

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ – Α –01399

ΕΚΔΟΣΗ 1η

ΑΛΥΣΙΔΕΣ ΑΓΚΥΡΩΝ

08 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2024

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	3
2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.....	3
3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	3
4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	4
4.1 Ορισμός Υλικού	4
4.2 Σχήμα/Αναλογίες/Διαστάσεις/Ανοχές Μερών Αλυσίδας	4
4.3 Χαρακτηριστικά Υλικού, Κατασκευή και Έλεγχος.....	4
4.4 Σήμανση επί Υλικών	5
4.5 Συσκευασία	5
5. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	6
6. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	7
7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ.....	7

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1.1 Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (Π.Ε.Δ.) καθορίζει τις τεχνικές απαιτήσεις του Πολεμικού Ναυτικού (Π.Ν.) για την προμήθεια αλυσίδων αγκυρών, αποτελούμενων από διάδετους κρίκους με διάπηγα (stud-link anchor chains), και εξαρτημάτων αυτών (λ.χ. αγκυλίων σύνδεσης, τύπου «D» και «Kenter»).

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Νοεμβρίου 2002

2.2 ISO 1704:2022, Ships and Marine Technology Stud-Link Anchor Chains

2.3 DNV-RU-SHIP Pt.3 Ch.11, Rules for Classification: Ships, Edition July 2023

2.4 ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015, Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας - Απαιτήσεις

2.5 QQ-N-286, Nickel-Copper-Aluminum Alloy, Wrought (UNS N05500), 07 December 2000

2.6 MIL-DTL-24774A(SH), Detail Specification Chain, Stud Link, Anchor, Flash Butt Welded, Nonmagnetic, 23 October 2018

2.7 MIL-STD-2142, Magnetic Silencing Characteristics, Measurements of (Metric), 06 August 1990

2.8 Τα σχετικά έγγραφα, στην έκδοση που αναφέρονται ή νεότερης, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Η αναφερόμενη νομολογία εφαρμόζεται όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας Π.Ε.Δ. με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Κοινό Λεξιλόγιο (Common Procurement Vocabulary - CPV): τα υλικά στα οποία αναφέρεται η παρούσα Π.Ε.Δ. ταξινομούνται κατά το κοινό λεξιλόγιο για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV), όπως αυτό καθορίζεται από τον κανονισμό

παραγράφου 2.1, στις κατηγορίες «44540000-7/Αλυσίδες (Chain)» και «44542000-1/Μέρη αλυσίδας (Parts of chain)».

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Ορισμός Υλικού

4.1.1 Όλα τα μέρη των αλυσίδων (ήτοι διάδετοι κρίκοι με διάπηγα τύπου «common link», και εξαρτήματα όπως λ.χ. αγκύλια σύνδεσης τύπων «D» και «Kenter») κατασκευάζονται με διαδικασίες και υλικά που έχουν εγκριθεί από νηογνώμονα, μέλος του «International Association of Classification Societies» (IACS), σύμφωνα με τους κανονισμούς αυτού. Τα προς προμήθεια, βάσει της παρούσας Π.Ε.Δ., μέρη των αλυσίδων είναι καινούργια.

4.2 Σχήμα/Αναλογίες/Διαστάσεις/Ανοχές Μερών Αλυσίδας

4.2.1 Κάθε άμμα αλυσίδας έχει μήκος που δεν υπερβαίνει τα 27,5 [m] και αποτελείται από περιττό αριθμό κρίκων. Το μήκος για αλυσίδα μη μαγνητικού υλικού είναι 90 [ft] (χρησιμοποιείται μονάδα μέτρησης [ft] καθώς οι διαστάσεις των αλυσίδων αυτών μετριοούνται σε πολλαπλάσια/υποπολλαπλάσια της ίντσας).

