

Είδη δοσιμέτρων



Δοσίμετρο καρπού:

Καταγράφει την ατομική ισοδύναμη δόση βάθους 0,07 mm που δέχονται τα χέρια από δέσμες φωτονίων. Προτείνεται σε περιπτώσεις που τα χέρια είναι πολύ κοντά στην πρωτεύουσα δέσμη και στο σκεδαστή, π.χ. στην επεμβατική καρδιολογία και πυρηνική ιατρική.

Δοσίμετρο σώματος:

Καταγράφει την ατομική ισοδύναμη δόση βάθους 10 mm και 0,07 mm από δέσμες φωτονίων.

Δοσίμετρο δακτύλων:

Καταγράφει την ατομική ισοδύναμη δόση βάθους 0,07 mm που δέχονται τα δάκτυλα από φωτόνια και σωμάτια βήτα. Γενικά καταγράφει υψηλότερες δόσεις από το δοσίμετρο καρπού, λόγω της εγγύτητάς του στην πρωτογενή δέσμη και στον σκεδαστή.



Δοσίμετρο νετρονίων:

Καταγράφει την ατομική ισοδύναμη δόση βάθους 10 mm από δέσμες φωτονίων και νετρονίων.



Δοσίμετρο ματιού:

Καταγράφει την ατομική ισοδύναμη δόση βάθους 3 mm που δέχεται ο φακός του ματιού από δέσμες φωτονίων. Χρησιμοποιείται στην επεμβατική καρδιολογία και ακτινολογία.

Για χορήγηση δοσιμέτρου

- ο υπεύθυνος ακτινοπροστασίας μπορεί να συμπληρώσει και να υποβάλει ηλεκτρονικά την αίτηση έναρξης ατομικής δοσιμέτρησης μέσω της ιστοσελίδας www.eeae.gr. Η αίτηση μπορεί επίσης να υποβληθεί μέσω email στη διεύθυνση dosimetria@eeae.gr, ταχυδρομικά ή μέσω fax.
- σε περίπτωση που το ίδρυμα σας συνεργάζεται για πρώτη φορά με την ΕΕΑΕ πρέπει να συμπληρωθεί και η αίτηση εισαγωγής ιδρύματος.

Επικοινωνήστε μαζί μας για:

- χορήγηση δοσιμέτρου
- βεβαίωση δοσιμέτρησης
- οποιαδήποτε απορία έχετε σχετικά με τη δόση που κατέγραψε το δοσίμετρό σας
- να επισκεφτείτε το εργαστήριο μετρήσεων.



Ατομική Δοσιμέτρηση

ΕΕΑΕ

Τμήμα Δοσιμετρίας

Πατριάρχου Γρηγορίου & Νεαπόλεως, Αγία Παρασκευή,
Τ.Θ. 60092, Τ.Κ. 15310 | Τ: 210 6506716 - 19 | Φ: 210 6506748
www.eeae.gr

 www.facebook.com/eeagr

 www.twitter.com/eeagr #aktinovolia



Η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) εξασφαλίζει την ατομική δοσιμέτρηση των εργαζομένων με ιοντίζουσες ακτινοβολίες στη χώρα και τηρεί το Εθνικό Αρχείο Δόσεων.

...για την ιστορία

- ο προσδιορισμός των δόσεων των επαγγελματιών εκτιθέμενων ξεκίνησε για πρώτη φορά στην Ελλάδα το 1961.
- από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 η ατομική δοσιμέτρηση και η τήρηση του Εθνικού Αρχείου Δόσεων πραγματοποιείται από το Τμήμα Δοσιμετρίας της ΕΕΑΕ.
- το 1970 δοσιμετρούνταν 1800 άτομα, ενώ σήμερα ο αριθμός τους ανέρχεται σε 11000.
- μέχρι το έτος 2000 για την ατομική δοσιμέτρηση χρησιμοποιούνταν φωτογραφικά δοσίμετρα (φιλμ), τα οποία αντικαταστάθηκαν από τα δοσίμετρα θερμωφωταύγειας.

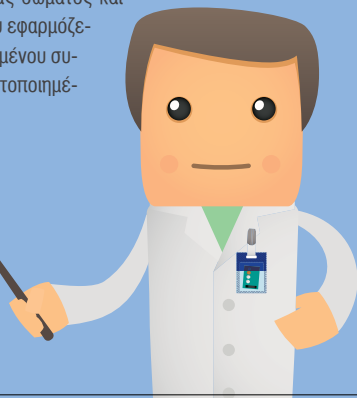
Αρχή λειτουργίας του δοσιμέτρου

Τα δοσίμετρα που χρησιμοποιούνται από το Τμήμα Δοσιμετρίας της ΕΕΑΕ είναι παθητικοί ανιχνευτές και η λειτουργία τους βασίζεται στο φαινόμενο της θερμωφωταύγειας. Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό, το ποσό της ενέργειας που έχει απορροφήσει το δοσιμετρικό υλικό, μετά από έκθεσή του σε ιοντίζουσες ακτινοβολίες, μετατρέπεται αφού θερμανθεί κατάλληλα, σε φωτεινή ενέργεια. Η ποσότητα της εκπεμπόμενης φωτεινής ενέργειας εξαρτάται από την ποσότητα της ακτινοβολίας που έχει απορροφηθεί.

