**Emme Basma Tulumbalarının Çalışma Prensibinin İncelenmesi**

**DENEYİN ADI:**Emme Basma Tulumbalarının Çalışma Prensibinin İncelenmesi

**DENEYİN AMACI:** Açık hava basıncının  sıvılara etkisiyle, sıvıların daha yukarılara çıkmasını görmek.

**HAZIRLIK SORULARI:**

1-Yer altı sularını açık hava basıncı etkisiyle yeryüzüne nasıl çıkarabiliriz? Araştırınız.

2-Suyu bulunduğu seviyeden daha yukarıya  tazyikle nasıl çıkarabiliriz? Tartışınız.

3-Emme basma tulumbalara günlük hayatımızda kullanıldığı yerlere örnekler veriniz.

**KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER:**

1-tulumba modeli

2-beherglas (500ml’lik)

3-su

**DENEY DÜZENEĞİ:**



**DENEYİN YAPILIŞI:**

**a) Emme tulumba modeli yapma**

1-Piston kolunu silindirin oluk kısmına yakın ucuna monte ediriz.

2-Suboplu boruyu silindirin diğer ucuna monte ediriz.

3-Beherglastaki suya boruyu daldırınız ve piston kolunu yukarı doğru hareket ettiririz. Bu durumda silindir içine su doldu mu? Gözleriz.

4-Piston kolunu aşağıya doğru ittiririz. Silindir içindeki su pistonun üst kısmına çıktı mı?

5-Piston kolunu tekrar yukarıya çekiriz. Bu hareket esnasında pistonun üst kısmındaki su oluktan dışarı boşaldı mı? Aynı zamanda beherglastaki su doldu mu? Gözleriz.

**b) Emme basma tulumba modeli yapma**

1-Piston üzerindeki sübobu tıpa ile kapatarak iptal ederiz.

2-Süboplu boruyu silindirin oluk kısmına yakın olan ucuna monte ederiz.

3-Piston kolunu silindirin diğer ucuna monte ederiz.

4-Oluk kısmına sübop takar ve basınç odası görevini yapacak olan parçayı oluğa takarız.

5-Piston kolunu yukarı çektiğimizde beherglastaki suyun silindire dolduğunu gözleriz.

6-Piston kolunu aşağı iterken taban kısmındaki sübobun kapandığını, oluk kısmındaki sübobun açılarak suyun basınç odasına dolduğunu gözleriz.

7-Piston kolunun yukarı hareketinde silindire su dolduğunu, aşağı doğru hareketinde ise bu suyun basınç odasındaki havanın sıkıştırmasıyla fışkırdığını gözleriz.

**DENEYİN SONUCU:**

**a) Emme tulumba:** Piston kolu yukarı çekildiğinde piston üzerindeki sübop hava basıncının etkisiyle kapanır. Alt sübop açılarak silindire su dolar. Piston kolu aşağıya itilince sıvının her yöne doğru basınç yapmasından alt sübop kapanır. Üst subop ise açılarak pistonun üzerine su dolar. Piston kolu yukarı çekilirken pistonun üzerindeki su tahliye oluğundan dışarı akar. Bu hareket yapıldığı müddetçe tahliye oluğundan su akışı devam eder. Bahçelerde kullanılan tulumbalar emme tulumbalara örnek oluşturur. Emme tulumbalarda su en fazla 10,5 metre yüksekliğe çıkarılabilir.

**b) Emme basma tulumba:**Piston kolu yukarı çekildiğinde alt sübop açılır ve silindir içine su dolar. Piston kolu aşağı itilince sıvı basıncından dolayı alt sübop kapanır, basınç odasının girişinde bulunan sübop açılır. Bu esnada silindir içindeki su basınç odasına dolar. Basınç odasındaki havanın basıncının etkisiyle sıvı tazyikle dışarı fışkırır.