



**Makina Mühendisliği Bölümü Akış  
Laboratuvarı Thermocouple Sıcaklık Ölçüm Cihazı  
Kullanım Talimatı**

<b>Doküman No:</b>	MÜH.TL.0015
<b>Yayın Tarihi:</b>	20.07.2022
<b>Revizyon Tarihi:</b>	
<b>Revizyon No:</b>	
<b>Sayfa:</b>	1/1

Bu eğitim seti Thermocouple Sıcaklık Ölçüm Cihazı ile ilgili temel kavramları benimsetmek amacıyla hazırlanmıştır. Thermocouple Sıcaklık Ölçüm Cihazı kullanım talimatı aşağıda verilmektedir:

1. Test düzeneğinin fişini prize takınız.
2. Temiz su kullanarak sıcak su banyosunu hazırlayınız. -5°C ila 105 °C civalı termometreyi kapaktaki sol tarafa, O ring takıp 100 mm batacak şekilde yerleştiriniz
3. Distile sudan yapılmış buz kullanarak, buzlu su karışımı elde ediniz.
4. Bir NiCr/NiAl K tipi thermocouple'ı direk şekilde bağlayınız.
5. Thermocouple'I sıcak su banyosuna yerleştiriniz. Sıcaklık kararlı hale gelinceye kadar bekleyiniz. Sıcaklığı direk thermocouple okuma ünitesinden ve cıvalı termometreden okuyunuz.
6. Sıcaklık banyosunun ısıtıcısını açınız, termostatı başlangıç sıcaklığından 20 °C yukarı sıcaklığa ayarlayınız. Sıcaklık kararlı hale gelince, direk ünite üzerinden okuyunuz.
7. Sıcak su banyosunun sıcaklığını 20 °C basamaklarla kaynama sıcaklığına kadar artırınız. Her basamakta sıcaklık kararlı hale gelince okumaları hem termocouple'dan hem de cıvalı termometreden tekrarlayınız.
8. Deney aralığını -5 °C ila 360 °C civalı termometreyi standard referans gibi kullanarak 250 °C'ye kadar ısıtılmış metal ünitesini kullanarak genişletiniz. Sıcak su banyosunda olduğu gibi aynı prosedürü cıvalı termometre stabil oluncaya kadar 150-200-250 °C lerde uygulayınız.
9. Thermocouple'ın dinamik cevabını belirlemek için direk okuma ünitesine bağlı olan thermocouple'ı ısıtılmış metal üzerinden çıkarıp buz banyosuna yerleştiriniz. O sıcaklıkta okumalar kararlı hale gelinceye kadar 5 sn'de bir sıcaklık düşüşünü kaydediniz. Thermocouple'ı tekrar ısıtılmış metal ünitesine yerleştiriniz.
10. Test düzeneğinin fişini prizden çıkarınız.

<b>HAZIRLAYAN</b> ...../...../..... ..... Birim Çalışma Ekibi  <b>İMZA</b>	<b>ONAYLAYAN</b> ...../...../.....  Dekan  <b>İMZA</b>
---	---