



ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΝΑΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΜΜΕ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο	3
Γιατί θα πρέπει να νοιάζονται οι εταιρείες και οι εργαζόμενοι;	4
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ;	5
Κρυσταλλικό πυριτικό και αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό	7
Οι κίνδυνοι του αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού για την υγεία	8
Κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου	9
ΤΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ ΚΑΙ Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΟΥ ΠΥΡΙΤΙΚΟΥ	10
Πού εμφανίζεται το πυριτικό	10
Το πυριτικό στον χώρο εργασίας	11
Δραστηριότητες που δημιουργούν ή ανακινούν σκόνη	13
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΙΜΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ	14
Οι Καλές Πρακτικές	15
Εκπαίδευση των εργαζομένων	17
Φύλλα οδηγιών εργασίας της NEPSI	19
Συνεχής αναθεώρηση	27

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

Αυτός ο σύντομος οδηγός παρέχει πληροφορίες σχετικά με το κρυσταλλικό πυριτικό και τις Καλές Πρακτικές της NEPSI που μειώνουν την επαγγελματική έκθεση στο **αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό** και τους σχετιζόμενους κινδύνους για την υγεία. Βασίζεται στον Οδηγό Καλών Πρακτικών της NEPSI, η πλήρης έκδοση του οποίου είναι διαθέσιμη ηλεκτρονικά στη διεύθυνση **guide.nepsi.eu**.

Το κρυσταλλικό πυριτικό αποτελεί κύριο συστατικό στον σύγχρονο κόσμο μας, καθώς χρησιμοποιείται στις υποδομές, στις μεταφορές και σε αντικείμενα καθημερινής χρήσης, όπως τα τηλέφωνα, τα αυτοκίνητα και οι σιδηρόδρομοι. Το πυριτικό συγκαταλέγεται στους πόρους που βρίσκονται σε μεγαλύτερη αφθονία στη γη και αποτελεί το 12% του φλοιού της γης.

Όταν υλικά που περιέχουν πυριτικό χρησιμοποιούνται σε κατεργασίες υψηλής ενέργειας, σωματίδια κρυσταλλικού πυριτικού που διασπώνται εκείνη τη στιγμή μπορούν να απελευθερωθούν με τη μορφή πολύ λεπτής σκόνης. Τα σωματίδια σκόνης, τα οποία αναφέρονται ως αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό, μπορούν να εισχωρήσουν στους πνεύμονες. Σε μικρές ποσότητες, αυτή η σκόνη δεν προκαλεί προβλήματα. Ωστόσο, εάν το άτομο εκτεθεί σε μεγάλες ποσότητες αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού για μεγάλα χρονικά διαστήματα, μπορεί να προκληθεί μια επαγγελματική ασθένεια που ονομάζεται **σιλίκωση**.

Ευτυχώς, οι κίνδυνοι του αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού για την υγεία μπορούν να αποφευχθούν εφαρμόζοντας μέτρα ελέγχου της σκόνης. Τα εν λόγω μέτρα έχουν συγκεντρωθεί στον Οδηγό Καλών Πρακτικών της NEPSI, βοηθώντας τις εταιρείες και τους εργαζομένους να εξαλείψουν ή να περιορίσουν τους κινδύνους.



ΓΙΑΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΝΟΙΑΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ;

Οι εταιρείες έχουν νομική και ηθική υποχρέωση να προστατεύουν το εργατικό δυναμικό τους από τους κινδύνους στον χώρο εργασίας. Έχει αποδειχθεί ότι η εφαρμογή των Καλών Πρακτικών της NEPSI μειώνει δραστικά τον κίνδυνο έκθεσης σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό στον χώρο εργασίας.

Εφαρμόζοντας τις Καλές Πρακτικές της NEPSI, οι εταιρείες είναι σε θέση να καταδείξουν ότι δεσμεύονται σοβαρά για την ευημερία του εργατικού δυναμικού τους, που έχει αποδειχθεί επιτυχής. Αυτό βελτιώνει τις συνθήκες εργασίας των εργαζομένων και ταυτόχρονα αυξάνει την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης, κάτι που αποβαίνει προς όφελος όλων.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ;

