

# Contents

## Chapter 1 - Effective Mooring

What does a mooring system do?	2
How big are these forces?	2
Mooring layout	8
Wires or synthetic fibre ropes	10
Elasticity	12
Vertical angle (dip)	16
Mixed moorings	18
Synthetic fibre tails	18
Marine loading arms	20
Quick release hooks	20

## Chapter 2 - Mooring Winches

Render and heave	24
Winch brakes	26
Correct layering	26
Non split drum winches	28
Split drum winches	28
Correct reeling	30
Brake condition	32
Testing brakes	34
Application of brake	34
Incorrect use of brake	34
Brake holding capacity	36
Exceptional circumstances	36
Winch in gear	36
Freezing weather	38
Joining a new ship	38
Safety reminders	40

## Chapter 3 - Steel Wire Ropes

Construction of wire ropes	42
Definitions	42
Maintenance of steel wire moorings	50
Selection of anchor point for 1 <sup>st</sup> layer of wire on a drum	52

# Περιεχόμενα

## Κεφάλαιο 1 – Αποτελεσματική Αγκυροβολία

Τι κάνει ένα σύστημα αγκυροβολίας;	3
Πόσο δυνατές είναι αυτές οι δυνάμεις;	3
Σχεδίαση της αγκυροβολίας	9
Συρματόσχοινα ή συνθετικά σχοινιά	11
Ελαστικότητα	13
Κατακόρυφη γωνία (dip)	17
Μικτές αγκυροβολίες	19
Συνθετικά άκρα σχοινιών	19
Ναυτικοί βραχίονες φόρτωσης	21
Γάντζοι ταχείας απελευθέρωσης	21

## Κεφάλαιο 2 – Συρματόσχοινα Αγκυροβολίας

Τύλιγμα και σύρσιμο	25
Φρένα του συρματόσχοινου	27
Σωστή τοποθέτηση	27
Συρματόσχοινα μη διαιρούμενων τυμπάνων	29
Συρματόσχοινα διαιρούμενων τυμπάνων	29
Σωστό ξετύλιγμα	31
Κατάσταση του φρένου	33
Δοκιμή των φρένων	35
Εφαρμογή του φρένου	35
Μη σωστή χρήση του φρένου	35
Ικανότητα κράτησης του φρένου	37
Εξαιρετικές περιπτώσεις	37
Συρματόσχοινο σε μηχανισμό	37
Πολύ ψυχρός καιρός	39
Επιβίβαση σε νέο πλοίο	39
Υπενθύμιση ασφαλείας	41

## Κεφάλαιο 3 - Συρματόσχοινα από Ατσάλι

Κατασκευή των συρματόσχοινων	43
Ορισμοί	43
Συντήρηση των συρματόσχοινων από ατσάλι	51
Επιλογή του σημείου της άγκυρας για το 1 <sup>ο</sup> στρώμα ενός συρματόσχοινου σε τύμπανο	53

Stoppers for use with steel wires	54	Ανασχετήρες για χρήση με τα συρματόσχοινα από ατσάλι	55
Care of wire	58	Φροντίδα των συρματόσχοινων	59
Splicing wire	60	Μάτιση συρματόσχοινου	61
Safety reminders	62	Υπενθύμιση ασφαλείας	63
<b>Chapter 4 – Synthetic Fibre Ropes</b>	<b>64</b>	<b>Κεφάλαιο 4 – Συνθετικά Σχοινιά</b>	<b>65</b>
Use of synthetic fibre ropes	64	Χρήση των συνθετικών σχοινιών	65
Types of material used	66	Τύποι των υλικών που χρησιμοποιούνται	67
Rope care	70	Φροντίδα των σχοινιών	71
Rope stoppers	72	Ανασχετήρες των σχοινιών	73
Splicing	74	Μάτιση	75
Snapback	74	Σπάσιμο λόγω υπερβολικού τεντώματος	75
Safety reminders	78	Υπενθύμιση ασφαλείας	79
<b>Chapter 5 – Offshore operations</b>	<b>80</b>	<b>Κεφάλαιο 5 – Εργασίες Μακριά από την Ξηρά</b>	<b>81</b>
Conventional or multibuoy mooring (CBM or MBM)	80	Συμβατική ή αγκυροβολία σε πολλούς σημαντήρες (CBM ή MBM)	81
Single point mooring (SPM)	84	Αγκυροβολία σε ένα σημείο (SPM)	85
Mooring to FPSO's	90	Αγκυροβολία σε FPSO's	91
Mooring operation	96	Εργασία αγκυροβολίας	97
Ship-to-Ship operations (STS)	98	Εργασίες από Πλοίο σε Πλοίο (STS)	99
<b>Chapter 6 – Windlasses and Anchoring</b>	<b>104</b>	<b>Κεφάλαιο 6 – Εργάτες Άγκυρας και Αγκυροβολία</b>	<b>105</b>
Brakes	104	Φρένα	105
Cable stoppers	104	Ανασχετήρες των καλωδίων	105
Anchor cables	106	Καλώδια των αγκυρών	107
Communication	106	Επικοινωνία	107
Maintenance of windlass brakes	106	Συντήρηση των φρένων των εργατών της άγκυρας	107
Adjustments	108	Ρυθμίσεις	109
Prolonged periods of non-use	108	Παρατεταμένη περίοδος μη χρήσης	109
Safety reminders	110	Υπενθυμίσεις ασφαλείας	111
<b>Chapter 7 – Personal Safety</b>	<b>112</b>	<b>Κεφάλαιο 7 – Προσωπική Ασφάλεια</b>	<b>113</b>
Handling of moorings	112	Χειρισμός των αγκυροβολιών	113
Safe handling of tug lines	114	Ασφαλής χειρισμός των σχοινιών των ρυμουλκών	115
Gloves	116	Γάντια	117
Safety reminders	118	Υπενθύμιση ασφαλείας	119