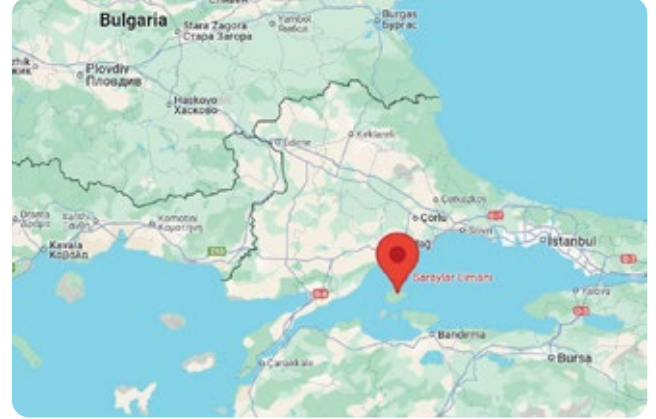


CALCIUM CARBONATE - MARMARA ISLAND



Chemical Analysis

Content	Average Value %	KAYYAP 2024 %	Alfred Knight 2017 %
CaCO ₃ +MgCO ₃	98.95		99,86
CaO	55,41-57,17	57,17	
MgO	0,331-0,77	0,331	
Al ₂ O ₃	0,006-0,2	<0,0060	
Fe ₂ O ₃	0,01-0,04	0,03	
SiO ₂	0,13-0,51	0,13	
Al(CO ₂)	43.54		
BaO	0,00073-0,34	<0,00073	
Nem	0.45		
SO ₃	0,0011-0,1	<0,0011	
P ₂ O ₃	0.01		
As	<0,0002		<0,0002
Mg	1.91		1,91
Cd	0,0009-9		9
Pb	0.008		0,008
Zn	0.0053		0,0053
Cu	0.0001		
Hg	<0,0001		<0,0001
Na ₂ O	<0,01		
K ₂ O	<0,01		
TiO ₂	0,00017-0,031	<0,00017	
P ₂ O ₅	<0,01		
MnO	0,00065-0,01	<0,00065	
K ₂ O	0.0387	0,0387	



Location & Port

Marmara Island

Marmara Island is located north-west of Turkey, in the middle of Sea of Marmara.

Saraylar Port

Can service up to **17.500 ton** capacity ships
Loading capacity: 5.000 ton/day
Berth length: 122 m
Draught: max. 15 m, min. 11 m
Quarry: 3 km away

Physical & Mechanical Analysis

Aggregate Type	Fine	Coarse	Coarse
PARTICLE CLASS	0/4 mm	4/11,2 mm	11/22,4 mm
PARTICLE CLASS CATEGORY	GF85	GC 85/20	GC 85/20
SHAPE OF COARSE AGGREGATES	-	F15	F15
AMOUNT OF VERY FINE PARTICULATE MATERIAL	F16	f1,5	f1,5
QUALITY OF VERY FINE MATERIAL	MB 2,0	-	-
RESISTANCE OF COARSE AGGREGATES TO FRAGMENTATION	-	LA30	LA30
RESISTANCE OF COARSE AGGREGATES TO ABRASION	-	MDE20	MDE20
PARTICLE DENSITY (Mg/m ³)	2,75 - 2,83	2,79-2,83	2,81-2,83
WATER ABSORPTION RATE	2%	1%	1%
LOOSE BULK DENSITY (Mg/m ³)	1,57	1,4	1,36
RESISTANCE OF COARSE AGGREGATES TO FREEZE/THAW EFFECTS	-	MS18	MS18
VOLUME STABILITY - DRYING SHRINKAGE VALUE	0,0320%	0,0320%	0,0320%
ALKALI-SILICA REACTIVITY	0,031	0,031	0,031
CHLORIDE CONTENT	0,1%	0,1%	0,1%
CATEGORY OF ACID-SOLUBLE SULFATE	AS0,2	AS0,3	AS0,4
TOTAL SULFUR CONTENT	2%	2%	2%





DENEY RAPORU

Test Report

KAY-YAP

R241739

04-24

Müşterinin Adı/Adresi Customer Name/Address	: DERELİ MERMER GRANİT MADEN A.Ş. / MARMARA ADASI SARAYLAR MEVKİİ BALIKESİR
İstek Numarası Order No	: KY241739-KY-23321
Numunenin Adı, Tanımı ve Durumu Name, Identity and Condition of Test Item	: KALSİT
Numunenin Kabul Tarihi The Date of Receipt of Test Item	: 01/04/2024
Uygulanan Standart/ Metot Applied Standart/Method	: Bkz. Devam eden sayfalar.
Açıklamalar Remarks	:
Deneyin Yapıldığı Tarih Date of Test	: 02/04/2024
Raporun Sayfa Sayısı Number of Pages of the Report	: 3

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.

