

MİDYAT TAŞININ KAPLAMA VE YAPI TAŞI OLARAK KULLANILABİLİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI*

The Usage Of Midyat Stone As A Covering And Building Material Researching

Alper Cenk KAYA Nil YAPICI Mesut ANIL
Maden Müh. Anabilim Dalı Maden Müh. Anabilim Dalı Maden Müh. Anabilim Dalı

ÖZET

Bu tez çalışmasında, Midyat taşının kaplama ve yapı taşı olarak kullanılabilirliğinin belirlenmesi amacıyla Midyat Barıştepe Bölgesindeki doğal taş ocaklarından numuneler alınarak incelenmiştir. Alınan numuneler taş kesme ve işleme atölyesinde ve Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Maden Mühendisliği laboratuvarında TSE standartlarına uygun olarak deneyler için hazırlanmıştır. Fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikleri belirlenerek kaplamada ve yapı taşı olarak kullanılması hususunda TSE standartları ile karşılaştırılmıştır. İncelemeler sonucunda Midyat taşının TSE standartlarına tam uyum sağlamayan parametreleri bulunmasına rağmen yapı malzemesi olarak kullanılabilirliği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Midyat Taşı, Mermer, Fiziko-Mekanik ve Kimyasal Özellikler.

ABSTRACT

In this study, samples were received from natural stone mines of Midyat Barıştepe land to determine the usage of Midyat stone as a covering and building material. At first, taken samples were prepared as Standard appropriate at stone cutting-processing factory and Faculty of Engineering-Architecturing Mining Engineering laboratory of Çukurova University. In the next step, physico-mechanical and chemical characteristics of standardized samples were determined. In the last step, use of Spss Software was evaluated between relationship in statistical analyse of physico-mechanical characteristics. After the analysing Midyat Stone is approved to be used as a building material for Standard appropriate.

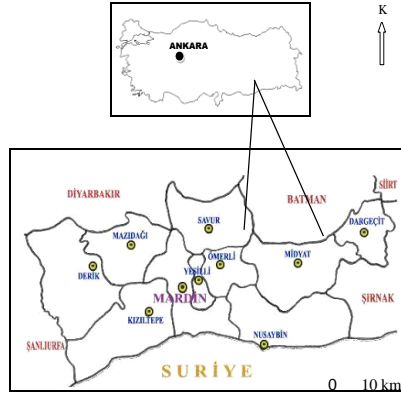
Key Worlds: Midyat Stone, Marble, Physico-chemical and mekanical properties Chemical Characteristics

GİRİŞ

Doğal yapı taşları, Anadolu'nun çeşitli yerlerinde yıllardır kullanılmaktadır. Çeşitli minerallerin ve amorf yapıların oluşturduğu bu doğal taşlar, ya taşıyıcı sistem içinde veya dekoratif amaçlı olarak kullanılabilmektedir. Çalışma alanımız,

* Yüksek Lisans Tezi – MSc Thesis

Mardin iline bağlı, Midyat İlçesi Barıştepe mevkiinde yüzlek veren ve Midyat taşı olarak bilinen kireçtaşları olup, ülkemizde oldukça ün yapmış ve çağlar boyu bir çok antik eserde kullanılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Yer bulduru haritası.

Mezopotamya en eski uygarlıklar barındıran bir bölge olmuş, birçok kültürün ve dinin kesişme noktası olarak çeşitli sanat yapılarının inşasına sahne olmuştur. Kuzey Mezopotamya sınırları içinde kalan Midyat da birçok antik eserde, inceleme yaptığımız taş hem taşıyıcı ve hem de dekoratif amaçlı olarak kullanılmıştır (Şekil 2). Bu araştırmada ele alınan kireçtaşları mostraları oluşturmaktadır. Midyat ilçesinin merkezinden başlayarak kuzeye doğru genişleyerek yüzeylerler. Bu kireçtaşları içinde açılan çok sayıda taşocağı vardır. Bu ocaktan örnekler alınarak, fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikleri incelenmiş ayrıca eski yapılardan alınan örneklerle karşılaştırmalar yapılmıştır. Alınan örneklerin kimyasal içerikleri ile petrografik özellikleri belirlenmiş olup, ocaktan yeni çıkarılmış bir taşın kolayca işlenebildiği ve oldukça yumuşak bir özellik gösterdiği halde zamanla yüzeyden başlayarak sertleştiği ve gözenek yapısının nisbi olarak azaldığı anlaşılmıştır. Kimyasal bileşimdeki MgO içeriğinin % 40'lara dayandığı düşünülürse söz konusu kireçtaşlarının dolomit ve dolomitik kireçtaşı sınıfında olduğu anlaşılmıştır.