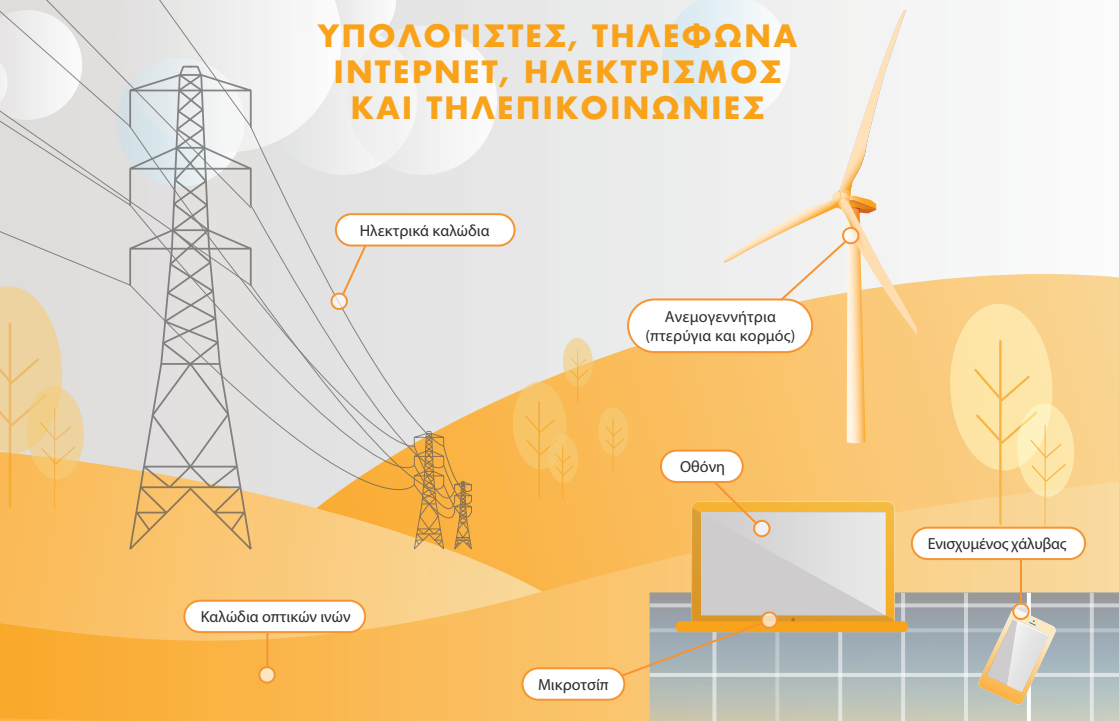
Το κρυσταλλικό πυριτικό εμφανίζεται σχεδόν παντού στον φυσικό κόσμο και αποτελεί απαραίτητο συστατικό στην καθημερινή μας ζωή. Γνωστό και ως διοξείδιο του πυριτίου (SiO_2), απαντάται συνηθέστερα στη φύση με τη μορφή του χαλαζία. Επίσης, αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος της άμμου του πλανήτη.

Στη βιομηχανία, το κρυσταλλικό πυριτικό εκτιμάται για τη σκληρή σύστασή του και το υψηλό σημείο τήξης του. Οι εφαρμογές του είναι αμέτρητες, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής φαρμακευτικών προϊόντων και καλλυντικών, πλαστικών, μετάλλων και ακόμη και τροφίμων.

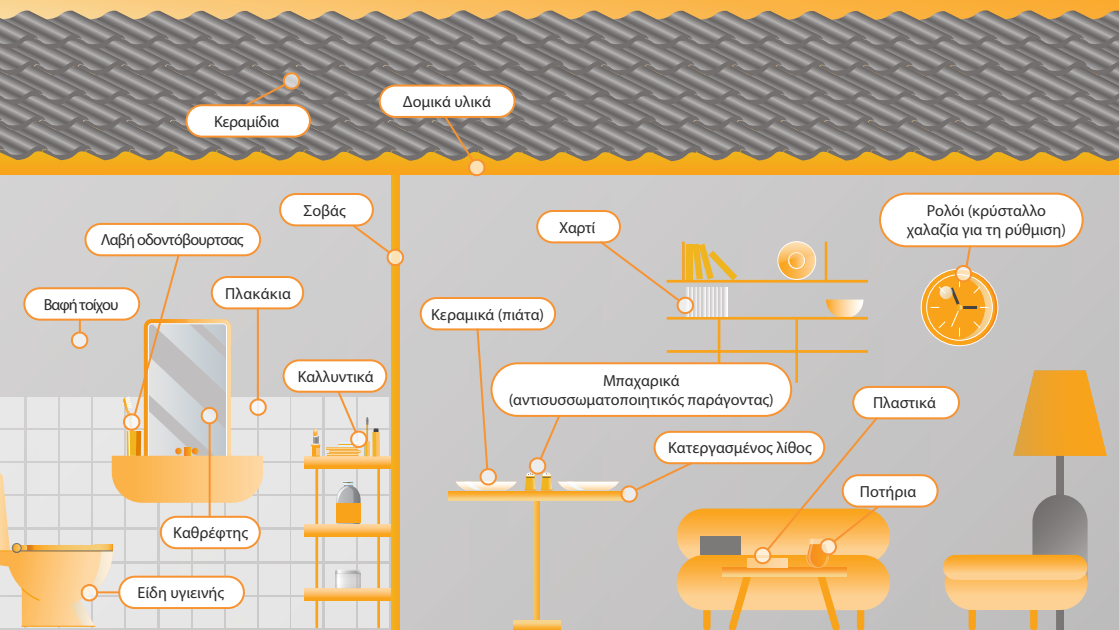
ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ, ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ, ΠΟΔΗΛΑΤΑ, ΔΡΟΜΟΙ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΟΙ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ, ΤΗΛΕΦΩΝΑ INTERNET, ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ



ΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ





ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΝΕΥΣΙΜΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ

Το κρυσταλλικό πυριτικό από μόνο του είναι αδρανές και απολύτως ασφαλές. Ωστόσο, όταν υλικά που περιέχουν κρυσταλλικό πυριτικό χρησιμοποιούνται σε κατεργασίες υψηλής ενέργειας (όπως η θραύση ή η διάτρηση) μπορεί να δημιουργηθούν σωματίδια λεπτής σκόνης, τα οποία μπορεί να γίνουν αερομεταφερόμενα. Τα εν λόγω σωματίδια σκόνης είναι γνωστά ως **αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό**. Τα εν λόγω σωματίδια είναι τόσο μικρά που είναι αόρατα με γυμνό μάτι, παρά μόνο κάτω από έντονο φως.