4.2.2 Το σχήμα, οι γεωμετρικές αναλογίες, οι διαστάσεις και οι ανοχές αυτών για όλα τα μέρη αλυσίδας είναι σύμφωνα με το πρότυπο παραγράφου 2.2 (ή άλλο ισοδύναμο) και τους σχετικούς κανονισμούς του νηογνώμονα παραγράφου 4.1.1. Εξαιρέση αποτελούν τα μέρη αλυσίδας από μη μαγνητικό υλικό (διαμέτρου κρίκου αλυσίδας 1 ¼ [inches]), των οποίων οι απαιτήσεις καταγράφονται στην Προσθήκη «2».

4.3 Χαρακτηριστικά Υλικού, Κατασκευή και Έλεγχος

4.3.1 Όλα τα μέρη της αλυσίδας είναι από υλικό με χαρακτηριστικά (λ.χ. χημική σύσταση, θερμική κατεργασία, μηχανικές ιδιότητες, κατάσταση στην παράδοση), μέθοδο κατασκευής και δοκιμές (σε φορτίο επαλήθευσης/θραύσης, εφελκυσμού, κρούσης), σύμφωνα με τους κανονισμούς του νηογνώμονα παραγράφου 4.1.1, που αντιστοιχεί σε χάλυβα εξαιρετικά υψηλής αντοχής, ποιότητας «grade 3» νηογνώμονα ABS, «NV K3» νηογνώμονα DNV, «3» σύμφωνα με τους κανονισμούς IACS (ή ισοδύναμης ποιότητας βάσει λοιπών νηογνωμόνων, μελών του IACS). Οι μηχανικές ιδιότητες του υλικού καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα (εξαιρέση αποτελούν τα μέρη αλυσίδας μη μαγνητικού υλικού, για τα οποία ισχύουν τα καθοριζόμενα σε Προσθήκη «2»):

Όριο Διαρροής (N/mm ²) Ελάχιστο	Όριο Θραύσης (N/mm ²) Ελάχιστο	Επιμήκυνση % Ελάχιστη	Ελάττωση Διατομής % Ελάχιστη	Δοκιμή Κρούσης (Charpy V-εγκοπή) Μέσος Όρος Τιμών (J)
410	690	17	40	Βασικό υλικό 60 (0°C) / Συγκόλληση 50 (0°C)

4.4 Σήμανση επί Υλικών

4.4.1 Κάθε άμμα αλυσίδας και κάθε εξάρτημα (λ.χ. αγκύλιο σύνδεσης) επισημαίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς του νηογνώμονα παραγράφου 4.1.1. Σχέδια των σημάνσεων υποβάλλονται με την τεχνική προσφορά, συνοδευόμενα από επεξηγηματική σημείωση, που περιλαμβάνει τον τρόπο σήμανσης (π.χ. ανάγλυφα, εγχάρακτη) καθώς και την θέση σήμανσης (π.χ. στους ακραίους κρίκους κάθε άμματος).

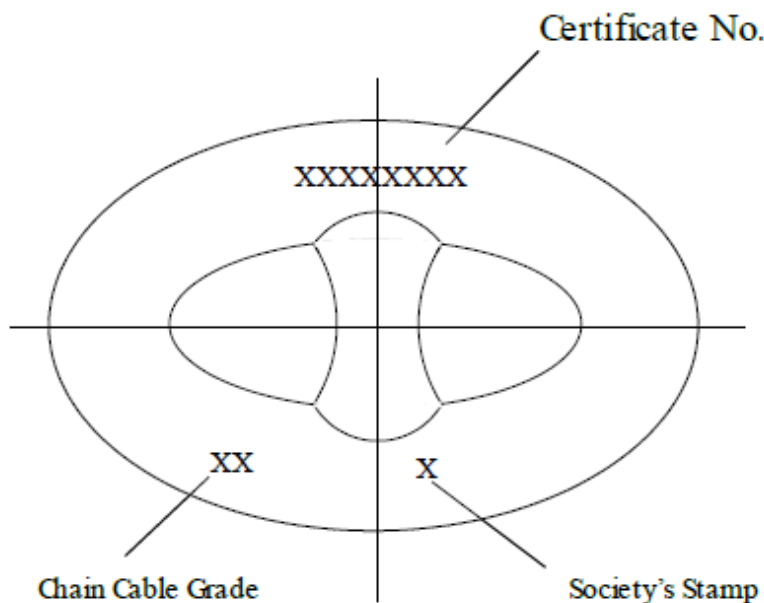
4.4.2 Η σήμανση περιλαμβάνει τουλάχιστον τις ακόλουθες πληροφορίες:

4.4.2.1 Ποιότητα υλικού, σύμφωνα με την παράγραφο 4.3.1.

