

SU MUHTEVASI DENEYİ

Deneyin Amacı: Zemin bünyesindeki su miktarını belirlemek.

Kullanılan Aletler:

- Numune Kabı
- Hassas Terazı (0,01gr.)
- Etüv
Spatula
- Konsolidasyon Cihazında Kullanılan Halka

Deneyin Yapılışı:

Terazide ilk olarak numune kabının darası alınır. Daha sonra darası alınan numune kabının içine numuneyi koyup ilk olarak ıslak sonra kuru ağırlığı tartılır. Deney için en az iki numuneye ihtiyaç vardır. Bunun sebebi deney hatasının en aza indirilmesidir. Tartığımız ıslak numuneyi 105 °C'lik etüve bırakıp 24 saat sonra kuru numunenin ağırlığı alınır.

27 nolu numune kabı = 18.6 gr

29 nolu numune kabı = 18.8 gr

Darası alınan kaplara halkanın ayrı yüzeylerinden birer miktar numune konularak yaş ağırlığı ölçülür.

27 nolu numune kabı + ıslak numune = 97.6 gr

29 nolu numune kabı + ıslak numune = 95.9 gr

Yaş ağırlığı bulunan numunelerin kuru ağırlıklarını belirlemek için, 24 saat 105 °C'lik etüvede bekletilir. Etüvden alınan numunelerin ağırlıkları ölçülür.

27 nolu numune kabı +kuru numune = 94.2 gr

29 nolu numune kabı +kuru numune = 92.8 gr

Elde edilen değerler formülde yerine konularak su muhtevası bulunur.

$$w = (Mw/Ms) \times 100$$

$$w = \{(Kap+Yaş Num.)-(Kap+Kuru Num.)\} / \{(Kap+Kuru Num.)-(Dara)\}$$

M nolu kap için:

$$Mw = 97.6-94.2 = 3.4 \text{ gr}$$

$$Ms = 94.2-18.6 = 75.6 \text{ gr}$$

$$(\%)w = (3.4 / 75.6) \times 100 = \% 4.5$$

29 nolu kaptaki zeminin su muhtevası “ $(\%)w = (M_w / M_s) \times 100$ ” formül yardımı ile hesaplanır.

$$M_w = 95.9 - 92.8 = 3.1 \text{ gr}$$

$$M_s = 92.8 - 18.8 = 74 \text{ gr}$$

$$(\%)w = (3.1 / 74) \times 100 = \% 4.2$$

Deney	1	2
1.Kap no:	27	29
2.Kap (g)	18.6	18.8
3.Kap+ıslak num. (g)	97.6	95.9
4.Kap+kuru num. (g)	94.2	92.8
5.Su Kütlesi (g)	3.4	3.1
6.Kuru num.(g)	75.6	74
7.Su muhtevası, % w	4.5	4.2