

## ΘΡΑΥΣΗ ΟΡΥΚΤΩΝ

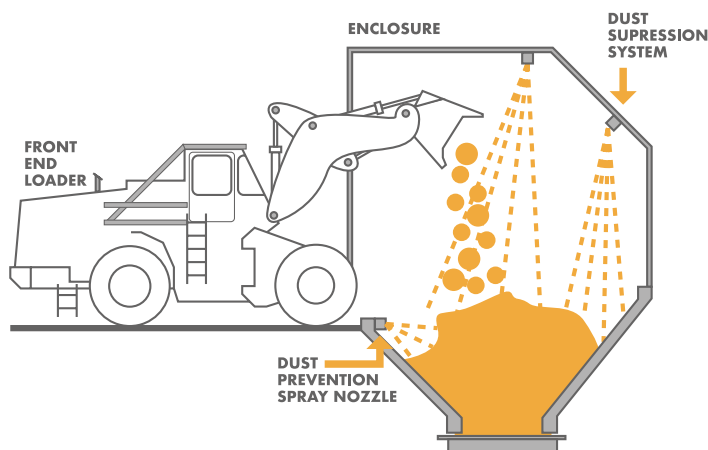
Κατά τη διαδικασία θραύσης ορυκτών που περιέχουν κρυσταλλικό πυρίτιο ενδέχεται να παραχθούν μεγάλες ποσότητες σκόνης που μεταφέρεται με τον αέρα.

### ΠΡΟΣΒΑΣΗ

Περιορίστε την πρόσβαση στο χώρο εργασίας αποκλειστικά για το εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Έτσι θα προστατευτούν οι άνθρωποι από τη σκόνη που μεταφέρεται με τον αέρα και από άλλους κινδύνους που σχετίζονται με τη θραύση, π.χ. το θόρυβο και τα εκτινασσόμενα σωματίδια.

### ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Πολύ λίγα πράγματα μπορούν να γίνουν για να αποτραπεί η δημιουργία σκόνης που μεταφέρεται με τον αέρα κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων θραύσης, έτσι ο έλεγχος της έκθεσης εναπόκειται στην απομόνωση των χειριστών των εγκαταστάσεων από τη σκόνη που δημιουργείται.
- Τα χειριστήρια των μηχανημάτων θα πρέπει να βρίσκονται σε αρκετή απόσταση από της πηγές δημιουργίας της σκόνης που μεταφέρεται με τον αέρα.
- Αν είναι απαραίτητο να επιβλέπει κάποιος συνεχώς τη λειτουργία ενός σπαστήρα, τότε θα πρέπει να του παρέχεται κλειστή και στεγανή καμπίνα.
- Η χρήση κλειστών κυκλωμάτων τηλεόρασης δίνει στους χειριστές τη δυνατότητα να ελέγχουν τη λειτουργία του σπαστήρα χωρίς να εκτίθενται σε υψηλά επίπεδα σκόνης.
- Οι καμπίνες των χειριστών (αίθουσες ελέγχου) θα πρέπει να διαχωρίζονται φυσικά από τους σκονισμένους χώρους και να τροφοδοτούνται με καθαρό φρέσκο αέρα, ο οποίος θα διοχετεύεται υπό θετική πίεση. Εναλλακτικά, οι καμπίνες θα πρέπει να διαθέτουν κλιματισμό, ο οποίος να είναι εφοδιασμένος με φίλτρο αέρα σχεδιασμένο για να αντέχει σε μεγάλο φορτίο σωματιδίων αναπνεύσιμης σκόνης.
- Προκειμένου η παροχή θετικής πίεσης ή το σύστημα κλιματισμού να παρέχει τη μεγαλύτερη δυνατή προστασία από την έκθεση στη σκόνη, οι πόρτες και τα παράθυρα της καμπίνας θα πρέπει να παραμένουν κλειστά συνεχώς, ενώσω ο σπαστήρας βρίσκεται σε λειτουργία.



- Μπορεί να επιτευχθεί μεγαλύτερη μείωση της παραγωγής σκόνης που μεταφέρεται με τον αέρα εάν οι εργασίες θραύσης προγραμματιστούν για τις υγρότερες εποχές του χρόνου. Μπορεί να ληφθεί επίσης υπόψη η χρήση ψεκασμού νερού για τη μείωση της σκόνης.
- Η τοποθέτηση του σπαστήρα σε εξωτερικό χώρο σημαίνει και καλύτερο αερισμό, οπότε περιορίζεται η συγκέντρωση σκόνης που μεταφέρεται με τον αέρα.
- Αν ο θραυστήρας είναι τοποθετημένος μέσα σε κτίριο, τότε θα πρέπει να εγκατασταθεί εξαερισμός με δίοδο αέρα, προκειμένου να ελεγχθούν τα επίπεδα της σκόνης.

### ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- Να συντηρείτε το σύστημα κλιματισμού της καμπίνας σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, και να το διατηρείτε σε άψογη κατάσταση λειτουργίας.
- Το φίλτρο του συστήματος κλιματισμού θα πρέπει να αλλάζει στα χρονικά διαστήματα (μετρούμενα σε ώρες λειτουργίας του μηχανήματος) που προτείνονται από τον κατασκευαστή.

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ

- Οι χειριστές του σπαστήρα θα πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση του φίλτρου του κλιματιστικού, σύμφωνα με τις συστάσεις των κατασκευαστών.
- Οποιοσδήποτε βλάβες στο σύστημα κλιματισμού/φιλτραρίσματος θα πρέπει να αναφέρονται το συντομότερο δυνατό, προκειμένου να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την επισκευή τους.
- Να τηρείτε μητρώο των επιθεωρήσεων για το χρονικό διάστημα που επιβάλλεται από την εθνική νομοθεσία (τουλάχιστον πέντε έτη).
- Να εφαρμόζετε μέτρα για τον έλεγχο του κινδύνου ανάπτυξης βακτηριών στις πηγές νερού που χρησιμοποιούνται στην εγκατάσταση, εστιάζοντας περισσότερο στα συστήματα όπου θα σχηματίζονται σταγονίδια νερού.

## ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ

- Η συγκέντρωση φιλής σκόνης στις εσωτερικές επιφάνειες της καμπίνας του χειριστή ενδέχεται να υποδεικνύει κάποιο πρόβλημα στο σύστημα κλιματισμού.
- Θα πρέπει να προτιμάται η χρήση ηλεκτρικής σκούπας ή μεθόδων υγρού καθαρισμού. Αποφύγετε να χρησιμοποιείτε βούρτσα όταν καθαρίζετε τις εσωτερικές επιφάνειες της καμπίνας του χειριστή.

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- Να παρέχετε στους υπαλλήλους σας πληροφορίες σχετικά με τις συνέπειες που έχει για την υγεία η σκόνη αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτίου.
- Να παρέχετε στους υπαλλήλους εκπαίδευση σχετικά με τα εξής θέματα: πρόληψη έκθεσης στη σκόνη, επιθεώρηση της

λειτουργίας των ελεγχόμενων σημείων (τσέκλιστ) και εφαρμογή τους, τότε 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.

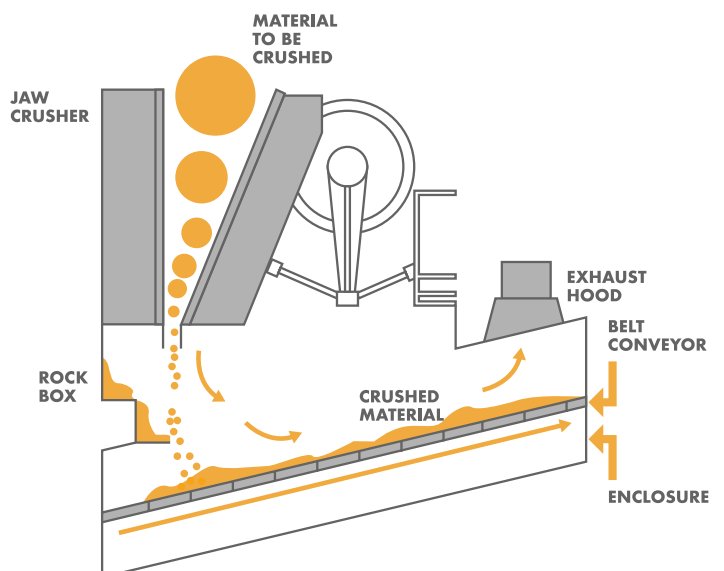
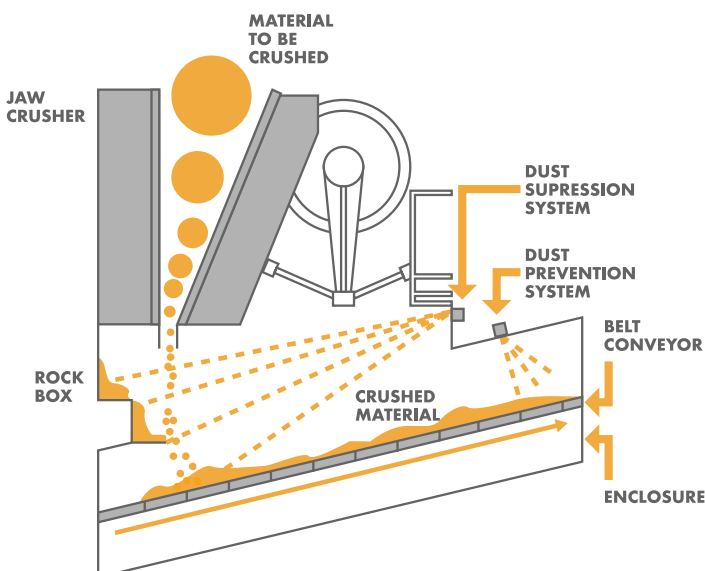
## ΕΠΙΒΛΕΨΗ