Μόλις αρχίσει να μεταφέρεται με τον αέρα, η αναπνεύσιμη σκόνη χρειάζεται μεγάλο χρονικό διάστημα για να κατακαθίσει. Ακόμη και η δημιουργία ενός μόνο νέφους σκόνης στον αέρα μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική έκθεση στον χώρο εργασίας εκείνων που εργάζονται σε κοντινή απόσταση. Πράγματι, σε κλειστούς χώρους όπου ο αέρας αναδεύεται συνεχώς και δεν εισέρχεται φρέσκος αέρας, η αναπνεύσιμη σκόνη μπορεί να συνεχίσει να μεταφέρεται με τον αέρα για ημέρες.

ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΙΜΟΥ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΥΡΙΤΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

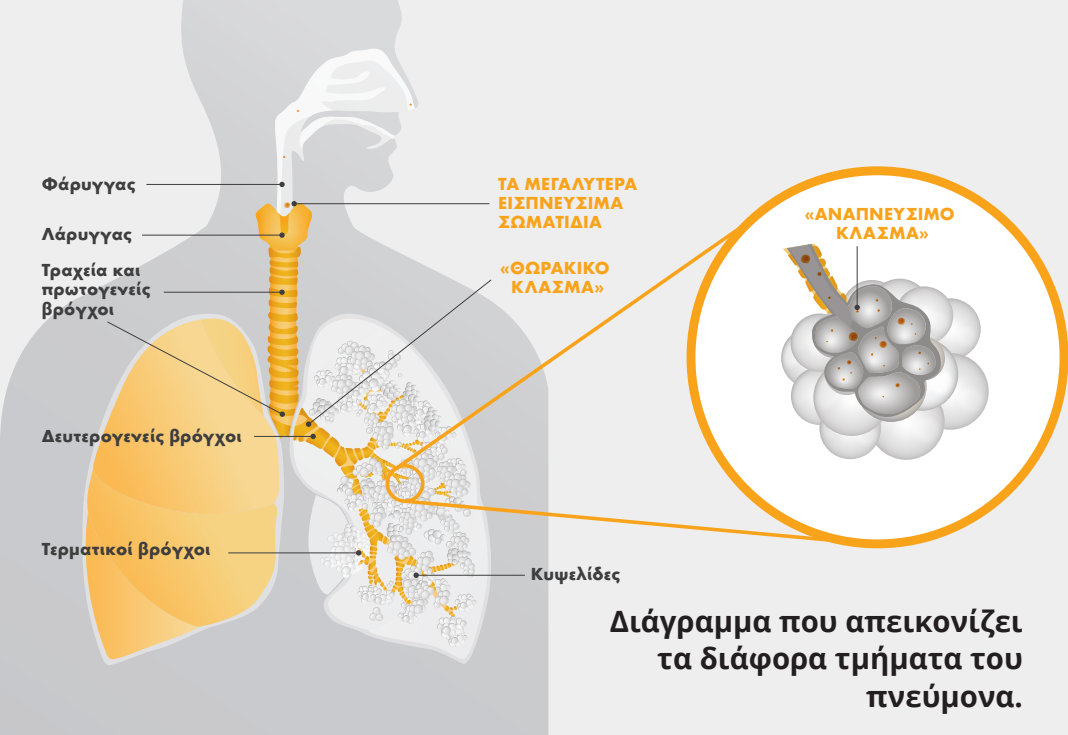
Οι κίνδυνοι για την υγεία που προκαλούνται από τη σκόνη αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού συχνά υποτιμούνται από τους εργαζόμενους και τους εργοδότες — η σκόνη είναι πιθανότερο να αντιμετωπίζεται ως ενόχληση και όχι ως κίνδυνος.

Στην πραγματικότητα, η έκθεση σε μεγάλες ποσότητες αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού για εκτεταμένα χρονικά διαστήματα (π.χ. για μήνες και χρόνια) έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί **σιλίκωση**.

Η σιλίκωση είναι μία από τις παλαιότερες γνωστές επαγγελματικές (δηλ. μια νόσος που προκαλείται από μια συγκεκριμένη εργασία ή σε συγκεκριμένες συνθήκες εργασίας) νόσους παγκοσμίως. Η συνολική συσσώρευση σωματιδίων λεπτής σκόνης στους πνεύμονες οδηγεί σε ανεπανόρθωτη ουλοποίηση του μαλακού ιστού. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αναπνευστικές δυσκολίες και, σε σοβαρές περιπτώσεις, σε θάνατο.

Μόνο τα μικρότερα σωματίδια, που είναι γνωστά ως **αναπνεύσιμο κλάσμα**, προκαλούν αυτήν τη βλάβη στους πνεύμονες. Ωστόσο, αυτά τα μικροσκοπικά σωματίδια δημιουργούνται ως υποπροϊόν πολλών συνηθισμένων βιομηχανικών κατεργασιών υψηλής ενέργειας (**ανατρέξτε στην ενότητα «Δραστηριότητες που δημιουργούν ή ανακινούν σκόνη»**).