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart belirsizliğin, k=2 olarak alınan genişletme katsayısı ile çarpımı sonucunda bulunan değerdir ve %95 oranında güvenilirlik sağlamaktadır.

The declared expanded measurement uncertainty is the value found by multiplying the standard uncertainty with the expansion coefficient taken as k = 2, providing 95% reliability



Mühür/Kaşe
Seal
Date
02/04/2024

Kontrol Eden
Checked by
e-imzalıdır
Alınur KIRIKOĞLU
Kontrol Eden

Onaylayan
Confirming by
e-imzalıdır
Tulay YÜKSEL
Onaylayan

**Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanununa göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Evrakın doğrulanması için "http://kayyap.gislab.com.tr/Onlineİslemler" adresinden "33661E835D669D61E45E2DC7081A69C8" kodu ile erişebilirsiniz.**

KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ

Kayabaşı Mah.6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax: (0352) 336 55 64 mail: info@kay-yap.com.tr www.kayyap.com.tr

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory Testing reports without signature and seal are not valid This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

FR 058 Rev: 10.08.05.2021

1 / 3



DENEY RAPORU

Test Report

KAY-YAP

R241739

04-24

PARAMETRE Parameter	ANALİZ METODU Test Method	BİRİM Ünit	ANALİZ SONUCU Test Results
Silyum Dioksit (SiO ₂)	XRF METODU	%	0,13
Kalsiyum Oksit (CaO)	XRF METODU	%	57,17
Alüminyum Oksit (Al ₂ O ₃)	XRF METODU	%	<0,0060
Demir (III) Oksit (Fe ₂ O ₃)	XRF METODU	%	0,03
Magnezyum Oksit (MgO)	XRF METODU	%	0,331
Titanyum Dioksit (TiO ₂)	XRF METODU	%	<0,00017
Potasyum Oksit (K ₂ O)	XRF METODU	%	0,0387
Mangan (II) Oksit (MnO)	XRF METODU	%	<0,00065
Baryum Oksit (BaO)	XRF METODU	%	<0,00073
Stronsiyum Oksit (SrO)	XRF METODU	%	0,0155
Nikel (II) Oksit (NiO)	XRF METODU	%	<0,00067
Krom (III) Oksit (Cr ₂ O ₃)	XRF METODU	%	<0,00007
Çinko Oksit (ZnO)	XRF METODU	%	<0,00018
Sodyum Oksit (Na ₂ O)	XRF METODU	%	<0,076
Kobalt (II) Oksit (CoO)	XRF METODU	%	<0,00064
Bakır (II) Oksit (CuO)	XRF METODU	%	<0,00047
Sülfür trioksit (SO ₃)	XRF METODU	%	<0,0011
Kazdama Kaybı (L.O.I)	TS EN 1744-1	%	42,29

KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPI ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ

Kayabaşı Mah. 6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: info@kay-yap.com.tr www.kayyap.com.tr

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory Testing reports without signature and seal are not valid This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

FR 058 Rev: 10.05.2021



DENEY RAPORU

Test Report

KAY-YAP

R241739

04-24

PARAMETRE Parameter	ANALİZ METODU Test Method	BİRİM Unit	ANALİZ SONUCU Test Results
Fosfor Pentaoksit (P2O5)	XRF METODU	%	<0,0014

Test sonuçları bu test raporunda tanımlanan ve test edilen numune(ler) için geçerlidir.

→ Numune alma işlemi KAY-YAP tarafından gerçekleştirilmemiştir. Numune almaktan doğabilecek ölçüm belirsizliği hesaba katılmamıştır.

Numune almaktan kaynaklı olası sapmalar Müşteri'nin sorumluluğundadır.

