

**στη σελίδα 470 : Νέος πίνακας και οι τρεις γραμμές κάτω από τον πίνακα**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (cm x cm)	ΕΜΒΛΟ N A (cm <sup>2</sup> )	d (cm)	A x d (cm <sup>3</sup> )	A x d <sup>2</sup> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>0</sub> (cm <sup>4</sup> )
1: Έλασμα	Κατάστρωμα	90 x 0,6	54	123,8	6685,2	827627,76	1,62
2 : Έλασμα	Πλευρά	114 x 0,6	68,4	67	4582,8	307047.6	73428,825
3 : Έλασμα	Πυθμένας	81 x 0,6	48,6	4,7	228,42	1073,574	405
4 : Διαμήκη καταστρώματος	Κορμός	2 x (4 X 0,6)	4,8	121,5	583,2	7085,88	6,4
	Πέλμα	2 x (3,4 x 0,6)	4,08	119,8	488,784	58556,323	0,122
5 : Διάμηκες πλευράς	Κορμός	4 x 0,6	2,4	97	232,8	22581,6	3,2
	Πέλμα	3,4 x 0,6	2,04	95,5	194,82	18605,31	0,061
6 : Διάμηκες πλευράς	Κορμός	4 x 0,6	2,4	69	165,6	11426,4	3,2
	Πέλμα	3,4 x 0,6	2,04	67,5	137,7	9294,75	0,061
7 : Διάμηκες πλευράς	Κορμός	4 x 0,6	2,4	41,5	99,6	4133,4	3,2
	Πέλμα	3,4 x 0,6	2,04	43,5	88,74	3860,19	0,061
8 : Διάμηκες πυθμένα	Κορμός	4 x 0,6	2,4	9	21,6	194,4	3,2
	Πέλμα	3,4 x 0,6	2,04	10,8	22,032	237,945	0,061
9 : Διάμηκες πυθμένα	Κορμός	4 x 0,6	2,4	5,5	13,2	72,6	3,2
	Πέλμα	3,4 x 0,6	2,04	7,3	14,892	108,711	0,061
10 : Διαδοκίδα	Κορμός	12 x 0,3	3,6	117,5	423,0	49702,5	43,2
11 : Διαδοκίδα	Πέλμα	3 x 0,6	1,8	111,2	200,16	22257,792	0,054
12 : Σταθμίδα	Πέλμα	3 x 0,6	1,8	12,3	22,14	272,322	0,054
13 : Σταθμίδα	Κορμός	12 x 0,3	3,6	6	21,6	129,6	43,2
			Σ(A) = 212,88		Σ(A x d) = 14226,288	Σ(A x d <sup>2</sup> ) = 1408041,577	Σ(I <sub>0</sub> ) = 73944,78

$$\Sigma(A) = 212,88 \text{ (cm}^2\text{)} \quad \Sigma(A \times d) = 14226,288 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$\Sigma(A \times d^2) = 1408041,577 \text{ (cm}^4\text{)} \quad \Sigma(I_0) = 73944,78 \text{ (cm}^4\text{)}$$

$$y = \frac{\Sigma(A \times d)}{\Sigma(A)} = 66,827 \text{ (cm)}$$

**σελίδα 471:** Νέο κείμενο από επάνω μέχρι Υπάρχοντα διαμήκη (απλά = δευτερεύοντα) ενισχυτικά

$$I_{BL} = 2 \times [\Sigma(A \times d^2) + \Sigma(I_0)] = 2 \times 1481986,357 \text{ (cm}^4\text{)}$$

$$I_Y = 2 \times [I_{BL} - y^2 \times \Sigma(A)] = 2 \times 531296,650 \text{ (cm}^4\text{)}$$

$$(SM_{\text{πραγματική}})_{\text{κατάστρωμα}} = \frac{I_Y}{D - y} = \frac{2 \times 531296,650 \text{ (cm}^4\text{)}}{(123,5 - 66,827) \text{ (cm)}} = 18749,550 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$(SM_{\text{πραγματική}})_{\text{πυθμένα}} = \frac{I_Y}{y} = \frac{2 \times 531296,650 \text{ (cm}^4\text{)}}{66,827 \text{ (cm)}} = 15900,658 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$(SM_{\text{πραγματική}})_{\text{ελάχιστη}} = (SM_{\text{πραγματική}})_{\text{πυθμένα}} = 15900,658 \text{ (cm}^3\text{)} > 7436,515 \text{ (cm}^3\text{)} = (SM_R)_{\text{ελάχιστη}}$$

**Τώρα υπολογίζεται η τιμή του συντελεστή  $k$  :**

$$Y = (1,235 - 0,66827) \text{ (m)} = 0,566 \text{ (m)}$$

$$SM_R = (\text{απαιτούμενη ροπή αντιστάσεως μέσης τομής}) = 7436,515 \text{ (cm}^3\text{)} = 74,365 \text{ (cm}^2 \times \text{m)}$$

$$I_A = I_Y = 2 \times 531296,650 \text{ (cm}^4\text{)} = 1062593,3 \text{ (cm}^4\text{)} = 106,259 \text{ (cm}^2 \times \text{m}^2\text{)}$$

$$(I_A)_{\text{ελάχιστη}} = \frac{L \times SM_R}{33,3} \text{ (cm}^2 \times \text{m}^2\text{)} = 27,021 \text{ (cm}^2 \times \text{m}^2\text{)} < 106,259 \text{ (cm}^2 \times \text{m}^2\text{)}$$

$$\text{Άρα είναι : } k = \frac{SM_{R \times Y}}{I_A} = 0,45$$

$$c = \frac{1}{1,709 - 0,651 \times 0,45} = 0,706$$

**Αντικαθιστώντας στη σχέση της παραγράφου 1.2.1 , προκύπτει :**

$$SM = 7,8 \times c \times h \times s \times l^2 \text{ (cm}^3\text{)} = 4,898 \text{ (cm}^3\text{)}$$