4.4.2.2 Αριθμό πιστοποιητικού από νηογνώμονα.

4.4.2.3 Σφραγίδα ή συντομογραφία ονόματος νηογνώμονα.

4.4.3 Επί παραδείγματι, στο ακόλουθο σχήμα απεικονίζονται οι λεπτομέρειες της σήμανσης κρίκου κατά τον νηογνώμονα «DNV», σύμφωνα με σχετικό παράγραφο 2.3.



4.4.4 Η επιφάνεια σε όλα τα μέρη της αλυσίδας φέρει ασφαλική επικάλυψη μαύρου χρώματος (black bituminous tar), εφαρμοσθείσα μετά από καθαρισμό από ξένα σώματα.

4.5 Συσκευασία

4.5.1 Τα υλικά συσκευάζονται κατά αριθμό ταξινόμησης σύμφωνα με Προσθήκη «3» (για όσα υλικά περιλαμβάνονται σε αυτή). Οι διατιθέμενοι από τον προμηθευτή τύποι συσκευασίας για τις αλυσίδες (π.χ. δεμένες σε δέσμες με συρματόσχοινα, μέσα σε ξύλινα κιβώτια, πάνω σε παλέτες) και για τα εξαρτήματα αυτών (π.χ. μέσα σε ξύλινα κιβώτια) δηλώνονται στην τεχνική προσφορά. Η επιλογή του τύπου συσκευασιών, που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά την παράδοση, γίνεται από το Π.Ν. πριν την κατακύρωση της προμήθειας.

4.5.2 Επισημάνσεις Συσκευασίας

4.5.2.1 Εμπορικό σήμα/επωνυμία κατασκευαστή.

4.5.2.2 Ονομασία υλικού (π.χ. stud-link anchor chains, Kenter joining shackles).

4.5.2.3 Ονομαστική διάμετρος πρότυπου κρίκου αλυσίδας.

4.5.2.4 Ποιότητα υλικού, σύμφωνα με την παράγραφο 4.3.1.

4.5.2.5 Αριθμός πιστοποιητικού από νηογνώμονα.

4.5.2.6 Αριθμός ταξινόμησης.

4.5.2.7 Ημερομηνία και αριθμός κατακύρωσης της προμήθειας.

4.5.2.8 Στοιχεία τεχνικής προδιαγραφής.

4.5.2.9 Βάρος συσκευασίας και υλικών καθώς και αριθμός συσκευασμένων υλικών.

5. ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

5.2 Πιστοποιητικά και Εργαστηριακοί Έλεγχοι

5.2.1 Ο προμηθευτής προσκομίζει στην επιτροπή παραλαβής, με την παράδοση των υλικών, αντίγραφα των πιστοποιητικών από τον νηογνώμονα για κάθε αλυσίδα και εξάρτημα αυτής. Τα πιστοποιητικά είναι δυνατόν να έχουν εκδοθεί μόνο για αλυσίδα, μόνο για εξαρτήματα ή για αλυσίδα με τα συνδυαζόμενα εξαρτήματα αυτής.

5.2.2 Κάθε πιστοποιητικό από νηογνώμονα περιέχει κατ' ελάχιστο τις ακόλουθες πληροφορίες αλυσίδας/εξαρτημάτων:

5.2.2.1 Αριθμό πιστοποιητικού, σύμφωνα με παράγραφο 4.4.2.2, και ημερομηνία έκδοσης.

