



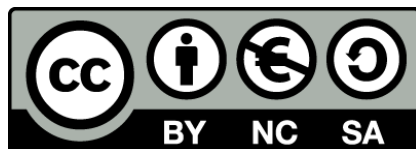
Τεχνική Νομοθεσία - Θ

Ενότητα 3: Εξαρτισμός Αγκυροβολίας Μικρών Σκαφών

Γεώργιος Κ. Χατζηκωνσταντής Επίκουρος Καθηγητής

Διπλ. Ναυπηγός Μηχανολόγος Μηχανικός

Μ.Sc. "Διασφάλιση Ποιότητας", Τμήμα Ναυπηγικών Μηχανικών ΤΕ



Το περιεχόμενο του μαθήματος διατίθεται με άδεια Creative Commons εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

11.3.2 Εξαρτισμός αγκυροβολίας μικρών σκαφών

Ο εξαρτισμός αγκυροβολίας των σκαφών μήκους κάτω των 24 μέτρων (εγκ. 10421/20-5-1985, της Ε.Ε.Π.) θα υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο και τον πίνακα εξαρτισμού αγκυροβολίας

$$E_N = 10,76 \times L \times \left(\frac{B}{2} + D \right) + 5,38 \times A$$

όπου :

E_N = αριθμός ή δείκτης εξαρτισμού

L = μήκος πλοίου σε μέτρα

Ως μήκος L θα λαμβάνεται : $L = \frac{L_{OA} + L_{WL}}{2}$

Όπου :

L_{OA} = ολικό μήκος, σε μέτρα, μετρούμενο παράλληλα της έμφορτης ισάλου από την προραία πλευρά της στείρας μέχρι της πρυμναίας πλευράς του ποδοστήματος ή άβακος χωρίς να λαμβάνονται υπ' όψιν προφυλακτικοί ζωστήρες ή άλλες προεξοχές.

L_{WL} = μήκος έμφορτης ισάλου από την προραία πλευρά της στείρας μέχρι της πρυμναίας πλευράς του ποδοστήματος ή άβακος.

B = πλάτος του πλοίου σε μέτρα.

Ως πλάτος B θα λαμβάνεται το μέγιστο πλάτος μετρούμενο μεταξύ των εξωτερικών πλευρών του σκάφους χωρίς να λαμβάνονται υπ' όψιν προφυλακτικοί ζωστήρες ή άλλες προεξοχές.

D = ύψος του πλοίου σε μέτρα.

Ως ύψος D θα λαμβάνεται η απόσταση στο μέσον του πλοίου από την κάτω όψη της τρόπιδας ή τρόπιδας ευσταθείας εάν υπάρχει, μέχρι την άνω πλευρά του ανωτέρω καταστρώματος ή της πλευράς της υδροροής.

A = το άθροισμα του αντίστοιχου μήκους επί ύψος σε m^2 όλων των υπερκατασκευών άνωθεν του εκτεθειμένου καταστρώματος, οι οποίες έχουν μήκος ή πλάτος μεγαλύτερο του $B/2$.

Οι άγκυρες μπορεί να είναι άστυπες, ένστυπες ή μεγάλης δύναμης συγκρατήσεως ενός συγκεκριμένου σχεδίου.

Το βάρος της κεφαλής περιλαμβανομένων των πείρων και λοιπών εξαρτημάτων μιας αστύπου άγκυρας δεν θα είναι μικρότερο του 60 % του ολικού βάρους της άγκυρας.

Για ένστυπες άγκυρες το βάρος χωρίς στύπο δεν θα είναι μικρότερο από τις ακόλουθες εκατοστιαίες αναλογίες του πίνακα βαρών αστύπου άγκυρας :

Αριθμός εξαρτισμού E_N	Βάρος χωρίς στύπο
$E_N < 500$	65 %
$500 < E_N < 1000$	$0,03(E_N - 500) + 65\%$
$E_N > 1000$	80 %

Το βάρος του στύπου θα είναι 65% του ολικού βάρους της άγκυρας συμπεριλαμβανομένων του αγκυλίου (κλειδιού) κλπ, αλλά μη συμπεριλαμβανομένου του στύπου.

A. Σημειώσεις για τον πίνακα εξαρτισμού αγκυροβολίας

- Όταν ο πραγματικός αριθμός εξαρτισμού βρίσκεται μεταξύ δυο τιμών του πίνακα, οι λεπτομέρειες εξαρτισμού θα λαμβάνονται με παρεμβολή εκτός της διαμέτρου της αλυσίδας των αγκυρών για την οποία θα λαμβάνεται ο μεγαλύτερος αριθμός.
- Η μάζα της μιας από τις άγκυρες δεν θα είναι μικρότερη από το 100 % της απαιτούμενης σύμφωνα με τον πίνακα.
- Η διάμετρος των συρματοσχοινίων και σχοινίων δεν θα είναι μικρότερη των 12 χιλ. (στην περιφέρεια).

