



Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 1/7

Müşterinin Adı/Adresi Customer Name/Address	: ALİMOĞLU MADENCİLİK SAN. TİC. A.Ş. Organize Sanayi Bölgesi 1.Cad.3. Sok.No:7 AFYONKARAHİSAR
Rapor No Report No	: 22244
Numunenin Adı ve Tarifi Sample Name and Identity (Müşteri Beyanı/Customer Statement)	: Traverten (Light) – R.N.: 73039
Rapor Doğrulama Adresi Report Verification Address	: http://dogrulama.aku.edu.tr
Rapor Doğrulama Kodu Report Verification Code	: D0D487B18623422B980618F87226EE6A
Numunenin Kabul Tarihi The Date of Sample Receipt	: 30.06.2022
Açıklamalar Descriptions	:
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of Test	: 30.06.2022 – 26.07.2022

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren Doğaltaş Analiz Laboratuvarı (DAL), TÜRKAK'tan AB-0384-T dosya numarası ile TS EN 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir. Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır. [Natural Stone Analysis Laboratory accredited by TÜRKAK under registration number AB-0384-T for TS EN 17025:2017 as test laboratory. Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.]

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu sertifikanın tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir. [The test and/or measurement results, the uncertainties (if applicable) with confidence probability and test methods are given on the following pages which are part of this report.]

Tarih Date	Kalite Sorumlusu Vekili Deputy Responsible Person for Quality	Laboratuvar Sorumlusu Responsible Person for Laboratory	Koordinatör Coordinator
26.07.2022	<i>E – imzalıdır / E – signed</i> Öğr. Gör. Zeyni ARSOY (Mining Engineer – MSc)	<i>E – imzalıdır / E – signed</i> Öğr. Gör. Zeyni ARSOY (Mining Engineer – MSc)	<i>E – imzalıdır / E – signed</i> 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

22244

07.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 2/7

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): Traverten (Light) – R.N.: 73039

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)	04.07.2022		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		05.07.2022	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50
Gerçek Yoğunluk (kg/m ³) (Real Density)	2758	2758	2757	2754	257	2753
Görünür Yoğunluk (kg/m ³) (Apparent Density)	2406	2449	2423	2392	2421	2438
Toplam Gözeneklilik (%) (Total Porosity)	12,7	11,1	12,1	13,2	12,2	11,5
Açık Gözeneklilik (%) (Open Porosity)	3,1	2,4	3,0	3,1	2,4	2,3
	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)	2756	2422	12,1	2,7		
Standart Sapma (±) (Standard Deviation)	2	21	0,8	0,4		

**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) : 24,4

Rutubet/Moisture (%) : 46,0

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

22244

07.2022

Test / Analiz Raporu

Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 3/7

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): Traverten (Light) – R.N.: 73039

TEST/ANALİZ
Test/Analysis

TEST/ANALİZ METODU
Test/Analysis Method

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

TS EN 13755: 2014

Deneş Başlama Tarihi (Test Starting Date)	04.07.2022		Deneş Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)	07.07.2022		
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50	50x50x50
Atmosfer Basıncında Su Emme (%) (Water Absorption at Atmospheric Pressure)	1,2	0,9	1,4	1,0	1,1	0,9
Ortalama Atmosfer Basıncında Su Emme (%) (Average Water Absorption at Atmospheric Pressure)	1,1					
Standart Sapma (%) (±) (Standard Deviation)	0,2					

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

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

ε – imzalıdır / ε – signed

Mühendis Mustafa ÇETİN
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 24,4

Rutubet/Moisture (%) : 46,0

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

22244

07.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 4/7

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): Traverten (Light) – R.N.: 73039

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)	21.07.2022				Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				22.07.2022	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	51,22	51,31	50,91	50,93	50,48	50,33	52,03	51,80	50,60	50,65
Numune Uzunluğu (mm) (Sample Length)	50,12	52,18	49,37	52,31	52,29	50,45	51,41	49,58	49,40	49,52
Numune Yüksekliği (mm) (Sample Height)	52,20	50,37	51,80	50,36	50,38	51,84	50,16	50,37	51,80	52,16
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	183,0	130,2	205,4	145,4	176,0	227,8	178,6	131,8	261,2	215,1
Basınç Dayanımı (MPa) (Compressive Strength)	71	49	82	55	67	90	67	51	104	86
Ortalama Basınç Dayanımı (MPa) (Average Compressive Strength)	72									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	18									

