

## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report



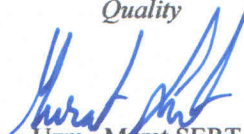
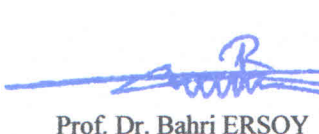
Sayfa 1/11

Page 1/11

Müşterinin Adı/Adresi: Customer Name/Address:	EMRE TAŞ VE MADENCİLİK A.Ş. Mimar Sinan Kayapul Mah. Hacı Arif Bey Cad. No:105 Melikgazi/KAYSERİ
Raport No: Report No:	17023/1
Numunenin Adı ve Tarifi: Sample Name and Identity:	Andezit
Numunenin Kabul Tarihi: The Date of Sample Receipt:	30.01.2017
Açıklamalar: Remarks:	
Deneyin Yapıldığı Tarih: Date of Test:	30.01.2017 - 10.05.2017
Numune Teslim Şekli: Reception of Sample:	Kargo

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

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

Mühür Seal	Tarih Date	Laboratuvar Sorumlusu Responsible Person for Laboratory	Kalite Sorumlusu Responsible Person for Quality	DAL Üst Yöneticisi Head of the Laboratory
	10.05.2017	 Öğr. Gör. Zeyni ARSOY	 Uzm. Murat SERT	 Prof. Dr. Bahri ERSOY

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017

## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 2/11

Page 2/11

Numune Adı: Andezit

Sample Name:

TEST / ANALİZLER Test / Analysis		TEST / ANALİZ METODU Test / Analysis Method				
*Görünür yoğunluk, toplam ve açık gözeneklilik tayini (Determination of apparent density, total and open porosity)		TS EN 1936				
Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Size)	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50
Gerçek Yoğunluk (kg/m <sup>3</sup> ) (Real Density)	2595					
Görünür Yoğunluk (kg/m <sup>3</sup> ) (Apparent density)	1962	1969	1962	1960	1943	1962
Açık gözeneklilik (%) (Open porosity)	13,94	13,76	14,02	14,02	14,32	14,21
Toplam gözeneklilik (%) (Total porosity)	24,39	24,13	24,42	24,48	25,15	24,40
Ortalama Değerler (Average Values)	Görünür Yoğunluk (kg/m <sup>3</sup> ) (Apparent density)		Açık gözeneklilik (%) (Open porosity)		Toplam gözeneklilik (%) (Total porosity)	
	1960		14,05		24,50	
Standart Sapma (Standard Deviation)	9		0,20		0,34	

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis



Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 20,5

Rutubet / Moisture, % : 19,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017



## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 3/11

Page 3/11

Numune Adı: Andezit Mucarta

Sample Name:

### TEST / ANALİZLER

Test / Analysis

\*Pandül deney donanımıyla kayma direncinin tayini (Islak zeminde)  
(Determination of the slip resistance by means of the pendulum tester)(Wet Conditions)

### TEST / ANALİZ METODU

Test / Analysis Method

TS EN 14231

Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) Sample Size)	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20
Sıkaladan Okunan Değer (SRVd°) (The value read scale)	47	47	49	49	48	48
Sıkaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRVd°) (The value read scale Rotated 180°)	47	47	49	48	48	49
Ortalama Değer (SRVd°) (Average Value)	48,0					
Standart Sapma (Standard Deviation)	0,9					

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis



Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 19,6

Rutubet / Moisture, % : 26,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017

## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 4/11

Page 4/11

Numune Adı: Andezit Honlu

Sample Name:

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				
Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) Sample Size)	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20
Sıkaladan Okunan Değer (SRVd*) (The value read scale)	26	27	27	26	28	27
Sıkaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRVd*) (The value read scale Rotated 180°)	27	27	26	26	27	27
Ortalama Değer (SRVd*) (Average Value)	26,8					
Standart Sapma (Standard Deviation)	0,6					

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis



Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 19,6

Rutubet / Moisture, % : 26,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017

## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 5/11

Page 5/11

Numune Adı: Andezit Ham

Sample Name:

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				
Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) Sample Size)	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20
Sıkaladan Okunan Değer (SRVd°) (The value read scale)	40	39	38	38	39	39
Sıkaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRVd°) (The value read scale Rotated 180°)	39	39	38	39	40	39
Ortalama Değer (SRVd°) (Average Value)	38,9					
Standart Sapma (Standard Deviation)	0,7					

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis

  
Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 19,6

Rutubet / Moisture, % : 26,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017



## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 6/11

Page 6/11

Numune Adı: Andezit Patinato

Sample Name:

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				
Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) Sample Size)	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20	200x100x20
Sıkaladan Okunan Değer (SRVd°) (The value read scale)	30	32	31	31	33	32
Sıkaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRVd°) (The value read scale Rotated 180°)	30	32	30	31	32	31
Ortalama Değer (SRVd°) (Average Value)	31,3					
Standart Sapma (Standard Deviation)	1,0					

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis



Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 19,6

Rutubet / Moisture, % : 26,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017

## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 7/11

Page 7/11

Numune Adı: Andezit

Sample Name:

### TEST / ANALİZLER

Test / Analysis

### TEST / ANALİZ METODU

Test / Analysis Method

\*Atmosfer basıncında su emme tayini  
(Determination of water absorption at atmospheric pressure)

