

Δύο συμβάντα ρήξης κινητήρα βάνας!

Νοέμβριος 2010



1 – Αέριο διέρρευσε από τη διεργασία μέσω ενός στελέχους μιας κινούμενης με γρανάζια βάνας 10 ιντσών προς το γραναζωτό κινητήρα. Ο γραναζωτός κινητήρας έφερε σύστημα εκτόνωσης αερίου, σε περίπτωση που συνέβαινε εσωτερική διαρροή, αλλά το σύστημα δε λειτουργήσε. Ο γραναζωτός κινητήρας ανέπτυξε πίεση και το καπάκι 5 ιντσών εκτινάχθηκε από την οροφή του. Ευτυχώς, κανένας δεν τραυματίστηκε. Η διερεύνηση έδειξε ότι το εξαιρεστικό του κινητήρα της βάνας (και άλλο ένα μιας διπλανής βάνας) είχε βαφτεί από πάνω (βέλος) και δεν γινόταν σωστή εξαέρωση. Το προσωπικό της εγκατάστασης δεν γνώριζε ότι θα μπορούσε να διαρρεύσει αέριο μέσα στα γρανάζια, όπως επίσης δεν γνώριζε ότι έπρεπε να επιβεβαιωθεί ο σωστός εξαερισμός του κιβωτίου γραναζιών.

2 – Ένας μειωτήρας πίεσης κυκλώματος φυσικού αερίου χρησιμοποιούσε το αέριο για να ενεργοποιεί μια βάνα ελέγχου. Ο κινητήρας της βάνας έσπασε και ένα μεγάλο θραύσμα πετάχτηκε αρκετά μέτρα μακριά. Δεν έχουμε αρκετές πληροφορίες γι' αυτό το συμβάν ώστε να γνωρίζουμε αν αυξήθηκε η πίεση στον κινητήρα ή αν αυτός ήταν διαβρωμένος, κατεστραμμένος ή ελαττωματικός, αλλά όλα είναι πιθανές αιτίες της αστοχίας. Και πάλι ευτυχώς κανείς δεν χτυπήθηκε από τα θραύσματα.

Γνωρίζετε ότι...

- Είναι πιθανό αέρια διεργασίας υπό πίεση και άλλα ρευστά να διαρρεύσουν από τη διεργασία προς τους κινητήρες βανών. Η πίεση που ασκείται μπορεί να είναι αρκετή για να προκαλέσει αστοχία του κινητήρα.
- Μερικοί εξοπλισμοί (όπως π.χ., ο κινητήρας στο πρώτο συμβάν παραπάνω) έχουν μικρά εξαιρεστικά ή στόμια εκτόνωσης, τα οποία δεν πρέπει ποτέ να φράσσονται, να βουλώνουν ή να καλύπτονται με βαφή.
- Κάποιες βάνες και άλλα όργανα μπορεί να χρησιμοποιούν αέρια διεργασίας για τη δημιουργία της πίεσης, που χρειάζονται για να ενεργοποιηθούν.
- Κάθε εξοπλισμός υπό πίεση, όπως και ο κινητήρας βάνας μπορεί να αστοχήσει και πιθανόν να προκαλέσει τραυματισμό, αν υποστεί υπερβολική πίεση από δυσλειτουργία ή ανεπαρκή συντήρηση.

Τι μπορείτε να κάνετε;

- Για όλους τους εξοπλισμούς στους οποίους μπορεί να αναπτυχθεί πίεση, κατανοήστε πώς είναι σχεδιασμένα να λειτουργούν τα συστήματα προστασίας τους από υπερπίεση. Μην ξεχνάτε εξοπλισμούς όπως κινητήρες βανών, ειδικά αν αυτοί ενεργοποιούνται με αέριο της διεργασίας.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε όλα τα στοιχεία των συστημάτων εκτόνωσης υπερβολικής πίεσης και ότι γνωρίζετε πώς να αναγνωρίσετε ότι τα συστήματα δεν λειτουργούν σωστά ή έχουν ακυρωθεί με κάποιο τρόπο.
- Πολλές εργασίες συντήρησης όπως βαφή και μόνωση πραγματοποιούνται από εργολάβους ή προσωρινούς εργαζόμενους, οι οποίοι δεν γνωρίζουν τις μονάδες. Μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια, π.χ. με τη βαφή του εξαιρεστικού του κινητήρα της βάνας, όπως περιγράφηκε παραπάνω, ή με τη μόνωση γύρω από το χειριστήριο της βάνας, εμποδίζοντας την κίνησή του. Θεωρείστε ότι αυτοί οι εργαζόμενοι δεν κατανοούν τον εξοπλισμό και δώστε τους συγκεκριμένες οδηγίες για την εκτέλεση της εργασίας τους πριν ξεκινήσουν οτιδήποτε. Ελέγξτε την εργασία τους και επιθεωρήστε τον εξοπλισμό στον οποίο εργάστηκαν πριν αυτός τεθεί πάλι σε λειτουργία.

Να γνωρίζετε τι προστατεύει τον εξοπλισμό σας από την υπερπίεση!