- Να εδραιώσετε ένα σύστημα ελέγχου της ύπαρξης και της εφαρμογής μέτρων ελέγχου της σκόνης. Ανατρέξτε στο φύλλο εργασιών **2.3.3**.
- Οι εργοδότες θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι οι υπάλληλοι έχουν όλα τα απαραίτητα μέσα προκειμένου να εκτελέσουν τα προβλεπόμενα από τον κατάλογο των ελεγχόμενων σημείων (τσέκλιστ) που παρατίθεται στην απέναντι σελίδα.



## ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- Ανατρέξτε στο φύλλο εργασιών **2.1.15** που αφορά τα Μέσα ατομικής προστασίας.
- Θα πρέπει να διενεργηθεί αξιολόγηση κινδύνου, προκειμένου να ελεγχθεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων ελέγχου.
- Αν είναι απαραίτητο να γίνει με το χέρι διαχωρισμός μεγάλων τεμαχίων υλικού κατά την εκτέλεση των τακτικών ελέγχων ή της συντήρησης των εγκαταστάσεων ή σε περίπτωση βλάβης των συστημάτων 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 διατηρούνται καθαρά, όταν δεν χρησιμοποιούνται. Να αντικαθιστάτε τα μέσα ατομικής προστασίας του αναπνευστικού συστήματος στα χρονικά διαστήματα, που συνιστώνται από τους προμηθευτές του.



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

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Οι πόρτες και τα παράθυρα της καμπίνας θα πρέπει να παραμένουν κλειστά συνεχώς, ενόσω ο σπαστήρας βρίσκεται σε λειτουργία. | <input type="checkbox"/> Να αναζητάτε ενδείξεις συγκέντρωσης σκόνης στις επιφάνειες της καμπίνας. Αυτό πιθανόν να αποτελεί ένδειξη ότι το φίλτρο αέρα βρίσκεται σε κακή κατάσταση.   | <input type="checkbox"/> Να διατηρείτε καθαρό το εσωτερικό της καμπίνας.  | <input type="checkbox"/> Να χρησιμοποιείτε, να συντηρείτε και να αποθηκεύετε τον εξοπλισμό προστασίας του αναπνευστικού συστήματος σύμφωνα με τις οδηγίες.  |
| <input type="checkbox"/> Να ελέγχετε την κατάσταση του φίλτρου του κλιματισμού μία φορά την εβδομάδα.   | <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 φοράτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη όταν είναι απαραίτητο να εισέλθετε σε σκονισμένους χώρους, προκειμένου να διαχωρίσετε με το χέρι τα μεγάλα κομμάτια υλικού κατά τη διάρκεια των τακτικών ελέγχων των εγκαταστάσεων και κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης. | <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 διατηρείτε μητρώο όλων των ελέγχων ασφαλείας σε ένα καθημερινό φύλλο ελέγχου.   |  |   |   |

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

Ειδικότερα, αυτό το φύλλο παρέχει συμβουλές σχετικά με τη χρήση σπαστήρα για τη θραύση εξορυγμένων υλικών σε σώματα μικρότερου μεγέθους. Με την εφαρμογή των βασικών σημείων αυτού του φύλλου οδηγιών εργασίας θα διευκολυνθεί ο περιορισμός της έκθεσης των εργαζομένων. 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 πρέπει να 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 οδηγιών εργασίας 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.