

## ODOMETRE DENEYİ (KONSOLIDASYON)

**Deneğin Amacı:** Suya doymuş disk biçiminde ve örselenmemiş bir zemin numunesinin alt ve üst yüzeyinden drenaj sağlanarak düşey ve eksenel bir basınç altında konsolidasyon miktarı ve hızının ölçümü bu deneyle gerçekleştirilir.

### **Kullanılan Aletler:**

- Odometre cihazı yardımcı aparatları
- Spatula
- Kronometre

### **Deneğin Yapılışı:**

Numune spatula ile düzeltilerek numune halkasına alt ve üst yüzeyleri düzgün olacak şekilde yerleştirilir. Dengelenmiş yükleme kolu yatay durumuna getirilir. Yüğü numuneye aktaran kısım yerleştirilir. Deformasyon saati şekil değiştirmeleri ölçmek için ayarlanır. İlk yük için gereken ağırlık askıda olan yükleme koluna yerleştirilir. Yükleme için askıda olan yükleme kolu boşta alınır ve aynı anda da kronometreye basarak zaman başlatılır. Belirli zaman aralıklarında deformasyon saatinden okuma yapılarak kaydedilir.

### **Hesaplamalar:**

#### **Sıkışma özelliklerinin belirlenmesi (H<sub>0</sub>):**

$$H_0 = (W_s) / (G_s \times A)$$

H<sub>0</sub>: Katı danelerin eşdeğer yüksekliği  
W<sub>s</sub>: Numunenin kuru ağırlığı  
G<sub>s</sub>: Katı danelerin özgül ağırlığı  
A: Numunenin alanı

#### **Boşluk oranı (e):**

$$e = (H - H_0) / (H_0)$$

H: Numunenin her yükleme sonundaki kalınlığı

#### **Hacimsel sıkışma katsayısı (m<sub>v</sub>):**

$$m_v = (D_h / D_p) \times (1 / H_0)$$

veya

$$m_v = (D_e / D_p) \times (1 / (1 + e_0))$$

formülleriyle hesaplanır.