

## **Πουλί; Αεροπλάνο; Όχι,..... ΑΝΤΛΙΑ!**

Οκτώβριος 2002



### **Το περιστατικό**

Μία φυγοκεντρική αντλία ισχύος 75 HP λειτουργούσε με τις βάνες αναρρόφησης και κατάθλιψης κλειστές για περίπου 45 λεπτά, με την πεποίθηση ότι ήταν τελείως γεμάτη με υγρό. Καθώς η μηχανική ενέργεια από τον κινητήρα μετατρέποταν σε θερμική, η θερμοκρασία και η πίεση του υγρού μέσα στην αντλία αυξάνονταν με αργό ρυθμό έως ότου η αντλία αστόχησε με καταστροφικές συνέπειες. Ένα κομμάτι της βάρους 2,3 κιλών βρέθηκε σε απόσταση μεγαλύτερη των 120 μέτρων. Ευτυχώς, δεν βρισκόταν κανένας στην περιοχή και έτσι δεν υπήρξαν τραυματισμοί.

### **Γιατί συμβαίνουν γεγονότα σαν αυτό;**

- Αυτή η κατάσταση είναι διαφορετική από τη λειτουργία μίας αντλίας όπου η βάνα αναρρόφησης είναι ανοιχτή, αλλά δεν υπάρχει ροή διαμέσου της αντλίας (deadheaded pump). Σε αυτήν την περίπτωση, η εκτόνωση συμβαίνει στη γραμμή αναρρόφησης της αντλίας.
- Στο παρελθόν, αυτό το συμβάν μάλλον θα είχε τελειώσει με μια αστοχία σαλαμάστρας – μια διαρροή από σαλαμάστρα θα ήταν αρκετή για την εκτόνωση της πίεσης. Ο νέος σχεδιασμός σαλαμαστρών έχει βελτιωθεί σημαντικά στην κατεύθυνση της στεγανότητας και δεν μπορούμε να ελπίζουμε σε τέτοια διέξοδο.
- Καθώς οι διεργασίες γίνονται περισσότερο αυτοματοποιημένες, τώρα είναι πολύ πιο εύκολο να ξεκινήσει τυχαία μία αντλία ή να λειτουργήσει η λάθος βάνα.
- Οι διατάξεις εφεδρικών αντλιών μπορούν να αποτελέσουν πρόβλημα αν ξεκινήσει η λάθος αντλία. Για παράδειγμα, όταν οι βάνες της αντλίας είναι ανοιχτές, αλλά ξεκινάει η εφεδρική.

### **Τι μπορούμε να κάνουμε;**

- Εάν εντοπίσουμε μία μπλοκαρισμένη αντλία, να είμαστε πολύ προσεκτικοί. Να σταματήσουμε την αντλία από απόσταση και να κρατήσουμε τους ανθρώπους ΜΑΚΡΙΑ μέχρι αυτή να ψυχθεί.
- Να προσέχουμε όταν ξεκινάμε τις αντλίες. Η πληροφόρηση για το ποιά αντλία είναι ευθυγραμμισμένη να λειτουργήσει πρέπει να είναι ξεκάθαρη.
- Κάποια εργοστάσια προσπαθούν να έχουν ένα άτομο κοντά στην αντλία όταν αυτή ξεκινά. Αυτό δεν είναι δυνατό σε όλες τις καταστάσεις, αλλά μπορεί να εξαλείψει πολλά προβλήματα.
- Εάν είναι δυνατόν, να ανοίξουμε το αποστραγγιστικό του κελύφους μίας αντλίας η οποία θα βρίσκεται εκτός λειτουργίας για εκτεταμένο χρονικό διάστημα. Όμως, να ελέγχουμε ότι δεν δημιουργείται έτσι κάποιο άλλο πρόβλημα (περιβαλλοντικό, οικονομικό κ.τ.λ.) κάνοντας αυτή την ενέργεια!
- Τέλος, ένας έλεγχος ρουτίνας της περιοχής μπορεί να εντοπίσει πολλά πράγματα – για παράδειγμα μία μπλοκαρισμένη αντλία!

**Οι αντλίες διακινούν ρευστά καθημερινά, αλλά μπορούν να παράγουν θερμότητα – ένας σημαντικός κίνδυνος αν υπάρχει έξοδος διαφυγής!**