

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
1. GİRİŞ.....	1
2. ENERJİ.....	2
2.1 Tükenebilir Enerji Kaynakları.....	2
2.1.1 Taş Kömürü ve Linyit	2
2.1.2 Petrol	2
2.1.3 Doğalgaz	3
2.1.4 Nükleer Enerji	3
2.2 Yenilebilir Enerji Kaynakları	4
2.2.1 Hidrolik Enerji.....	5
2.2.2 Güneş Enerjisi.....	7
2.2.3 Rüzgar Enerjisi.....	7
2.2.4 Biyokütle Enerjisi.....	8
2.2.5 Deniz Kökenli Yenilenebilir Enerjiler	9
2.2.6 Hidrojen Enerji.....	9
2.2.7 Jeotermal Enerji	10
3. JEOTERMAL SİSTEM	11
3.1 Jeotermal Enerjinin Avantajları.....	13
3.2 Jeotermal Kaynakların Sınıflandırılması.....	13
3.3 Jeotermal Enerjini Kullanımını Etkileyen Faktörler.....	14
3.3.1 Jeotermal Akışkan Sıcaklığı.....	14
3.3.2 Debi Değeri.....	15
3.3.3 Akışkanın Kimyasal	

Özellikleri.....	15
3.3.4 Jeotermal Kaynağın Kullanım Yerine Olan Uzaklığı.....	15
4.JEOTERMAL SİSTEM UYGULAMALARI.....	15
4.1 Isıtmacılık Uygulamaları.....	16
4.1.2 Jeotermal Isıtma Sistemleri.....	16
4.1.2.1 Tek Merkezli Bölgesel Isıtma Sistemleri.....	17
4.1.2.2 Çok Merkezli Bölgesel Isıtma Sistemleri.....	19
4.2 Endüstriyel Uygulamalar.....	20
4.3 Kimyasal Madde Üretimi Uygulamaları.....	20
4.4 Elektrik Üretimi.....	20
4.4.1 Kuru Buhar Santralleri.....	22
4.4.2 Flaş Buhar Santralleri.....	23
4.4.3 İkili Çevrim Santralleri.....	24
5. JEOTERMAL MEKANİK TESİSAT BİLEŞENLERİ.....	26
5.1 Kuyu Başı Tesisatları.....	26
5.2 Boru Hatları.....	27
5.2.1 Boru Hattı Malzemesi.....	27
5.2.2 Boru Capı Hesabı.....	28
5.2.3 Boru Acıklığı, Sabitleyicileri ve Mesnetler.....	29
5.2.4 Birleştirme ve Kaynak.....	29
5.2.5. Kondens Uzaklaştırma Sistemleri (Kondenstop)	30
5.3 Seperatorler.....	30
5.4. Güvenlik	

Tesisatları.....	30
6. JEOTERMAL ENERJİNİN DÜNYA VE TÜRKİYEDEKİ DURUMU.....	30
6.1 Dünyadaki Durum.....	30
6.2 Türkiye'deki Durum.....	31
6.2.1 Türkiye'deki Üretim.....	32
6.2.2 Türkiye'deki Tüketim.....	33
7.SONUÇ.....	33
8.ŞEKİLLER VE TABLOLAR.....	34
9.KAYNAKAR	35