

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ



Σύνταξη:

Ε. Πιτρή – Κλάδος Ιατρικής Φυσικής – Γενικός Νοσοκομείο Λευκωσίας

Επίβλεψη:

Ν. Παπαδόπουλος – Κλάδος Ιατρικής Φυσικής – Γενικός Νοσοκομείο Λευκωσίας

Π.Α Καπλάνης – Κλάδος Ιατρικής Φυσικής – Γενικό Νοσοκομείο Λευκωσίας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	2
Πίνακας Ελέγχων.....	3
Οπτικός και Απτικός Έλεγχος.....	3
Έλεγχοι με χρήση ακτινοσκοπικού συστήματος.....	3
Παράρτημα	5
Παραδείγματα προστατευτικών μέσων με φθορές.....	5

Εισαγωγή

Με τον όρο ακτινοπροστατευτικά μέσα, νοούνται οι ποδιές ακτινοπροστασίας, περιλαίμια ακτινοπροστασίας θυρεοειδούς αδένου, γυαλιά ακτινοπροστασίας και ότι άλλο μέσο χρησιμοποιείται για τη θωράκιση από την ιονίζουσα ακτινοβολία.

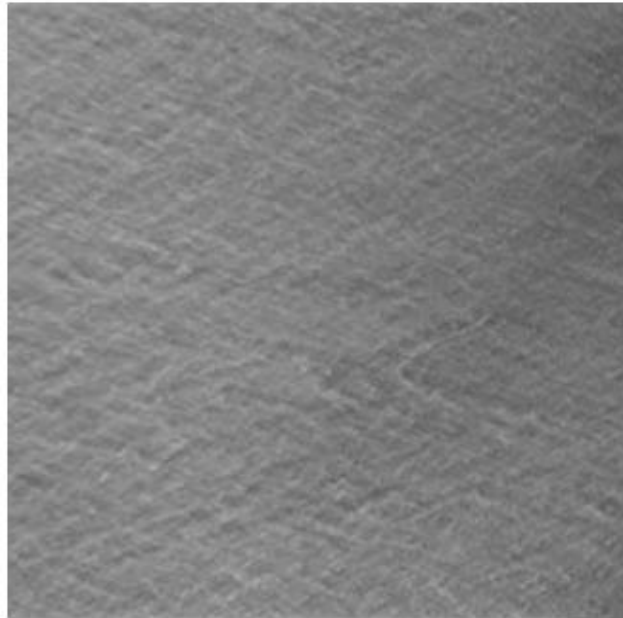
Πίνακας Ελέγχων

Παράμετρος Ελέγχου	Σκοπός	Όργανα μετρήσεων και ομοιώματα	Στοιχεία Ελέγχου	Περιγραφή Ελέγχου	Συχνότητα Ελέγχου	Αποδεκτά Όρια	Σχόλια
Οπτικός και Απτικός Έλεγχος							
Οπτικός και Απτικός Έλεγχος	Έλεγχος της φυσικής κατάστασης του μέσου.	Δεν απαιτούνται όργανα μέτρησης.		Οπτικός και απτικός έλεγχος, ώστε να εντοπιστούν σημεία στα οποία το μέσο πιθανόν να έχει υποστεί φθορά.	Κάθε δύο χρόνια.	Το μέσο να είναι σε καλή κατάσταση, χωρίς εμφανή σημάδια φθοράς του εξωτερικού περιβλήματος ή χαρακιές.	
Έλεγχοι με χρήση ακτινοσκοπικού συστήματος							
Ισοδύναμο Πάχος Μόλυβδου.	Επιβεβαίωση της ακαταλληλότητας της θωράκισης.	Κατάλληλο δοσίμετρο.	Ακτινοβολήση από 50 – 110 kV. (Η επιβεβαίωση γίνεται σύμφωνα με το πρότυπο E.E. IEC 61331-3.)	Ακτινοβολήση και καταγραφή της ένδειξης του δοσιμέτρου στον αέρα και κάτω ακτινοπροστατευτικό μέσο, για εύρος ενεργειών από 50 -110 kV.	Η μέτρηση πραγματοποιείται κατά την αποδοχή ή στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν στοιχεία για το ισοδύναμο πάχος μολυβδου του μέσου.	Σύμφωνα με το πρότυπο E.E. IEC 61331-3	Το πρότυπο και η συμβατότητα του μέσου με το πρότυπο παρέχεται από τον κατασκευαστή.

