm)	Failure Load after Thermal Shock (N)	Flexural Strength after Thermal Shock (MPa)
1	51,2	51,7	4970	13,6
2	50,4	50,6	6870	20,0
3	50,3	50,8	5330	15,6
4	50,5	51,5	5990	16,8
5	50,5	51,6	6430	17,9
6	50,4	51,5	4390	12,3
7	50,2	50,8	6430	18,6
8	50,6	51,2	3770	10,7
9	50,5	51,9	3700	10,2
10	50,5	51,5	4130	11,6
Avarage				14,7
Distance Between The Supporting Rollers (mm)		250	Standard Deviation	3,5
			Load Rate (MPa/s)	0,24±0,01

Nadir AVŞAROĞLU  
Mining Engineer  
Person in Charge of Analysis/Test

Dr. Ardeniz KARAGÖZ  
Chemical Engineer (Ph.d.)  
Supervisor of Laboratory



- (\*) TÜRKAK tarafından akredite edilen analiz / testtir.  
This analysis / test is accredited by TURKAK.

- Sonuçlar müşteri tarafından teslim edilen / gönderilen numuneye aittir.  
The results are valid only for the sample delivered / sent by the customer.

- Rapor tamamen veya kısmen çoğaltılamaz / yayınlanamaz.  
This report shall not be reproduced / published even partially.

- İmzasız ve mühürlü rapor geçersizdir.  
Report without signature and seal is not valid.

14 Kasım 2019