

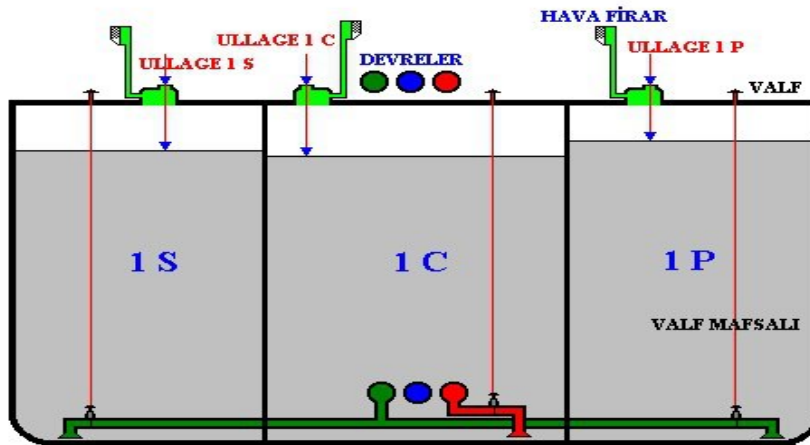
Petrol Tankerlerinde Yük Hesabı

Yük hesabını yapmak için önce yükün seviyesini yani ullage denen yükseliği bilmeliyiz. **Ullage** (**Aleç**) ise tankın üstten olan seviyesidir yani boş kısmın yüksekliğidir. **Ullage** yüksekliğini ise **UTI** denen cihazla ölçülür. UTI ise sırasıyla şu kelimelere denk gelmektedir: **Ullage Temperature Interface** (**oil-water**).

UTI cihazı ile hem tankın üstten olan seviyesini, hem de yükün sıcaklığını hem de varsa tank içindeki su veiyesini ölçebiliriz. Cihaz yükün seviyesine ulaştığı vakit sesli bir uyarı vermektedir ki böylelikle ullage değerini anlayabiliriz.

Tankın ullage seviyesini öğrendikten sonra o seviyeye karşılık gelen hacim değerine bookletten bakarız. Yükün mevcut hacim değerini bulduktan sonra **Table 54** isimli kitaba giriş yaparız ve buradan yükün ölçüm yaptığımız andaki sıcaklık değerine karşılık gelen yoğunluğunun ne olacağını buluruz. Buradan sonrası ise basit bir kimya denklemidir artık. $d=m/v$ Eğer tank içersinde herhangi bir slaç, sediment veya su varsa tank içersindeki yükün hacmi bulunduğundan sonra bu mevcut artıkların kapladıkları hacim çıkarılmalıdır.

TANKERLERDE YÜK HESABI



ULLAGE TABLE

NO 1 S-P TANK ULLAGE CAPACITY (M-CM) IN CUBM		NO 1 C TANK ULLAGE CAPACITY (M-CM) IN CUBM	
01 50	951,352	01 50	1354,735
01 51	940,755	01 51	1333,111
01 52	928,112	01 52	1312,981
01 53	917,688	01 53	1293,190
01 54	906,101	01 54	1272,414
01 55	804,979	01 55	1252,143

TABLE 54

Gemi tanklarındaki malın avarage sıcaklığının Table 54 ile VCF (Volume Correction Factor) bulunması gerekir.

YÜK ÖZELLİKLERİ

CARGO : Crude Oil
DENSITY : 0,8945 At 15 C

GEMİDEKİ BİLGİLER

Gemi yüklemeye başlamadan önce tanklarda 5 CUBM slach tespit edilmiştir.

GEMİDE ÖLÇÜLEN ULLAGE DEĞERLERİ VE HACİM DEĞERİ

NO 1 S , ULLAGE = 01M 53CM ; VOLUME = 917,688 CUBM.
NO 1 C , ULLAGE = 01M 54CM , VOLUME =1272,414 CUBM.
NO 1 P , ULLAGE = 01M 51CM ; VOLUME = 940,755 CUBM.
TOTAL VOLUME = 3130,857 CUBM

TANK SICAKLIKLARI VE AVARAGE TEMPARATURE

NO 1 S, TEMPARATURE = 30,5 C , 30,5 x 917,618 = 27987,349
NO 1 C, TEMPARATURE = 29,5 C , 29,5 x 1272,414 =37536,213
NO 1 P, TEMPARATURE = 28,7 C , 28,7 x 940,755 =26999,669
92523,231

AVARAGE TEMPARATURE = 92523,231 / 3130,857 = 29,5 C

GEMİDEKİ YÜK HESABI

TOTAL ON VESSEL (TOV) : 3130,857 CUBM
OBQ (SLACH MIKTARI) : 5,000 CUBM
GRADE ON VESSEL (GOV) : 3125,857 CUBM

VCF FOR AV.TEMP.(29,5)
FROM TABLE 54 : 0,9893

NET VOLUME=GOV x VCF : 3092,410 CUBM

CARGO DENSITY : 0,8945
DEĞERİ VACUM DEĞERİDİR.
AIR DEĞERİ İÇİN:
0,8945 - 0,0011= 0,8934

SHIP FIGURE : 2762,759 M/T
(NET VOL.x DENSITY in air)

Oil Cargo Calculation Guide

First of all, the primary step is knowing the cargo level of the tank which is called also ullage of a tank. **Ullage** means that upper level of the cargo tank which contacts with the cargo(**petroleum**) level. Also to determine this level we need to use **UTI** devices which refers to prefix of **Ullage** Temperature and Interface words.

By using the **UTI** device we can determine the upper empty level of cargo tank, temperature of cargo, also interface level with oil and water or other sediments.

While using the uti devices it gives a voice alarm when it contact with petroluem and when it contact with water it gives also alarms as continuously. when we learn the ullage of the cargo tank need to use the cargo tank booklet which refers to volume of the cargo. Also we need to use **table 54** booklet to learn the specific gravity of the petroluem in the current teperature. later is very simpe because we will use siple chemistery formula **$d = m/v$** .

If there are any sediment or water in the cargo tank we will exclude this volume from total cargo level.