

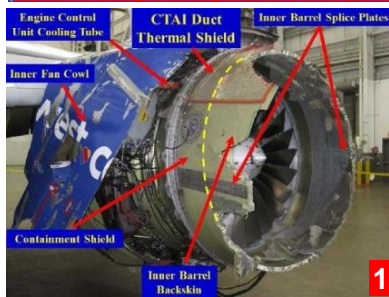
Επικίνδυνες μορφές ενέργειας!

Οκτώβριος 2018

Στις 17 Απριλίου 2018, ένα αεροπλάνο που πετούσε από τη Νέα Υόρκη στο Ντάλας παρουσίασε σοβαρή μηχανική βλάβη στον αριστερό κινητήρα πάνω από την ανατολική Πενσυλβάνια. Θραύσματα του κινητήρα και του καλύμματος του κινητήρα του αεροπλάνου (1) προσέκρουσαν στο φτερό (2) και στην άτρακτο, προκαλώντας σημαντικές ζημιές. Ένα παράθυρο στην καμπίνα επιβατών εκτοξεύτηκε προς τα έξω (3) δημιουργώντας άμεση αποσυμπιέση της καμπίνας. Το πλήρωμα μπόρεσε και πραγματοποίησε άμεση κάθοδο και προσγείωση στο αεροδρόμιο της Φιλαδέλφεια. Ένας επιβάτης σκοτώθηκε και οχτώ τραυματίστηκαν ελαφρά. Η αρχική αναφορά του US National Transportation Safety Board (NTSB) σχετικά με το ατύχημα υπέδειξε αστοχία ενός εκ των πτερυγίων του κινητήρα, λόγω κόπωσης του μετάλλου.

Το πτερίγιο του κινητήρα αποτελεί στρεφόμενο εξοπλισμό μεγάλης ταχύτητας και κινητικής ενέργειας. Αν υπάρχει αστοχία, μικρά μεταλλικά κομμάτια μπορεί να δημιουργήσουν σοβαρή βλάβη και να εκφενδονιστούν σε μεγάλη απόσταση. Σε πολλές μονάδες διεργασιών υπάρχει επίσης στρεφόμενος εξοπλισμός υψηλής ταχύτητας – π.χ. συμπιεστές, αντλίες και φυγοκεντρικοί διαχωριστές, ο οποίος μπορεί να υποστεί παρόμοια βλάβη με αυτή του κινητήρα του αεροσκάφους. Τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας διεργασιών πρέπει να συμπεριλαμβάνουν και αυτούς του κινδύνους και να διασφαλίζουν τον κατάλληλο σχεδιασμό, κατασκευή, επιθεώρηση και συντήρηση του εξοπλισμού αυτού.

Εικόνες από: US National Transportation Safety Board Investigative Update, Southwest Airlines Flight 1380 Engine Failure, DCA18MA142 SWA1380 INVESTIGATIVE UPDATE (<http://www.ntsb.gov/investigationreports/InvestigativeUpdate.aspx?id=142>)



Το γνωρίζετε;

Συχνά πιστεύουμε ότι η ασφάλεια διεργασιών αφορά διαρροές και έλεγχο επικίνδυνων υλικών. Αυτό είναι ένα σημαντικό κομμάτι της ασφάλειας διεργασιών, αλλά και ο έλεγχος επικίνδυνων μορφών ενέργειας είναι επίσης σημαντικός. Μερικά τέτοια παραδείγματα που μπορεί να έχουμε στις μονάδες μας είναι:

- Κινητική ενέργεια λόγω υψηλής ταχύτητας στρεφόμενου εξοπλισμού όπως αντλίες, συμπιεστές, αερόψυκτα ή φυγοκεντρικούς διαχωριστές.
- Ηλεκτρική ενέργεια
- Υψηλή πίεση, όπως πεπιεσμένα αέρια ή ατμός υψηλής πίεσης
- Υψηλή θερμοκρασία.
- Ενέργεια λόγω βαρύτητας– Για παράδειγμα, η αστοχία μιας μεγάλης δεξαμενής γεμάτη με υγρό μπορεί να δημιουργήσει σοβαρή ζημία ακόμα και όταν το υγρό δεν είναι επικίνδυνο. Το 1919, η αστοχία μιας δεξαμενής με μελάσσα στη Βοστώνη δημιούργησε ένα κύμα ύψους 5 μέτρων μέσα στην πόλη με αποτέλεσμα 21 θανάτους και πάνω από 150 τραυματισμούς (Beacon Μαΐου 2007).

Τί μπορούμε να κάνουμε;

- Να φτιάξουμε μια λίστα, σε συνεργασία με τους συναδέλφους μας, με τις επικίνδυνες πηγές ενέργειας στην εγκατάστασή μας. Να βεβαιωθούμε ότι όλοι κατανοούμε τα συστήματα λειτουργίας, προληπτικής συντήρησης και επιθεώρησης που υπάρχουν, ώστε να διαχειριζόμαστε την επικινδυνότητα που σχετίζεται με αυτούς τους κινδύνους.
- Να διασφαλίζουμε (σύμφωνα με τα καθήκοντά μας) ότι τα μέτρα προστασίας της επικίνδυνης ενέργειας στην εγκατάστασή μας είναι ισχυρά και λειτουργούν σωστά.
- Πολλά μηχανήματα υψηλής ταχύτητας έχουν αισθητήρες δόνησης με alarm ή interlocks σταματήματος. Να διασφαλίσουμε ότι αυτά δεν παρακάμπτονται χωρίς να ακολουθείται η διαδικασία προσωρινών αλλαγών.
- Αν είμαστε υπεύθυνοι για την επιθεώρηση ή συντήρηση εξοπλισμού με επικίνδυνη ενέργεια, να ακολουθούμε τις διαδικασίες επιμελώς και να αναφέρουμε τους όποιους προβληματισμούς που μπορεί να έχουμε στη Διοίκηση και το τεχνικό προσωπικό.

Ασφάλεια Διεργασιών – να ελέγχουμε τα επικίνδυνα υλικά ΚΑΙ την ενέργεια!