

## AFYONKARAHİSAR JEOTERMAL SAHALARI JEOTERMOMETRE UYGULAMALARI

Selma Demer<sup>a</sup>, Ümit Memiş<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü,  
32260, Isparta

(selmademer@sdu.edu.tr)

### ÖZ

Türkiye'nin en önemli jeotermal sahalarından olan Afyonkarahisar ilinde (i) Ömer-Gecek, (ii) Gazlıgöl, (iii) Heybeli ve (iv) Sandıklı olmak üzere 4 adet jeotermal saha bulunmaktadır. Bu jeotermal sahalar birbirinden farklı sıcaklık ve kimyasal özelliklere sahiptir. Ömer-Gecek sahasındaki jeotermal sular Na-Cl-HCO<sub>3</sub> tipli sular, Gazlıgöl sahasındaki jeotermal sular Na-HCO<sub>3</sub> tipli sular, Heybeli sahasındaki jeotermal sular Na-Ca-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub> tipli sular, Sandıklı sahasındaki jeotermal sular ise Na-Ca-SO<sub>4</sub>-HCO<sub>3</sub> tipli sular olarak sınıflandırılmaktadır. Yapılan jeotermometre hesaplamalarına göre Gazlıgöl, Sandıklı ve Heybeli jeotermal sahalarında silis jeotermometrelerinin katyon jeotermometrelerine göre daha uygun sonuçlar verdiği görülmektedir. Bununla birlikte sadece Ömer-Gecek sahasında derin kökenli olması nedeni ile silis jeotermometreleri yanında bazı katyon jeotermometreleri ile yapılan rezervuar sıcaklığı hesaplamalarının da uygun sonuçlar verdiği söylenebilir. Elde edilen bu sonuçları entalpi-Cl ve entalpi-SiO<sub>2</sub> modelleri de desteklemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Afyonkarahisar, Ömer-Gecek, Gazlıgöl, Sandıklı, Heybeli, jeotermometre

## **THE GEOTHERMOMETER APPLICATIONS TO AFYONKARAHİSAR GEOTHERMAL FIELDS**

**Selma Demer<sup>a</sup>, Ümit Memiş<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Engineering Faculty, Department of Geological  
Engineering,

32260, Isparta

(selmademer@sdu.edu.tr)

### **ABSTRACT**

*Afyonkarahisar province is one of the most important geothermal fields of Turkey containing four geothermal fields, namely (i) Ömer-Gecek, (ii) Gazlıgöl, (iii) Heybeli and (iv) Sandıklı. These geothermal fields of Afyonkarahisar differ from each other with respect to their temperature and the chemical composition. Ömer-Gecek, Gazlıgöl, Heybeli and Sandıklı geothermal fields are classified as Na-Cl-HCO<sub>3</sub>, Na-HCO<sub>3</sub>, Na-Ca-HCO<sub>3</sub>-SO<sub>4</sub> and Na-Ca-SO<sub>4</sub>-HCO<sub>3</sub> type waters, respectively. According to the geothermometer applications, silica geothermometers gave the most appropriate results than cation geothermometers in Gazlıgöl, Heybeli and Sandıklı geothermal fields. However, it can be said that the reservoir temperature calculations made with some cation geothermometers besides the silica geothermometers could give appropriate results in the only Ömer-Gecek geothermal field due to the fact that it is deep origin. The enthalpy-Cl and enthalpy-SiO<sub>2</sub> models also support to these results.*

**Keywords:** Afyonkarahisar, Ömer-Gecek, Gazlıgöl, Sandıklı, Heybeli, geothermometer