



Cpt. Νικόλαος Θεοδόσιος
Υπεύθυνος Οικονομικών ΠΕΠΕΝ

ΦΟΡΤΩΣΕΙΣ – ΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ

ΣΤΕΡΕΩΝ ΧΥΔΗΝ – ΦΟΡΤΙΩΝ

Η διαχείριση από τον Πλοίαρχο του Ρυθμού Φορτώσεως/ Εκφορτώσεως με τον Τερματικό Σταθμό όσον αφορά τις Στατικές Κοπώσεις και την καταπόνηση του πλοίου

Συνέχεια από το προηγούμενο τεύχος

Ο Αφερματισμός του Πλοίου

Συγχρονισμός ταχύτητας αφερματισμού & φόρτωσης

Ο αφερματισμός μπορεί να παρουσιάσει σοβαρές δυσκολίες κατά την φόρτωση. Στις ταχείες φορτώσεις, τα τρία κύρια προβλήματα, στενά συνδεδεμένα με τον "ρυθμό" φόρτωσης, είναι η ευαισθησία στην υπερφόρτιση των διαμήκων ενισχύσεων του πλοίου, η τοπική υπερφόρτωση/ υπερφόρτιση και ο συγχρονισμός του αφερματισμού, όταν η δυνατότητα απάντησης του έρματος είναι κατώτερη έναντι της ταχύτητας φόρτωσης. Κατά την φόρτωση, θα πρέπει να διασφαλισθούν τα εξής:

- (α) Ο σωστός συγχρονισμός του αφερματισμού με τη διαδικασία της φόρτωσης.
 - (β) Ότι η ταχύτητα και η σειρά αφερματισμού μελετάται ειδικώς και λαμβάνεται υπ' όψιν σε συνάρτηση με την ταχύτητα φόρτωσης και τους επιβαλλόμενους κατασκευαστικούς και λειτουργικούς περιορισμούς.
 - (γ) Ότι γίνεται ταυτόχρονος και συμμετρικός αφερματισμός δεξιών και αριστερών δεξαμενών κατά ζεύγη.
- πρακτική η οποιαδήποτε διόρθωση ενδεχόμενης κλίσης του πλοίου λόγω ασύμμετρης φόρτωσης φορτίου με ασύμμετρο αφερματισμό δεξιών και αριστερών δεξαμενών. Η κλίση λόγω ασύμμετρης φόρτωσης κατά το εγκάρσιο, θα πρέπει να διορθώνεται μόνο με εντολή προς το terminal για σωστή κατανομή του φορτίου.

Γιατί άλλως, πέραν των στρεπτικών φορτίσεων, μπορεί να αναγκασθούμε, λόγω ανάγκης διόρθωσης της κλίσης, να διατηρήσουμε ποσότητα έρματος σε κάποια πλευρική δεξαμενή, η οποία σε εξαιρετικές περιπτώσεις ενδέχεται να μας δημιουργήσει πρόβλημα υπερφόρτωσης ή και να αναγκασθούμε να αφήσουμε φορτίο.

Η διαδικασία του Αφερματισμού

Επίσης, όσον αφορά τον αφερματισμό και ερματισμό των Bulk Carriers, ο IACS, αναγνωρίζοντας τις σχετικές δυσκολίες, εξέδωσε, τον Αύγουστο του 2003, Σύσταση ('Recommendation 83') με πρακτικές οδηγίες για την προετοιμασία/ συμπλήρωση των Σχεδίων Φόρτωσης/ Εκφόρτωσης. Εν περιλήψει, συνιστώνται τα ακόλουθα:

- (α) Η όλη διαδικασία του αφερματισμού θα πρέπει να ξεκινά όσο γίνεται πιο σύντομα κατά τα αρχικά στάδια της φόρτωσης.
- (β) Η επιλογή της σειράς των δεξαμενών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε αυτές που έχουν την δυνατότητα καλύτερης αποστράγγισης (stripping) να μένουν τελευταίες. Λαμβάνοντας, ασφαλώς, υπ' όψιν το βύθισμα του πλοίου, ενδεχόμενη κλίση του, και την διαγωγή του, η προτιμώμενη σειρά αφερματισμού (υπό την αίρεση, φυσικά, των στατικών κοπώσεων κάθε πλοίου) θα μπορούσε να είναι η εξής:
 - 1) Κύτος Έρματος (Heavy Ballast: συνήθως ένα από τα μεσαία κύπη φορτίου).
 - 2) Διπύθμενες Δεξαμενές (Double Bottom

Tanks).

