



Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 1/15

Müşterinin Adı/Adresi Customer Name/Address	: ÖZMERSAN MERMER MAKİNA İNŞAAT İTHALAT İHRACAT PAZARLAMA SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Magam Ofis A Blok No: 405 Merkez/SİVAS
Rapor No Report No	: 21381
Numunenin Adı ve Tarifi Sample Name and Identity (Müşteri Beyanı/Customer Statement)	: CINDERALLA
Rapor Doğrulama Adresi Report Verification Address	: http://dogrulama.aku.edu.tr
Rapor Doğrulama Kodu Report Verification Code	: 891FD20311CB4660B8290C9A9B26422D
Numunenin Kabul Tarihi The Date of Sample Receipt	: 18.10.2021
Açıklamalar Descriptions	:
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of Test	: 18.10.2021 – 03.11.2021

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 sertifikamın 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

04.11.2021

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 2/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

*Gerçek Yoğunluk, Görünür Yoğunluk, Toplam ve Açık Gözeneklilik
Tayini
(Determination of Real Density, Apparent Density, Total and Open Porosity)

TS EN 1936: 2010

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	19.10.2021		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		21.10.2021	
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)	2784	2785	2783	2784	2783	2786
Görünür Yoğunluk (kg/m ³) (Apparent Density)	2683	2695	2682	2686	2680	2679
Toplam Gözeneklilik (%) (Total Porosity)	3,65	3,19	3,66	3,52	3,72	3,77
Açık Gözeneklilik (%) (Open Porosity)	0,33	0,30	0,29	0,32	0,42	0,40
	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)	2784	2684	3,6	0,3		
Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	1	6	0,2	0,1		

**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) : 24,1

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 3/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

TEST / ANALİZLER

Test / Analysis

TEST / ANALİZ METODU

Test / Analysis Method

*Pandül Deneş Donanımıyla Kayma Direncinin Tayini (Islak Zeminde)

(Determination of the Slip Resistance by Means of the Pendulum Tester) (Wet Conditions)

TS EN 14231: 2004

Deneş Başlama Tarihi (Test Start Date)	19.10.2021		Deneş Bitiş Tarihi (Test Finish Date)		20.10.2021	
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)	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0
Düzeltilme Faktörü (Correction Factor)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Ortalama Düzeltilme Faktörü (Average Correction Factor)	0,3					
Sikaladan Okunan Değer (SRV) (The Value Read of Scale)	10	10	11	10	11	11
Sikaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRV) (The Value Read of Scale - Rotated 180°)	11	11	9	9	10	11
Ortalama Değer (SRV) (Average Value)	10,3					
Düzeltilmiş Ortalama Değer (SRV) (Correction Average Value)	10,6					
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) : 24,4

Rutubet/Moisture (%) : 41,0

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 4/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	19.10.2021		Deneysel Bitiş Tarihi (Test Finish Date)		20.10.2021	
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)	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Düzeltilme Faktörü (Correction Factor)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Ortalama Düzeltilme Faktörü (Average Correction Factor)	0,7					
Sikaladan Okunan Değer (SRV) (The Value Read of Scale)	36	38	40	38	36	37
Sikaladan Okunan Değer (180° döndürülmüş durumda) (SRV) (The Value Read of Scale - Rotated 180°)	37	39	38	39	37	35
Ortalama Değer (SRV) (Average Value)	37,5					
Düzeltilmiş Ortalama Değer (SRV) (Correction Average Value)	38,2					
Standart Sapma (SRV) (±) (Standard Deviation)	1,5					

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) : 24,4

Rutubet/Moisture (%) : 41,0

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 5/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	19.20.2021		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		22.10.2021	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	50,17x53,68	49,75x49,96	51,52x51,07	51,20x47,86	51,34x51,50	49,72x53,62
Kılcal Su Emme Katsayısı (g/m ² .s ^{0,5}) (Water Absorption Coefficient by Capillarity)	0,27	0,23	0,22	0,27	0,25	0,23
Ortalama Kılcal Su Emme Katsayısı (g/m ² .s ^{0,5}) (Average Water Absorption Coefficient by Capillarity)	0,24					
Standart Sapma (g/m ² .s ^{0,5}) (±) (Standard Deviation)	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) : 24,1

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 6/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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

Deney Başlama Tarihi (Test Starting Date)	19.10.2021		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		22.10.2021	
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)	0,10	0,10	0,11	0,09	0,12	0,10
Ortalama Atmosfer Basıncında Su Emme (%) (Average Water Absorption at Atmospheric Pressure)	0,10					
Standart Sapma (%) (±) (Standard Deviation)	0,01					