- 5.2.2.2 Στοιχεία του κατασκευαστή.
- 5.2.2.3 Στοιχεία της προμήθειας από τον κατασκευαστή και αριθμό παραγγελίας.
- 5.2.2.4 Περιγραφή και ονομαστική διάσταση.
- 5.2.2.5 Ποιότητα υλικού, σύμφωνα με παράγραφο 4.3.1.
- 5.2.2.6 Στοιχεία ταυτοποίησης/ιχνηλασιμότητας.
- 5.2.2.7 Χημική σύσταση.
- 5.2.2.8 Θερμική κατεργασία.
- 5.2.2.9 Αποτελέσματα δοκιμών (μηχανικών και υπό φορτίο επαλήθευσης/θραύσης) παραγράφου 4.3.1.

6. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

- 6.1 Συμπληρωμένο φύλλο συμμόρφωσης προς την Π.Ε.Δ., σύμφωνα με την Προσθήκη «1».
- 6.2 Σχέδια για έκαστη σήμανση η οποία φέρεται επί της επιφάνειας των υλικών, σύμφωνα με παράγραφο 4.4.1.
- 6.3 Ισχύον πιστοποιητικό για σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά το πρότυπο της παραγράφου 2.3 ή ισοδύναμο, στην ελληνική ή στην αγγλική γλώσσα, από φορέα εγκεκριμένο από το ΕΣΥΔ ή από την «Ευρωπαϊκή Συνεργασία για τη Διαπίστευση» (European cooperation of Accreditation – EA) ή από φορέα μέλος του «International Accreditation Forum (IAF)», με αντικείμενο την προμήθεια αλυσίδων για άγκυρες και συναφών με αυτές εξαρτημάτων.
- 6.4 Στοιχεία του εργοστασίου κατασκευής και του νηογνώμονα, βάσει των κανονισμών του οποίου έχει εκδοθεί έγκριση/πιστοποίηση για το χρησιμοποιούμενο υλικό και για την κατασκευή όλων των μερών της αλυσίδας (σύμφωνα με την παράγραφο 4.1.1). Συμπεριλαμβάνονται τα σχετικά έγγραφα πιστοποίησης για το χρησιμοποιούμενο υλικό και για την διαδικασία κατασκευής.

7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

7.1 Σχολιασμός της παρούσας Π.Ε.Δ. από κάθε ενδιαφερόμενο, είναι εφικτός μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης Π.Ε.Δ., στη διαδικτυακή τοποθεσία <http://www.geetha.mil.gr>.

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

ΣΥΝΤΑΞΗ

Αντιπλοίαρχος (Μ) Δημήτριος Παναγιωτίδης Π.Ν.
ΝΚ/ΔΤ/4700/Τμηματάρχης

ΕΛΕΓΧΟΣ

Πλοίαρχος (Μ) Θωμάς Τσίλης Π.Ν.
ΝΚ/ΔΤ/Συντονιστής Τεχνικού

ΘΕΩΡΗΣΗ

Πλοίαρχος (Μ) Θεμιστοκλής Νικολακάκης Π.Ν.
Διευθυντής ΝΚ/ΔΤ

ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

- «1» Έντυπο Συμμόρφωσης προς την Π.Ε.Δ.
- «2» Τεχνικά Χαρακτηριστικά Αλυσίδας/Εξαρτημάτων Μη Μαγνητικού Υλικού
- «3» Αριθμοί Ταξινόμησης Μερών της Αλυσίδας

ΠΡΟΣΘΗΚΗ «1» ΣΕ Π.Ε.Δ.

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ Π.Ε.Δ.

ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ Π.Ε.Δ. (1)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗΣ (2)	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ-ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ (3)

Ο προσφέρων (4)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΝΤΥΠΟΥ:

(1) α. Εφόσον υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με τα διαλαμβανόμενα στην Π.Ε.Δ. ο πίνακας αντικαθίσταται από το κείμενο «Αποδέχομαι πλήρως και ανεπιφύλακτα τα διαλαμβανόμενα στην Π.Ε.Δ.» (δεν απαιτείται συμπλήρωση των πεδίων του πίνακα).

