

## DIYADIN (AĞRI) TRAVERTENLERİNİN JEOLJİK ÖZELLİKLERİ TEKNOLOJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Abdulkerim Aydındağ, Demir Erkanol**

*MTA Maden Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı / ANKARA*

*MTA Marmara Bölge Müdürlüğü / KOCAELİ*

*(kerimaydindag@hotmail.com)*

### ÖZ

Diyadin (AĞRI) travertenleri ilçe merkezinin 5-8 km güneyinde yer almaktadır. Travertenlerin yayılım gösterdiği alanlarda Davut, Tazekent, Gögebakan yerleşim yerleri bulunur. Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Murat-Van Bölümünde yer alan bölge, Alp Orojenik Kuşağı içinde yer almaktadır. İnceleme alanında; taban bölümünde ofiyolit ve kireçtaşı çakıllarından oluşan gevşek yapılı Miyosen yaşlı konglomeralar ile kireçtaşları gözlenmektedir, bu birimlerin üzerine Neojen yaşlı kum, kil, marn, tuf, volkanik çakıltaşı ve andezitten oluşan seviyeler gelir.

Travertenler; aragonit ve kalsit minerallerin birleşmesinden oluşan bir kayaç türüdür. Sahada yapılan etüt çalışmasında, hidrojeomorfolojik açıdan; traverten sırtı, traverten konisi, traverten köprüsü vb. gibi kabul görmüş sınıflandırmalara ait örnekler tespit edilmiştir. Bu alandaki Diyadin termal kaynaklarında görülen sırt tipi traverten yapısının uzunluğu yaklaşık 8 km kadardır. Murat nehri vadisi üzerinde 2 adet traverten köprüsü yer alır. Bu köprüler "Kudret Köprüsü" olarak adlandırılmaktadır.

Bölgedeki travertenler, mikritik kireçtaşı olarak adlandırılmıştır. Travertenlerin, fiziksel-mekanik ve kimyasal analizlerini değerlendirecek olursak, ön teknolojik değerlerin uygun olduğu birim hacim ağırlığı 2,46 – 2,70 g/cm<sup>3</sup>, atmosfer basıncında su emme (kütlece) % 0,1 – 1,1, darbe direnci 9 ile 11 kgf.cm/cm<sup>3</sup>, basınç direnci 50-91 MPa, ortalama aşınma direnci 20-58,3 cm<sup>3</sup>/ 50 cm<sup>2</sup> aralığında ve standartlara uygun, kimyasal analiz sonuçlarının da aynı şekilde istenen standart aralıklarında olduğu tespit edilmiştir.

Bölgede incelenen travertenlerin standartlarda önerilen limitler içinde dağılım gösterdikleri ve endüstriyel kullanım için uygun oldukları belirlenmiştir

**Anahtar Kelimeler:** Traverten, aragonit, fiziksel, mekanik, kimyasal

## **TECHNOLOGICAL EVALUATION AND GEOLOGICAL FEATURES OF DİYADİN (AĞRI) TRAVERTİNE**

**Abdulkerim Aydındağ, Demir Erkanol**

MTA Department of Mineral Research and Exploration / ANKARA

MTA Branch Office of Marmara / KOCAELİ

(kerimaydindag@hotmail.com)

### **ABSTRACT**

*Diyadin travertines are located on 5-8 km south of the county center. On the area where the travertines are spreaded, there are towns called Davut, Tazekent and Göğebakan. The area, which is on the upper side of Murat-van region of the Eastern Anatolia, is located in the Alp Orogenic zone. In the study area, on the base portion, limestones and loosely structured Miocene conglomerates which consist of ofiolite and limestone gravels are observed. Above these units are the levels of Neogenic sand, clay, marl, tuff, volcanic pebbles and andesite.*

*Travertines are a kind of rocks which is formed of unification of aragonite and calcite minerals. During the field studies, tread travertines, travertine cone, travertine bridges are detected which are examples of recognized classifications as far as hydrogeomorphology is concerned. The length of the structure of tread type of travertine seen in Diyadin thermal sources in this area is approximately 8 kms. There are 2 travertine bridges on the Valley of River Murat. These bridges are named as Kudret Bridges.*

*The travertines in this area are named as micritic limestones. According to the physical-mechanical and chemical analysis of these travertines, the results are that the pre technologic values are convenient, the weight per unit volume is 2.46-2.70 g/cm<sup>3</sup>, in the atmospheric pressure water absorption (by mass) % 0,1-1,1, the impact resistance is between 9 and 11kgf. cm/cm<sup>3</sup>, pressure resistance 50-91 MPa, the average abrasion resistance is between 20-58,3 cm<sup>3</sup>/50 cm<sup>2</sup> and appropriate to standards and so are the chemical analysis as well.*

*It is detected that the travertines in this area are spreaded within the limits of suggested standards, appropriate to industrial use and show the items of wanted properties as far as patterns are concerned.*

**Anahtar Kelimeler:** Travertine, aragonite, physical, mechanical, chemical