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) : 24,1

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 7/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	20.10.2021				Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				21.10.2021		
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)	51,22	52,29	55,04	51,57	51,37	50,44	51,15	52,67	51,60	52,10	
Numune Uzunluğu (mm) (Sample Length)	50,50	50,86	51,23	50,65	50,69	50,35	50,38	52,31	50,44	50,70	
Numune Yüksekliği (mm) (Sample Height)	47,52	51,35	52,08	50,23	49,98	51,15	52,31	53,21	51,54	52,14	
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	234,8	339,1	165,3	171,2	413,8	141,8	385,6	151,2	231,4	421,8	
Basınç Dayanımı (MPa) (Compressive Strength)	91	127	59	66	159	56	150	55	89	160	
Ortalama Basınç Dayanımı (MPa) (Average Compressive Strength)	101										
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	44										

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) : 24,2

Rutubet/Moisture (%) : 37,0

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 8/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	19.10.2021			Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)			20.10.2021			
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)	50,73	51,29	50,65	51,06	52,06	50,93	52,18	51,44	50,67	52,08
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	49,00	49,42	50,00	50,34	50,17	50,19	51,58	49,74	49,23	51,76
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	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	2,76	2,20	3,75	3,83	2,53	2,04	2,91	3,00	2,85	3,24
Eğilme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength)	6,8	5,3	8,9	8,9	5,8	4,8	6,3	7,1	7,0	7,0
Ortalama Eğilme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength)	6,8									
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 Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 23,5

Rutubet/Moisture (%) : 35,0

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 9/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	19.10.2021			Deneş Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				20.10.2021		
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)	51,03	52,50	52,10	51,29	51,08	50,67	50,70	50,67	51,54	50,70
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	49,22	51,09	49,26	50,38	49,55	49,40	49,92	50,33	50,39	50,20
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	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	1,82	2,55	1,63	2,43	2,14	2,30	1,97	1,94	1,87	1,79
Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength Under Concentrated Load)	6,6	8,4	5,8	8,4	7,7	8,4	7,0	6,8	6,4	6,3
Ortalama Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength Under Concentrated Load)	7,2									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	1,0									

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) : 23,5

Rutubet/Moisture (%) : 35,0

Numune alma işlemi müşteriye aittir, laboratuvarın herhangi bir sorumluluğı 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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 10/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	01.11.2021		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		02.11.2021	
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)	19,91	19,78	19,81	19,69	20,82	20,33
Hesaplanan Aşınma Değeri (mm) (Calculated Abrasion Value)	19,87	19,74	19,77	19,65	20,78	20,29
Ortalama Aşınma Değeri (mm) (Average Abrasion Value)	20,0					
Standart Sapma (mm) (±) (Standard Deviation)	0,4					

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

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 23,4

Rutubet/Moisture (%) : 43,0

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 11/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	20.10.2021		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		21.10.2021		
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)	199,85	199,81	199,80	199,80	199,50	199,95
	2. Ölçüm (2. Measurement)	199,62	199,90	199,90	199,88	199,41	199,91
	3. Ölçüm (3. Measurement)	199,56	199,70	199,95	199,99	199,64	199,71
	Ortalama (Average)	199,68	199,80	199,88	199,89	199,52	199,86
	Genel Ortalama (General Average)	199,77					
	Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	0,15					
Plaka Uzunluğu (mm) (Plate Length)	1. Ölçüm (1. Measurement)	200,25	200,10	200,81	200,16	200,32	200,50
	2. Ölçüm (2. Measurement)	200,40	200,21	200,73	200,35	200,42	200,27
	3. Ölçüm (3. Measurement)	200,55	200,15	200,94	200,48	200,18	200,10
	Ortalama (Average)	200,40	200,15	200,83	200,33	200,31	200,29
	Genel Ortalama (General Average)	200,38					
	Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	0,23					
Plaka Kalınlığı (mm) (Plate Thickness)	1. Ölçüm (1. Measurement)	21,44	21,55	21,43	21,57	21,39	21,32
	2. Ölçüm (2. Measurement)	21,40	21,35	21,35	21,37	21,41	21,38
	3. Ölçüm (3. Measurement)	21,48	21,40	21,48	21,51	21,38	21,41
	4. Ölçüm (4. Measurement)	21,50	21,48	21,40	21,41	21,48	21,40
	5. Ölçüm (5. Measurement)	21,49	21,50	21,46	21,49	21,50	21,39
	6. Ölçüm (6. Measurement)	21,51	21,49	21,48	21,39	21,54	21,44
	7. Ölçüm (7. Measurement)	21,48	21,58	21,51	21,49	21,49	21,46
	8. Ölçüm (8. Measurement)	21,51	21,56	21,49	21,54	21,45	21,45
	Ortalama (Average)	21,50	21,54	21,49	21,47	21,49	21,45
	Genel Ortalama (General Average)	21,49					
	Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	0,03					