β. Στο ενδεχόμενο μη συμμόρφωσης, αναγράφεται το κείμενο «Αποδέχομαι ανεπιφύλακτα τα διαλαμβανόμενα στην Π.Ε.Δ. πλην των εδαφίων που καταγράφονται στον ακόλουθο πίνακα» και ακολουθεί ο πίνακας, στην πρώτη στήλη του οποίου αναγράφεται ο αριθμός παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής για την οποία δεν υφίσταται συμμόρφωση.

(2) Αναγράφεται ο τίτλος της παραγράφου της προδιαγραφής, για την οποία δηλώνεται μη συμμόρφωση, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στην ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (Παράδειγμα: «6. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ»). Στην περίπτωση υποπαραγράφων για τις οποίες δεν υπάρχει τίτλος αναγράφεται είτε σύντομη περιγραφή του περιεχομένου της υποπαραγράφου (Παράδειγμα: «6.3 Πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας») ή οι πρώτες τρεις έως πέντε λέξεις της υποπαραγράφου, ακολουθούμενες από αποσιωπητικά (Παράδειγμα: «6.3 Ισχύον πιστοποιητικό για σύστημα διαχείρισης...»).

(3) Αναγράφεται παρατήρηση για τη μη συμμόρφωση με τη σχετική απαίτηση της παραγράφου ή υποπαραγράφου της προδιαγραφής, που αντιστοιχεί στον αριθμό που συμπληρώθηκε στην ίδια γραμμή της πρώτης στήλης του πίνακα (Παράδειγμα: Μη συμμόρφωση – Δεν υφίσταται πιστοποιητικό...).

(4) Χώρος για τα στοιχεία, την υπογραφή και την σφραγίδα του προσφέροντος.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ «2» ΣΕ Π.Ε.Δ.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΛΥΣΙΔΑΣ/ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ
ΜΗ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

1. Το υλικό κατασκευής αποτελείται από το κράμα N05500 (κατά την κωδικοποίηση των υλικών βάσει του συστήματος Unified Numbering System «UNS» για μέταλλα και κράματα), με χαρακτηριστικά (λ.χ. χημική σύσταση, θερμική κατεργασία) σύμφωνα με την προδιαγραφή παραγράφου 2.5 (κυρίου σώματος της Π.Ε.Δ.), που διατίθεται στο δικτυακό τόπο «<http://quicksearch.dla.mil.>». Η μορφή/κατάσταση του υλικού καθορίζεται σε παράγραφο 1.2.1. ανωτέρω προδιαγραφής ως «Form 1: Bar, Rod, Unaged/Condition: Hot Finished». Οι μηχανικές ιδιότητες των υλικών καθορίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

	Όριο Διάρροής (ksi) Ελάχιστο	Όριο Θραύσης (N/mm ²) Ελάχιστο	Επιμήκυνση % Ελάχιστη	Ελάττωση Διατομής % Ελάχιστη
Υλικό για κατασκευή κρίκων/εξαρτημάτων αλυσίδας (1)	75	130	20	32
Κρίκοι/εξαρτήματα αλυσίδας	70	120	15	24
Σημείωση (1): Μετά από θερμική κατεργασία ίδια με αυτήν για την αλυσίδα, σύμφωνα με παράγραφο 3.2 της προδιαγραφής παραγράφου 2.6 (κυρίου σώματος της Π.Ε.Δ.).				

Μηχανικές Ιδιότητες μετά από Θερμική Κατεργασία

2. Η αλυσίδα κρίκων διαμέτρου 1 ¼ [inches] θα έχει υποβληθεί επιτυχώς σε δοκιμές υπό φορτίο επαλήθευσης (Proof test load 110.000 [pounds]) και θραύσης (Break test load 180.000 [pounds]), οι οποίες θα επιβεβαιώνονται βάσει αντίστοιχων πιστοποιητικών από τον νηογνώμονα. Τα εξαρτήματα αλυσίδας διαμέτρου κρίκου 1 ¼ [inches] θα έχουν δοκιμαστεί στα ανωτέρω φορτία επαλήθευσης και θραύσης (κατ' ελάχιστον), για τα οποία θα διατίθενται αντίστοιχα πιστοποιητικά νηογνώμονα.

