

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΞΗΡΑΜΕΝΑ ΛΕΠΤΟΚΟΚΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΥΡΙΤΙΟΥ

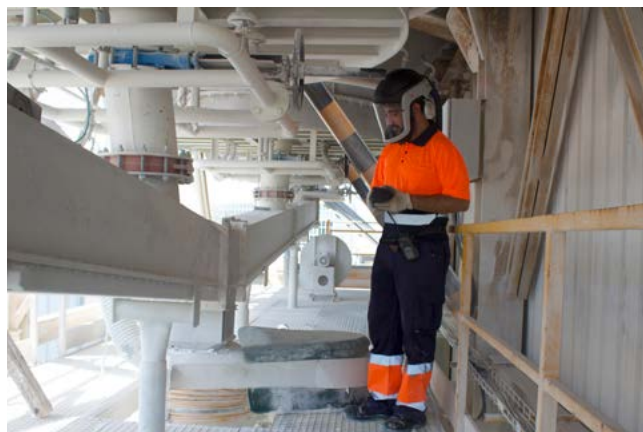
Αυτή η δραστηριότητα αφορά τη σχεδίαση των συστημάτων μεταφοράς ξηραμένων λεπτόκοκκων προϊόντων πυριτίου.

ΠΡΟΣΒΑΣΗ

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

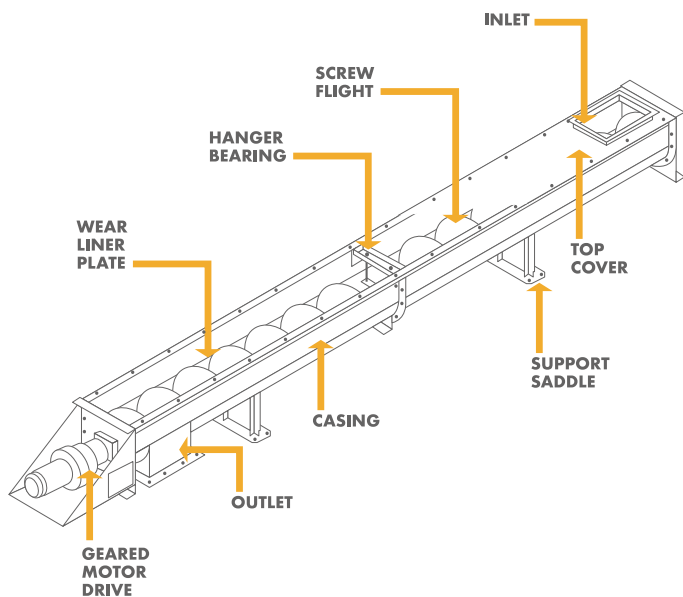
ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Όταν μεταφέρετε νηφάδες πυριτίου, είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείτε κλειστά συστήματα διαχείρισης.
- Τα πνευματικά συστήματα είναι κατάλληλα τόσο για οριζόντια όσο και για κατακόρυφη μεταφορά των νηφάδων πυριτίου.
- Για οριζόντια μεταφορά σε πνευματικά συστήματα, οι αγωγοί θα πρέπει να έχουν γωνία προς τα κάτω, όπου είναι δυνατόν, για την αποτροπή δημιουργίας κατακαθίσεων στο εσωτερικό τους και απόφραξής τους σε περίπτωση απώλειας της πίεσης του συστήματος.
- Οι σωληνώσεις των πνευματικών συστημάτων θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται τα άχρηστα εμπόδια, καθώς και οι μεγάλες καμπές. Οι συνδέσεις των αγωγών θα πρέπει να σφραγίζονται σωστά.
- Στους σύρτες αερισμού, ο αέρας ρευστοποίησης αναρροφάται από το σύστημα συλλογής σκόνης. Για το λόγο αυτόν, δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύρτες αερισμού αν το προϊόν είναι πολύ λεπτό. Αν το εμβαδόν της επιφάνειας υπερβαίνει τα 10.000 cm²/g, να χρησιμοποιείτε μεταφορείς με κοχλία. Ενδέχεται να απαιτείται η χρήση περισσότερο από μία σύνδεση απομάκρυνσης της σκόνης για μεγάλα μήκη, έτσι ώστε να διατηρείται η ομοιογενής ροή του αέρα.
- Οι σύρτες αερισμού θα πρέπει να ανακλίνονται ελαφρά, για την υποβοήθηση της οριζόντιας μεταφοράς των νηφάδων πυριτίου. Η ποιότητα του υφάσματος που χρησιμοποιείται στις σύρτες αερισμού θα πρέπει να επιλέγεται προσεκτικά, προκειμένου να αποτραπεί η υπερβολική απώλεια πίεσης στον ανεμιστήρα και η πτώση των νηφάδων πυριτίου μέσω του υφάσματος και η έμφραξή του.
- Στα συστήματα με κοχλία μεταφοράς, ο κοχλίας θα πρέπει να τοποθετείται σε κλειστό περιβλήμα. Οι διαβρωτικές ιδιότητες των νηφάδων πυριτίου απαιτούν ειδική σχεδίαση (επικοινωνήστε με εξειδικευμένο προμηθευτή).
- Οι κοχλίες μεταφοράς ενδέχεται να χρειαστεί να εφοδιαστούν