TS EN 13755

Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Size)	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50
Sonuç (%) (Result)	7,35	8,10	8,05	7,78	7,41	7,46
Ortalama Değer (%) (Average Value)	7,69					
Standart Sapma (Standard Deviation)	0,33					

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis

Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 21,9

Rutubet / Moisture, % : 28,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017



## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 8/11

Page 8/11

Numune Adı: Andezit

Sample Name:

### TEST / ANALİZLER

Test / Analysis

### TEST / ANALİZ METODU

Test / Analysis Method

\*Yoğun yük altında bükülme dayanımı tayini  
(Determination of flexural strength under concentrated load)

TS EN 12372

Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Genişlik (mm) (Width)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Kalınlık (mm) (Thickness)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Numunenin Boyu (mm) (Sample Size)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance between lateral supports)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Diklikten Sapma (Deviation from perpendicularity)	0,1	0,1	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	2,25	2,77	2,92	2,35	2,41	2,94	2,55	2,55	2,39	2,21
Sonuç (MPa) (Result)	6,5	8,0	8,4	6,8	6,9	8,5	7,3	7,3	6,9	6,4
Ortalama Değer (MPa) (Average Value)	7,30									
Standart Sapma (Standard Deviation)	0,76									

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis

  
Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 22,1

Rutubet / Moisture, % : 32,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017



## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 9/11

Page 9/11

Numune Adı: Andezit

Sample Name:

### TEST / ANALİZLER

Test / Analysis

\*Aşınma direnci tayini  
(Determination of abrasion resistance)

### TEST / ANALİZ METODU

Test / Analysis Method

TS EN 1341 Ek C

Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Size)	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20
Ölçülen Uzunluk (mm) (The Measured Length)	23,31	26,65	26,35	24,98	26,17	24,00
Hesaplanan Değer (mm) (The Measured Value)	22,06	25,40	25,10	23,73	24,92	22,75
Hesaplanan Sonuç (mm) (The Calculated Results)	23,99					
Standart Sapma (Standard Deviation)	1,37					

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

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis

Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 20,2

Rutubet / Moisture, % : 20,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.

The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

Maden Mühendisliği Bölümü

Akredite Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL)

ANS Kampüsü, 03200, Afyonkarahisar-Türkiye

dal@aku.edu.tr

www.dal.aku.edu.tr

f t g



AB-0384-T

17023/1

05.2017

## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 10/11

Page 10/11

Numune Adı: Andezit

Sample Name:

### TEST / ANALİZLER

Test / Analysis

\*Don tesirlerine dayanıklılık ve don sonrası eğilme dayanımı deneyi (56 döngü)  
(Determination of frost resistance)(56 Cycle)

### TEST / ANALİZ METODU

Test / Analysis Method

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

Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Genişlik (mm) (Width)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Kalınlık (mm) (Thickness)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Numunenin Boyu (mm) (Sample Size)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance between lateral supports)	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Diklikten Sapma (Deviation from perpendicularity)	0	0,1	0,1	0	0	0	0,2	0	0	0,1
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	1,29	2,05	1,52	1,01	1,63	1,13	1,15	1,13	1,64	1,10
Sonuç (MPa) (Result)	3,7	5,9	4,4	2,9	4,7	3,3	3,3	3,3	4,7	3,2
Ortalama Değer (MPa) (Average Value)	3,9									
Standart Sapma (Standard Deviation)	1,0									
Kütle Kaybı (%) (Loss in Mass)	0,11	0,06	0,05	0,14	0,07	0,14	0,21	0,07	0,07	0,14
Kütle Kaybı Ortalama Değer (%) (Average Value of Loss in Mass)	0,11									

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis

Tekniker Ali ÇAKIR

### Çevre Şartları / Environmental Conditions

Sıcaklık / Temperature, °C : 22,8

Rutubet / Moisture, % : 40,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017



## Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa 11/11

Page 11/11


Numune Adı: Andezit

Sample Name:

TEST / ANALİZLER						TEST / ANALİZ METODU				
Test / Analysis						Test / Analysis Method				
*Don tesirlerine dayanıklılık ve don sonrası basınç dayanımı deneyi (56 döngü) (Determination of frost resistance)(56 Cycle)						TS EN 12371 (Madde7.3.1.1 ve Madde7.3.1.2)				
Test No	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Boyutu (mm) (Sample Size)	52,1x51,3	52,2x51,4	52,4x52,0	52,1x50,1	52,1x52,1	52,2x51,7	51,8x51,5	51,8x51,4	52,0x51,9	52,4x50,1
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	193,37	213,63	191,76	231,20	210,41	218,83	175,63	180,65	203,59	171,15
Sonuç (MPa) (Result)	72	79	71	86	78	81	65	67	75	63
Ortalama Değer (MPa) (Average Value)	74									
Standart Sapma (Standard Deviation)	7									
Kütle Kaybı (%) (Loss in Mass)	0	0,01	0,01	0	0,01	0,01	0	0,01	0,01	0,01
Kütle Kaybı Ortalama Değer (%) (Average Value of Loss in Mass)	0,01									

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

Analiz Sorumlusu  
Responsible of Analysis

  
Tekniker Ali ÇAKIR

Çevre Şartları / Environmental Conditions  
Sıcaklık / Temperature, °C : 22,4  
Rutubet / Moisture, % : 35,0

Sonuçlar, sadece deneyi yapılan numuneye aittir.  
The results belong to the tested sample only.

+90 272 228 12 77

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

17023/1

05.2017