Τα μεγαλύτερα (μη αναπνεύσιμα) σωματίδια δεν προκαλούν κίνδυνο σιλίκωσης. Δημιουργούνται και αυτά από τις ίδιες κατεργασίες υψηλής ενέργειας, αλλά εγκλωβίζονται στο αναπνευστικό σύστημα προτού φτάσουν στους πνεύμονες και αποβάλλονται μέσω του βήχα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

Πέρα από τη σιλικώση, οι ειδικοί έχουν ανακαλύψει μια σχέση μεταξύ της παρατεταμένης έκθεσης σε υψηλά επίπεδα σκόνης αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού στον χώρο εργασίας και της εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα η έκθεση σε σκόνη αναπνεύσιμου πυριτικού κρυσταλλικού στον χώρο εργασίας, με τη μορφή του χαλαζία ή του χριστοβαλίτη, να συμπεριληφθεί στην οδηγία της ΕΕ σχετικά με τους καρκινογόνους και μεταλλαξιογόνους παράγοντες στον χώρο εργασίας.

Οι καπνιστές τσιγάρων είναι επίσης πιθανότερο να επηρεαστούν αρνητικά από τη μακροχρόνια έκθεση σε σκόνη πυριτικού.

ΤΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ ΚΑΙ Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΟΥ ΠΥΡΙΤΙΚΟΥ

Το πρώτο βήμα για τη μείωση των κινδύνων για την υγεία που σχετίζονται με την έκθεση σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό είναι να γνωρίζουμε τους βιομηχανικούς κλάδους στους οποίους εμφανίζεται και τις δραστηριότητες που δημιουργούν σκόνη αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού.

ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΤΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ

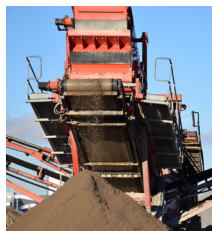
Το κρυσταλλικό πυριτικό, με τη μορφή του ορυκτού χαλαζία, απαντάται σε πολλά διαφορετικά υλικά. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια ένδειξη των τυπικών επιπέδων κρυσταλλικού πυριτικού σε ορισμένες πηγές.

ΟΡΥΚΤΕΣ ΠΗΓΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΥΡΙΤΙΚΟΥ
Αδρανή	0 έως 100%
Πλαστική άργιλος	5 έως 50%
Βασάλτης	Έως 5%
Φυσικός διατομίτης	5 έως 30%
Δολερίτης	Έως 15%
Πυρόλιθος	Περισσότερο από 90%
Γρανίτης	Έως 30%
Χονδρόκοκκος ψαμμίτης	Περισσότερο από 80%
Σιδηρομεταλλεύματα	7 έως 15%
Ασβεστόλιθος	Συνήθως λιγότερο από 1%
Χαλαζίτης	Περισσότερο από 95%
Άμμος	Περισσότερο από 90%
Ψαμμίτης	Περισσότερο από 90%
Αργιλικός σχιστόλιθος	40 έως 60%
Σχιστόλιθος	Έως 40%

ΤΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η έκθεση στο αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό συμβαίνει σε πολλούς κλάδους, όπως τα βιομηχανικά ορυκτά, τα λατομεία, η παραγωγή τσιμέντου, οι κατασκευές και πολλούς άλλους.

Ακολουθούν 15 κλάδοι στους οποίους η έκθεση σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό στον χώρο εργασίας έχει αναγνωριστεί και αντιμετωπίζεται ως κίνδυνος για την υγεία:



**Ορυχεία και
λατομεία**



**Παραγωγή
αδρανών**



**Τοιχοποιία
από πυριτικό
ασβέστιο**



**Παραγωγή
τσιμέντου**



**Παραγωγή
γυαλιού και
ορυκτοβάμβακα**



**Βιομηχανία
κεραμικών**



**Βιομηχανία
διογκωμένης
αργίλου**



**Κατεργασμένοι
λίθοι**



**Βιομηχανία
χύτευσης**



**Βιομηχανία
κονιάματος**



**Βιομηχανία
προκατασκευασμένου
σκυροδέματος**



**Έτοιμο
σκυρόδεμα**



**Παραγωγή ινών
υάλου**



**Παραγωγή
μόνωσης**



**Βιομηχανικά
ορυκτά**

Υπάρχουν επί του παρόντος 18 βιομηχανικοί σύνδεσμοι και μια κλαδική ένωση (19 υπογράφοντες) που έχουν δεσμευτεί για την εφαρμογή των Καλών Πρακτικών.

Οι Καλές Πρακτικές της NEPSI αναπτύχθηκαν για την αύξηση της ευαισθητοποίησης μεταξύ των εργοδοτών και των εργαζομένων σχετικά με τους κινδύνους του αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού και την εκπαίδευσή τους στις τεχνικές προστασίας της υγείας των εργαζομένων, μειώνοντας την επαγγελματική τους έκθεση στη σκόνη αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝ Η ΑΝΑΚΙΝΟΥΝ ΣΚΟΝΗ

Αερομεταφερόμενη σκόνη μπορεί να δημιουργηθεί όταν υλικά που περιέχουν κρυσταλλικό πυριτικό υποβάλλονται σε κατεργασίες υψηλής ενέργειας. Εκτός από τις ίδιες τις κατεργασίες, υπάρχουν και διάφορες δραστηριότητες οι οποίες μπορούν να ανακινήσουν τη σκόνη που δεν έχει καθαριστεί καλά, εντείνοντας την έκθεση σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό στον χώρο εργασίας.