με συστήματα συλλογής σκόνης, εκτός αν είναι συνδεδεμένοι με τον εξοπλισμό που ήδη λειτουργεί υπό αρνητική πίεση. Ανατρέξτε στο φύλλο εργασιών **2.1.13**.

- Οι ταινίες μεταφοράς δεν είναι κατάλληλοι για τη μεταφορά ελεύθερων νηφάδων πυριτίου. Ωστόσο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά άλλων, περισσότερο χονδρόκοκκων υλικών και στα μηχανήματα που διαχειρίζονται σάκκους με νηφάδες πυριτίου. Τα συστήματα μεταφοράς που διαχειρίζονται σάκκους με νηφάδες πυριτίου ή άλλα υλικά που δημιουργούν σκόνη θα πρέπει να τοποθετούνται σε κλειστά περιβλήματα και να διαθέτουν συστήματα συλλογής της σκόνης.
- Τα αναβаторία είναι κατάλληλα για κατακόρυφη μεταφορά, με την προϋπόθεση ότι θα είναι εντελώς κλειστά. Ενδέχεται να χρειαστεί η τοποθέτηση συστήματος συλλογής της σκόνης, εκτός εάν τα αναβаторία είναι συνδεδεμένα με εξοπλισμό που ήδη λειτουργεί υπό αρνητική πίεση.
- Ενδεχομένως να χρειαστεί η εφαρμογή αέρα ρευστοποίησης στη βάση των σιλό που περιέχουν νηφάδες πυριτίου. Αυτού του είδους τα συστήματα θα πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε ο αέρας ρευστοποίησης να τροφοδοτείται αποκλειστικά όταν χρειάζεται προκειμένου να ρέυσουν οι νηφάδες πυριτίου έξω από το σιλό. Η ροή του αέρα ρευστοποίησης δεν θα πρέπει να είναι συνεχής στις περιπτώσεις που ο αέρας μπορεί να αναμιχθεί και να προκαλέσει εκπομπή νηφάδων πυριτίου υπο πίεση από άλλο σημείο του συστήματος.



ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Να βεβαιώνετε ότι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στην εργασία και στο συγκεκριμένο κτίριο συντηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή/τεχνικού εγκατάστασης, σε άψογη κατάσταση λειτουργίας και ότι επισκευάζεται καλά.
- Να αντικαθιστάτε τα αναλώσιμα (φίλτρα κ.λπ.) σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

- Να ελέγχετε οπτικά τον εξοπλισμό καθαρισμού για ενδείξεις βλαβών τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα ή, εάν παραμένει συνεχώς σε χρήση, συχνότερα. Αν χρησιμοποιείται σπάνια, να τον ελέγχετε πριν από κάθε χρήση.
- Να λάβετε πληροφορίες σχετικά με τη σχεδίαση της απόδοσης του εξοπλισμού καταστολής και/ή συλλογής της σκόνης από τον προμηθευτή του. Φυλάξτε αυτές τις πληροφορίες για σύγκριση με τα αποτελέσματα των μελλοντικών δοκιμών.
- Να τηρείτε μητρώο των επιθεωρήσεων για το χρονικό διάστημα που προσδιορίζεται από την εθνική νομοθεσία (τουλάχιστον πέντε έτη).
- 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

