

**REDLAB**



# RHT 20 HAVA TÜNELİ DENEY SETİ

**DENEY SETİ**

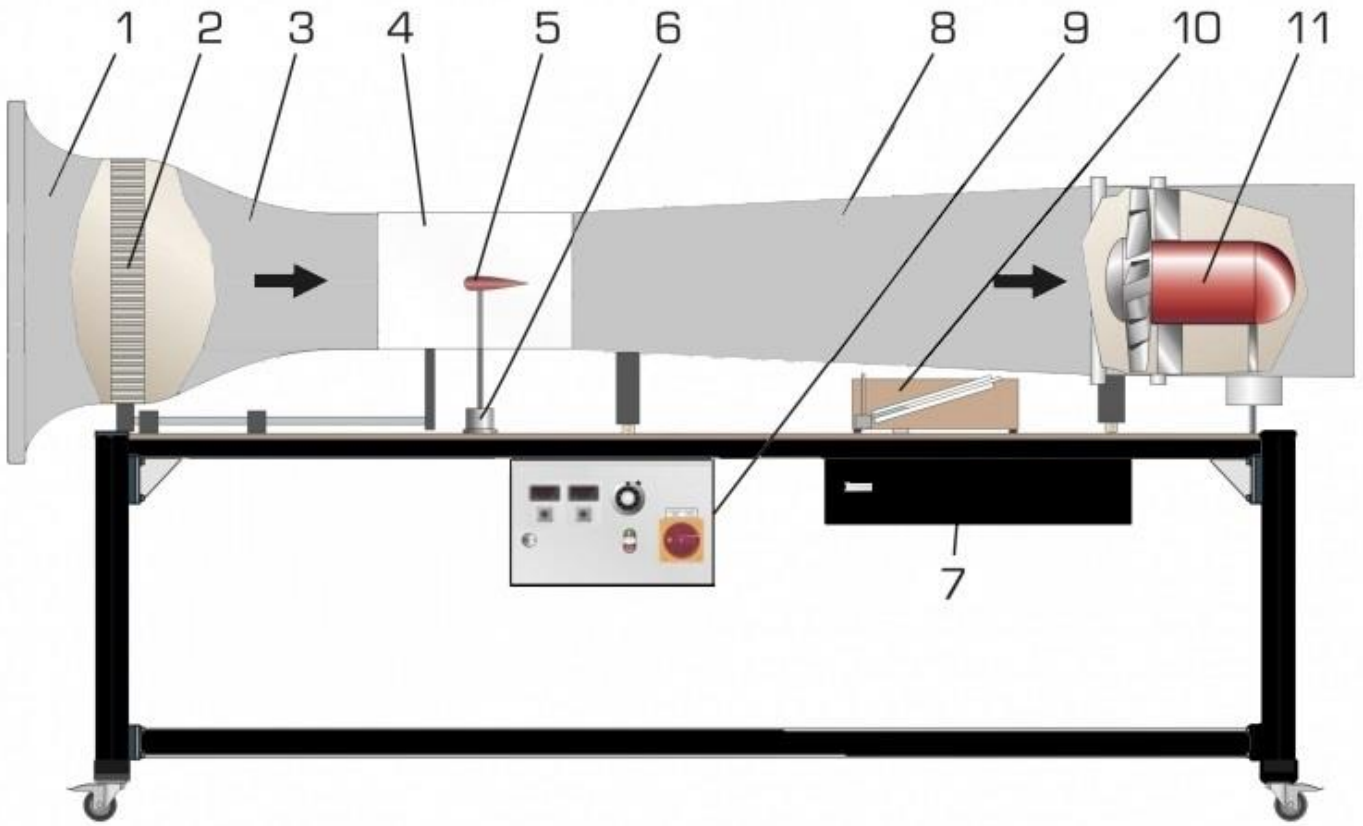
**REDLAB MÜHENDİSLİK**

[www.redlab.com.tr](http://www.redlab.com.tr)

0216 599 0036

# RHT 20 – HAVA TÜNELİ DENEY SETİ

## 1- Teknik Şema



1 giriş, 2 akış düzleştirici, 3 nozul, 4 ölçüm bölümü, 5 model, 6 kuvvet sensörleri, 7 çekmece, 8 difüzör, 9 kontrol paneli, 10 eğimli boru manometresi, 11 aksenal fan

## 2- Açıklama

Hava tüneli, aerodinamik akış deneyleri için üretilmiş bir deney setidir. Tünel kare ve değişen bir kesite sahiptir. Sistemde havanın aktığı bir uçak kanadı vb. modeller ve bir fan vardır. Hava hızı, kuvvetler ve basınçlar ölçülmekte ve anlık olarak bilgisayar arayüzünden okunmaktadır.

İncelenen model, akış ortamı harekete geçirilirken hareketsiz kalır ve böylece modelin etrafında istenen akış üretilir.

Bu deney seti çeşitli modellerin aerodinamik özelliklerini göstermek ve ölçmek için kullanılan açık hava tünelidir. Bu amaçla hava ortamdan alınır ve hızlanır. Hava, bir ölçüm bölümünde, bir kanat profili gibi bir modelin etrafında akar. Hava daha sonra bir difüzörde yavaşlatılır ve fan tarafından tekrar dış ortama pompalanır.

### **Öğrenciler bu deney seti ile aşağıdaki deneyleri yapabilir:**

- farklı modeller için sürüklenme ve kaldırma katsayılarının belirlenmesi,
- bir akış içerisindeki gövdeler üzerindeki basınç dağılımı,
- sınır tabakası analizi,
- çarpıntıların araştırılması,
- girdap ölçümü
- I-V eğrisinin belirlenmesi
- aerogeneratörün maksimum güç çıktısının belirlenmesi.

### 3- Teknik Özellikler

1. Frekans dönüştürücülü fan hız kontrolü bulunmaktadır.
2. En az 30m/s hava hızı oluşturan radyal fan bulunmaktadır.
3. Fan çıkışında hava düzleştirici bulunmaktadır.
4. İç kısma monte edilen sıcak telli hız ölçümü bulunmaktadır.
5. Modeller üzerinde en az 6 noktadan basınç ölçümü alınabilmektedir.
6. Standart fan testi deneyi yapılabilmektedir.
7. Kanallarda hava akışı deneyi yapılabilmektedir.
8. Model üzerinde oluşan basınçları belirleme deneyi yapılabilmektedir.
9. Hava hız ölçümü deneyi yapılabilmektedir.
10. Bernoulli deneyi yapılabilmektedir.
11. Bir silindir etrafında akış deneyi yapılabilmektedir.
12. Bir kanat modeli etrafında akış deneyi yapılabilmektedir.
13. Sınır tabakası analizi yapılabilmektedir.
14. Loadcell ile Drag ve Lift kuvvetleri ölçümü (sürüklenme ve kaldırma etkisi) yapılabilmektedir.
15. Ölçüm bölümü kesiti en az 400mm x 400mm dir.
16. 0-300 paskal arası fark basınç ölçümü yapılabilmektedir.
17. Sensör verileri anlık olarak bilgisayarda grafiksel olarak gösterilmektedir. Veriler excel formatında kaydedilebilmektedir.

#### **4- Kurulum ve Eđitim:**

Cihaz yerinde montaj edilerek uzman mühendislerimiz tarafından ücretsiz eđitim verilecektir.

#### **5- Garanti:**

Cihaz retim, malzeme ve montaj hatalarına karşı 2 yıl garantilidir.

Cihaz creti karşılığı 5 yıl yedek parça temin garantilidir. Cihazlarla ilgili teknik servis hizmeti firmamızca sağlanmaktadır.