

ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΧΟΥΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ – ΕΝΙΣΧΥΤΙΚΩΝ

1. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΑΧΟΥΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ

Το πάχος δεν θα είναι μικρότερο από :

$$t = 3 \times s \times \sqrt{h}$$

s = ισαπόσταση (m) ενισχυτικών

$$h = \text{ύψος σχεδίασης σε (m)} = a \times [(b \times f) - y] \times c .$$

Για μη προστατευμένη πρωαία φρακτή στη χαμηλότερη υπερκατασκευή $h \geq 9,9$ (m) και για πλευρικές και πρωαία/ πρυμναία φρακτές πρώτης υπερκατασκευής $h \geq 3,3$ (m) Για όλες τις υπόλοιπες φρακτές η ελάχιστη τιμή του ύψους σχεδίασης $h \geq \left(1,25 + \frac{L}{200}\right)$ (m).

a = από πίνακα 1.

$$b = 1,0 + \left[\frac{\left(\frac{x}{L}\right) - 0,45}{c_b + 0,2} \right]^2, \text{ όταν } \left(\frac{x}{L}\right) \leq 0,45$$

$$b = 1,0 + 1,5 \times \left[\frac{\left(\frac{x}{L}\right) - 0,45}{c_b + 0,2} \right]^2, \text{ όταν } \left(\frac{x}{L}\right) > 0,45$$

Ο συντελεστής c_b υπολογίζεται στην έμφορτη ίσαλο, αλλά δεν λαμβάνεται μικρότερος από 0,60 ούτε μεγαλύτερος από 0,80. Για πρυμναία φρακτή πρώταθεν της μέσης του πλοίου $c_b \geq 0,80$.

x = απόσταση σε (m) από την πρυμναία κάθετο μέχρι τη φρακτή που υπολογίζεται.

L = μήκος υπολογισμού σε (m).

$$f = \left(\frac{L}{10}\right) \times \left(e^{-\frac{L}{300}}\right) - \left[1 - \left(\frac{L}{150}\right)^2\right], \text{ δεξ και πίνακα 2.}$$

y = κατακόρυφη απόσταση σε (m) από το μέσον του ανυποστήρικτου μήκους του νομέα της φρακτής μέχρι την έμφορτη ίσαλο.

$c = 0,30 + 0,7 \times \frac{b_1}{B_1}$, αλλά $c \geq 1$ για εκτεθειμένο τοίχωμα φωταγωγού μηχανοστασίου. Σε κάθε

περίπτωση $\frac{b_1}{B_1} \geq 0,25$.

b_1 = πλάτος υπερκατασκευής σε (m)

B_1 = πλάτος πλοίου σε (m) στο κατάστρωμα εξάλων στο σημείο που υπολογίζεται η υπερκατασκευή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : το πάχος που υπολογίζεται με την αρχική σχέση, αφορά στο πάχος των πλευρικών φρακτών και της προραίας και πυρνααίς φρακτής των υπερκατασκευών. Το πάχος του καταστρώματος των υπερκατασκευών υπολογίζεται από την αντίστοιχη σχέση στο ΚΕΦ, 4 / ΚΑΤΑΣΤΡΩΜΑΤΑ, σελ. 88, παρ. 4.2.1., όπου :

$h = 0,028 \times L + 0,66$ για κατάστρωμα υπερκατασκευής πρόραθεν του $0,5 \cdot L$

$h = 0,014 \times L + 0,87$ για κατάστρωμα υπερκατασκευής μεταξύ $0,25 \cdot L$ πρόραθεν της μέσης και του $0,20 \cdot L$ πρύμνηθεν της μέσης.

$h = 0,014 \times L + 0,43$ σε όλες τις άλλες θέσεις.

2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΜΙΣΧΥΤΙΚΩΝ

Η ελάχιστη ροπή αντίστασης του κάθε ενισχυτικού μαζί με το συνεργαζόμενο έλασμα, υπολογίζεται από :

$SM = 3,5 \times s \times h \times (l)^2$, l = ανυποστήρικτοι μήκος ενισχυτικού, σε (m).

TABLE 1
Values of a

Bulkhead Location	Metric Units	US Units
Unprotected front Lowest tier	$2.0 + L/120$	$2.0 + L/393.6$
Unprotected front Second tier	$1.0 + L/120$	$1.0 + L/393.6$
Protected front Third tiers	$0.5 + L/150$	$0.5 + L/492$
Protected front All tiers	$0.5 + L/150$	$0.5 + L/492$
Sides, All tiers	$0.5 + L/150$	$0.5 + L/492$
Aft ends, aft of amidships, All tiers	$0.7 + (L/1000) - 0.8x/L$	$0.7 + (L/3280) - 0.8x/L$
Aft ends, forward of amidships, All tiers	$0.5 + (L/1000) - 0.4x/L$	$0.5 + (L/3280) - 0.4x/L$

TABLE 2
Values of f

Intermediate values of f may be obtained by interpolation

SI and MKS Units	
L, m	f
24	1.24
40	2.57
60	4.07
80	5.41
90	6.00

US Units	
L, ft	f
79	4.09
130	8.34
200	13.6
250	17.0
295	19.8