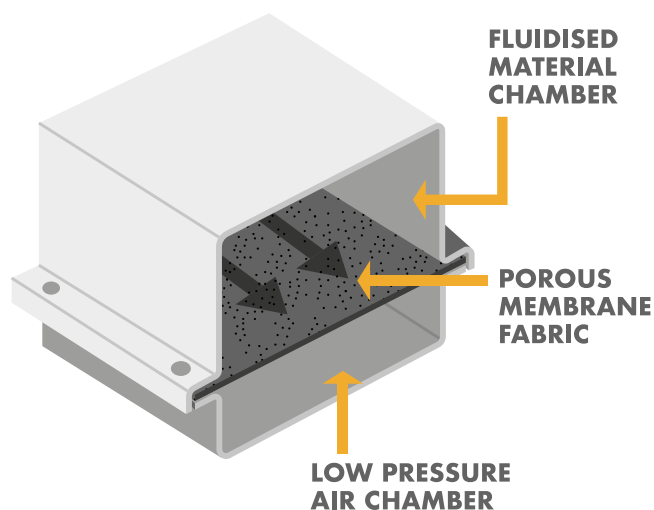
- Να καθαρίζετε τακτικά το χώρο εργασίας σας.
- **Μην καθαρίζετε με στεγνή βούρτσα και μην χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα.**
- Να χρησιμοποιείτε ηλεκτρική σκούπα ή μεθόδους υγρού καθαρισμού.

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, πότε και πώς χρησιμοποιείται ο εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού συστήματος που παρέχεται 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 εγκαταστήσετε σύστημα ελέγχου της ύπαρξης και της εφαρμογής των μέτρων ελέγχου. 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.
- Να τοποθετήσετε εικονογράμματα στις θύρες, προκειμένου να υποδείξετε τους χώρους όπου πρέπει να χρησιμοποιείται εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού συστήματος.
- Να παρέχονται χώροι αποθήκευσης, προκειμένου ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας να παραμένει καθαρός όταν δεν χρησιμοποιείται.
- Να παρέχετε επαρκείς χώρους για τη φύλαξη του εξοπλισμού ατομικής προστασίας (π.χ. κουτί με διαθέσιμες μάσκες προστασίας από τη σκόνη). Να επισημάνετε τους χώρους αυτούς με εικονογράμματα.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ.

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Να αναζητάτε ενδείξεις βλάβης ή φθοράς του κτιρίου και του εξοπλισμού με τον οποίο εργάζεστε. Αν εντοπίσετε οποιαδήποτε προβλήματα, ενημερώστε τον επόπτη σας. | <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 διοξειδίου πυριτίου ενόσω παραμένει το πρόβλημα. | <input type="checkbox"/> Να καθαρίζετε τις αίθουσες ελέγχου με 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"/> Προβλήματα στα συστήματα μεταφοράς νηφάδων πυριτίου υποδεικνύονται από την έκλυση σκόνης στο χώρο εργασίας και από την εμφάνιση διαφυγής αλεύρου στα δάπεδα και τις επιφάνειες. Εάν διαπιστώσετε τέτοιες ενδείξεις, αναφέρετέ τις στον επόπτη σας. | <input type="checkbox"/> Να συλλέγετε τα χυμένα υλικά αμέσως. Να χρησιμοποιείτε ηλεκτρική σκούπα ή υγρό σφουγγάρισμα. Να απορρίπτετε τα χυμένα υλικά με ασφάλεια. | <input type="checkbox"/> Να χρησιμοποιείτε, να συντηρείτε και να αποθηκεύετε τον εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού συστήματος σύμφωνα με τις οδηγίες. | |

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 διοξείδιο πυριτίου.

Ειδικότερα, αυτό το φύλλο παρέχει συμβουλές σχετικά με το σχεδιασμό συστημάτων μεταφοράς για προϊόντα που περιέχουν νηφάδες πυριτίου. 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 μέτρα ελέγχου που περιγράφονται στο φύλλο αυτό, προκειμένου να περιοριστεί στο ελάχιστο η έκθεση στο αναπνεύσιμο κρυσταλλικό

διοξείδιο πυριτίου. Δηλαδή να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και πρόληψης.

Το έγγραφο αυτό θα διατεθεί επίσης στα πρόσωπα που ενδέχεται να εκτεθούν σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό διοξείδιο πυριτίου 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 διοξειδίου πυριτίου και προορίζεται ειδικά για τον έλεγχο της ατομικής έκθεσης σε σκόνη αναπνεύσιμου κρυσταλλικού διοξειδίου πυριτίου στο χώρο εργασίας.