- 3) Άνω Πλευρικές Δεξαμενές (Top Side Tanks). Ακραίες Πρωραίες & Πρυμναίες
- 4) Δεξαμενές (Peak Tanks: Fore & After Peak).

(γ) Θα πρέπει, στον βαθμό που είναι δυνατό, να διατηρείται καλή πρυμναία διαγωγή καθ' όλη τη διάρκεια του αφερματισμού και κυρίως κατά την αποστράγγιση (stripping) των δεξαμενών.

(δ) Δεν πρέπει ποτέ να επιτρέπεται στο πλοίο να έρθει με την πλήρη καθώς το σύστημα αφερματισμού (αναροφήσεις, καταμετρικά κτλ.) των περισσοτέρων Bulk Carriers δεν είναι σχεδιασμένο να αντιμετωπίσει τέτοιο ενδεχόμενο.

(ε) Το πλοίο στο έμφορτο βύθισμα απόπλου του είναι, συνήθως, even keel ή κοντά στην even keel κατάσταση. Καθώς αυτό δεν βοηθά την αποστράγγιση των δεξαμενών, θα πρέπει το πλοίο να οδηγείται σε αυτή την κατάσταση, στο βαθμό που είναι δυνατό, προς το τέλος της διαδικασίας φόρτωσης.

(ζ) Όταν γίνεται έλεγχος βυθισμάτων για τον προσδιορισμό της φορτωθείσας και της προς φόρτωση υπολειπόμενης ποσότητας φορτίου, ο αφερματισμός θα πρέπει να έχει περατωθεί κατά τον έλεγχο των βυθισμάτων για τον ακριβή υπολογισμό του υπόλοιπου φορτίου προς φόρτωση και τον διαμοιρασμό του σε κύπη πλήωρα-πρύμα για τη διόρθωση της διαγωγής κατά το βύθισμα απόπλου (δηλ. μετά την παραλαβή του 85-95 % του φορ-

τίου κατά την ολοκλήρωση (κομπλετάρισμα) της φόρτωσης και την διόρθωση διαγωγής (τριμάρισμα) του πλοίου).

Ασφαλώς, εάν πρόκειται να φορτωθούν πολλές παρτίδες φορτίου, σε κάθε παρτίδα θα πρέπει να γίνεται λεπτομερής έλεγχος και υπολογισμός των βυθισμάτων για τον προσδιορισμό των ποσοτήτων φορτίου και αντιστοίχως να γίνεται η διακοπή του αφερματισμού.

(η) Η φόρτωση του κύτους βαρέως έρματος (Heavy Ballast) θα πρέπει να προγραμματίζεται, στο βαθμό που είναι δυνατό, προς το τέλος της σειράς φόρτωσης ώστε να δίδονται μεγαλύτερα χρονικά περιθώρια για τον αφερματισμό του, τον καθαρισμό, στέγνωμα, άνοιγμα & προετοιμασία των κυτιών των σεντινών και σφράγιση της αντίστοιχης γραμμής δικτύου έρματος.

Οι συνέπειες του πλημμελούς αφερματισμού

Επί τη βάση όσων ειπώθηκαν περί φορτίσεων/ καταπονήσεων στα προηγούμενα υποκεφάλαια, είναι αυτονόητο ότι εάν στο πέρας ενός σταδίου (ή ακόμη και στο τελικό στάδιο) δεν απαντηθεί η (κατά το Σχέδιο Φόρτωσης) αντίστοιχη ποσότητα έρματος, τότε μπορεί να προκληθεί υπερβολική φόρτιση και καταπόνηση του πλοίου. Σε τέτοια περίπτωση, ασφαλώς, θα πρέπει να γίνει τροποποίηση του Σχεδίου Φόρτωσης ή, εάν το απαιτούν οι περιστάσεις, ακόμη και διακοπή της φόρτωσης, ώστε να μειωθεί η υπερφόρτιση, ή έστω να αποφευχθεί η περαιτέρω φόρτιση του πλοίου.

