

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΧΥΔΗΝ ΥΛΙΚΩΝ ΑΠΟ ΒΥΤΙΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ (ΔΙΑ ΕΚΦΥΣΗΣΕΩΣ)

Αυτή η δραστηριότητα καλύπτει την εκφόρτωση προϊόντων πυριτικής άμμου και νηφάδων πυριτίου από βυτιοφόρο σε σιλό αποθήκευσης και ειδικότερα ξηρών υλικών.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ

Περιορίστε την πρόσβαση στο χώρο εργασίας αποκλειστικά για το εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

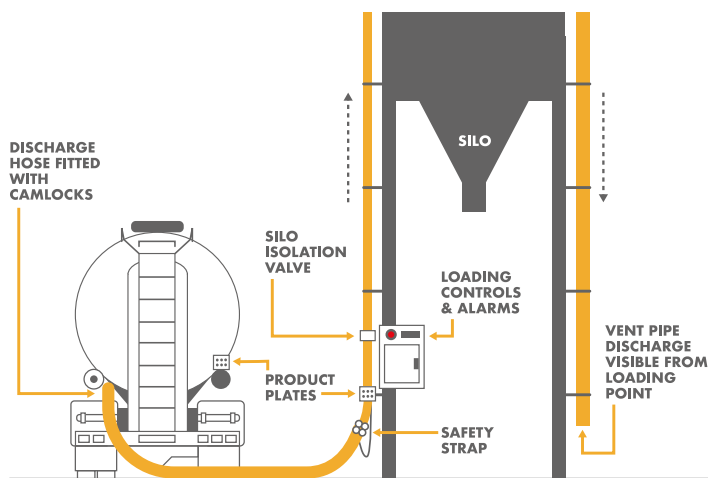
ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Βυτιοφόρο

- Περιορίστε το ρυθμό εκφόρτωσης, ανάλογα με τη χωρητικότητα του σιλό προορισμού και της μονάδας συλλογής σκόνης. Η πίεση εκφόρτωσης θα πρέπει να καθορίζεται σε συνεργασία με το χειριστή του σιλό.
- Οι αγωγοί εκφόρτωσης του βυτιοφόρου, των συνδέσμων και των στεγανοποιήσεων θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να αντέχουν σε υψηλή πίεση αέρα και στη διαβρωτική ενέργεια που σχετίζεται με τις εργασίες εμφύσησης.
- Έχετε υπ' όψιν σας ότι, καθώς η τελευταία ποσότητα άμμου/νηφάδων εμφυσείται στο σιλό θα υπάρξει μια αύξηση της πίεσης του αέρα. Για το λόγο αυτό, οι εργασίες εκφόρτωσης θα πρέπει να επιτηρούνται συνεχώς.

Σιλό πελάτη

- Τα σιλό αποθήκευσης θα πρέπει να αγοράζονται αποκλειστικά από αξιόπιστους προμηθευτές.
- Θα πρέπει να εφαρμόζονται οι κατάλληλες μέθοδοι μηχανολογικού σχεδιασμού για τη διασφάλιση της κατάλληλης δομικής αντοχής.
- Θα πρέπει να γίνονται μηχανολογικοί έλεγχοι, προκειμένου να αποτραπεί η υπερπίεση του σιλό, ενόσω γεμίζει. Βεβαιωθείτε ότι τα σιλό διαθέτουν συσκευές εκτόνωσης της πίεσης και ισχυρά συστήματα συναγερμού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτουν συστήματα συλλογής της σκόνης, για την απομάκρυνση και τον καθαρισμό του διαφυγόντος αέρα.
- Οι μονάδες συλλογής της σκόνης του σιλό θα πρέπει να διαθέτουν φίλτρα κατάλληλα για το μέγεθος των σωματιδίων του προϊόντος.
- Η πίεση εκφόρτωσης θα πρέπει να καθορίζεται σε συνεργασία με το χειριστή του βυτιοφόρου.



