

## ΑΤΟΜΙΚΑ ΔΟΣΙΜΕΤΡΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ OSL

### 1) Γενικές πληροφορίες

- Τα ατομικά δοσιμέτρα που παρέχονται από την MEDIRAY βασίζονται στην τεχνολογία της οπτικά εξαναγκασμένης φωταύγειας (Optically Stimulated Luminescence–OSL) και είναι παθητικοί ανιχνευτές β και γ ακτινοβολίας. Χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση ατομικού ισοδύναμου δόσης (personal dose equivalent)  $H_p(10)$  και  $H_p(0,07)$ .

### 2) Έναρξη/Διακοπή υπηρεσίας ατομικής δοσιμέτρησης

- Για την έναρξη/διακοπή της υπηρεσίας ατομικής δοσιμέτρησης ενός ή περισσότερων εργαζομένων πρέπει να συμπληρωθεί η αντίστοιχη αίτηση έναρξης/διακοπής, η οποία αποστέλλεται στην MEDIRAY μέσω e-mail ή Φαξ.

### 3) Οδηγίες χρήσης ατομικών δοσιμέτρων τεχνολογίας OSL

- Τα δοσιμέτρα σώματος τοποθετούνται στο ύψος του στήθους. Στην κατάσταση δοσιμέτρων χαρακτηρίζονται ως «badge».
- Τα δοσιμέτρα καρπού τοποθετούνται στον καρπό του χεριού και στην κατάσταση δοσιμέτρων χαρακτηρίζονται ως «wrist».
- Σε περίπτωση χρήσης ακτινοπροστατευτικής ποδιάς και εφόσον χρησιμοποιείται ένα δοσίμετρο τότε αυτό τοποθετείται στο ύψος του λαιμού έξω από την ποδιά. Εφόσον χρησιμοποιούνται δύο δοσιμέτρα, το δοσίμετρο με την ένδειξη “ΕΝΤΟΣ ΠΟΔΙΑΣ” τοποθετείται εντός της ποδιάς στο ύψος του θώρακα και το δοσίμετρο με την ένδειξη “ΕΚΤΟΣ ΠΟΔΙΑΣ” τοποθετείται στον λαιμό έξω από την ποδιά.
- Δοσίμετρο Ελέγχου: Σύμφωνα με την ορθή πρακτική μετρήσεων δόσεων του εργαστηρίου κάθε αποστολή περιέχει και ένα δοσίμετρο ελέγχου που φέρει την ένδειξη “CONTROL”. Το δοσίμετρο ελέγχου φυλάσσεται σε μέρος που δεν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε ιοντίζουσα ακτινοβολία, ώστε να καταγράφει αποκλειστικά και μόνο την ακτινοβολία υποβάθρου (background).
- Στη πρόσθια όψη των δοσιμέτρων αναγράφονται τα στοιχεία του κάθε εργαζομένου, ο μήνας και το έτος χρήσης τους.
- Στην πίσω όψη των δοσιμέτρων φαίνεται ο σειριακός αριθμός του δοσιμέτρου (S/N). Παρακαλούμε πριν από την χρήση επιβεβαιώστε ότι ο σειριακός αριθμός του δοσιμέτρου σας συμφωνεί με αυτόν που αναγράφεται στο δελτίο αποστολής. Σε περίπτωση απόκλισης ενημερώστε άμεσα την MEDIRAY.
- Τα δοσιμέτρα δεν πρέπει να καλύπτονται από άλλα αντικείμενα, ώστε να μην επηρεάζεται η τιμή της δόσης. Επίσης πρέπει να αποφεύγονται οι μηχανικές κακώσεις.
- Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης είναι δυνατή η άμεση μέτρηση δοσιμέτρων κατόπιν συνεννόησης με το εργαστήριο ατομικής δοσιμέτρησης προσωπικού της MEDIRAY.
- Κάθε δοσίμετρο είναι προσωπικό. Αποτελεί ευθύνη κάθε εργαζομένου να φοράει αποκλειστικά και μόνο το δοσίμετρο που αναγράφει το όνομά του. Δεν πρέπει σε καμία περίπτωση ένα δοσίμετρο να χρησιμοποιηθεί από άλλο εργαζόμενο, διότι η δόση που θα καταγράψει θα αποδοθεί λανθασμένα στον εργαζόμενο που αναγράφεται στο δοσίμετρο.
- Σε περίπτωση διακοπής της δοσιμέτρησης ενός εργαζομένου (για οποιοδήποτε λόγο) το αντίστοιχο δοσίμετρο πρέπει να επιστραφεί.
- Τα δοσιμέτρα αποστέλλονται σε μηνιαία βάση, το αργότερο 1 εργάσιμη ημέρα πριν την έναρξη της περιόδου χρήσης τους. Ως περίοδος χρήσης θεωρείται ο ημερολογιακός μήνας. Εξαιρέση αποτελεί η περίοδος Ιουλίου-Αυγούστου η οποία θα καλύπτεται με 1 δοσίμετρο/εργαζόμενο.
- Το χρώμα της ετικέτας των δοσιμέτρων διαφέρει σε κάθε περίοδο χρήσης, ώστε να είναι ευκολότερος ο διαχωρισμός τους από τους εργαζόμενους.

