

BİRİM AĞIRLIK DENEYİ

Deneğin Amacı: Hacmi belli olan kabın içindeki kumun yoğunluğunun hesaplanması.

Kullanılan Aletler:

- Ölçüleri alınmış bir kap
- Kum
- Terazi
- Kumpas

NOT: Kullanacağımız silindirik şeklindeki kabın hacmini buluruz. Bu işlemi yaparken kumpasla ölçüm yaparız

Kabın iç çapı:101,45 mm, yüksekliği:116,28 mm.

Silindirik şeklindeki kabın hacmi: $\pi*(50,725)^2*116,28= 940 \text{ mm}^3$

Deneğin Yapılışı:

Öncelikle hacmini kumpasla belirlediğimiz temiz bir kap alınır. Kap terazide tartılarak boş ağırlığı bulunur $M_{\text{kap}}=3822 \text{ gr}$.

Ardından kaba huni yardımıyla kaba kum taşana kadar doldurulur. Hiçbir sıkıştırma yapılmamış olan kumu üstündeki fazlalıklar bastırılmadan bir tahta parçasıyla düzeltilir.

Ardından kap terazide tartılarak ağırlığı bulunur $M_1=5083-3822=1161$

Daha sonra kum boşatılır ve huni ile kaba tekrar kum doldurulur. Doldurma sırasında kuma sıkıştırma yapılmasına dikkat edilmelidir. Taşana kadar kum ile doldurulduktan sonra aynı tahta yardımı ile bastırılmadan üstü düzeltilir ve terazide tartılır $M_2=5105-3822=1283 \text{ gr}$.

Tartım işleminden sonra kum boşaltılarak aynı işlem üçüncü kez gerçekleştirilir.

$M_3=5095-3822=1273$

Üç tartım işleminden sonra alınan sonuçların ortalaması bulunur.

DENEY NO	1
$M_1 \text{ (g)}$	1161
$M_2 \text{ (g)}$	1283
$M_3 \text{ (g)}$	1273
Birim hacim ağırlık (γ)	1,32
Hacim (mm^3)	940
Mort	1239

$$\text{Mort}=(1161+1283+1273)/3=1239 \text{ gr}$$

$$\gamma = \frac{M}{V} = \frac{1239}{940} = 1,32 \text{ gr/mm}^3$$