Şekil 2. Midyat Taşı ile yapılmış sanat yapılarından örnekler

Materyal ve Metod Bölge Jeolojisi

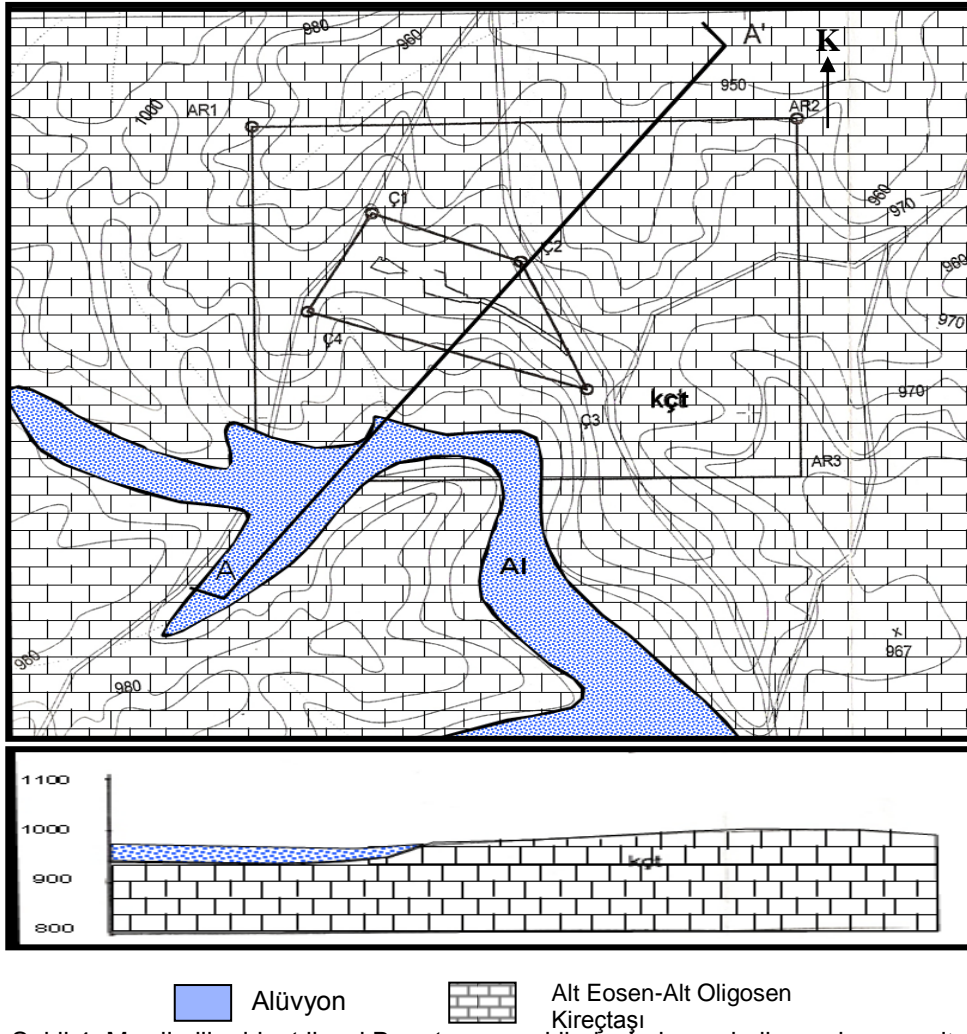
Güneydoğu Anadolu'da Senozoyik : Paleosen yaşlı Üst Germav şeyleriyle başlamakta, bunu Alt Eosen yaşlı Becirman kireçtaşı ve Gercüş klastik formasyonu izlemekte, bunlarında üzerine Orta-Üst Eosen yaştaki Midyat kireçtaşları gelmektedir (Tolun, 1960). Bölgede Oligo-Miyosen: Evaporitli, klastik veya resifal fasiyelerde gelişmiş Germik, Lice ve Silvan formasyonlarıyla temsil edilmekte, bunların da üzerinde Üst Miyosen-Alt Pliyosen yaşta kırmızı klastiklerin oluşturduğu Şelmo veya Adıyaman formasyonlarıyla Üst Pliyosen- Pleistosen yaştaki Lahti formasyonu yer almaktadır. Bütün bu formasyonları, Kuvaternerin güncel çökelleri (alüvyon, taraça ve travertenler) yatay olarak örterler.