→ Karar Kuralı'nın uygulanması gereken durumlar için(uygulanabilir) gerekli olan limit değerler Müşteriden beyan yoluyla alınmaktadır.

→ Karar Kuralı uygulandığı sonuç(lar) (KK)ile gösterilmektedir.

→ Karar Kuralı neticesinde alınan kararın tüm sorumluluğu Müşteriye aittir.

→ Karar Kuralı ile ilgili tüm açıklamalar www.kayyap.com.tr adresinde yer almaktadır(Bkz.Karar Kuralı Talimatı).

→ Dış tedarikçi laboratuvarından elde edilen sonuçlar açık bir şekilde(T) ile işaretlenmektedir

KAY-YAP ANALİZ DENEY YAPİ ELEMANLARI LAB. İNŞ. TAAH. SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ

Kayabaşı Mah. 6364 Sok. No:41 Kocasinan/KAYSERİ

Tel: 444 06 35 Fax:(0352) 336 55 64 mail: info@kay-yap.com.tr www.kayyap.com.tr

Bu rapor, laboratuvarın yazılı izni olmadan kısmen veya tamamen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.

Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılamaz.

This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory Testing reports without signature and seal are not valid This report cannot be used in official transactions regarding environmental legislation.

FR 058 Rev: 10.08.2021



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
JEOTERMAL ENERJİ, YERALTISUYU VE MİNERAL KAYNAKLARI
ARAŞTIRMA LABORATUVARI
ISPARTA

Örnek geliş tarihi : 09.07.2018
Analiz teslim tarihi : 12.07.2018
Getiren Kişi : Dereli Mermer Granit Maden San. Tic. A.Ş. (Marmara Kalsit Operasyonu Hammade Analizi) tarafından getirilen 1 adet kaycağ örneğinin analiz sonucu.

Sıra no	Örnek	SiO ₂ (%)	Al ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	MgO (%)	CaO (%)	Na ₂ O (%)	K ₂ O (%)	TiO ₂ (%)	P ₂ O ₅ (%)	MnO (%)	Ateş kaybı (%)	Toplam (%)
1	Dereli-1	0,36	0,01	<0,01	0,77	55,65	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	42,76	99,55

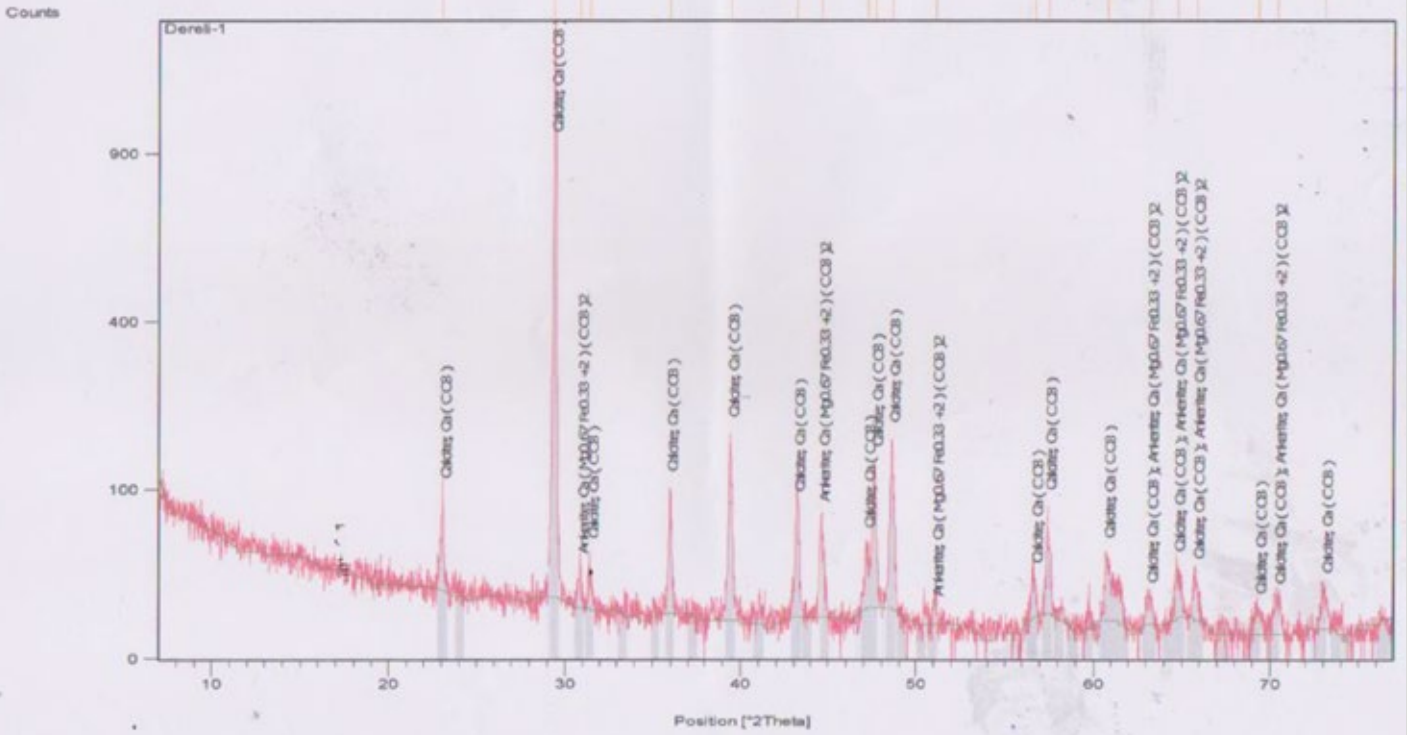
Birim Sorumlusu
Jeo. Yük. Müh. Ümit MEMİŞ