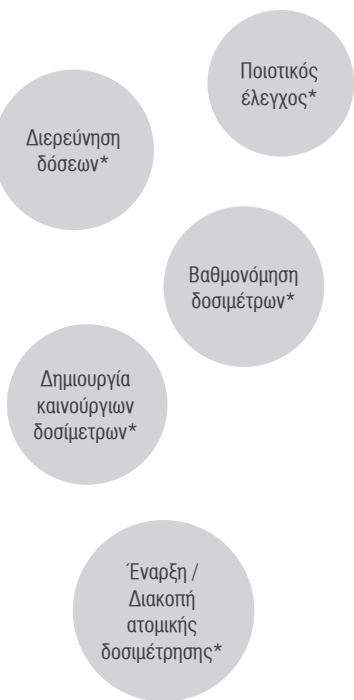
Σωστή χρήση δοσιμέτρου

- Τα δοσιμέτρα χορηγούνται κάθε μήνα. Στην πίσω όψη κάθε δοσιμέτρου αναγράφεται ο μήνας χρήσης του και τα στοιχεία του εργαζόμενου. Δοσιμέτρα παλαιότερα των τριών μηνών δεν μπορούν να μετρηθούν και χρεώνονται στο εργαστήριο που έχουν διανεμηθεί.
- Κάθε εργαζόμενος φορά το δοσιμέτρο που αντιστοιχεί στον ίδιο, σύμφωνα με τις καταστάσεις ατομικής δοσιμέτρησης. Αν ο εργαζόμενος αποχωρήσει, δεν πρέπει να δοθεί το δοσιμέτρό του σε άλλο άτομο, διότι η δόση που τυχόν θα καταγράψει θα καταχωρηθεί σε αυτόν που αποχώρησε.
- Το δοσιμέτρο σώματος φέρεται στο στήθος και πάνω από την ακτινοπροστατευτική ποδιά. Τοποθετείται έτσι ώστε να φαίνεται η διάφανη πλευρά της συσκευασίας του.
- Το δοσιμέτρο που φέρεται εντός της ακτινοπροστατευτικής ποδιάς σημαίνεται με ΚΠ. Το αντίστοιχο δοσιμέτρο σώματος φέρεται στο ύψος του κολάρου του θυρεοειδούς.
- Το δοσιμέτρο καρπού φέρεται στο χέρι με το κατάλληλο λουράκι. Στην κατάσταση ατομικής δοσιμέτρησης χαρακτηρίζεται με Χ.
- Το δοσιμέτρο δακτύλου φέρεται στο δευτερεύον χέρι και κατά προτίμηση στο ίδιο πάντα δάχτυλο, ενώ στις καταστάσεις σημαίνεται με Δ. Η επιφάνεια του δακτυλιδιού με το δοσιμετρικό υλικό πρέπει να είναι προς την πλευρά που δέχεται την ακτινοβολία.
- Το δοσιμέτρο ματιού φέρεται πλάγια του οφθαλμού, αναρτημένο από τη βοηθητική κορδέλα και προς την πλευρά της ακτινολογικής λυχνίας. Στις καταστάσεις σημαίνεται με Μ.

Το Τμήμα Δοσιμετρίας της ΕΕΑΕ είναι διαπιστευμένο από το Εθνικό Συμβούλιο Διαπίστευσης κατά ISO/IEC 17025 να διενεργεί μετρήσεις ατομικών δοσιμέτρων θερμοφωταύγειας σώματος και άκρων. Το σύστημα ποιότητας που εφαρμόζεται αποτελεί μέρος του ολοκληρωμένου συστήματος ποιότητας της ΕΕΑΕ, πιστοποιημένο κατά ISO 9001.