Diğer yönden, Altıncı Petrol bölgesinde, Gaziantep-Adıyaman-Urfa vilayetleri sahalarında Midyat Grubu veya Midyat Formasyonu diye tanımlanan ve Alt Eosenden başlayarak Alt Miyosen sonuna kadar devam eden bir karbonat serisi gelişmiş bulunmaktadır. Bu grup veya formasyon içerisinde ayrıca: Hoya formasyonu veya Alt dolomitik Kireçtaşı üyesi; Midyat kireçtaşı veya Çörtlü kireçtaşı üyesi; Gaziantep tebeşirli marnları Fırat kireçtaşı veya Üst kireçtaşı üyesi gibi litolojik birimler ayırtlanmış bulunmaktadır (Şekil 3).

Y A Ş		FORMAS - YON	Litoloji	Açıklama	VI. BÖLGEDE	
MESOZ. - KRETASE	Paleosen	Üst	ALT GERMAV	Kireçtaşı - marn aratabakalı yeşilimsi şeyller.	MIDYAT GRUBU VEYA MIDYAT FORMASYONU	
		Üst	ÜST GERMAV	İri kristalli, sert kireçtaşı, kumtaşı-marn aratabakalı, gri renkli şeyller.		
	Eosen	alt	BEÇIRMAN	İri kristalli, sert kireçtaşı, kumtaşı-marn aratabakalı, gri renkli şeyller.		HOYA FORM. veya ALT DOLOMITİK KIREÇTAŞI ÜYESİ
		alt	GERCÜŞ	Seyli-marn aratabakalı kırmızı kum. ve konglom.		
	Oligosen	alt	MIDYAT KIREÇTAŞI	Tebeşirli - çörtlü ve masif-dolomitik kireçtaşları		FIRAT KIREÇTAŞI ÜYESİ
		alt	GERMİK	Seyli-marnlı Evaporitler		
		alt	LİCE	Seyli-silttaşı, Kumtaşı.		
		alt	SILVAN	Seyli-silttaşı, Kumtaşı.		
	Miyosen	alt	ADİYAMAN	Kırmızı, kaba konglomera, kumtaşı ve marn		GAZİANTEP MARNLARI (tebeşirli)
		alt	ŞELMO	Kırmızı, kaba konglomera, kumtaşı ve marn		
alt		ADİYAMAN	Kırmızı, kaba konglomera, kumtaşı ve marn			
Pliyosen	alt	LAHTI	Alüvyon, Taraça, Traverten Konglomera, kaba kumtaşları.	MIDYAT KİREÇTAŞI ÜYESİ		
	alt	LAHTI	Alüvyon, Taraça, Traverten Konglomera, kaba kumtaşları.			
Kuvaterner	Güncel					

Şekil 3. Bölgenin genelleştirilmiş stratigrafisi dikme kesiti (ölçeksiz)(Tolon,1964.)

