

Εμπιστευόμαστε πραγματικά την όσφρηση μας; Καλύτερα όχι! Σεπτέμβριος 2021



Τί συνέβη; Στις 9 Ιουνίου 2009, μια έκρηξη φυσικού αερίου προκάλεσε ζημιά σε εργοστάσιο επεξεργασίας κρέατος στο Garner, North Carolina. Τρεις εργαζόμενοι σκοτώθηκαν όταν κατέρρευσε ένα τμήμα του κτιρίου. Τέσσερις εργαζόμενοι κήκαν σοβαρά και 71 άτομα οδηγήθηκαν στο νοσοκομείο. Τρεις πυροσβέστες εκτέθηκαν σε τοξική άνυδρη αμμωνία από το σύστημα ψύξης της εγκατάστασης. Περίπου 8.165 kg αμμωνίας απελευθερώθηκαν και μια μεγάλη περιοχή της εγκατάστασης καταστράφηκε.

Τί πήγε λάθος; Κατά την εγκατάσταση ενός νέου λέβητα τροφοδοτούμενου με αέριο σε χώρο βοηθητικών παροχών, ένας εργαζόμενος από τον κατασκευάστρια εταιρία του λέβητα προσπαθούσε να εκτοπίσει τον αέρα στη νέα γραμμή αερίου χρησιμοποιώντας φυσικό αέριο. Το αέριο καύσιμο που απομακρύνθηκε, διοχετεύθηκε στο χώρο βοηθητικών παροχών. Αν και ένας ανεμιστήρας παρείχε μερικό εξαερισμό, δεν χρησιμοποιούταν ένας ανιχνευτής εύφλεκτων αερίων για την παρακολούθηση της περιοχής. Οι εργαζόμενοι βασίστηκαν στην όσφρησή τους για να καθορίσουν πότε οι σωληνώσεις είχαν καθαριστεί αποτελεσματικά από τον αέρα.

Τί αστόχησε; Μερικοί εργαζόμενοι σε κοντινή απόσταση μύρισαν το αέριο· άλλοι δεν το μύρισαν. Οι εργαζόμενοι που αντιλήφθηκαν τη μυρωδιά του αερίου δεν ανησύχησαν, πιστεύοντας ότι αυτό ήταν ένα φυσιολογικό κομμάτι της εκκίνησης του λέβητα. Οι εργαζόμενοι της κατασκευάστριας εταιρίας και της εγκατάστασης δεν γνώριζαν ότι ο καθαρισμός δημιούργησε μια επικίνδυνη συσσώρευση φυσικού αερίου στο χώρο βοηθητικών παροχών που ξεπέρασε το κατώτερο εκρηκτικό όριο (LEL). Ο χώρος βοηθητικών παροχών περιείχε αρκετές πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένων μη ταξινομημένων ηλεκτρικών συσκευών, που θα μπορούσαν να έχουν αναφλέξει το αέριο.

Το γνωρίζατε;

- Η ικανότητα της όσφρησης μερικών αερίων εξασθενεί όταν οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε αυτά για κάποιο χρονικό διάστημα. Αυτό ισχύει για το υδρόθειο (H_2S) και τις μερκαπτάνες που χρησιμοποιούνται για να δώσουν την χαρακτηριστική οσμή στο φυσικό αέριο.
- Η φυσική ικανότητα των ατόμων να ανιχνεύουν ορισμένες μυρωδιές ποικίλλει σε μεγάλο βαθμό και επηρεάζεται από αναπνευστικούς παράγοντες όπως το κρουολόγημά, τη γρίπη ή τον κορωνοϊό.
- Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται επανειλημμένα σε χημικές ουσίες αντιμετωπίζουν απώλεια της ικανότητας ανίχνευσης οσμής λόγω της προσαρμοστικότητας της οσμής και της οσφρητικής κόπωσης.
- Το Αμερικάνικο Εθνικό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας (NIOSH) κυκλοφόρησε ένα ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικά με την εξασθένηση της οσμής.
(link: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2021-106/>)
- Εύφλεκτοι ατμοί ή αέρια που εξαερίζονται σε μια περιορισμένη ή συμφορημένη περιοχή μπορούν να συσσωρευτούν και να σχηματίσουν ένα εύφλεκτο αέριο νέφος.
- Οι φορητοί μετρητές αερίων είναι η καλύτερη μέθοδος για τον εντοπισμό και την παρακολούθηση του επιπέδου των επικίνδυνων αερίων. Να γίνεται χρήση του σωστού μετρητή για το αέριο που υπάρχει στην περιοχή και να βαθμονομούνται οι μετρητές αερίου πριν από κάθε χρήση.
- Οι έλεγχοι αερίου κατά τη διάρκεια της εργασίας μπορούν να εντοπίσουν διαρροή αερίου. Ωστόσο, ο συνεχής έλεγχος αερίου είναι ο καλύτερος τρόπος παρακολούθησης μιας περιοχής για επικίνδυνα αέρια.

Τί μπορούμε να κάνουμε;

- Ποτέ να μην βασιζόμαστε στην αίσθηση της όσφρησης για τον εντοπισμό επικίνδυνων αερίων – είναι αναξιόπιστο. Αν μυρίσουμε ένα επικίνδυνο αέριο, αμέσως να αποχωρήσουμε από την περιοχή και να ειδοποιήσουμε τον προϊστάμενό μας.
- Αν απαιτείται καθαρισμός επικίνδυνων αερίων, να ακολουθούμε προσεκτικά την διαδικασία καθαρισμού. Να βεβαιωνόμαστε ότι τα επικίνδυνα αέρια εξαερίζονται σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο.
- Πριν το άνοιγμα μιας σωληνώσεως που περιέχει ένα επικίνδυνο αέριο, να πραγματοποιούμε μια επανεκτίμηση κινδύνου ή να χρησιμοποιούμε την κατάλληλη άδεια για να διασφαλίσουμε ότι χρησιμοποιούνται όλα τα απαιτούμενα συστήματα ασφαλείας.
- Πριν χρησιμοποιήσουμε έναν μετρητή αερίου, να βεβαιωνόμαστε ότι έχει βαθμονομηθεί για το αέριο που μας ενδιαφέρει από ένα αρμόδιο άτομο και ότι χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Να χρησιμοποιούμε τον σωστό μετρητή αερίου! Να μην βασιζόμαστε στην όσφρηση για τον εντοπισμό επικίνδυνων αερίων.