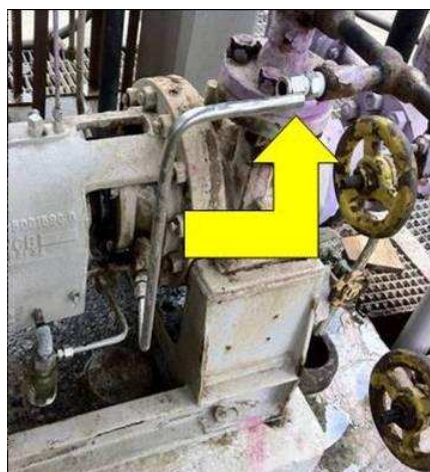


Ασφάλεια Σωληνώσεων Μικρής Διαμέτρου (tubing)

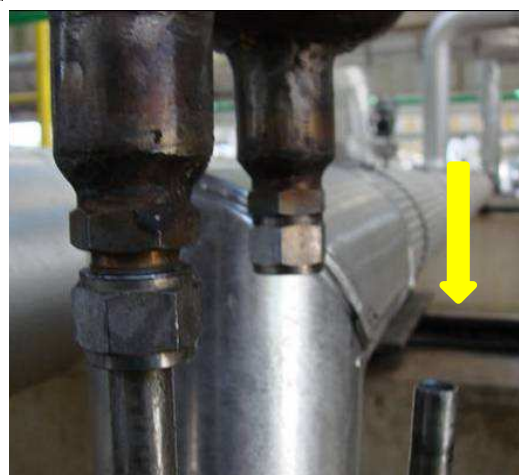
Μάιος 2012



Η σωστή εγκατάσταση, συντήρηση και επιθεώρηση των μεταλλικών σωληνώσεων μικρής διαμέτρου (tubing) είναι σημαντική για την πρόληψη πυρκαγιών και διαρροών τοξικών υλικών σε μονάδες διεργασιών. Μην ξεχνάτε τις σωληνώσεις αυτές μόνο και μόνο επειδή είναι συνήθως μικρές. Ακόμη και μια μικρή διαρροή μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, που μπορεί να εξελιχθεί σε πολύ μεγαλύτερη, ενώ και οι μικρές διαρροές τοξικών υλικών μπορεί να είναι επικίνδυνες. Ακολουθούν ορισμένα σχετικά περιστατικά.

- Σωλήνας ½-ίντσας από ανοξείδωτο χάλυβα μεταξύ μιας αντλίας γλυκόλης και ενός δοχείου διεργασίας αστόχησε σε μια σύνδεση κοντά στο δοχείο. Η διαρροή που προέκυψε ψεκάστηκε πάνω σε ένα αναβραστήρα και αναφλέχθηκε προκαλώντας σημαντική ζημιά στον εξοπλισμό. Η αστοχία του σωλήνα αποδόθηκε στις δονήσεις που προκαλούσε η αντλία γλυκόλης.
- Σωλήνας 1-ίντσας από ανοξείδωτο χάλυβα στην τροφοδοσία απογυμνωτή αερίου αστόχησε στο εξάρτημα σύσφιξης. Η διαρροή αερίου που προκλήθηκε αναφλέχθηκε αλλά έσβησε μόνη της χωρίς σημαντικές ζημιές. Η ακριβής αιτία της αστοχίας δεν προσδιορίστηκε αλλά καταγραφικά πίεσης έδειξαν ότι υπήρξε αύξηση της πίεσης

πριν το συμβάν. Επίσης, οι σωληνώσεις μπορεί να είχαν υποστεί ζημιές κατά τη διάρκεια καταγίδων που είχαν προηγηθεί.



- Κατά την εκκίνηση μονάδας LNG, ανιχνεύθηκε διαρροή αερίου από σωλήνα ½-ίντσας σε στυπιοθλίπτη αντλίας. Επισκευάστηκε από τεχνικό που δεν είχε εκπαιδευτεί επαρκώς. Όταν η μονάδα ξεκίνησε και πάλι, ο σωλήνας αστόχησε τελείως προκαλώντας διαρροή LNG και φωτιά.

Σημείωση: Οι φωτογραφίες είναι παραδείγματα tubing που αστόχησε και δεν είναι από τα συμβάντα που περιγράφονται.

Τι μπορείτε να κάνετε;

- ➔ Επανεξετάστε τις διαδικασίες της εγκατάστασης για εγκατάσταση, επιθεώρηση και συντήρηση tubing.
- ➔ Να θυμάστε ότι οι σωληνώσεις αυτές ενδέχεται να μην είναι τόσο ανθεκτικές όσο οι μεγαλύτεροι αγωγοί και μπορεί να φθαρούν πιο εύκολα. Αποφύγετε προσκρούσεις σε tubing και συνδέσεις του.
- ➔ Να αναφέρετε κάθε ζημιά ή διαρροή σε tubing που παρατηρείτε στην εγκατάστασή σας και βεβαιωθείτε ότι ολοκληρώθηκε η αποκατάσταση της ζημιάς.
- ➔ Να γνωρίζετε ότι η εγκατάσταση και επισκευή tubing πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο τεχνικό.
- ➔ Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία και διαδικασίες, συμπεριλαμβανομένης της κάμψης και πρεσαρίσματος των συνδέσμων, για την εγκατάσταση και τη συντήρηση του tubing.
- ➔ Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εξαρτήματα - σωληνώσεις, ενισχυτικούς δακτύλιους, και συνδέσμους. Μην αναμιγνύετε εξαρτήματα από διαφορετικούς κατασκευαστές.
- ➔ Ζητήστε από τον προμηθευτή του tubing και των εξαρτημάτων του πληροφορίες σχετικά με την ορθή εγκατάσταση και συντήρηση του προϊόντος του.

Μην ξεχνάτε το tubing στα προγράμματα συντήρησης και επιθεώρησης!

AIChE © 2012. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiiche.org or 646-495-1371.