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 (%) : 32,0

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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 12/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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)	20.10.2021	Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)	26.10.2021
--	------------	---	------------

İçerik (Content)	Birim (Unit)	Değer (Value)
SiO ₂	%	0,2090
Al ₂ O ₃	%	0,0975
Fe ₂ O ₃	%	0,0873
CaO	%	54,3921
MgO	%	0,1918
P ₂ O ₅	%	0,0081
Na ₂ O	%	0,0697
K ₂ O	%	0,0108
Cl	%	0,0164
SO ₃	%	0,0133
SrO	%	0,0306
A.Z. (LOI)	%	44,8733

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) : 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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 13/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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	201700879	Türkiye/Sivas/Merkez Turkey/ Sivas/Merkez	Sedimanter Sedimentary	Sivas Kireçtaşı Sivas Limestone

Kayaç Adı (Name of Rock)	Kireçtaşı – Limestone
Görünen Renk (Color)	Açık Zeytin Grisi (5Y 5/2) (Light Olive Gray)
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) : 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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 14/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

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) : 02.11.2021
İnceleme tarihi (Date of the examination) : 02.11.2021
İncekesit numarası ve ölçüleri (Number and dimensions of the thin section) : 21381/ 28x48x1.8 mm

Makroskobik Tanımlama (Macroscopic Examination)

Köken (Origin)	Sedimanter (Sedimentary)
Renk ¹ (Color)	Açık Zeytin Grisi (5Y 5/2) (Light Olive Gray)
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)
Kalsit (Calcite)	98,0	2,0	3,5	2,47
İkincil Kalsit (Secondary Calcite)		4,4	38,2	13,8
Opak Mineraller (Opaque Minerals)	< 1,0	-	-	-
Kırık ve Çatlak Sistemleri (Fracture and Crack Systems)				
Çatlak Genişliği (µm) (Crack Width)		2,9	11,1	6,88

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) : 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

21381

11.2021

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 15/15

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): CINDERALLA

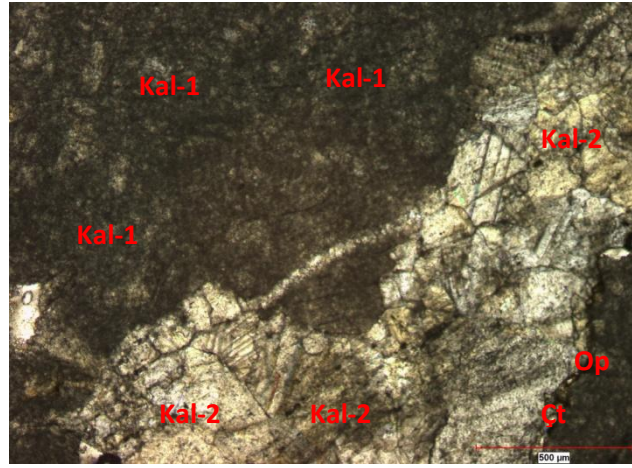
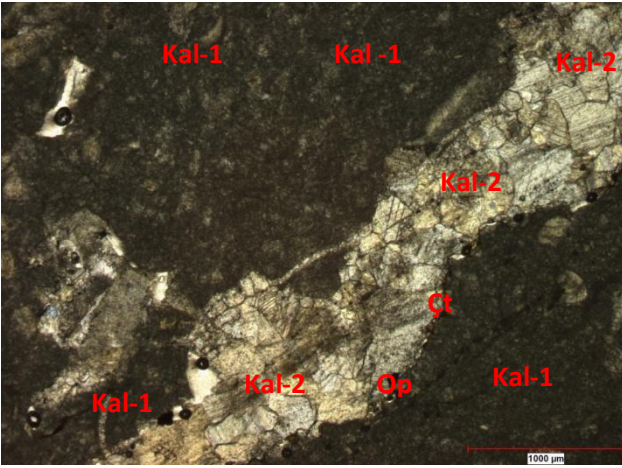
TEST/ANALİZ Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU Test/Analysis Method

*Petrografik Tanımlama (Petrographic Examination)

TS EN 12407:2013

Doku (Texture) : Mikritik- Sparit- Breşik/ (Micritic- Sparite-Brecciated)
Fosil İçeriği (Contains of Fossil) : -
Kayaç Adı (Name of Rock) : Kireçtaşı – (Limestone)



Şekil 1. Kayaç içerisindeki Birinci Kalsit Minerali (Kal-1), İkincil Kalsit Minerali (Kal-2) ve Çatlak Düzlemleri (Çt) (Çift nikol (sol - sağ)).

Figure 1. Primary Calcite Minerals (Kal-1), Secondary Calcite Minerals (Kal-2) and Fissure Plains (Çt) were observed in rock (Crossed polarizers (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

E – imzalıdır / E – signed

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

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.
Sonnular, 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

21381

11.2021