Çalışma alanımız, Alt Eosen - Alt Oligosen yaşlı resifal kökenli Hoya Formasyonu içinde bulunmaktadır. Karbonatlardan oluşan birim Sungurlu (1974) tarafından adlandırılmıştır. Formasyonun litolojileri; tebeşirli kireçtaşları, biyomikrit, dolomitik kireçtaşları, killi kireçtaşları ve fosilli kireçtaşlarıdır. Bölgede, ortalama kalınlığı 50-600 metreler arasında olup, renkleri; sarı, pembe, kırmızı, beyaz, kirlili beyaz, gridir. Formasyon, sığ deniz-şelf kenarında oluşmuş ve yer yerde resifal karakterli ürünler sunmaktadır (Şekil 4).



Ocakların İşletme Yöntemi

Bölgede, üretim açık işletme yöntemiyle yapılmaktadır. Doğal taş üretimi için önce üst tabakalardaki bozulmuş kısımlar alınmakta, daha sonra üretime geçilmektedir. Bu işlem uzun zaman almaktadır. Doğal taş üretiminde beton kesme makineleri esas alınarak tasarlanan makinelerde taşın yapısı incelenerek o özelliklere uygun motor gücü, devir ve bıçak seçimi yapılmaktadır. Üstten kesme ve alttan kesme olarak iki makine kullanılmaktadır. Şekil 5’de görüldüğü gibi kullanılan bu makinelerle ayda 3000 adet, haftada ortalama 1000 blok elde edilmektedir. Blok boyutları; $100 \times 45 \times 35 \text{ cm}^3$ dür.



Üstten Kesme



Alttan kesme

Şekil 5. PD20DT Kesme Makinesi

Ocakta üretilen bloklar boyutlara göre tasnif edilip atölyelerde siparişe göre kesilerek kullanıma hazır hale getirilmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Atölyelerde büyük blokların küçük bloklara bölünmesi ve stoklanması.

İşlenmeye hazır hale getirilen küçük bloklar, işleme atölyelerinde öncelikle hazır şablonlarla, verilecek şekle göre işaretlenir. İşaretlenmiş bloklar, keski vasıtasıyla işçiler tarafından şekillendirilmektedir (Şekil 7). Midyat taşı yapı

itibarıyla, kolay tıraşlanabilir ve şekil verilebilir olduğu için işlem, diğer taş işleme yöntemlerine göre daha kolaydır. Büyük yapılarda, örneğin bina giriş kapıları, bina dış kaplamaları, peyzaj düzenlemeleri vb. yapılacak işlemlerin detayları ve işaretlemelerin hassasiyetleri artmakta, buna paralel olarak işlemlerin süresi uzamaktadır.



Şekil 7. Atölyelerde Midyat Taşı'nın işlenmesi

Midyat Taşının Fiziksel Özellikleri

Araziden getirilen örnekler, laboratuarda standartlara uygun olarak kesilerek 5 örnek üzerinde deneyler gerçekleştirilmiş ve bulunan sonuçlar aşağıda verilmiştir (Çizelge 1). Aynı zamanda bölgede kiliselerde, evlerde, camilerde kullanılan ve en az 20 yıllık olan kayaç numuneleri de aynı deneylerde kullanılmış ve farklı iki örnek arasında karşılaştırma yapılmıştır.

Çizelge 1. Midyat taşı'nın fiziksel özellikleri

Mermer Cinsi	Birim Hacim Ağırlık (gr/cm ³)	Özgül ağırlık do(gr)	Porozite (%)	Su Emme (%)	Sonik. Hız (km/sn)
*MT	1,75	2,25	21,14	12,40	2,59
	1,67	2,12	28,74	11,55	2,37
	1,68	2,19	27,54	11,65	2,47
	1,70	2,15	29,41	12,49	2,61
	1,69	2,30	31,36	10,97	2,42
**MT20	1,75	2,45	17,45	10,37	2,29
	1,68	2,08	19,23	10,67	2,43
	1,69	2,15	21,39	9,34	2,33
	1,71	2,04	16,17	10,01	2,68
	1,70	2,38	20,18	9,88	2,54

* MT: Ocaktan getirilen Midyat taşı

**MT20: 20 yıllık eski binalardan alınmış Midyat taşı

Fiziksel Özelliklerin Standartlar Açısından Değerlendirilmesi

1. TS 1910'a göre ağırlıkça su emme oranı (<0,75) sınır değerini taşımadığı, birim hacim ağırlığı (>2,55) sınır değerini taşımadığı ve porozitesinin (<2) sınır değerini taşımadığı saptanmıştır. Dolayısıyla Midyat Barıştepe Ocağı kireçtaşı, kaplama olarak kullanılan doğal kayaların sahip olmaları gereken fiziksel özelliklere sahip değildirler.