Στους διάφορους βιομηχανικούς κλάδους, οι δραστηριότητες που δημιουργούν σκόνη περιλαμβάνουν (ενδεικτικά) τα εξής:



Καθαρισμός



Μεταφορά



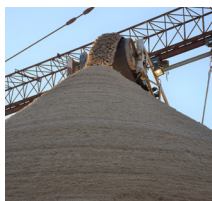
Ενσάκιση



Φόρτωση



Συσκευασία



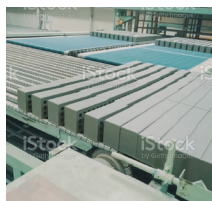
Θραύση



Λειοτρίβηση



Ξήρανση



Διαμόρφωση



Ανάμειξη

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΟ ΑΝΑΠΝΕΥΣΙΜΟ ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ



Το πυριτικό βρίσκεται εκ φύσεως στο περιβάλλον μας. Είναι ένα αναντικατάστατο υλικό που χρησιμοποιείται σε διάφορους βιομηχανικούς κλάδους και καθιστά δυνατό τον σύγχρονο κόσμο μας. Η χρήση του δεν μπορεί να αποφευχθεί, αλλά μπορεί να αποφευχθεί η έκθεση σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό και ο σχετικός κίνδυνος για την υγεία.

ΟΙ ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Οι εργοδότες μπορούν να προστατεύσουν τους εργαζομένους τους και άλλους εφαρμόζοντας τις Καλές Πρακτικές της NEPSI. Οι Καλές Πρακτικές της NEPSI περιλαμβάνουν περισσότερα από 70 φύλλα εργασίας που παρέχουν τεχνικές συστάσεις για συγκεκριμένες εργασίες οι οποίες έχουν εφαρμογή σε διάφορους βιομηχανικούς κλάδους όπου το αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό αποτελεί κίνδυνο.

Η εφαρμογή των Καλών Πρακτικών μπορεί να συνοψιστεί σε τέσσερα βήματα:

ΒΗΜΑ 1: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Το πρώτο βήμα είναι να αξιολογήσετε εάν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος έκθεσης σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό στο εργασιακό περιβάλλον σας.

ΒΗΜΑ 2: ΕΛΕΓΧΟΣ

Αποφασίστε τι είδους μέτρα ελέγχου και πρόληψης θα πρέπει να εφαρμόζονται για την αντιμετώπιση των κινδύνων που εντοπίζονται (ήτοι την εξάλειψή τους ή τη μείωσή τους σε αποδεκτό επίπεδο).

ΒΗΜΑ 3: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Παρακολουθείτε την αποτελεσματικότητα των μέτρων ελέγχου που εφαρμόζονται.

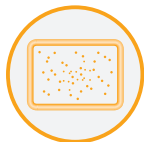
ΒΗΜΑ 4: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Παρέχετε πληροφόρηση, οδηγίες και εκπαίδευση στο εργατικό δυναμικό, ώστε να είναι ενημερωμένο για τους κινδύνους που αντιμετωπίζει στο εργασιακό περιβάλλον του.

Ο παρών οδηγός, και τα φύλλα εργασίας, παρέχουν καθοδήγηση για την εφαρμογή όλων αυτών των βημάτων στον χώρο εργασίας σας.

Έλεγχος της έκθεσης σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό στον χώρο εργασίας

Ως γενική εισαγωγή στο «Βήμα 2: Έλεγχος», υπάρχουν πέντε κύριες τεχνικές για τη μείωση της έκθεσης σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό στον χώρο εργασίας:



ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ

Διενέργεια κατεργασιών που παράγουν αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό σε σφραγισμένο χώρο



ΣΥΛΛΟΓΗ/ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Συλλογή αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού στην πηγή, προτού εκτεθούμε σε αυτό, και αντικατάσταση του μολυσμένου αέρα με καθαρό αέρα



ΝΕΡΟ

Διατήρηση υγρών μεθόδων που εμποδίζουν τη μεταφορά της σκόνης με τον αέρα



ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

(π.χ. μάσκες προσώπου) που αποτρέπει την εισπνοή σκόνης



ΚΑΛΗ ΥΓΙΕΙΝΗ/ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ

Πλύσιμο των ενδυμάτων εργασίας και απομάκρυνση με ηλεκτρική σκούπα της σκόνης που παράγεται από τις κατεργασίες

*ο κατάλογος δεν είναι πλήρης

Περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τον σχεδιασμό και τη χρήση αυτών των μέτρων ελέγχου περιλαμβάνονται στα Φύλλα Εργασίας **(ανατρέξτε στην ενότητα για τα Φύλλα Εργασίας της NEPSI)**.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Για να υποστηρίξει το «Βήμα 4: Εκπαίδευση», η NEPSI έχει αναπτύξει μια σειρά εκπαιδευτικών εργαλείων που παρέχουν πληροφόρηση και καθοδήγηση, βοηθώντας στην προστασία των εργαζομένων μέσω της μείωσης της έκθεσής τους σε σκόνη πυριτικού στον χώρο εργασίας. Υπάρχουν τέσσερις κύριοι εκπαιδευτικοί πόροι (πέραν αυτού του οδηγού - Οι Καλές Πρακτικές της NEPSI: Ένας Οδηγός για ΜΜΕ):

Ο (αρχικός) Οδηγός Καλών Πρακτικών της NEPSI

Μια εκτενής έκδοση αυτού του Οδηγού, που περιλαμβάνει πρακτικές πληροφορίες για τη συνεχή βελτίωση της προστασίας της υγείας των εργαζομένων. Αυτό το έγγραφο περιλαμβάνει επίσης τα Φύλλα Εργασίας ως παράρτημα. Τα Φύλλα Εργασίας είναι διαθέσιμα και ξεχωριστά σε ηλεκτρονική μορφή (ανατρέξτε στην ενότητα για τα Φύλλα Εργασίας της NEPSI).

