

2ο ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Πλάσιο πλέξι γεματό ισάλο της οποίας είναι γνωστό το μήκος $L=100\text{m}$, το πλάτος $B=120\text{m}$ και τον συντελεστή ισάλου $0,70$.

Να βρεθεί πόσο θα ελαττωθεί το βύθισμα εάν αφαιρεθούν 18 (t) .

ΛΥΣΗ

Τόννοι ανά εκατοστό βυθίσματος = το βάρος που πρέπει να προβλεθεί ή αφαιρεθεί ώστε το βύθισμα να αυξηθεί ή ελαττωθεί κατά 1cm .

$$\text{Ελάττωση βυθίσματος} = \frac{\text{αφαιρούμενο βάρος}}{\text{T.P.C.}}$$

$$\text{Ζητείται το T.P.C. : } \text{T.P.C.} = \frac{A_{WL}}{100} \times \gamma$$

$$C_{WL} = 0,70 = \frac{A_{WL}}{B \cdot L} = \frac{A_{WL}}{1200 \times 1000} \Rightarrow A_{WL} = 0,70 \times 12 \times 100 \Rightarrow A_{WL} = 840\text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{T.P.C.} = \frac{840}{100} \times 1,025 = 8,61\text{ (t/cm)}$$

$$\text{Ελάττωση βυθίσματος} = \frac{18\text{ (t)}}{8,61\text{ (t/cm)}} = 2,09\text{ (cm)}$$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : το κέντρο βάρους του φορτίου τοποθετείται στο κέντρο πλευστότητας (LCF).