2. TS 2513'e göre ağırlıkça su emme oranı (<1,80) sınır değerini sınır değerini taşımadığı, birim hacim ağırlığı (>2,55) sınır değerini taşımadığı belirlenmiştir.

3. TS 10449'a göre ağırlıkça su emme oranı (<0,4) sınır değerini taşımadığı belirlenmiştir.

4. ASTM (C97,C170, C99, C241)'ye göre ağırlıkça su emme oranı en fazla (<0,75) sınır değerini taşımadığı, birim hacim ağırlığı en az (2,595) sınır değerini taşımadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla Midyat Barıştepe ocağı kireçtaşı, kayaların doğal yapı taşı olarak kullanılabilmesi için sahip olmaları gereken fiziksel özelliklere sahip değildirler.

Kayacın kullanımında atmosferle temas ettiği süre arttıkça, porozite ve su emmesinde azalma görülmüştür. Bu durum bölgedeki eski yapıların sapsağlam ayakta kalabilmesi ile de doğrulanmaktadır.

Midyat Taşının Kimyasal İçerikleri

Kimyasal bileşim, mermerin içindeki elementlerin oksit değerlerinin toplamıdır. Kimyasal analizlerde kayacın içindeki silisyum dioksit, demir oksit, alüminyum oksit, kalsiyum karbonat ve magnezyum karbonat yüzde oranlarının bilinmesi kullanma yerlerinin belirlenmesi açısından önemlidir.

MAM'a 4 adet örnek gönderilmiş ve yankalitatif analizleri yapılmış bulunan sonuçlar Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. Midyat Barıştepe Ocağından alınan numunelerin kimyasal analizi

Örnek NO	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	As ₂ O ₃ %	BaO %	CaO %	Cr ₂ O ₃ %	
M1	1,136	0,321	0,019	0,085	56,376	0,111	
M2	1,102	0,312	0,011	0,067	56,452	0,103	
M3	1,147	0,315	0,020	0,083	56,371	0,109	
M4	1,128	0,347	0,024	0,089	56,379	0,118	
	CuO %	Fe ₂ O ₃ %	MgO %	SrO %	V ₂ O ₅ %	PbO %	SO ₃ %
M1	0,034	1,040	40,701	0,018	0,025	0,016	0,117
M2	0,019	1,028	40,770	0,006	0,012	0,007	0,103
M3	0,025	1,037	40,693	0,013	0,024	0,013	0,115
M4	0,036	1,046	40,712	0,020	0,029	0,021	0,123
Element %							
	Si	Al	As	Ba	Ca	Cr	Cu
M1	0,531	0,170	0,015	0,076	40,292	0,076	0,027
M2	0,490	0,159	0,009	0,063	40,236	0,062	0,018
M3	0,520	0,163	0,017	0,078	40,356	0,081	0,023
M4	0,543	0,178	0,029	0,086	40,389	0,086	0,034

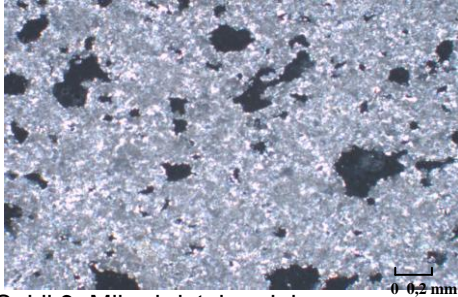
	Fe	Mg	Sr	V	Pb	S	
M1	0,727	24,544	0,015	0,014	0,015	0,047	
M2	0,712	24,498	0,006	0,011	0,009	0,036	
M3	0,732	24,532	0,013	0,017	0,019	0,054	
M4	0,739	24,568	0,021	0,021	0,025	0,063	

Kimyasal analiz sonuçlarından da açıkça görüldüğü gibi Midyat Taşı aslında dolomitik kireçtaşı sınıfına giren bir kayadır. Hatta bir çok örnekte MgO yüzdesi %40'lara dayanmıştır. Bu sebeple saf dolomitik olarak ta değerlendirilebilir.

