

YTÜ Makine Mühendisliği Bölümü

Termodinamik ve Isı Tekniği Anabilim Dalı Özel Laboratuvar Dersi

Evaporatif Soğutma Deney Raporu

Laboratuvar Tarihi:

Numara:

Laboratuvarı Yöneten:

Adı Soyadı:

Grup/Alt grup: /

Laboratuvar Yeri: E1 Blok – Termodinamik Laboratuvarı

Laboratuvar Adı: Evaporatif Soğutma Deneyi

Konu: Evaporatif Soğutucunun Soğutma Kapasitesinin ve Verimin Hesaplanması

Deneyin Yapılışı :

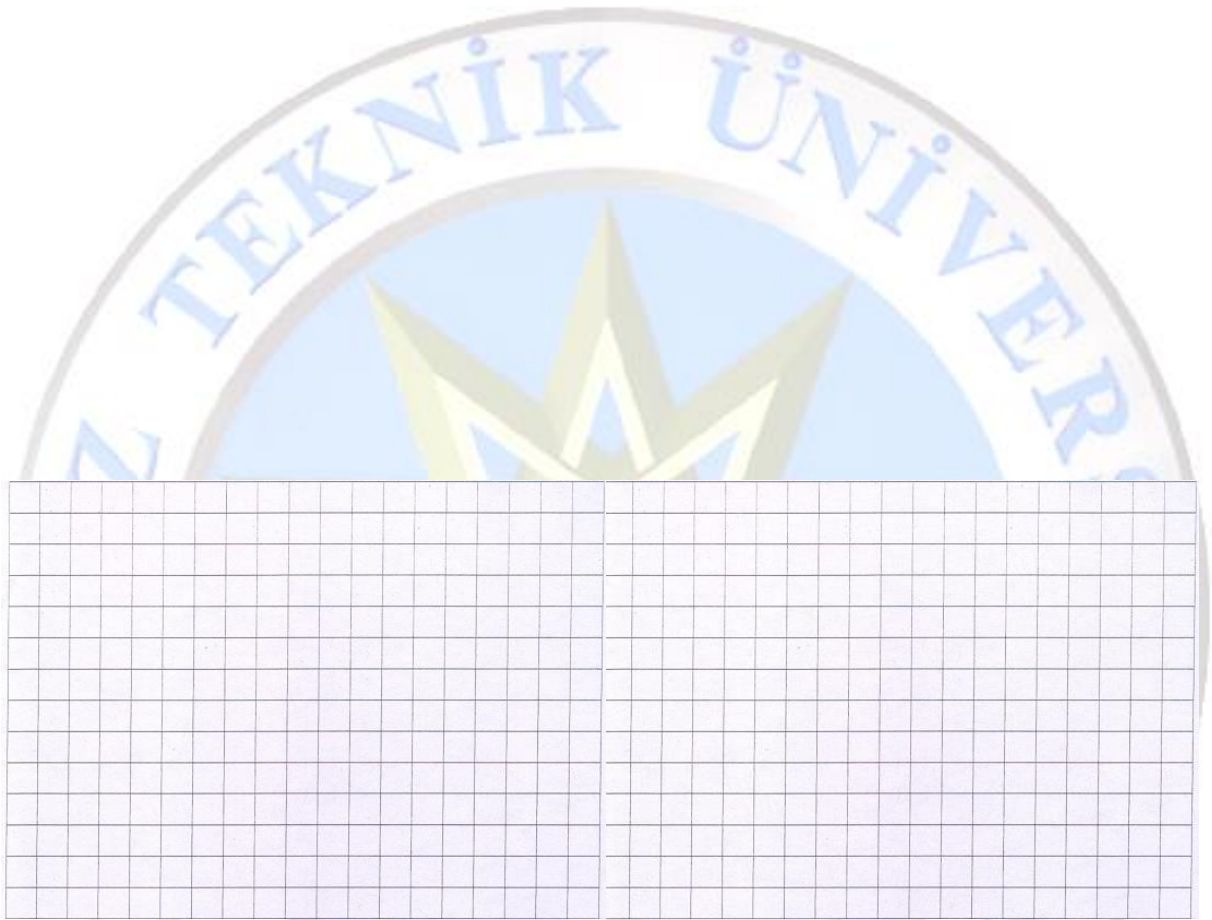
- Su haznesindeki hortum şebeke suyuna bağlanır.
- Cihazın elektrik fişi prize bağlanır.
- Kontrol kutusu üzerindeki sigorta açılır.
- Pompa ve fan anahtarı açılır.
- Su debisi vana yardımıyla ayarlanır.
- Fan hızı fan hız kontrolü ile ayarlanır.
- Sistem kararlı hale geldikten sonra T_1, T_2, T_3, T_4 sıcaklıkları ve ortalama hava hızı not edilerek Tablo 1 üzerine yazılır.
- Deney farklı fan hızları için tekrarlanır.

