



**ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK - MİMARLIK FAKÜLTESİ**  
**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**01330 ADANA**

Sayı :B30.2.ÇKO.0.47.00.05/576  
21/12/2010

**CEMAL ÜLGER ADINA RUHSATLI MERMER OCAĞINDAN GETİRİLEN NUMUNENİN**  
**ÇEŞİTLİ KARAKTERİSTİKLERİN BELİRLENMESİNE İLİŞKİN RAPOR**

<b>PHYSICAL and MECHANICAL PROPERTIES (Fiziksel ve Mekanik Özellikler)</b>						
<b>PROPERTIES</b>	<b>METRIC SYSTEM</b>		<b>SI SYSTEM</b>		<b>BRITISH SYSTEM</b>	
<b>Hardness</b> (Sertlik)	Mohs	3,5-4	Mohs	3,5-4	Mohs	3,5-4
<b>Unit Volume Weight (Birim Hacim Ağırlık)</b> *Dry (Kuru) *Saturated (Doygun)	gr/cm <sup>3</sup> gr/cm <sup>3</sup>	2,554±0,01 9 2,583±0,02 2	kg/m <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	2554±19 2583±22	Ib/fit <sup>3</sup> Ib/fit <sup>3</sup>	159,45±1,18 161,25±1,37
<b>Specific Weight</b> (Özgül Ağırlık)	gr/cm <sup>3</sup>	2,630±0,02 6	kg/m <sup>3</sup>	2630±26	Ib/fit <sup>3</sup>	164,19±1,62
<b>Water Absorbion at Athmosferic Peressure</b> (Atmosfer Basıncında Su Emme) *by weight (ağırlıkça)	%	1,970±0,065	%	1,970±0,065	%	1,970±0,065
<b>Effective Porosity</b> (Görünür Porozite)	%	5,031±0,15	%	5,031±0,15	%	5,031±0,15
<b>Absolute Porosity</b> (Gerçek Porozite)	%	2,89	%	2,89	%	2,89
<b>Ratio Of Fullness</b> (Doluluk Oranı)	%	97,11	%	97,11	%	97,11
<b>P-Wave Velocity (Vp)</b> (Ultrasonik P Dalga Hızı)	m/s	4751±187	km/s	4,751±0,187	ft/s	15587±613
<b>Compressive Strength</b> (Tek Eksenli Basınç Dayanımı)	kg/cm <sup>2</sup>	526,52±43,39	MPa	51,64±4,25	Psi	7488,87±617
<b>Compressive Strength After Freezing</b> (Don Sonrası T.E.Basınç Dayanımı )	kg/cm <sup>2</sup>	505,91±51,17	MPa	49,61±5,02	Psi	7195,73±728

<b>Compressive Strength Decreasing After Freezing</b> ( <i>Don Sonrası Tek Eksenli Basınç Dayanımındaki Düşme Oranı</i> )	%	3,91	%	3,91	%	3,91
<b>Weight Decreasing After Freezing</b> ( <i>Don Sonrası Ağırlıktaki Düşme Oranı</i> )	%	0,012	%	0,012	%	0,012
<b>Flexural Strength Under Concentrated Load</b> ( <i>Yoğun Yük Altında Eğilme Dayanımı</i> )	kg/cm <sup>2</sup>	85,28±4,27	MPa	8,36±0,42	Psi	1212,96±60,3
<b>Strength to Blow</b> ( <i>Darbe Dayanımı</i> )	kg.cm/cm <sup>3</sup>	12,80±1,64	kg.cm/cm <sup>3</sup>	12,80±1,64	kg.cm/cm <sup>3</sup>	12,80±1,64
<b>Abrasion Strength (Bohme)</b> ( <i>Böhme Aşınma Dayanımı</i> )	cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>	23,80±0,84	cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>	23,80±0,84	cm <sup>3</sup> /50cm <sup>2</sup>	23,80±0,84
<b>Tensile Strength (Brazilian Test)</b> ( <i>Brazilian Dolaylı Çekme Dayanımı</i> )	kg/cm <sup>2</sup>	108,39±8,07	MPa	10,63±0,79	Psi	1541,7±114
<b>Sodium Sulfate Soundness</b> ( <i>Sodyum Sülfat Don Kaybı</i> )	%	0,98 ± 0,081	%	0,98 ± 0,081	%	0,98 ± 0,081
<b>Petrographical Description</b> ( <i>Petrografik Tanımlama</i> )	Limestone marble ( <i>Kireçtaşı Mermeri</i> ).					
<b>Resistance to Climatic Factors</b> ( <i>Açık Hava Tesirlerine Dayanıklılık</i> )	When compared, the HCl treated samples did not present any significant change in color appearance. ( <i>Yapılan kıyaslama sonucunda, HCl ile işlem gören örneklerde, önemli bir görünüş ve renk değişiminin olmadığı belirlenmiştir.</i> )					
<b>Resistance to Acids</b> ( <i>Asitlere Dayanıklılık</i> )	It was observed that the samples were unaffected by the acid. ( <i>Örneklerin asitlerden etkilenmediği görülmüştür.</i> )					
<b>Corrosion Risk</b> ( <i>Pas Tehlikesi</i> )	The color of the samples retained in water seemed to slightly change as a result of the iron content compared to the original sample exposed to only air. ( <i>Deney uygulanmayan kuru parçalar ile suda beklemiş numunelerin mukayesesinde çok az miktarda (demirden kaynaklanan) renk değişimi görülmüştür.</i> )					
<b>Chemical Analysis</b> ( <i>Kimyasal Analiz</i> )	<b>Sample Content</b>			<b>Percentage</b>		
	% CaO - CaCO <sub>3</sub>			50,24 - 89,71		
	% MgO - MgCO <sub>3</sub>			3,60 - 7,58		
	% SiO <sub>2</sub>			3,55		
	% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			0,98		

  
 Prof. Dr. Mesut ANIL  
 Maden Yük. Müh