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 Sartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 24,4
Rutubet/Moisture (%) : 46,0

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

22244

07.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 5/7

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): Traverten (Light) – R.N.: 73039

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)	25.07.2022			Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)			26.07.2022			
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	51,22	51,44	52,10	51,65	50,51	52,19	52,13	51,71	51,89	51,84
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	49,65	50,39	51,47	50,55	50,42	51,43	50,33	49,57	50,26	50,31
Numune Boyu (mm) (Sample Length)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance Between Lateral Supports)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Diklikten Sapma (°) (Deviation from Perpendicularity)	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	3,38	3,14	3,25	3,47	2,80	3,85	3,28	2,78	3,67	3,61
Eğilme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength)	9,0	7,2	7,1	7,9	6,5	8,4	7,5	6,6	8,4	8,3
Ortalama Eğilme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength)	7,6									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	0,7									

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

Analiz Sorumlusu
Responsible of Analysis

E – imzalıdır | E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions
Sıcaklık/Temperature (°C) : 24,5
Rutubet/Moisture (%) : 42,0

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

22244

07.2022

Test / Analiz Raporu
Test / Analysis Report

Sayfa (Page): 6/7

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): Traverten (Light) – R.N.: 73039

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)	25.07.2022			Deneş Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)				26.07.2022		
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6	Test 7	Test 8	Test 9	Test 10
Numune Genişliği (mm) (Sample Width)	51,99	51,61	51,60	51,90	51,57	51,44	51,98	52,09	51,96	52,16
Numune Kalınlığı (mm) (Sample Thickness)	51,49	49,92	49,63	49,00	49,85	50,99	49,41	50,23	49,17	49,78
Numune Boyu (mm) (Sample Length)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Mesnetler Arasındaki Mesafe (mm) (Distance Between Lateral Supports)	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Diklikten Sapma (°) (Deviation from Perpendicularity)	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
Kırılma Yüğü (kN) (Breaking Load)	1,88	2,52	1,63	1,67	1,89	2,23	1,57	2,49	2,70	2,66
Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (MPa) (Flexural Strength Under Concentrated Load)	6,1	8,8	5,8	6,0	6,6	7,5	5,6	8,5	9,7	9,3
Ortalama Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (MPa) (Average Flexural Strength Under Concentrated Load)	7,4									
Standart Sapma (MPa) (±) (Standard Deviation)	1,6									

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) : 24,1

Rutubet/Moisture (%) : 42,0

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

22244

07.2022

Test / Analiz Raporu Test / Analysis Report

Sayfa (Page) : 7/7

Numune Adı (Sample Name) – (Müşteri Beyanı/Customer Statement): Traverten (Light) – R.N.: 73039

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)	04.07.2022		Deney Bitiş Tarihi (Test Finishing Date)		05.07.2022	
Test No (Test Number)	Test 1	Test 2	Test 3	Test 4	Test 5	Test 6
Numune Boyutu (mm) (Sample Dimensions)	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20	100x70x20
Ölçülen Aşınma Uzunluğu (mm) (Measured Abrasion Length)	20,54	20,56	20,59	20,48	20,52	20,56
Hesaplanan Aşınma Değeri (mm) (Calculated Abrasion Value)	20,50	20,52	20,55	20,44	20,48	20,52
Ortalama Aşınma Değeri (mm) (Average Abrasion Value)	20,5					
Standart Sapma (mm) (±) (Standard Deviation)	0,0					

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

E – imzalıdır / E – signed

Mühendis Ali ÇAKIR
(Mining Engineer)

Laboratuvar Şartları / Laboratory Conditions

Sıcaklık/Temperature (°C) : 23,6

Rutubet/Moisture (%) : 42,0

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

22244

07.2022