B. Σημειώσεις για τις αλυσίδες αγκυρών

1. Όταν ο αριθμός εξαρτισμού δεν υπερβαίνει το 1000, μπορεί να γίνει αποδεκτό αντί της αλυσίδας πολυαμιδικό ή άλλο κατάλληλο σχοινί συνθετικών ινών υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις :

α. αλυσίδα βραχέων (κοινών) κρίκων μήκους 9 μέτρων τουλάχιστον και διαμέτρου ως απαιτείται από τον πίνακα θα τοποθετείται στην εργαζόμενη άγκυρα.

β. το μήκος της αλυσίδας της άγκυρας που απαιτείται σύμφωνα με τον πίνακα θα αντικαθίσταται με ίσο μήκος πολυαμιδικού ή άλλου κατάλληλου σχοινίου

συνθετικών ινών με όριο θραύσεως τουλάχιστον ίσο με το όριο θραύσεως της αλυσίδας που αντικαθιστά.

γ. σε καμμία περίπτωση το φορτίο θραύσεως δεν θα είναι μικρότερο από 30 KN και η διάμετρος μικρότερη από 15 χιλ.

δ. θα λαμβάνονται οι απαραίτητες προφυλάξεις για την ελάττωση της φθοράς του σχοινίου στους τονοδηγούς, κλπ.

ε. μεταλλικά ψέλια θα τοποθετούνται στα δύο άκρα του σχοινίου.

- 2.** Το εσωτερικό άκρο της αλυσίδας ή του σχοινίου της άγκυρας θα είναι κατάλληλα συνδεδεμένο με την κατασκευή του σκάφους.
- 3.** Όταν η φθορά της διαμέτρου του κρίκου της αλυσίδας υπερβαίνει σε κάποιο σημείο το 12 % της αρχικής απαιτούμενης σύμφωνα με τον πίνακα, θα υποδεικνύεται η αντικατάσταση της αλυσίδας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΞΑΡΤΙΣΜΟΥ ΑΓΚΥΡΟΒΟΛΙΑΣ**ΜΙΚΡΩΝ ΣΚΑΦΩΝ**

E _N	Αρ.αγκ.	ΚΥΡΙΕΣ ΑΓΚΥΡΕΣ		Ολ.μήκ (m)	Αλυσίδες αγκυρών		Μήκος κάθε συρματόσχοιν ου ή σχοινίου	Φορτίο θραύσεως(KN/τόνοι)	
		Μάζα (kg)	Μάζα (kg)		Διάμετρος (m)	Διάπηγας		Συρματόσχοινο	Σχοινί
		Άστυπες	Μεγάλης Δύν. συγκρατ.		Βραχύς κρίκος (κοινός)	Διάπηγας Κρίκος			
200	2	14	11	55	8	-	55	19,9(2,03)	13,9(1,42)
300	2	18	14	55	8	-	55	19,9(2,03)	14,9(1,52)
400	2	23	17	55	8	-	55	19,9(2,03)	15,9(1,62)
500	2	27	20	55	8	-	55	24,9(2,54)	16,9(1,72)
600	2	32	23	55	9	-	55	28,9(2,95)	17,9(1,83)
700	2	36	27	55	9	-	55	33,9(3,46)	18,4(1,88)
800	2	41	30	80	9	-	65	38,8(3,96)	18,9(1,93)
1000	2	50	37	110	11,2	11	65	46,8(4,77)	19,9(2,03)
1200	2	65	48	130	11,2	11	65	55,8(5,69)	21,9(2,23)
1600	2	90	68	170	12,5	12,5	75	70,7(7,21)	25,9(2,64)
2000	2	125	95	190	14	14	80	84,7(8,64)	29,9(3,05)
2400	2	160	120	210	18	14	90	96,6(9,85)	33,9(3,46)
2800	2	195	145	225	20	16	100	108(11,02)	37,8(3,86)
3200	2	235	175	240	20	16	110	117(11,93)	41,8(4,26)
3600	2	275	205	250	22,4	17,5	120	126(12,85)	45,8(4,67)
4000	2	315	235	260	22,4	17,5	130	133(13,57)	49,8(5,08)
4500	2	365	275	265	25	19	140	140(14,28)	54,8(5,59)
5000	2	420	315	270	25	20,5	155	148(15,10)	59,8(6,10)
5500	2	480	360	275	28	22	165	154(15,71)	64,7(6,60)

Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας

Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Αθήνας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σημειώματα

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright TEI Αθήνας, Γεώργιος Χατζηκωνσταντής, 2014. Γεώργιος Χατζηκωνσταντής.
«Τεχνική Νομοθεσία. Ενότητα 3: Εξαρτισμός Αγκυροβολίας Μικρών Σκαφών». Έκδοση: 1.0.
Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: ocp.teiath.gr.

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

- Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
 - Το Σημείωμα Αναφοράς
 - Το Σημείωμα Αδειοδότησης
 - Τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
 - Το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει) μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.