



## Μείωση (έλεγχος) του θορύβου στον κλάδο των κατασκευών



Η έκθεση σε υψηλά επίπεδα θορύβου στο χώρο εργασίας μπορεί να προκαλέσει ανεπανόρθωτες βλάβες στην ακοή, εργατικά ατυχήματα και να αποτελέσει παράγοντα άλλων προβλημάτων υγείας. Το παρόν τεχνικό δελτίο παρέχει εισαγωγικά στοιχεία για τη μείωση (έλεγχο) του θορύβου στον κλάδο των κατασκευών τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της εργασίας στο εργοτάξιο.

### Ο θόρυβος στον κλάδο των κατασκευών

Υπάρχει πληθώρα θορυβωδών δραστηριοτήτων στις κατασκευαστικές εργασίες. Αυτό συνεπάγεται ενδεχόμενη έκθεση των εργαζομένων όχι μόνο στο θόρυβο που προέρχεται από την εργασία τους αλλά και σε θορύβους του περιβάλλοντος εργασίας από άλλες δραστηριότητες στον ίδιο χώρο εργασίας. Ορισμένες από τις κύριες πηγές θορύβου στον κλάδο των κατασκευών είναι:

- τα κρουστικά εργαλεία (όπως κομπρεσέρ)
- η χρήση εκρηκτικών (όπως ανατινάξεις, εργαλεία με φυσιγγιοθήκη),
- ο εξοπλισμός που λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα
- οι μηχανές εσωτερικής καύσης.

### Μείωση (έλεγχος) του θορύβου πριν από την έναρξη της εργασίας στο εργοτάξιο

Οργάνωση των μέτρων μείωσης (ελέγχου) θορύβου κατά τη φάση:

- του σχεδιασμού — αποφυγή ή ελαχιστοποίηση της θορυβώδους εργασίας
- της οργάνωσης — διαχείριση του χώρου εργασίας και πρόληψη κινδύνων
- της σύμβασης — εξασφάλιση ότι οι ανάδοχοι πληρούν τις νόμιμες προϋποθέσεις
- της κατασκευής — εκτίμηση των κινδύνων, αποφυγή ή έλεγχός τους και αναθεώρηση της εκτίμησης κινδύνου.

Πριν από την έναρξη των κατασκευών στο χώρο εργασίας:

- εφαρμογή πολιτικής προμηθειών (αγορά και μίσθωση) μηχανών και εξοπλισμού χαμηλής στάθμης θορύβου
- καθορισμός επιθυμητών ορίων μείωσης (ελέγχου) του θορύβου στη συγγραφή υποχρεώσεων (σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, τουλάχιστον)
- σχεδιασμός της πορείας των έργων προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η έκθεση των εργαζομένων στο θόρυβο
- υλοποίηση προγράμματος μείωσης (ελέγχου) του θορύβου (για παράδειγμα, μέσω ενεργειών σχεδιασμού, κατάρτισης, εισαγωγής, διαμόρφωσης του χώρου και συντήρησης).

#### Σχετική νομοθεσία

- Η οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12ης Ιουνίου 1989 σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.
- Η οδηγία 2003/10/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 6ης Φεβρουαρίου 2003 περί των ελάχιστων προδιαγραφών υγείας και ασφάλειας για την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος).
- Η οδηγία 89/656/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 30ής Νοεμβρίου 1989 σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία.

Οι κοινοτικές οδηγίες καθορίζουν ελάχιστες προδιαγραφές για την υγεία και την ασφάλεια. Ενδέχεται η εθνική νομοθεσία να απαιτεί αυστηρότερες προδιαγραφές, γι' αυτό και είναι αναγκαίο να ζητηθεί επιβεβαίωση από την αρμόδια αρχή. Υπάρχουν και άλλες οδηγίες<sup>(1)</sup> οι οποίες μπορεί να είναι συναφείς. Υπάρχουν επίσης εναρμονισμένα πρότυπα (για παράδειγμα, για τη μέτρηση των επιπέδων εκπομπής θορύβου).

### Μείωση (έλεγχος) του θορύβου στο χώρο εργασίας

Ο θόρυβος πρέπει να αντιμετωπίζεται ενεργά αμέσως μετά την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο. Τα ενδεικτικά τέσσερα στάδια της διαδικασίας είναι:

- **εκτίμηση** των κινδύνων λόγω θορύβου από αρμόδιο άτομο
- **αποφυγή** των πηγών θορύβου στο εργοτάξιο
- **μείωση (έλεγχος)** μέσω της εφαρμογής μέτρων πρόληψης της έκθεσης, και με τη χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας της ακοής ως ύστατης λύσης
- **εξέταση** τυχόν αλλαγών στο έργο και, αναλόγως, τροποποίηση της εκτίμησης και των μέτρων μείωσης (ελέγχου).