Laboratuvar Sorumlusu
Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜR



Date: 7/11/2018

User: tug



File: Dereli-1

Page: 1 of 1



CERTIFICATE OF ASSAY



Alfred H Knight

No. 47111

REFERENCE	136240	DATE	Feb 28, 2017	PAGE	1 of 1
CLIENT	MARKS N/A				
MIKRO MINERAL ENDUSTRIYEL MINERALLER SAN.VE TIC. A.S. PELITLI KOYU AYAZ SOKAK NO:22 GEBZE/KOCAELI	PACKING IN PLASTIC BAG				
	SEALS NO SEALS				
	MATERIAL DESCRIBED AS CALCITE (AS ADVISED)				
CLIENTS REFERENCE	CALCITE				
SAMPLING DATE	N/A				
ASSAY STATE	DRY @ 105 ° C/2 HRS	ASSAY TYPE	PARTY	VESSEL	N/A
				WEIGHT	N/A

Effected on the sample received from MIKRO MINERAL ENDUSTRIYEL MINERALLER SAN. VE TIC. A.S. on 09.02.2017, in our laboratory on dry basis;

Whitness (Dry Whitmess; Wg ASTM)	0.48 %
Assay (CaCO ₃)	95.87 %
Acid-insolubles substances	0.026
pH (%10)	8.68 %
Arsenic	<0.0002%
Iron	0.02%
Mg	1.91%
MgCO ₃ (Calculated)	3.99 %
Cd	0.0009%
Pb	0.008 %
Zn	0.0053%
Cu	0.0001
Hg	<0.0001

These results are from samples of unknown provenance which were presented to Alfred H Knight for analysis, should be considered indicative of the sample only. This is not quality/sampling certification.

The information in this report is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the addressee(s).

Fully or partly changing, adding or erasing of this report is strictly prohibited and is also unlawful.

All results and datas contained in this document are subject to our Standard Terms and Conditions and are valid only when supported by an original document. Our Standard Terms and Conditions can be found on request.



For and on behalf of ALFRED H. KNIGHT GÖZETME VE ANALİZ HİZMETLERİ A.Ş.

ALFRED H. KNIGHT GÖZETME ve ANALİZ HİZMETLERİ A.Ş.

Gardenya Plaza 3 K.2 D.9 34758 Ataşehir - İSTANBUL / TURKEY

Tel: 0090 (216) 456 27 31 Pbx Fax: 0090 (216) 456 27 40

E-mail: ahk.turkey@ahkgroup.com www.ahkgroup.com

ALL WORKS ARE UNDERTAKEN SUBJECT TO OUR STANDARD TRADING TERMS AND CONDITIONS PRINTED ON THE REVERSE OF THIS CERTIFICATE

Registered in Istanbul, Reg. No. 231227/178793