### 4) Δελτία αποτελεσμάτων μετρήσεων

- Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ανακοινώνονται μέσω του αντίστοιχου δελτίου αποτελεσμάτων.
- Το μετρούμενο μέγεθος είναι η ισοδύναμη δόση βάθους, η οποία εκφράζεται ως  $H_p(10)$  για ολόσωμα δοσιμέτρα και  $H_p(0,07)$  για δοσιμέτρα καρπού. Η ατομική ισοδύναμη δόση σε βάθος 10mm και 0.07mm θεωρείται πρακτικά ίση με την ενεργό δόση και την ισοδύναμη δόση δέρματος αντίστοιχα (ICRP-75).
- Για τους εργαζόμενους που χρησιμοποιούν ακτινοπροστατευτική ποδιά ο υπολογισμός της ενεργού δόσης διαφοροποιείται ως εξής. Σε περίπτωση χρήσης ενός δοσιμέτρου υπολογίζεται με βάση την σχέση:  $E=H_p(10)/21$ . Σε περίπτωση χρήσης δύο δοσιμέτρων υπολογίζεται με βάση την σχέση:  $E=1.64H_{under}+0.075H_{over}$ , όπου  $H_{under}$  και  $H_{over}$  είναι η τιμή της δόσης [ $H_p(10)$ ] του δοσιμέτρου που φέρεται εντός και εκτός της ακτινοπροστατευτικής ποδιάς αντίστοιχα.
- Το εργαστήριο καταχωρεί δόσεις από 0,05mSv έως 10Sv. Η ανακοίνωση των αποτελεσμάτων γίνεται για δόσεις μεγαλύτερες των 0,1 mSv με βάση την διεθνή βιβλιογραφία (ICRP-75).
- Ερμηνεία συμβόλων που μπορεί να εμφανίζονται σε ένα δελτίο αποτελεσμάτων:  
M: Μετρούμενες τιμές δόσης μικρότερες από 0,1 mSv, RL: Δοσίμετρο με καθυστερημένη παράδοση εφόσον δεν επιστραφεί εντός 15 ημερών από το τέλος της περιόδου χρήσης, NR: Μη επιστρεφόμενο δοσίμετρο εφόσον δεν επιστραφεί εντός 90 ημερών από το τέλος της περιόδου χρήσης, DA: Κατεστραμμένο δοσίμετρο.
- Μη επιστρεφόμενα και κατεστραμμένα δοσιμέτρα χρεώνονται κατόπιν ειδοποίησης του πελάτη και γίνεται αυτόματα χορήγηση νέου δοσιμέτρου.