

**DENEYİN ADI:** Agreganın gevşek ve sıkı birim ağırlığının belirlenmesi

**DENEYİN AMACI:** Agreganın birim ağırlığını belirlemek

### **DENEYDE KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER**

-etüv cihazı -Terazi - Bakkal Küreği -Kap

### **DENEYİN YAPILIŞI**

- Malzemeyi tam temsil eden numune alınır. Etüvde 105 °C ±5 ° C de değişmez ağırlığa (etüv kurusu ) kadar kurutulur.
- Ölçü kapları:alt ve üst yüzleri düz ve silindir eksenine dik iç boyutlar verilen değerlere uygun , su geçirmez ,kullanma sırasında biçimi bozulmayacak kadar dayanıklı metalden yapılmış ,karşılıklı iki kulbu bulunan silindir biçimli kaplar
- Bu yöntemde gerekli olacak kapların boş ağırlığı alınır.
- Agregaya el küreği ile kap kenarından çevresince dönmeli olarak (ölçü kabı üst yüzeyinden en fazla 5 cm. yüksekinden dökülmelidir.)az taşacak şekilde doldurulur.
- Ölçü kabı üst yüzeyindeki fazla agregaya çelik cetvel ile dikkatlice sıyrılarak üst yüzey düzlenir. 16 mm. Den daha büyük tane sınıflı agregada sıyırma el ile dikkatlice yapılır, taşan iri agregaya varsa yerine ince agregaya ilave edilir.
- Gevşek agregaya ile dolu ölçü kabı beraberce tartılır.
- Deney 2.ve 3. kez ve her seferinde yeni agregaya ile tekrar edilir.
- sıkı birim ağırlık için ise malzeme kaba 3 tabaka halinde konur ve her tabakada sıkıştırma çubuğu ile 25 kez serbest düşürülerek sıkıştırılır.

### **DENEYİN SONUÇLARI**

Bu şekilde iri agregalarda birim ağırlık hesaplanmış olunur.

Gevşek birim ağırlık için ;

-kap ağırlığı : 5794 gr

kap+g.malzeme : 16916 gr

-kap+plaka+su : 13973 gr  
gr

plaka : 451 gr kap+sıkışık malzeme : 17800

$$U = \frac{W_a}{v} = \frac{(w_2 - w_1)}{V}$$

U : agregaya birim ağırlığı

W<sub>a</sub> : sıkışık agregaya ağırlığı = 12006gr

W<sub>a</sub> : gevşek agregaya ağırlığı = 11122 gr

w<sub>1</sub>:boş kap ağırlığı = 5794 gr

w2:sıkışık agregaya ile dolu ölçü kabı ağırlığı = 17800 gr

w2:gevşek agregaya ile dolu ölçü kabı ağırlığı = 16916 gr

V : ölçü kabının iç hacmi = 7728 cm<sup>3</sup>

U = 12006 / 7728 = 1.55 gr /cm<sup>3</sup> ( sıkışık birim ağırlık )

U = 11122 / 7728 = 1.44 gr/cm<sup>3</sup> (gevşek birim ağırlık )