Η διαδρομή ενός δοσιμέτρου



* Παράλληλες εργασίες

Καταστάσεις ατομικής δοσιμέτρησης

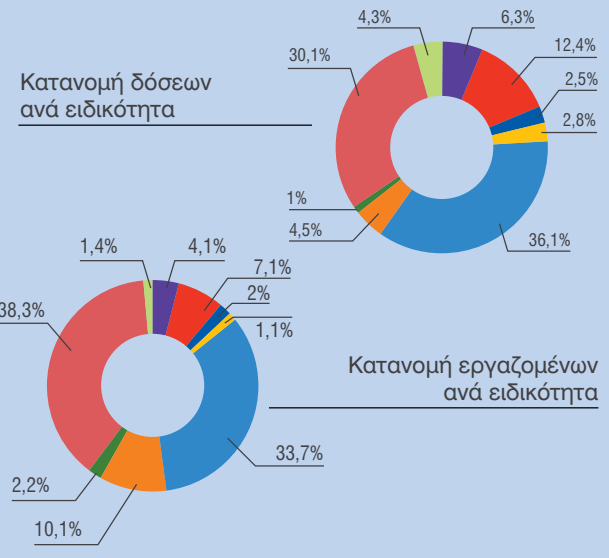
Η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων γίνεται μέσω των καταστάσεων ατομικής δοσιμέτρησης που αποστέλλονται μαζί με τα δοσιμέτρα του επόμενου μήνα. Στα έντυπα αυτά αναγράφονται το όνομα του συνεργαζόμενου ιδρύματος, το είδος και ο κωδικός του εργαστηρίου και τα ονοματεπώνυμα των εργαζομένων. Για κάθε εργαζόμενο αναγράφονται τα αποτελέσματα μετρήσεων των τριών προηγούμενων μηνών και το σύνολο των αποτελεσμάτων του τρέχοντος έτους. Στην τελευταία στήλη αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του δοσιμέτρου που θα φορεθεί τον επόμενο μήνα. Το καταγραφόμενο μέγεθος είναι η ατομική ισοδύναμη δόση βάθους 10 mm και 0,07 mm (Hr(10) και Hr(0,07) αντίστοιχα) και η μονάδα μέτρησης είναι το 1 Sv (=1000 mSv). Το όριο ανακοίνωσης για το το Hr(10) είναι

0,1 mSv, ενώ για το Hr(0,07) είναι 1 mSv. Για τα δοσιμέτρα ματιού το καταγραφόμενο μέγεθος είναι η ατομική ισοδύναμη δόση βάθους 3 mm και το όριο ανακοίνωσης είναι 0,1 mSv. Σε εργαστήρια όπου οι εργαζόμενοι κάνουν χρήση ακτινοπροστατευτικής ενδυμασίας (ΔΕ (Δεν ποδιάς εκδίδεται μια επιπλέον κατάσταση με την ενεργό δόση των εργαζομένων. Η ενεργός δόση εκτιμάται με τη βοήθεια αλγορίθμου, λαμβάνοντα υπόψη τη χρήση ή μη δοσιμέτρου εντός ποδιάς. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις η Ισοδύναμη Δόση Βάθους 10 mm αποτελεί συντηρητική εκτίμηση της ενεργού δόσης. Η στήλη των αποτελεσμάτων ενδέχεται να έχει τις ενδείξεις: ΔΕ (Δεν έχει Επιστραφεί το δοσιμέτρο), ΔΠ (το δοσιμέτρο Δεν Παραδόθηκε στον εργαζόμενο), ΚΔ (Κατεστραμμένο Δοσιμέτρο).

Στατιστικά στοιχεία

Στο Τμήμα Δοσιμετρίας της ΕΕΑΕ τηρείται το Εθνικό Αρχείο Δόσεων και γίνεται επεξεργασία των αποτελεσμάτων σε ετήσια βάση και αποστολή τους σε Ευρωπαϊκούς και διεθνείς οργανισμούς. Στις ακόλουθες γραφικές παραστάσεις παρουσιάζεται η κατανομή των δόσεων και των εργαζομένων ανά ειδικότητα. Αναλυτικά στατιστικά στοιχεία είναι διαθέσιμα στη σελίδα www.eeae.gr.

- χειριστής αεροσκαφών
- πλήρωμα καμπίνας αεροσκάφους
- ακτινοφυσικός
- βοηθητικό προσωπικό
- ιατρός
- νοσηλευτικό προσωπικό
- πτυχιούχος
- τεχνολόγος
- άλλη ειδικότητα



Όρια δόσεων

Το ετήσιο όριο ενεργού δόσης για τους επαγγελματικά εκτεθειμένους για την ολόσωμη ακτινοβολή είναι 20 mSv και 100 mSv για συνεχή περίοδο πέντε ετών, χωρίς η ενεργός δόση να υπερβαίνει τα 50 mSv σε οποιοδήποτε έτος. Το ετήσιο όριο ισοδύναμης δόσης για τα χέρια, τα αντιβράχια, το κάτω μέ-

ρος της κνήμης και τα πόδια καθορίζεται σε 500 mSv. Το όριο της ισοδύναμης δόσης για το δέρμα καθορίζεται σε 500 mSv κατά τη διάρκεια ενός έτους. Τέλος, για το φακό των οφθαλμών καθορίζεται σε 150 mSv ανά έτος, το οποίο ανανεύεται να αναθεωρηθεί.