3. Η μαγνητική διαπερατότητα (magnetic permeability «μ») μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας κατασκευής των τμημάτων της αλυσίδας δεν θα υπερβαίνει τα 1,2 [μ] (σύμφωνα με τη μέθοδο μέτρησης P01 του προτύπου παραγράφου 2.7 (κυρίου σώματος της Π.Ε.Δ.), το οποίο διατίθεται στο δικτυακό τόπο «<http://quicksearch.dla.mil.>»).

4. Σχήμα, γεωμετρικές αναλογίες, διαστάσεις και ανοχές σύμφωνα με τους ακόλουθους πίνακες.

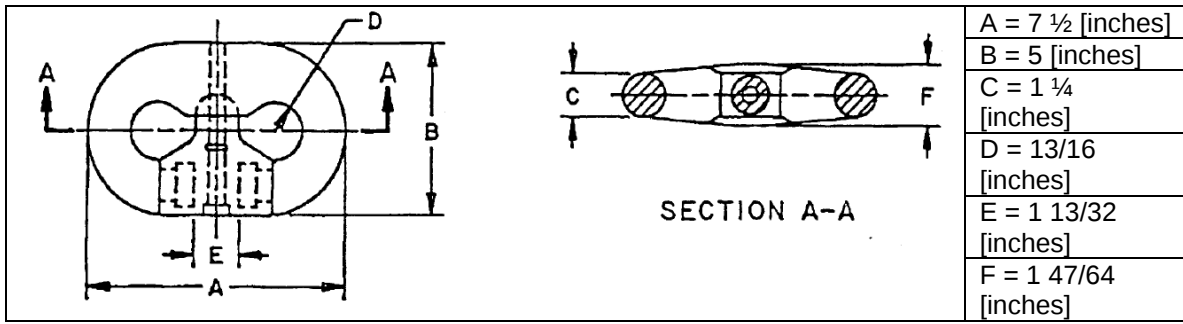
	$A = 7 \frac{1}{2}$ [inches]
	$B = 4 \frac{1}{2}$ [inches]
	$C = 1 \frac{1}{4}$ [inches]
	$D = 1/16$ [inches]
	$E = 0,5 \times A$
	$F = 0,75 \times C$
	$G = 0,65 \times C$
	L (Μήκος Έξι Κρίκων) Ελάχιστο = $32 \frac{5}{16}$ [inches]
	L Ονομαστικό = $32 \frac{1}{2}$ [inches]
	L Μέγιστο = $32 \frac{15}{16}$ [inches]
	Αριθμός κρίκων ανά άμμο 90 [ft] = 213

Διαστάσεις Κρίκου Διαμέτρου $1 \frac{1}{4}$ [inches] Μη Μαγνητικού Υλικού

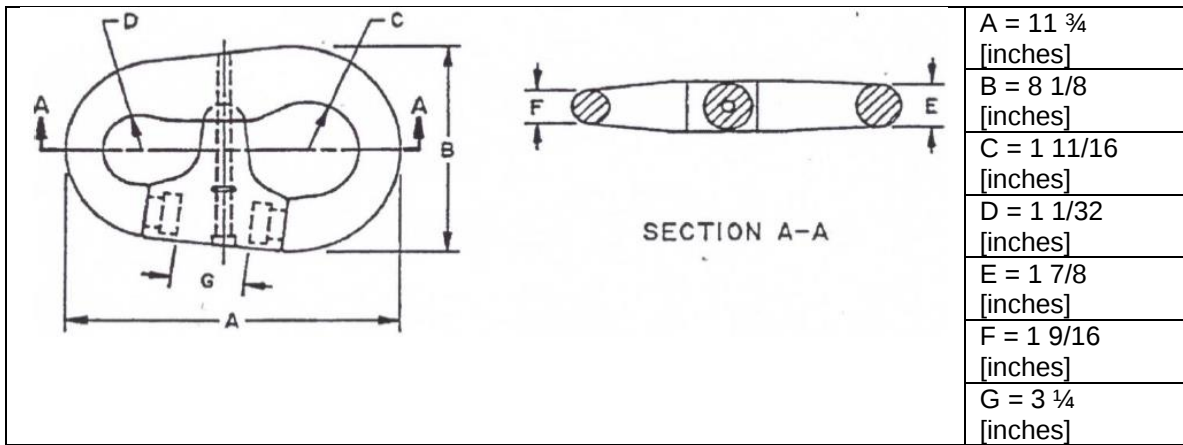
A ±	B ±	Οβαλότητα Κρίκου Μέγιστη (1)	Κεντράρισμα Διάπηγα ±	F +	H -	G ±
1/16	1/16	1/32	3/16	1/16	1/8	1/16