Το δίλημμα όταν οι αντλίες του πλοίου και το δίκτυο έρματός του "προδίδουν"

Είναι προτιμότερο, ίσως, να διαψευσθούν οι (ορισμένες φορές, εκτός πραγματικότητας) προσδοκίες των ναυλωτών και των διαχειριστών/ operators του πλοίου σχετικά με τις δυνατότητες απάντησης του έρματός του παρά με την κατασκευαστική του αντοχή. Υπάρχουν παραδείγματα πλοίων που διεργάγησαν στα δύο μέσα στο λιμάνι λόγω κακού χειρισμού έρμα-

τος. Και εδώ η αξιωματική αρχή είναι: "Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΙΣΧΥΕΙ" ("SAFETY IS PARAMOUNT"). Επί τη βάση της ανωτέρω αρχής, απαντώνται όλα τα ερωτήματα-διλήμματα. Ο ικανός, συνετός και οπλισμένος με γνώση πλοίαρχος δεν θα πρέπει να έχει κανένα ενδοιασμό όταν κρίνει ότι πρέπει να διακόψει την φόρτωση για την ασφάλεια του πλοίου του. Ο πλοίαρχος οφείλει να μην αποδεχθεί το δίλημα της "καθυστέρησης": ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ το δίλημμα



To Bulk Carrier " MAPBELOYΣ"

του "Off Hire", ή του "θα μας χρεώσουν την καθυστέρηση", όταν τίθεται θέμα ασφαλείας, ακόμη και αν αυτό (το θέμα ασφαλείας), δημιουργείται από λάθος του ίδιου του πλοίου ή από τεχνητές, ψευδείς και εσφαλμένες προσδοκίες που δημιούργησε το chartering department της εταιρείας κατά την σύναψη του σχετικού ναυλοσυμφώνου επί τη βάση θεωρητικών και μόνον δυνατοτήτων απάντησης έρματος. Το μήνυμα είναι ξεκάθαρο: εάν το ναυλοσύμφωνο προβλέπει χρόνο αφερματισμού του πλοίου μικρότερο των πραγματικών δυνατοτήτων του και ο χρόνος αφερματισμού είναι αυτός που θα καθορίσει τα χρονικά περιθώρια φόρτωσης, τότε είναι προτιμότερο να διακόπτεται η φόρτωση (έστω και με "Off Hire" όταν αυτό δεν μπορεί να αποφευχθεί) από το να καλύπτεται η αδυναμία του πλοίου να αφερματίσει ασφαλώς, με ενδεχομένως απρόβλεπτες συνέπειες. Εξάλλου, τέτοιες συνθήκες φόρτωσης, πέραν των στατικών κοπώσεων, μπορούν να οδηγήσουν και στην υπερφόρτωση του πλοίου με ταυτόχρονη δυσκολία ελέγχου και εξακρίβω-

σης της ακριβούς ποσότητας φορτίου (είτε ανά στάδιο, είτε ακόμη και στο τελικό στάδιο φόρτωσης). Να σημειωθεί, ότι οι συνέπειες της λανθασμένης υπερφόρτωσης του πλοίου (δηλ. 'πάτημα της μπάλας'), ίσως είναι δυσχερώς αναστρέψιμες, χρονοβόρες και δαπανηρές, καθώς πολλή από τα terminals φόρτωσης φορτίου χύδην δεν διαθέτουν εξοπλισμό εκφόρτωσης ώστε να διορθωθεί το λάθος.

Οι Δυναμικές Καταπονήσεις Πρόβλημα κυρίως κατά την βίαιη & απότομη έναρξη φόρτωσης σιδηρομεταλλεύματος

Κατά την φόρτωση φορτίων υψηλής πυκνότητας (κυρίως σιδηρομεταλλευμάτων) με μεγάλη ταχύτητα, υπάρχει ο κίνδυνος δυναμικής καταπόνησης του πυθμένα του κύτους (tank top) και των δομικών στοιχείων/ ενισχυτικών εντός του διπυθμένου, λόγω της πρόσκρουσης του φορτίου κατά την έναρξη της φόρτωσης, όταν αυτό γίνεται βίαια και απότομα. Πιθανόν, οι συνέπειες μίας τέτοιας δυναμικής καταπόνησης να μην είναι άμεσα ορατές (ή, και αν ήταν, θα διαπιστώνονταν μόνο μετά το πέρας της εκφόρτωσης), αλλά να εκδηλωθούν με την πάροδο του χρόνου και την εξασθένηση των δομικών στοιχείων του πλοίου. Προς αποφυγήν τέτοιων δυναμικών καταπονήσεων, συνιστάται η έναρξη της φόρτωσης με μικρή ταχύτητα κατά το αρχικό στάδιο, μέχρι να καλυφθεί ο πυθμένας του κύτους (tank top) από ένα προστατευτικό στρώμα φορτίου.

Συνέχεια στο επόμενο τεύχος