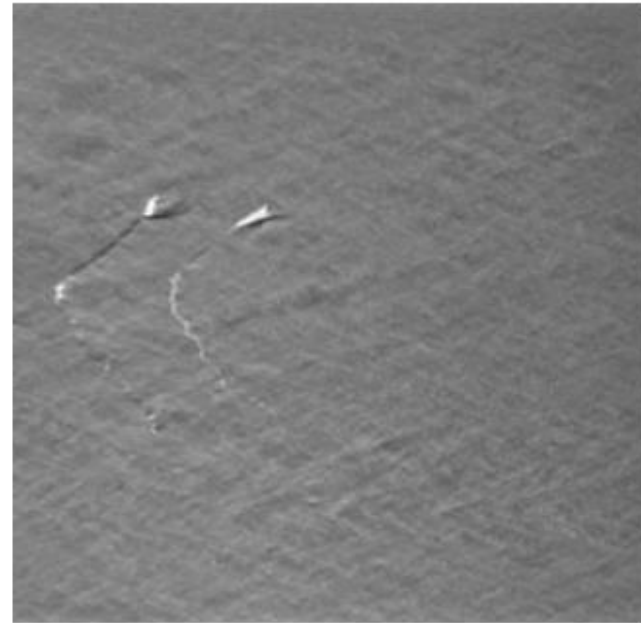
<p>Ακτινοσκοπικός Έλεγχος</p>	<p>Έλεγχος της θωράκισης του μέσου.</p>	<p>Δεν απαιτούνται όργανα μέτρησης.</p>	<p>Χρήση ακτινοσκοπικού συστήματος (τα στοιχεία δεν έχουν ουσιαστικό ρόλο στον έλεγχο)</p>	<p>Ακτινοσκόπηση του μέσου σε όλη την επιφάνεια του, ώστε να διαπιστωθεί αν υπάρχουν ρωγμές στη θωράκιση.</p>	<p>Κάθε δύο χρόνια</p>	<p>Η ύπαρξη ρωγμών στη θωράκιση, θέτει το μέσο ως ακατάλληλο.</p>	<p>Σε περίπτωση που κριθεί ότι οι ρωγμές είναι σε σημείο που δεν επηρεάζουν την ακτινοπροστασία του χρήστη, το μέσο ενδέχεται να παραμείνει σε χρήση. Παρ' όλα αυτά πρέπει να γίνουν οι ενδεδειγμένες ενέργειες για αντικατάσταση του.</p>
-------------------------------	---	---	--	---	------------------------	---	--