### Αξιολόγηση

Η έκθεση των εργαζομένων στο θόρυβο πρέπει να αξιολογείται, με ιδιαίτερη έμφαση στα ακόλουθα σημεία:

- Στο προσωπικό και την έκθεσή του στο θόρυβο, και να λαμβάνονται υπόψη μεταξύ άλλων και:
  - το επίπεδο, το είδος και η διάρκεια της έκθεσης, συμπεριλαμβανομένης κάθε έκθεσης σε θόρυβο παλμικού ή κρουστικού χαρακτήρα, και του ενδεχομένου ο εργαζόμενος να ανήκει σε ιδιαίτερα ευαίσθητη ομάδα κινδύνου
  - όπου είναι δυνατόν, οι επιπτώσεις στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων οι οποίες προκύπτουν από αλληλεπιδράσεις θορύβου και κραδασμών, καθώς και θορύβου και σχετικών με την εργασία υποτοξικών ουσιών (που δύνανται να βλάψουν το αυτί)
  - οι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων λόγω αδυναμίας της ακοής να αντιληφθεί προειδοποιητικό ακουστικό σήμα ή συναγερόμο
  - η επέκταση της έκθεσης στο θόρυβο και πέραν του ωραρίου εργασίας με ευθύνη του εργοδότη.
- Τεχνικές γνώσεις και πληροφορίες, όπως:
  - πληροφορίες σχετικά με τον εκπεμπόμενο θόρυβο τις οποίες παρέχουν οι κατασκευαστές του εξοπλισμού εργασίας
  - ύπαρξη εναλλακτικών εξοπλισμών που μειώνουν την εκπομπή θορύβου
  - σχετικές πληροφορίες που συγκεντρώνονται κατά την επίβλεψη της υγείας
  - διαθεσιμότητα κατάλληλου εξοπλισμού προστασίας της ακοής.

### Αποφυγή του θορύβου

Η παραγωγή θορύβου πρέπει να αποφεύγεται, όπου αυτό είναι δυνατό. Η αποφυγή καθίσταται δυνατή μέσω της αλλαγής των κατασκευαστικών ή εργασιακών μεθόδων. Όπου δεν είναι εφικτή η αποφυγή του θορύβου, είναι αναγκαίος ο έλεγχός του.

### Μείωση (έλεγχος)

Υπάρχουν τρία στάδια προστασίας των εργαζομένων από το θόρυβο, με τη χρήση τεχνικών και οργανωτικών μέτρων:

- μείωση (έλεγχος) του θορύβου στην πηγή του

(1) Για παράδειγμα, η οδηγία 98/37/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Ιουνίου 1998 για την προσέγγιση της νομοθεσίας των κρατών μελών σχετικά με τις μηχανές.

- συλλογικά μέτρα, συμπεριλαμβανομένης της οργάνωσης της εργασίας
- ατομικά μέσα προστασίας της ακοής

### Μείωση (έλεγχος) του θορύβου στην πηγή του

Στα σχετικά μέτρα ελέγχου περιλαμβάνονται:

- η χρήση μηχανημάτων χαμηλότερης εκπομπής θορύβου
- η αποφυγή πρόσκρουσης μετάλλων σε μεταλλικές επιφάνειες
- η απόσβεση προκειμένου να μειωθεί ο θόρυβος ή η μόνωση δονούμενων μερών
- η τοποθέτηση σιγαστήρων
- η εκτέλεση έργων προληπτικής συντήρησης: με τη φθορά των κινούμενων μερών, ενδέχεται να αλλάξουν τα επίπεδα θορύβου.

### Συλλογικά μέτρα μείωσης (ελέγχου)

Μπορούν να αναληφθούν και άλλες ενέργειες προκειμένου να περιοριστεί η έκθεση στο θόρυβο, σε συνδυασμό με τα παραπάνω στάδια. Σε χώρους εργασίας με περισσότερους από έναν εργολάβους, η συνεργασία μεταξύ των εργοδοτών είναι απαραίτητη. Στα συλλογικά μέτρα περιλαμβάνονται:

- η μόνωση των πηγών θορύβου και η ελεγχόμενη πρόσβαση σε ζώνες θορύβου
- η παρεμπόδιση της μετάδοσης του αερόφερτου θορύβου, μέσω της χρήσης ηχομονωτικών περιβλημάτων και τοιχίων
- η χρήση απορροφητικών υλικών προκειμένου να μειωθεί η ηχητική ανάκλαση
- ο έλεγχος θορύβου και δονήσεων εδάφους μέσω της χρήσης κινητών πλακών στήριξης
- η οργάνωση της εργασίας ούτως ώστε να περιοριστεί το χρονικό διάστημα παραμονής σε θορυβώδεις χώρους
- ο προγραμματισμός με στόχο την έκθεση όσο το δυνατόν λιγότερων εργαζομένων σε θορυβώδη εργασία
- η εφαρμογή προγραμμάτων εργασίας που ελέγχουν την έκθεση στο θόρυβο.