Σημείωση (1):
Όταν η διάμετρος του κρίκου (διάσταση «C» ελέγχεται για οβαλότητα (μέγιστη ακτίνα μείον ελάχιστη ακτίνα), το εμβαδό της ελλειπτικής διατομής ($\pi/4 \times$ μέγιστη ακτίνα $\times$ ελάχιστη ακτίνα) θα είναι τουλάχιστον ίσο με το εμβαδό του κύκλου με διάμετρο ίση με την ονομαστική ($\pi/4 \times$ (διάμετρος κύκλου)²)

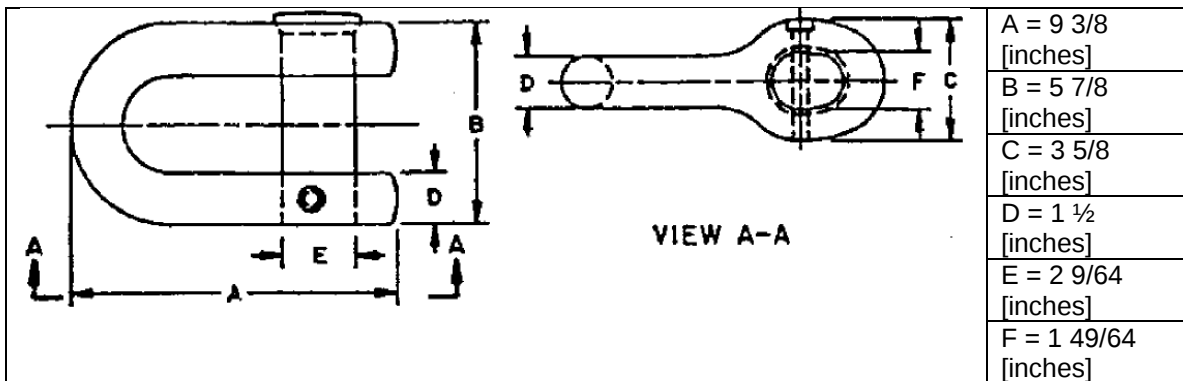
Αποδεκτές Ανοχές Κρίκου Διαμέτρου $1 \frac{1}{4}$ [inches] Μη Μαγνητικού Υλικού



Διαστάσεις Αγκυλίου «Kenter» Κρίκου Διαμέτρου 1 1/4 [inches] Μη Μαγνητικού Υλικού



Διαστάσεις Αγκυλίου Τύπου «Αχλάδι» Μη Μαγνητικού Υλικού



Διαστάσεις Αγκυλίου Τύπου «D» Μη Μαγνητικού Υλικού

ΠΡΟΣΘΗΚΗ «3» ΣΕ Π.Ε.Δ.

ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΜΕΡΩΝ ΤΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

1. Ταξινόμηση Αλυσίδων Αγκυρών (με Ενδεικτικές Τιμές Φορτιών Επαλήθευσης/Θραύσης)