- Έχετε υπ' όψιν ότι τα προϊόντα νηφάδων σε χύδην μορφή έχουν ποικίλη φαινόμενη πυκνότητα. Εδραιώστε διαδικασίες για την αποτροπή της υπερπλήρωσης των σιλό.
- Τα σιλό θα πρέπει να διαθέτουν σύστημα συλλογής της σκόνης, προκειμένου να αποτραπεί η εκπομπή της σκόνης από το σιλό κατά την εκφόρτωση του βυτιοφόρου.
- Οι αγωγοί και οι σωληνώσεις θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες λόγω κραδασμών (που προκαλούνται από σημεία με μεγάλη κάμψη, στενώσεις κ.λπ), να ελαχιστοποιούνται τα νεκρά σημεία, όπου ενδεχομένως να συγκεντρωθεί μεγάλη ποσότητα υλικού και να διευκολυνθεί ο καθαρισμός των εμφράξεων.
- Τα σημεία σύνδεσης του σιλό θα πρέπει να βρίσκονται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο χώρο στάθμευσης του τάνκερ παράδοσης. Έτσι θα περιοριστεί η ανάγκη για μεγαλύτερο μήκος εύκαμπτου σωλήνα.
- Θα πρέπει να παρέχονται ασφαλή μέσα πρόσβασης σε εκείνα τα μέρη του σιλό που απαιτούν επιθεώρηση και συντήρηση.

✂ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Να διατηρείτε τους αγωγούς/εύκαμπτους αγωγούς, τους συνδέσμους και τις στεγανώσεις σε καλή κατάσταση, προκειμένου να μειωθούν οι πιθανότητες διαφυγής της σκόνης κατά τις εργασίες εμφύσησης.
- Τα συστήματα συλλογής σκόνης των σιλό θα πρέπει να συντηρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.

🔍 ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

- Η απόδοση των συστημάτων συλλογής σκόνης θα πρέπει να ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο από κάποιον ειδικευμένο τεχνικό.
- Οι οδηγοί των βυτιοφόρων θα πρέπει να ελέγχουν καθημερινά την κατάσταση των αγωγών/εύκαμπτων αγωγών και των στεγανώσεων και να προβαίνουν σε αντικαταστάσεις ανάλογα με τις ανάγκες.
- Τυχόν βλάβες στους αγωγούς/εύκαμπτους αγωγούς/συνδέσμους, καθώς και στα συστήματα συλλογής της σκόνης των σιλό θα πρέπει να αναφέρονται το συντομότερο δυνατό, έτσι ώστε να λαμβάνονται μέτρα για την επισκευή τους.
- Να εφαρμόζετε μέτρα για τον έλεγχο του κινδύνου ανάπτυξης βακτηρίων στις πηγές νερού που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση, εστιάζοντας περισσότερο στα συστήματα όπου θα σχηματίζονται σταγονίδια νερού.

🧹 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Ο χώρος εκφόρτωσης του βυτιοφόρου θα πρέπει να παραμένει καθαρός και τακτοποιημένος.
- Να καθαρίζετε τακτικά το χώρο εργασίας σας.
- Να συλλέγετε τα χυμένα υλικά αμέσως.
- **Μην καθαρίζετε με στεγνή βούρτσα και μην χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα.**
- Να χρησιμοποιείτε ηλεκτρική σκούπα ή μεθόδους υγρού καθαρισμού.

🧑🏫 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- Να παρέχετε στους υπαλλήλους σας πληροφορίες σχετικά με τις συνέπειες που έχει για την υγεία η σκόνη αναπνευστικού κρυσταλλικού διοξειδίου πυριτίου.
- Να παρέχετε στους υπαλλήλους εκπαίδευση σχετικά με τα εξής θέματα: πρόληψη έκθεσης στη σκόνη, εκτέλεση και χρησιμοποίηση ελέγχων επαλήθευσης, επιθεώρηση της λειτουργίας των ελεγχόμενων σημείων (τσέκλιστ) και εφαρμογή τους, πότε και πώς χρησιμοποιείται ο παρεχόμενος εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού συστήματος και τι πρέπει να γίνει αν κάτι δεν πάει καλά. Ανατρέξτε στο φύλλο εργασιών **2.3.4** και το μέρος 1 του Οδηγού Καλών Πρακτικών.

👁 ΕΠΟΠΤΕΙΑ

- Να διασφαλίσετε την εφαρμογή διαδικασιών για την αποτροπή υπερχειλίσσης των σιλό.
- Να εδραιώσετε ένα σύστημα ελέγχου της ύπαρξης και της εφαρμογής μέτρων ελέγχου της σκόνης. Ανατρέξτε στο φύλλο εργασιών **2.3.3**.
- Οι εργοδότες πρέπει να εξασφαλίζουν ότι οι εργαζόμενοι έχουν όλα τα μέσα για να εκτελούν τους κατάλληλους ελέγχους που δίνονται απέναντι.



ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- Ανατρέξτε στο φύλλο εργασιών **2.1.15** που αφορά τον Εξοπλισμό ατομικής προστασίας.
- Θα πρέπει να διενεργηθεί αξιολόγηση κινδύνου, προκειμένου να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων ελέγχου.
- Κατά την αποσύνδεση του αγωγού εκφόρτωσης από το πίσω μέρος του βυτιοφόρου, κατά την αντιμετώπιση διαρροής σκόνης ή σε περίπτωση βλάβης των μέτρων ελέγχου, ενδεχομένως να χρειαστεί να χρησιμοποιηθεί εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού συστήματος (με τον κατάλληλο συντελεστή προστασίας).
- Να παρέχονται χώροι αποθήκευσης, προκειμένου τα μέσα ατομικής προστασίας να δαιτηρούνται καθαρά, όταν δεν χρησιμοποιείται. Να αντικαθιστάτε αυτό τον εξοπλισμό στα διαστήματα που συνιστώνται από τους προμηθευτές.

ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΕΛΕΓΧΟΥ (CHECKLIST), ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΕΙΤΕ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΤΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ.

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Να φροντίζετε ώστε το σύστημα εξαερισμού να λειτουργεί κανονικά. Προτού αρχίσετε την εργασία, να βεβαιώνετε ότι το σύστημα συλλογής της σκόνης βρίσκεται σε λειτουργία και λειτουργεί κανονικά. | <input type="checkbox"/> Αν πιστεύετε ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα με τον εξοπλισμό ελέγχου της σκόνης που χρησιμοποιείτε, φροντίστε να ληφθούν περαιτέρω μέτρα ελέγχου για τον περιορισμό της έκθεσης στη σκόνη αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτίου ενόσω παραμένει το πρόβλημα. | <input type="checkbox"/> Να χρησιμοποιείτε βοηθήματα διαχείρισης, όταν είναι διαθέσιμα. | <input type="checkbox"/> Να χρησιμοποιείτε, να συντηρείτε και να αποθηκεύετε τον εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού συστήματος σύμφωνα με τις οδηγίες. |
| <input type="checkbox"/> Να αναζητάτε ενδείξεις βλάβης, φθοράς ή κακής λειτουργίας του εξοπλισμού που χρησιμοποιείτε. Αν εντοπίσετε οποιαδήποτε προβλήματα, ενημερώστε τον προϊστάμενο σας. | | <input type="checkbox"/> Να συλλέγετε τα χυμένα υλικά αμέσως. Να χρησιμοποιείτε ηλεκτρική σκούπα ή μεθόδους υγρού καθαρισμού. | <input type="checkbox"/> Να επαληθεύετε και να εφαρμόζετε τα μέτρα ελέγχου του κινδύνου ανάπτυξης βακτηρίων στις πηγές νερού που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση, εστιάζοντας περισσότερο στα συστήματα όπου θα σχηματίζονται σταγονίδια νερού. |
| <input type="checkbox"/> Να καθαρίζετε τις αίθουσες εργασίας με ηλεκτρική σκούπα ή μεθόδους υγρού καθαρισμού. | | | |

Αυτό το φύλλο οδηγιών προορίζεται για να βοηθήσει τους εργοδότες να συμμορφωθούν με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας που αφορά τις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας, ελέγχοντας την έκθεση στο αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυρίτιο.

Ειδικότερα, αυτό το φύλλο παρέχει συμβουλές σχετικά με τις καλές πρακτικές που αφορούν τον έλεγχο της σκόνης κατά τη διάρκεια των εργασιών εκκένωσης των μικρών σάκων. Με την εφαρμογή των βασικών σημείων αυτού του φύλλου εργασιών θα περιοριστεί η έκθεση.

Ανάλογα με τις συγκεκριμένες συνθήκες που επικρατούν σε κάθε περίπτωση, ενδέχεται να μην χρειαστεί να ληφθούν όλα τα μέσα ελέγχου που περιγράφονται στο

φύλλο αυτό, προκειμένου να περιοριστεί στο ελάχιστο η έκθεση στο αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυρίτιο. Δηλαδή να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και πρόληψης.

Το έγγραφο αυτό θα διατεθεί επίσης στα πρόσωπα που ενδέχεται να εκτεθούν σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυρίτιο στο χώρο εργασίας τους, προκειμένου να αξιοποιήσουν με τον καλύτερο τρόπο τα μέτρα ελέγχου που θα εφαρμοστούν.

Το φύλλο αυτό αποτελεί μέρος του Οδηγού Καλών Πρακτικών για την αποφυγή της σκόνης πυριτίου και προορίζεται ειδικά για τον έλεγχο της ατομικής έκθεσης σε σκόνη αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτίου στο χώρο εργασίας.