Για να βρούμε το βάρος καυσίμου που κατανάλωσε η μηχανή χρειάζεται πρώτα να προσδιορισθεί το ειδ. Βάρος στη θερμοκρασία μετρήσεως. Οι μετρητές καταναλώσεως πετρελαίου της μηχανής δίνουν την κατανάλωση συνήθως σε όγκο στην θερμοκρασία που έχει το προ θερμασμένο πετρέλαιο. Το ίδιο ισχύει και για την κατανάλωση που μετρείται σε όγκο στην δεξαμενή χρήσεως (service tk). Και στις δυο περιπτώσεις για να βρεθεί το βάρος χρειάζεται ο υπολογισμός του ειδ. Βάρους στην θερμοκρασία του σημείου μετρήσεως. Ο χρόνος της μετρήσεως καταναλώσεως είναι μεγαλύτερος από μια ώρα. Το ειδικό βάρος s.g (specific gravity):

* Μετρείται αμέσως με πυκνόμετρο
* Υπολογίζεται με το συντελεστή θερμικής διαστολής α. Τιμές του α δίνονται παρακάτω.

|  |  |
| --- | --- |
| Ειδ.βαρος /150C | συντελεστής α |
| 0,829 – 0,838 | 0,00068 |
| 0,839 – 0,852 | 0,00067 |
| 0,853 – 0,870 | 0,00066 |
| 0,871 – 0,890 | 0,00065 |
| 0,891 – 0,970 | 0,00064 |
| 0,971 – 1,050 | 0,00063 |

Άσκηση.

Κατά την λειτουργία μηχανής **diesel** επι μια ώρα η στάθμη στην δεξαμενή χρήσεως κατέβηκε κατά **2m3**. Η θερμοκρασία στην δεξαμενή είναι **750C** και το ειδ. Βάρος πετρελαίου στην παραλαβή ήταν **sg 150C = 0,96 kg/dm3 -> ( 1dm3 = 1 λιτρo)**

*Ζητείται το Βάρος του πετρελαίου που καταναλώθηκε.*

**Λυση**

Υπολογισμός με τον συντελεστή διαστολής

Sg750C = Sg150C – α (75 – 15) = 0,96 – 0,00064 . 60 = 0,9216 kg/lit

2m3/h = 2000lit/h και συνεπώς η κατανάλωση σε βάρος 2000 lit/h . 0,9216 kg/lit = 1843,2 δηλαδή **1843,2 kg/h**