

## ÖZET

### ALAŞEHİR(MANİSA) JEOTERMAL ALANINDA GELİŞEN HİDROTERMAL ALTERASYONLARIN İNCELENMESİ

KABAK, Ali Furkan

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman

: Dr. Öğr. Üyesi Semiha İLHAN

Ağustos 2018, 46 Sayfa

Bu yüksek lisans çalışmasında, jeotermal aramada önemli faktör olan ve yan kayaçalarda görülen hidrotermal alterasyonlar ile termal sularla olan etkileşimleri çalışılmıştır. Batı Anadolu'da bulunan Gediz grabeni içerisinde yer alan Alaşehir alt baseni Erken-Orta Miyosen yaşlı KD yönlü grabenler ile Pliyosen yaşlı DB yönlü grabenlerin kesişerek üst üste geldiği süperimpoze alandır. Menderes masifi içerisinde yer alan kırılğan yapıya sahip mermer, kalkışist ve kuvarsitler faylarla ilişkilendirildiğinde rezervuar kaya özelliği göstermektedir. Aynı şekilde masif içerisinde yer alan çeşitli şistler ve Neojene ait klastik ve gölsel çökeller ise örtü kayayı oluşturmaktadır.

Çalışma alanında yüzeyden ve sondaj kırıntılarında alınan numuneler üzerinde ince kesit, parlak kesit ve XRD incelemeleri yapılmıştır.

Çalışma alanının jeolojisi ve tektoniği dikkate alınarak yapılan, yüzey alterasyonu ve sondaj kuyularındaki hidrotermal alterasyon mineralleri incelendiğinde bölgede yaygın olarak silisleşme, karbonatlaşma, serizitleşme gibi alterasyonların görüldüğü ve bu zonların faylar ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

*Anahtar Sözcükler:* Alterasyon, jeotermal, hidrotermal, Alaşehir

## SUMMARY

### EXAMINATION OF HYDROTHERMAL ALTERATION IN ALAŞEHİR (MANİSA) REGION

KABAK, Ali Furkan  
Niğde Ömer Halisdemir University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Geological Engineering

Supervisor : Assistant Professor Dr. Semiha İLHAN

August 2018, 46 pages

The purpose of this study is to determine the characteristics of the hydrothermal alterations of the rocks in the Alaşehir Region and their relation with thermal water. Specifically, hydrothermal alteration zones which are commonly observed in the geothermal fields are highly important in exploration studies. Alaşehir Subbasin, which is located in the Gediz Graben at the Western Anatolia, is an area that consist of cross-cutting grabens of NE aligned Early-Mid Miocene and E-W aligned Pliocene. Brittle characterized marble, calcareous schist, and quartzite, within the Menderes Massive, when in relation with fault show reservoir rock characteristics. Also, schists and Neogene aged clastics and lacustrine sediments within the massive form seal rock. Outcrop and core samples from the study area are examined by using XRD technique and thin sections.

Considering the geology and tectonics of the study area, surface alteration and hydrothermal alteration minerals in wells are studied and silification, carbonation and sericitization are mainly observed in the study area. It is determined that these altered zones are directly related with faults.

*Keywords:* Alteration,geothermal,hydrothermal,Alaşehir