### Ατομικά μέσα προστασίας της ακοής

Τα ατομικά μέσα προστασίας της ακοής πρέπει να χρησιμοποιούνται ως ύστατη λύση. Όταν χρησιμοποιούνται:

- τα ατομικά μέσα προστασίας της ακοής πρέπει να χρησιμοποιούνται ανελλιπώς, και η χρήση τους να είναι υποχρεωτική
- πρέπει να είναι κατάλληλα για την εργασία, το είδος και το επίπεδο θορύβου και συμβατά με τον λοιπό εξοπλισμό προστασίας

- οι εργαζόμενοι πρέπει να διαθέτουν τη δυνατότητα επιλογής κατάλληλων μέσων προστασίας της ακοής, προκειμένου να καταλήξουν στα πιο άνετα
- είναι αναγκαία η ανάλογη κατάρτιση σχετικά με τη χρήση, φύλαξη και συντήρηση των μέσων προστασίας της ακοής

### Συμμετοχή των εργαζομένων

Οι εργαζόμενοι σε ένα χώρο εργασίας έχουν συχνά γνώση των συγκεκριμένων προβλημάτων θορύβου και των πιθανών λύσεων τους. Οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποί τους πρέπει να συμμετέχουν στη διαδικασία εκτίμησης του κινδύνου από το θόρυβο καθώς και στις συζητήσεις σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων ελέγχου.

### Αναθεώρηση

Οι εργασίες στους χώρους κατασκευαστικών έργων αλλάζουν συχνά. Συνεπώς η εκτίμηση κινδύνου πρέπει να αναθεωρείται αναλόγως και τα μέτρα ελέγχου να τροποποιούνται.

### Κατάρτιση

Η κατάρτιση αποτελεί σημαντικό μέρος της διαδικασίας για τη μείωση (έλεγχο) του θορύβου. Αφορά:

- όσους προβαίνουν σε εκτίμηση του κινδύνου
- όσους συντάσσουν τα έγγραφα των διαγωνισμών, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι εργολάβοι θα πάρουν μέτρα για τη μείωση (έλεγχο) του θορύβου
- διευθυντικά στελέχη, ώστε να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους σε θέματα μείωσης (ελέγχου) του θορύβου και τήρησης αρχείου
- εργαζομένους, οι οποίοι πρέπει να γνωρίζουν τον τρόπο και το λόγο χρήσης του κατάλληλου εξοπλισμού εργασίας καθώς και τα μέτρα ελέγχου για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης στο θόρυβο.

Η κατάρτιση πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο εξειδικευμένη. Οι εργαζόμενοι στην οικοδομική βιομηχανία διαθέτουν συχνά πολλαπλές δεξιότητες και χρησιμοποιούν πολλά διαφορετικά εργαλεία. Οφείλουν να γνωρίζουν πώς να ελαχιστοποιήσουν την έκθεσή τους στο θόρυβο κατά τη χρήση κάθε διαφορετικού εργαλείου. Ιδιαίτερη προσοχή συνιστάται σε νέους εργαζόμενους.

### Επίβλεψη και παρακολούθηση της υγείας

Οι εργαζόμενοι δικαιούνται κατάλληλη επίβλεψη της υγείας τους<sup>(\*)</sup>. Στο πλαίσιο της επίβλεψης της υγείας, όπως για παράδειγμα κατά την προληπτική ακοομέτρηση, απαιτείται τήρηση ατομικού ιατρικού φακέλου και παροχή πληροφοριών σε κάθε εργαζόμενο. Η γνώση που αποκτάται κατά τη διαδικασία επίβλεψης της υγείας πρέπει να χρησιμοποιηθεί για την επανεκτίμηση του κινδύνου και των μέτρων ελέγχου.

### Περαιτέρω πληροφορίες

Το παρόν τεχνικό δελτίο εκδίδεται στα πλαίσια της ευρωπαϊκής εβδομάδας για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία 2004. Άλλα τεχνικά δελτία στην ίδια σειρά και περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τον κλάδο των κατασκευών διατίθενται στη διεύθυνση <http://ew2004.osha.eu.int>. Ο δικτυακός αυτός τόπος ανανεώνεται και εξελίσσεται διαρκώς. Πληροφορίες σχετικά με τη νομοθεσία της ΕΕ που αφορά την ασφάλεια και την υγεία διατίθενται στη διεύθυνση: <http://europe.osha.eu.int/legislation/>.

(\*) Σε συνθήκες που προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία στην οδηγία-πλαίσιο 89/391/ΕΟΚ και την οδηγία 2003/10/ΕΚ περί θορύβου.