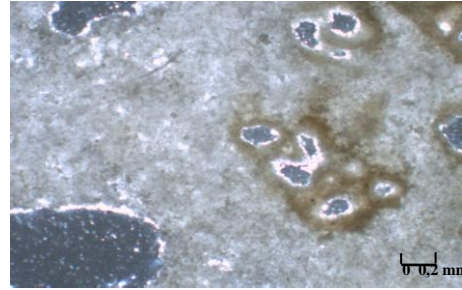
Midyat Taşında Petrografik Tanımlama

Barıştepe mevkiinde oldukça geniş bir alanda yüzlek veren ve piyasada Midyat taşı olarak bilinen karbonatlı kayalar örneklerinden yaptırılmış ince kesit numuneleri, polarizan mikroskopta incelenmiş ve kesit fotoğrafları çekilmiştir. Kayacın oldukça yumuşak ve gözenekli olması ince kesit yapımında zorluklara sebep olmuştur. Kayada hakim mineral kalsit'dir. Dolomit kristallerine de yoğun bir şekilde rastlanılmıştır. Mikritik bir özellik gösteren kayalar içinde yer yer sparikalsite de rastlanır. Dolomit kristalleri daha koyu ve yüksek rölyefi ile kalsitten ayırt edilir. Taneler arası boşluk oranı oldukça fazladır. Kesitlerde fosil izlerine rastlanılmamıştır (Şekil 9).

Ayrıca bölgedeki 20 yıllık binalardan alınan kayalardan yaptırılmış ince kesit numunelerindeki incelemelerde, dokusal farklılık hemen göze çarpmaktadır (Şekil 10). Gözeneklilik oranının azaldığı kristallerin birbirleri ile adeta lehimlendiği ve yer yer demir alterasyonunun ortaya çıktığı görülmüştür.



Şekil 9. Mikrokristalen doku gösteren kalsit ve dolomit mineralleri. //N.



Şekil 10. Boşluk oranı az, yer yer demir alterasyonu gözlenmekte.//N

Midyat Taşının Mekanik Özellikleri

Midyat, Barıştepe Ocağından ve 20 yıllık binadan Alınan Numunelerin mekanik özellikleri Çukurova Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü laboratuvarında tek eksenli basma dayanımı, nokta yük dayanım indeksi, darbe dayanımı, sürtünme sonrası aşınma kaybı, eğilme dayanımı ve don sonrası tek eksenli basma dayanımı deneylerle tespit edilerek sonuçlar, Çizelge 2'de sunulmuştur.

Çizelge 2. Midyat taşı'nın Mekanik Özellikleri

Mermer Cinsi	Tek Eksenli Basma Day. (MPa)	Nokta Yük İndeksi (Is)	Darbe Dayanımı (Kgcm / cm ³)	Aşınma Dayanımı d (cm ³ /50cm ²)	Eğilme Dayanımı Feğ (kgfcm/cm ³)
*MT	8,75	1,62	6	44,90	10,75
	10,68	2,05	6	48,95	14,12
	8,89	1,91	6	50,25	10,88
	9,49	1,82	6	49,20	11,10
	10,22	1,65	6	46,80	13,62
**MT20	12,43	2,24	6	36,00	17,22
	12,61	2,29	6	34,50	15,23
	12,48	1,94	12	31,00	16,07
	13,21	2,10	6	34,00	15,18
	13,01	2,37	12	35,55	17,11

*MT: Ocaktan getirilen Midyat taşı **MT20: 20 yıllık eski binalardan alınmış Midyat taşı