Ο Οδηγός της Συμφωνίας του δικτύου NEPSI

Ένα ενημερωτικό φυλλάδιο σε μέγεθος A5, που έχει σχεδιαστεί για ΜΜΕ και εξηγεί τον σκοπό και τα οφέλη της Συμφωνίας της NEPSI σχετικά με την Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων μέσω της ορθής διαχείρισης και χρήσης του κρυσταλλικού πυριτικού και των προϊόντων που το περιέχουν.

Εκπαιδευτικά πακέτα PowerPoint

Μια σειρά εκπαιδευτικών πακέτων σε PowerPoint, τα οποία είναι προσβάσιμα τόσο σε ηλεκτρονική όσο και σε έντυπη μορφή και καλύπτουν μια σειρά γενικών θεμάτων με εφαρμογή σε πολλούς βιομηχανικούς κλάδους. Η εκπαίδευση υποστηρίζει την προστασία της υγείας των εργαζομένων εξηγώντας τους κινδύνους και καθορίζοντας συγκεκριμένα μέτρα καλής πρακτικής που θα ελαχιστοποιήσουν επιτυχώς την έκθεση σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον δωρεάν πόρο για να εκπαιδεύσετε το προσωπικό σε κύριες πτυχές του αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού και στον τρόπο ασφαλούς διαχείρισης των διαφόρων εργασιών που παράγουν αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό.

Πλατφόρμα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης

Μια διαδικτυακή, πολύπλευρη εκπαιδευτική πλατφόρμα που στοχεύει απευθείας στους εργαζομένους και ενσωματώνει οπτικοακουστικό περιεχόμενο με αλληλεπιδραστικά κουίζ σχετικά με τις Καλές Πρακτικές και τους κινδύνους της σκόνης αναπνεύσιμου κρυσταλλικού πυριτικού.

Επιπλέον, έχει σχεδιαστεί μια σειρά από αφίσες για χώρους εργασίας, σε συνδυασμό με έναν οδηγό για MME όπου εξηγείται η συμφωνία κοινωνικού διαλόγου της NEPSI.

Όλοι αυτοί οι πόροι είναι διαθέσιμοι για πρόσβαση και δωρεάν λήψη στον ιστότοπο nepsi.eu/good-practice-guide.

ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ NEPSI

Σχετικά με τα φύλλα οδηγιών εργασίας

Τα φύλλα εργασιών της NEPSI είναι ψηφιακά και εκτυπώσιμα βοηθήματα εργασίας τα οποία παρέχουν πρακτικές οδηγίες και μέτρα ελέγχου που βοηθούν τους εργοδότες να σχεδιάζουν ασφαλείς κατεργασίες και τους εργαζομένους να μειώνουν τα επίπεδα έκθεσης σε πολλές συνήθεις δραστηριότητες κατά την εργασία.

Τα φύλλα εργασίας οργανώνονται σε τρεις κατηγορίες:

ΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (καφέ)

ισχύουν για όλους τους κλάδους που υπέγραψαν (τσιμέντο, κεραμικά, άργιλος κ.λπ.) τη Συμφωνία της NEPSI.

ΤΑ ΕΙΔΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (μπλε)

συνίστανται σε εργασίες που αφορούν μόνο περιορισμένο αριθμό βιομηχανικών κλάδων, που επισημαίνονται με ένα πλαίσιο επιλογής στον κατάλογο φύλλων εργασίας στο αλληλεπιδραστικό εργαλείο εύρεσης φύλλων εργασίας.

ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

(μοβ) σχετίζονται με γενικές εργασίες διαχείρισης και ισχύουν για όλους τους κλάδους.

Χρήση των φύλλων οδηγιών εργασίας

Τα φύλλα εργασίας θα πρέπει να είναι διαθέσιμα στους διευθυντές και στο προσωπικό σε κάθε εγκατάσταση.

Προτού ξεκινήσουν οποιαδήποτε εργασιακή δραστηριότητα που ενδέχεται να εκθέσει τους εργαζομένους σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό, οι εργοδότες θα πρέπει να διενεργήσουν αξιολόγηση κινδύνου, προκειμένου να προσδιορίσουν:

- 1 το υλικό που περιέχει κρυσταλλικό πυριτικό**
- 2 τη δραστηριότητα που θα δημιουργήσει, δυνητικά, αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό**
- 3 την ποσότητα της παραγόμενης σκόνης και της έκθεσης**

Όταν αποφασίζεται ποιο(α) φύλλο(α) εργασίας θα χρησιμοποιηθεί(ούν), θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στη δραστηριότητα που δημιουργεί τη μεγαλύτερη πηγή έκθεσης σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό.

Ακολουθώντας τις πληροφορίες στο σχετικό φύλλο εργασίας, θα πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα ελέγχου για τον έλεγχο και τον περιορισμό της έκθεσης όσο το δυνατόν περισσότερο.

Πώς να βρίσκετε τα φύλλα οδηγιών εργασίας που σας ενδιαφέρουν

Όλα τα φύλλα εργασίας είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή και μπορείτε να τα βρείτε στη διεύθυνση guide.nepsi.eu/sheets.