Ναυτικός Αριθμός Ταξινόμησης (ΝΑΟ)	NSN	Ονομαστική Διάμετρος (mm)	Φορτίο Επαλήθευσης (proof load)	Φορτίο Θραύσης (breaking load)
401 O-NT-AA6-8000		14	115	164
401 O-NT-AA6-7035		16	150	214
4010-NT-AA6-7I50		19	210	300
4010-NT-AA6-7I5I		22	280	400
401 O-NT-AA6-7036		24	332	475
4010-NT-AA6-7I52		26	389	555
4010-NT-AA6-7I53		28	449	642
401 O-NT-AA6-800I		30	513	734
4010-NT-AA6-7I54		32	582	832
4010-NT-AA6-8002		34	655	935
4010-NT-AA6-7I55		36	731	1045
401 O-NT-AA6-7I56		38	812	1157
4010-NT-AA6-8003		40	896	1280
4010-NT-AA6-7I57		42	980	1400
4010-NT-AA6-7I58		44	1075	1536
401 O-NT-AA6-8004		46	1167	1673
4010-NT-AA6-8005		48	1270	1810
401 O-NT-AA6-8006		50	1370	1960
4010-NT-AA6-7I59		52	1479	2108
4010-NT-AA6-7I60		54	1588	2265

401 O-NT-AA6-8007		56	1701	2430
4010-NT-AA6-7I6I		58	1810	2596
4010-NT-AA6-7I62		60	1937	2765
401 O-NT-AA6-8008		62	2059	2940
4010-NT-AA6-7I63 401		64	2186	3122
4010-NT-AA6-7I65		66	2310	3300
4010-NT-AA6-7I65		76	3007	4295
4010-NT-AA6-7I66		84	3610	5158
4010-NT-AA6-7I67		114	6223	8889

2. Ταξινόμηση Αγκυλίου Σύνδεσης (Λυομένου Κρίκου) Τύπου «Kenter»

Ναυτικός Αριθμός Ταξινόμησης (ΝΑΟ)	NSN	Ονομαστική Διάμετρος (mm)
4010-NT-BB1-1706		14
4010-NT-AA6-70I7		16
4010-NT-AA6-7087		19
401 O-NT-AA6-7088		22
401 O-NT-AA6-70I8		24
4010-NT-AA6-7089		26
4010-NT-AA6-7090		28
4010-NT-BBI-I707		30
4010-NT-AA6-709I		32
4010-NT-BBI-I708		34
401 O-NT-AA6-7092		36
401 O-NT-AA6-7093		38
4010-NT-BBI-I709		40
401 O-NT-AA6-7094		42
4010-NT-AA6-7095		44
4010-NT-BBI-I7IO		46

4010-NT-BBI-I7I1		48
4010-NT-BBI-I7I2		50
401 O-NT-AA6-7O96		52
4010-NT-BBI-I7I3		54
4010-NT-BBI-I7I4		56
401 O-NT-AA6-7O97		58
4010-NT-AA6-7O98		60
4010-NT-BBI-I7I5		62
401 O-NT-AA6-7I11		64
4010-NT-BBI-I7I6		66
4010-NT-BB1-I7I7		76
4010-NT-BBI-I7I8		84
4010-NT-BBI-I7I9		114

3. Ταξινόμηση Αγκυλίου Σύνδεσης Τύπου «D»

Ναυτικός Αριθμός Ταξινόμησης (ΝΑΌ)	NSN	Ονομαστική Διάμετρος (mm)
4030-NT-AA6-8O47		14
4030-NT-AA6-7I95		16
4030-NT-AA6-7I96		19
4030-NT-AA6-7I97		22
NT-AA6-7I98		24
4030-NT-AA6-7I99		26
4030-NT-AA6-72O0		28
4030-NT*AA6-8O48		30
4030-NT-AA6-72O1		32
4030-NT-AA6-8O49		34
4030-NT-AA6-72O2		36

4030-NT-AA6-72O3		38
4030-NT-BBI-I72O		40
4030-NT-AA6-72O4		42
4030-NT-AA6-72O5		44
4030-NT-AA6-8O5O		46
4030-NT-AA6-8O5I		48
4030-NT-AA6-8O52		50
4030-NT-AA6-72O6		52
4030-NT-AA6-72O7		54
4030-NT-AA6-8O53		56
4030-NT-AA6-72O8		58
4030-NT-AA6-72O9		60
4030-NT-AA6-8O54		62
4030-NT-AA6-72IO		64
4030-NT-AA6-7211		66
4030-NT-AA6-7212		76
4030-NT-AA6-72I3		84
4030-NT-pvA6-72I4		114