Mekanik Özelliklerin Standartlar Açısından Değerlendirilmesi

Midyat Barıştepe Ocağından ve 20 yıllık binadan Alınan Numunelerin tek eksenli basınç direnci ortalama, MT: 9.61MPa - MT20: 12.75MPa, böhme yüzeysel aşınma direnci MT: 48.02 cm³/50cm² MT20: 34.2 cm³/50cm², darbe dayanımı MT:6 kgcm/cm³- MT20: 8.4 kgcm/cm³, eğilme direnci MT: 12.10 kgfcm/cm³- MT20: 16.16 kgfcm/cm³ olarak saptanmıştır. Buna göre Midyat Barıştepe Ocağından ve 20 yıllık binadan alınan numunelerin;

1. TS 1910'a göre tek eksenli basınç direnci (>500) sınır değerini taşımadığı, eğilme direnci (>50) sınır değerini taşıdığı ve böhme yüzeysel aşınma direnci (<15) sınır değerlerini taşımadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla Midyat Barıştepe Ocağından ve 20 yıllık binadan Alınan Numunelerinin, kaplama olarak kullanılan doğal kayaçların sahip olmaları gereken mekanik özelliklerden tek eksenli basınç direnci ve böhme yüzeysel aşınma direnci sınır değerine sahip değildir.

2. TS 2513'e göre tek eksenli basınç direnci(>500) sınır değerini taşımadığı, eğilme direnci(>50) sınır değerini taşıdığı ve böhme yüzeysel aşınma direnci (<15) sınır değerini taşımadığı, darbe dayanımı (>6) sınır değerini taşımadığı belirlenmiştir. Midyat Barıştepe Ocağından ve 20 yıllık binadan Alınan Numunelerin, doğal kayaçların sahip olmaları gereken mekanik özelliklerden tek eksenli basınç direnci, böhme yüzeysel aşınma direnci ve darbe dayanımı sınır değerini taşımadığı belirlenmiştir.

3. TS 10449'a göre tek eksenli basınç direnci (döşeme için) (>500) sınır değerini taşımadığı ve (kaplama için) (>300) sınır değerini taşıdığı, eğilme direnci (>60) sınır değerini taşıdığı, ve böhme yüzeysel aşınma direnci (döşeme için) (<15) sınır değerini taşımadığı ve (kaplama için) (<25) sınır değerini taşıdığı, darbe dayanımı (döşeme için) (>6) sınır değerini taşımadığı ve (kaplama için) (>4) sınır değerini taşıdığı belirlenmiştir.

4. ASTM (C97, C170, C99, C241)'ye göre tek eksenli basınç direnci (Min) (520) sınır değerini taşımadığı, eğilme direncinin (Min) (70) sınır değerini taşıdığı,

ve böhme yüzeysel aşınma direnci (Max) (10) sınır değerini taşımadığı belirlenmiştir.

Midyat Taşına Uygulanan Diğer Testler ve Sonuçları

Asitlere Karşı Dayanıklılık Testi

Baca gazları ile havada bulunan diğer zararlı gazlar havanın nemi ile birleşerek asitler oluşturmaktadırlar. Bu asitlerin yapı taşlarının dayanıklılığı nasıl etkileyeceğinin tayini amacı ile asitlere karşı dayanıklılık testi yapılmıştır. Numuneler asitlere karşı dayanıklılık cihazının içerisinde sülfüroz asit bulunan kabın üzerine uygun bir düzencele asılarak burada 28 gün bekletilmiştir. Yapılan deney sonucunda Midyat Barıştepe Ocağından ve 20 yıllık binadan Alınan örneklerin renk ve görünüş değişikliğine uğramadığı görülmüştür.

Açık Hava Tesirlerine Dayanıklılık

TS 699'a göre hazırlanan yaklaşık el büyüklüğünde numunelerin kesme yüzeyleri parlatılarak parlak yüzeyler haline getirilmiştir. Elde edilen çiftlerin yarısı karşılaştırma için saklanmış, diğer yarısı da deneye tabi tutulmuştur. Numunelerin yüzeylerine sürmek üzere % 1'lik Hidroklorik asit (HCl) çözeltisi hazırlanmıştır. Daha sonra HCl çözeltisi numune yüzeylerine bir pamuk yardımıyla sürülmüştür. Bu işlem 10'ar kez tekrarlanmıştır. Sonuç olarak deneye tabi tutulan numunelerle saklanan numuneler karşılaştırılmış ve renk değişikliği olup olmadığına bakılmıştır. Saklanan örneklerle deneye tabi tutulan örnekler arasında önemli bir farklılık görülmemiştir.