Tablo 1. Farklı hava hızlarındaki havanın giriş ve çıkış bölgesindeki sıcaklık değerleri

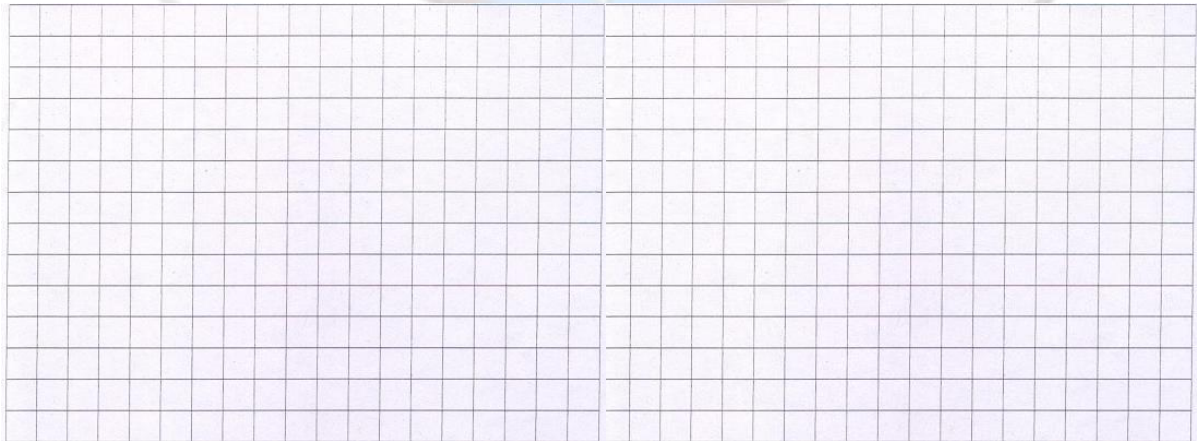
Ölçüm sayısı	1	2	3	4
Giriş havasının kuru termometre sıcaklığı (T_1) [°C]				
Giriş havasının yaş termometre sıcaklığı (T_2) [°C]				
Çıkış havasının kuru termometre sıcaklığı (T_3) [°C]				
Çıkış havasının yaş termometre sıcaklığı (T_4) [°C]				
Ortalama hava hızı (U) [m/s]				

Deneyin Amacı :

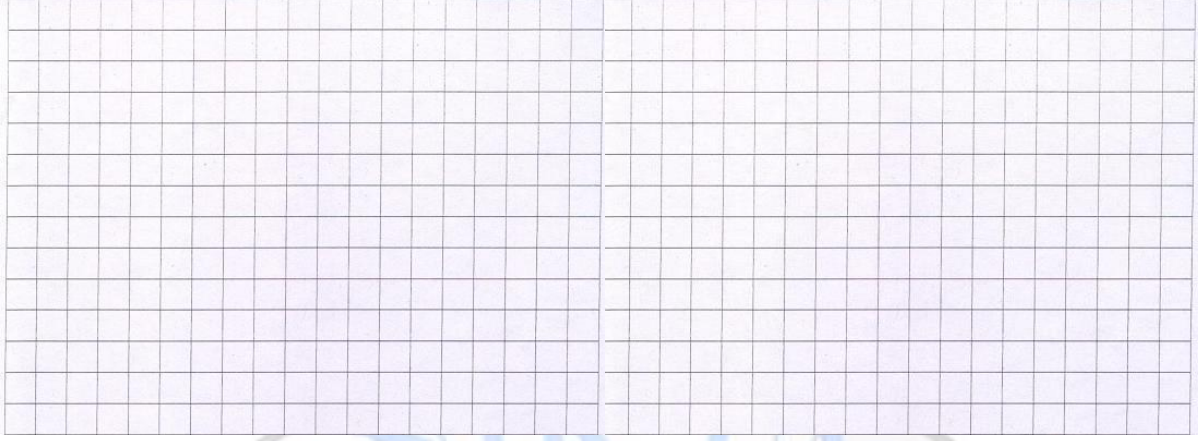
Hesaplamalar :



Şekil 1. Etkinlik-Debi Grafiği



Şekil 2. Soğutma Kapasitesi-Debi Grafiği



Şekil 3. Hava Çıkış Sıcaklığı -Debi Grafiği

Sonuçlar ve Değerlendirme :

