

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİSİ LABORATUARI
32260 ISPARTA

TEKNİK RAPOR

Adalya Mermer San. Tic. A.Ş. Tarafından Gönderilen
Mermer Numunesinin (Ruhsat Numarası 201500204
Olduğu İfade Edilen) Fiziksel ve Mekanik Özellikleri

Eylül – 2015
ISPARTA





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİ LABORATUARI
32260 / ISPARTA

Tel: (246) 211 1308 - 211 1309 - 211 1974 Faks: (246) 237 0859

Gsm: (532) 408 4974 (533) 772 2804

E-mail: servetdemirdag@sdu.edu.tr; rasitaltindag@sdu.edu.tr

ÖNSÖZ

Adalya Mermer San. Tic. A.Ş. tarafından Denizli / Bekilli Bölgesinde üretilen ve (ruhsat numarası 201500204 olduğu ifade edilen) mermer numunesi üzerinde fiziksel ve mekanik özelliklerini belirleme deneyleri yapılmıştır. Söz konusu analizler, Türk Standartları Enstitüsü (TS-EN)' nün önerdiği standartlarına uygun olarak hazırlanmış numuneler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan deneylerden elde edilen sonuçlar Tablolar halinde sunulmuştur. 18 / 09 / 2015





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİ LABORATUARI
32260 / ISPARTA

Tel: (246) 211 1308 - 211 1309 - 211 1974 Faks: (246) 237 0859

Gsm: (532) 408 4974 (533) 772 2804

E-mail: servetdemirdag@sdu.edu.tr; rasitaltindag@sdu.edu.tr

Firma Adı : Adalya Mermer San. Tic. A.Ş.

Ruhsat Numarası : 201500204

Tarih : 18 / 09 / 2015

Sertlik	Metrik Sistem		SI Sistemi		Standart
	Mohs	3 - 3,5	Mohs	3 - 3,5	
Birim Hacim Ağırlık					TS 6809
Kuru (Görünür Yoğunluk)	g/cm ³	2,711 ± 0,001	kg/m ³	2711 ± 1	TS EN 1936
Doygun	g/cm ³	2,714 ± 0,001	kg/m ³	2714 ± 1	
Özgül Ağırlık	g/cm ³	2,751 ± 0,009	kg/m ³	2751 ± 9	TS EN 1936
Atmosfer Basıncında					
Hacimce Su Emme	%	0,291 ± 0,036	%	0,291 ± 0,036	TS EN 13755
Ağırlıkça Su Emme	%	0,108 ± 0,013	%	0,108 ± 0,013	
Görünür Porozite (Açık Gözeneklilik)	%	0,291	%	0,291	TS EN 1936
Gerçek Porozite	%	1,45	%	1,45	TS EN 1936
Doluluk Oranı	%	98,55	%	98,55	TS 699
Kılcal Etkiyle Bağlı Su Emme Katsayısı	g/m ² .s ^{0,5}	0,39 ± 0,07	g/m ² .s ^{0,5}	0,39 ± 0,07	TS EN 1925
Basınç Dayanımı	kg/cm ²	834 ± 115	MPa	81,8 ± 11,3	TS EN 1926
Don Sonrası Basınç Dayanımı (12 Periyot)	kg/cm ²	789 ± 49	MPa	77,3 ± 4,8	TS EN 12371
Don Sonrası Basınç Dayanımı Değişimi (-)	%	5,39	%	5,39	TS EN 12371
Don Sonrası Kütle Kaybı	%	0,039	%	0,039	TS EN 12371
Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı	kg/cm ²	147 ± 22	MPa	14,4 ± 2,2	TS EN 12372
Don Sonrası Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (12 Periyot)	kg/cm ²	134 ± 15	MPa	13,1 ± 1,4	TS EN 12371
Don Sonrası Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı Değişimi (-)	%	8,57	%	8,57	TS EN 12371
Isıl şok direnci					
Kütle değişimi (-)	%	0,018	%	0,018	TS EN 14066
Elastiklik modülü değişimi (-)	%	20,46	%	20,46	
Su buharı direnç faktörü (kuru)	μ-değeri	10000	μ-değeri	10000	TS EN 12524
Isı iletkenliği	W/m.K	2,55	W/m.K	2,55	TS EN 12524 (Isıl direnç)
Aşınma Dayanımı (Metod-B/Böhme)	cm ³ /50cm ²	10,28 ± 0,5	cm ³ /50 cm ²	10,28 ± 0,5	TS EN 14157
Kayma direnci					
Kuru zeminde	SRV	44,7 ± 2,5	SRV	44,7 ± 2,5	TS EN 14231
Islak zeminde		29,1 ± 3,1		29,1 ± 3,1	
P - Dalga Hızı	m/s	5638 ± 260	m/s	5638 ± 260	TS EN 14579

Prof. Dr. Raşit ALTINDAĞ

Doç. Dr. Servet DEMİRDAĞ



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİ LABORATUARI
32260 / ISPARTA

Tel: (246) 211 1308 - 211 1309 - 211 1974 Faks: (246) 237 0859
Gsm: (532) 408 4974 (533) 772 2804
E-mail: servetdemirdag@sdu.edu.tr; rasitaltindag@sdu.edu.tr

Firma Adı : Adalya Mermer San. Tic. A.Ş.

Ruhsat Numarası : 201500204

Tarih : 18 / 09 / 2015

PETROGRAFİK TANIMLAMA / PETROGRAPHIC DESCRIPTION
(TS EN 12407)

Kayaç %95 ve üzeri oranında orta-iri boyutlu, özşekilsiz kalsit kristallerinden oluşmakta ve granoblastik doku sunmaktadır. Kayaç içerisinde yer yer mikrokristalen kalsitlerden oluşan alanlar gözlenmektedir. Bu kesimlerde çok az muskovit kristalleri yer almaktadır. Yine kayaç içerisinde ve farklı kesimlerde yer yer özşekilsiz opak mineraller gözlenmektedir. Kayaç, **mermer (marble)** olarak tanımlanmaktadır.

KİMYASAL ANALİZ / CHEMICAL ANALYSIS
(TS EN 15309)

CaO	%	54,84
MgO	%	0,97
Fe ₂ O ₃	%	0,01
SiO ₂	%	0,001
Al ₂ O ₃	%	0,01
Na ₂ O	%	0,004
K ₂ O	%	0,001
SO ₃	%	0,04
Kızdırma Kaybı	%	44,16



Prof. Dr. Raşit ALTINDAĞ



Doç. Dr. Servet DEMİRDAĞ