Sonuçlar

Midyat taşının yapı malzemesi olarak kullanılması ve fiziko-mekanik özelliklerinin incelenmesi için bölgeden alınan numunelerin TS standartlarına göre yapı ve kaplama taşı olarak kullanılabilirliği araştırılmış ve bir çok parametresi TSE standartlarına uymamasına rağmen yapı malzemesi olarak kullanılabilirliğine karar verilmiştir. Yapılan bu değerlendirmelere göre:

- Midyat taşının ortalama birim hacim ağırlığı $1,7 \text{ g/cm}^3$ 'tür yaklaşık olarak traverten $2,2 \text{ g/cm}^3$, granit ise $2,5 \text{ g/cm}^3$ kabul edildiğinde göreceli olarak midyat taşı daha hafiftir.
- Özgül ağırlık değeri $2,202 \text{ g/cm}^3$ olup bu değer kireç taşı standartlarını sağlamaktadır. Ancak birim hacim değeri arasındaki farkın yüksek olması doğal taşın poroz bir yapıya sahip olduğunun işaretidir.
- Su emme deneyi sonucunda ortalama su emme değeri % 11,83 bulunmuş bu değer doğal yapı taşı standartlarının çok üstünde olup bu tür doğal taşların bünyesine alacağı su miktarının fazla olmasından yapı taşı olarak kullanılmasında özellikle don alan bölgelerde sakıncalar yaratacağı görülmüştür.
- Görünür porozite değeri % 27,53 'tür. Bu değer TS 2513 te olması gereken değerlerin çok üstündedir.
- Basınç dayanımı ortalama değeri 9,61 MPa dır. 20 yıllık örneklerde ise tek eksenli basma değerinde değişiklikler gözlenmiş

- Ortalama darbe dayanımı değerleri $6,0 \text{ Kg.cm /cm}^3$, 20 yıllık örneklerde ise $8,4 \text{ Kg.cm /cm}^3$ olup bu değerler, TS 2513'da istenilen $0.4-0.6 \text{ Nmm/mm}^3$ değerlerinin üzerindedir.
- Eğilme dayanımı ortalama değerleri $12,094 \text{ kgf/cm}^2$ bulunmuştur. TS 2513'de kireçtaşı için önerilen 30 kgf/cm^2 altında olması yapı taşı olarak kullanılamayacağını göstermektedir.
- Aşınma dayanımı değeri $48,02 \text{ d (cm}^3/50\text{cm}^2)$ olarak belirlenmiştir. Aşınma değeri standartların çok üstündedir. Bu yüzden aşınması fazla olduğu yerlerde kullanılması elverişsizdir.

Basma dayanımının $9,61 \text{ MPa}$ basma dayanımı göz önüne alındığında, yüksek dayanımlı doğal yapı taşlarına göre düşük olmasına karşılık beton, briket, tuğla, gaz beton gibi yapay malzemelere yakın dayanıma sahiptir. Bütün bu olumsuzluklara rağmen, asırlardır sapasağlam ayakta kalan birçok binada Midyat taşının kullanılması taşın, atmosferik etkilere karşı zamanla mukavemet kazanmasının bir delilidir.

Kaynaklar

- T.S.699, 1987. Doğal Yapı Taşları – Muayene ve Deney Metotları. Ankara.
- T.S.10449, 1992. Mermer – Kalsiyum Karbonata Esaslı – Yapı ve Kaplama Taşı Olarak Kullanılan. Ankara.
- T.S.11137, 1993 Kireçtaşı, Kalker Yapı ve Kaplama Taşı Olarak Kullanılması.
- TOLUN, N ve Ternek, Z. ,1952, Mardin Bölgesinin Jeolojisi T.T.K. Bült, Cilt 3, Sayı 2 1-20 Ankara.
- SUNGURLU O, 1974 VI bölge kuzey sahalarının jeolojisi Türkiye ikinci petrol kongresi tebliğlerinden 85-107.