Η παρακάτω ενότητα παρέχει μια επεξήγηση των φύλλων εργασίας, τον κατάλογο των διαφορετικών φύλλων εργασίας, και προσδιορίζει τους βιομηχανικούς κλάδους στους οποίους μπορούν να εφαρμοστούν.

Χρώματα θέματος

ΓΕΝΙΚΑ

Μέρος 2.1

ΕΙΔΙΚΑ

Μέρος 2.2

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Μέρος 2.3

Εικονίδια ενότητων



Πρόσβαση



Σχεδίαση και
εξοπλισμός



Συντήρηση



Έλεγχος
και δοκιμές



Καθαρισμός και
τακτοποίηση



Εκπαίδευση



Εποπτεία



Μέσα ατομικής
προστασίας



Έλεγχος
και δοκιμές



Ανάλυση
της εργασίας



Υγεία και
ασφάλεια



Γενικά



Οργάνωση



Επικοινωνία



Γραπτή συμφωνία



Αναπνευστήρας
μισού
προσώπου



PAPR



Μηχανήματα CNC



Χειροκίνητα
εργαλεία



Χειροκίνητα
πριόνια

Κλάδοι

AGG	Αδρανή
AST	Συσσωματωμένοι λίθοι
CEM	Τσιμέντο
CER	Κεραμικά
CSMU	Στοιχεία τοιχοποιίας από πυριτικό ασβέστιο
EXCA	Αδρανή διογκωμένης αργίλου
FND	Χυτήριο
GLA	Γυαλί
IMA	Βιομηχανικά ορυκτά
INS	Ορυκτοβάμβακας
MIN	Μεταλλουργία
MOR	Εργοστασιακά κονιάματα
NST	Φυσικοί λίθοι
PC	Προκατασκευασμένο σκυρόδεμα
RMC	Έτοιμο σκυρόδεμα

ΟΛΑ

ΓΕΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1.	ΓΕΝΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΟΛΟΙ ΟΙ ΚΛΑΔΟΙ
2.1.1	Καθαρισμός επιφανειών και εγκαταστάσεων
2.1.2	Σχεδιασμός κτηρίων
2.1.3	Σχεδιασμός θαλάμων ελέγχου
2.1.4	Σχεδιασμός αγωγών
2.1.5	Σχεδιασμός μονάδων απορρόφησης σκόνης
2.1.6	Σχεδιασμός για απρόβλεπτες καταστάσεις υψηλής έκθεσης
2.1.7	Γενική αποθήκευση σε εσωτερικό χώρο
2.1.8	Γενική αποθήκευση σε εξωτερικό χώρο
2.1.9	Γενικός εξαερισμός
2.1.10	Καλή υγιεινή
2.1.11	Συστήματα διαχείρισης και μεταφοράς
2.1.12	Εργασίες εργαστηρίου
2.1.13	Εξαερισμός με εντοπισμένη αναρρόφηση
2.1.14	Εργασίες συντήρησης, σέρβις και επισκευών
2.1.14α	Εφαρμογές ξηρής κοπής και λειοτρίβησης με χρήση τροχιστικών/κοπτικών μηχανών χειρός ή ηλεκτρικών επιτοιχίων εργαλείων τórνευσης
2.1.14β	Ξηρή λειοτρίβηση σκυροδέματος με χρήση ηλεκτρικών μηχανών λειοτρίβησης σκυροδέματος
2.1.14γ	Δραστηριότητες ξηρού γυαλοχαρτίσματος με χρήση ηλεκτρικών εργαλείων χειρός
2.1.14δ	Υγρή κατεργασία ορυκτών αντικειμένων εργασίας που περιέχουν κρυσταλλικό πυριτικό με χρήση ηλεκτρικών εργαλείων χειρός
2.1.15	Μέσα ατομικής προστασίας
2.1.16	Αφαίρεση σκόνης ή ιλύος από μονάδα συλλογής σκόνης
2.1.18	Συστήματα συσκευασίας

ΕΙΔΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τα ειδικά φύλλα οδηγιών εργασίας σχετίζονται με εργασίες που αφορούν μόνο περιορισμένο αριθμό βιομηχανικών κλάδων.

Επισκεφθείτε το αλληλεπιδραστικό εργαλείο εύρεσης φύλλων οδηγιών εργασίας στη διεύθυνση guide.nepsi.eu/sheets για να βρείτε τα φύλλα εργασίας που αφορούν τον κλάδο σας.

2.2.	ΕΙΔΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ
2.2.1α	Εκκένωση σάκων – μικροί σάκοι
2.2.1β	Εκκένωση σάκων – σάκοι μεγάλου μεγέθους
2.2.2	Ασυνεχής τροφοδότηση της διαδικασίας – Γυαλί
2.2.3α	Χύδην φόρτωση βυτιοφόρου
2.2.3β	Χύδην φόρτωση
2.2.4α	Εκφόρτωση χύδην υλικών από βυτιοφόρο όχημα (δια εκφυσήςεως)
2.2.4β	Χύδην εκφόρτωση
2.2.5	Κατασκευή πυρήνων και χύτευση σε χυτήρια
2.2.6	Θραύση ορυκτών/πρώτων υλών
2.2.7	Κοπή και στίλβωση κεραμικών και πέτρινων υλικών
2.2.8	Ξήρανση ορυκτών/πρώτων υλών
2.2.9	Ξηρή συμπίεση κεραμικών
2.2.10	Επίστρωση μεγαλύτερων χυτών σε χυτήρια
2.2.11	Επίστρωση μικρότερων χυτών σε χυτήρια
2.2.12	Τελική κατεργασία (ξηρή ή υγρή) κεραμικών και σκυροδέματος
2.2.13	Πύρωση (μπισκότου, εφυσιομένου, τελικού, διακόσμησης) κεραμικών και λίθων

ΕΙΔΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.2.	ΕΙΔΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ
2.2.14	Ασυνεχής τροφοδότηση καμίνου γυαλιού - περιέκτες γυαλιού
2.2.15	Αμμοβολή σε εργοστάσια
2.2.16	Λειοτρίβηση ορυκτών/πρώτων υλών
2.2.17	Ισοστατική συμπίεση (ξηρή) κεραμικών
2.2.18	Συσκευασία σε μεγάλους σάκους
2.2.19	Χτύπημα και αποχωμάτωση στα χυτήρια
2.2.20	Επένδυση και διαχωρισμός στα χυτήρια
2.2.21	Ανάμειξη υλικών
2.2.22	Περιοδική και συνεχή ξήρανση
2.2.23	Μορφοποίηση πλαστικού στα κεραμικά και το σκυρόδεμα
2.2.24	Προετοιμασία κεραμικών
2.2.25	Προετοιμασία άμμου στα χυτήρια
2.2.26α	Ζύγιση μικρών ποσοτήτων
2.2.26β	Ζύγιση χύδην υλικών
2.2.27	Χρήση νερού/πρόσθετων στους δρόμους ή σε ανοιχτές επιφάνειες για τη μείωση των επιπέδων σκόνης
2.2.28	Κοσκίνισμα
2.2.29	Αμμοβολή στα χυτήρια
2.2.30α	Πλήρωση μικρών σάκων – ακατέργαστα υλικά
2.2.30β	Πλήρωση μικρών σάκων – άλευρα/λεπτόκοκκα προϊόντα
2.2.30γ	Αυτόματη πλήρωση μικρών σάκων
2.2.31	Ξήρανση με ψεκασμό στα κεραμικά και το σκυρόδεμα
2.2.32	Εφυάλωση με ψεκασμό στα κεραμικά

ΕΙΔΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.2.	ΕΙΔΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ
2.2.33	Συστήματα μεταφοράς για ξηραμένα λεπτόκοκκα προϊόντα πυριτίου
2.2.34	Χρήση γεωτρύπανου
2.2.35	Καταστολή της σκόνης με χρήση νερού
2.2.36	Τοποθέτηση επιφανειών εργασίας
2.2.37	Εξοπλισμός προστασίας του αναπνευστικού συστήματος για τη βιομηχανία πλακών
2.2.38	Παραγωγή λίθων με μηχανήματα κατασκευής: μηχανήματα κατεργασίας με ενσωματωμένη παροχή νερού στην εγκατάσταση κατασκευής
2.2.39	Καθαρισμός βαγονιών σκλήρυνσης στοιχείων τοιχοποιίας από πυριτικό ασβέστιο
2.2.40	Χύτευση στοιχείων τοιχοποιίας από πυριτικό ασβέστιο πριν από τη σκλήρυνση
2.2.41	Κατεργασία επιφάνειας στοιχείων τοιχοποιίας από πυριτικό ασβέστιο
2.2.42	Διεργασίες υγρής κοπής στοιχείων τοιχοποιίας, συσσωματωμένων και φυσικών λίθων
2.2.43	Κινητή μονάδα και εξοπλισμός εξόρυξης – εκσκαφή και μεταφορά
2.2.44	Κινητή μονάδα επεξεργασίας σε λατομείο

ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

2.3.	ΦΥΛΛΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
2.3.1	Παρακολούθηση σκόνης
2.3.2	Παρακολούθηση σκόνης σε πραγματικό χρόνο
2.3.3	Εποπτεία
2.3.4	Εκπαίδευση
2.3.5	Συνεργασία με εργολάβους

ΣΥΝΕΧΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

Κανένας χώρος εργασίας δεν είναι ιδανικός και υπάρχει πάντοτε δυνατότητα πραγματοποίησης βελτιώσεων.

Νέες καλές πρακτικές αναδύονται με την πάροδο του χρόνου. Ένα βασικό στοιχείο των καλών πρακτικών είναι η διαδικασία συνεχούς αναθεώρησης. Αυτό σημαίνει περιοδική επανεξέταση των κινδύνων, των μέτρων ελέγχου, των μεθόδων παρακολούθησης και της γνώσης του εργατικού δυναμικού.

Είναι επίσης σημαντικό να επανεξετάζεται η ευρύτερη εικόνα. Αυτό σημαίνει επικαιροποίηση με βάση την πιο πρόσφατη νομοθεσία, τις πληροφορίες και τις εξελίξεις που σχετίζονται με τους βιομηχανικούς κλάδους που εκτίθενται σε αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό.

Η διασφάλιση της ευρύτερης δυνατής εφαρμογής των υφιστάμενων μέτρων είναι ο καλύτερος τρόπος προστασίας της υγείας των εργαζομένων μακροπρόθεσμα. Οποιοσδήποτε βιομηχανικός κλάδος στον οποίο το αναπνεύσιμο κρυσταλλικό πυριτικό αποτελεί κίνδυνο είναι ευπρόσδεκτος να χρησιμοποιήσει τις καλές πρακτικές της NEPSI για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου στους εργαζομένους του.