Παράρτημα
Παραδείγματα προστατευτικών μέσων με φθορές

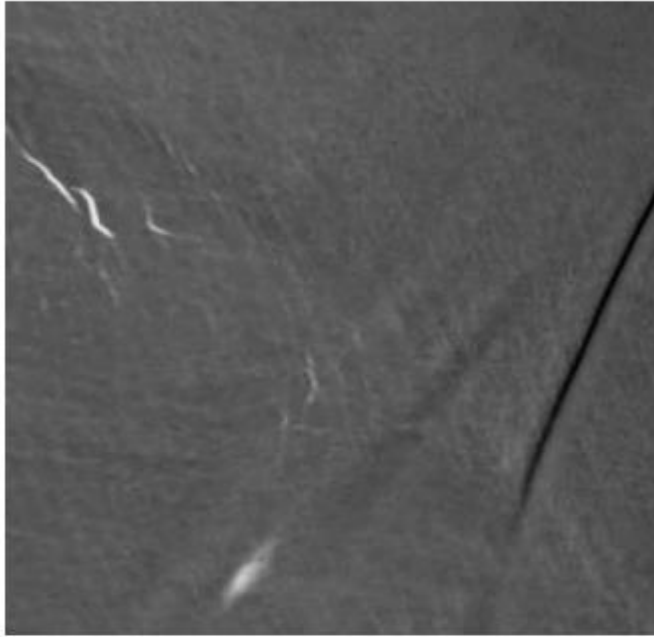
Εικόνα 1 Ανομοιογενείς δομές



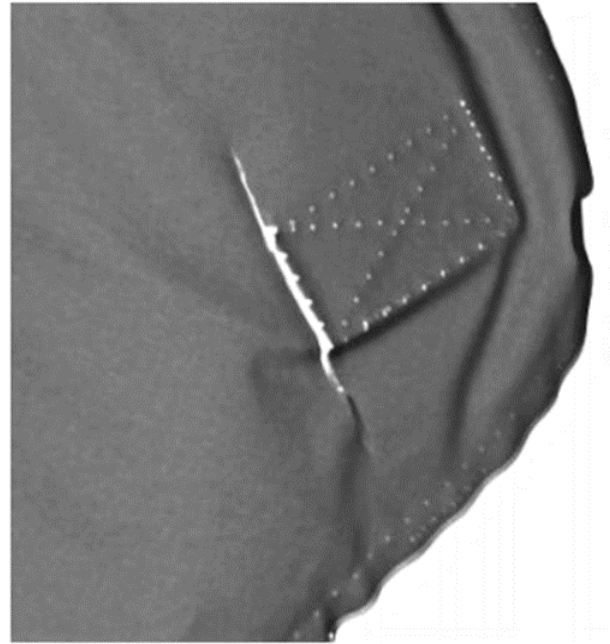
Εικόνα 2 Αρχόμενο σχίσσιμο (σχίσσιμο στα αρχικά στάδια)



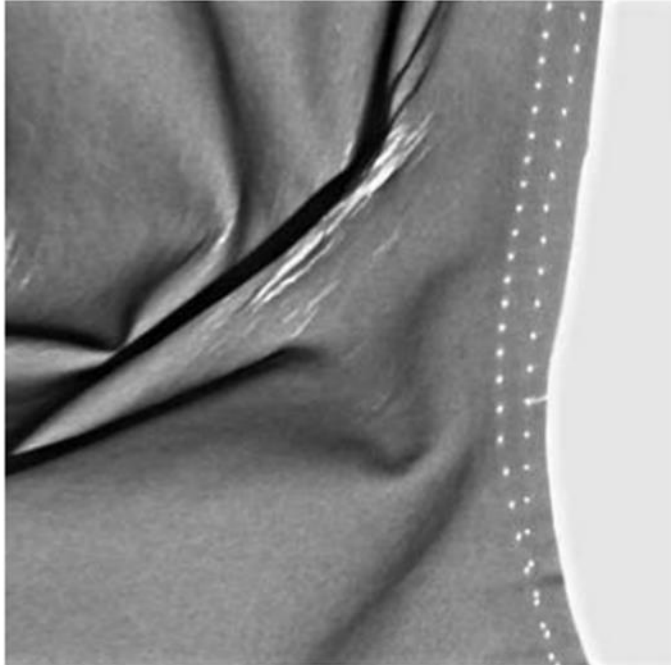
Εικόνα 3 Αρχόμενο σχίσμο εξαιτίας τεντώματος (αρχικά στάδια)



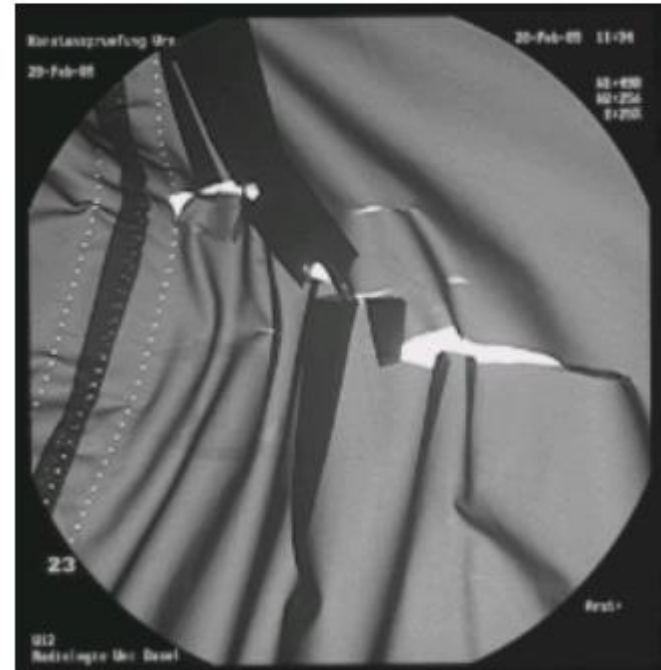
Εικόνα 4 Σχίσμο κατά μήκος των ραφών



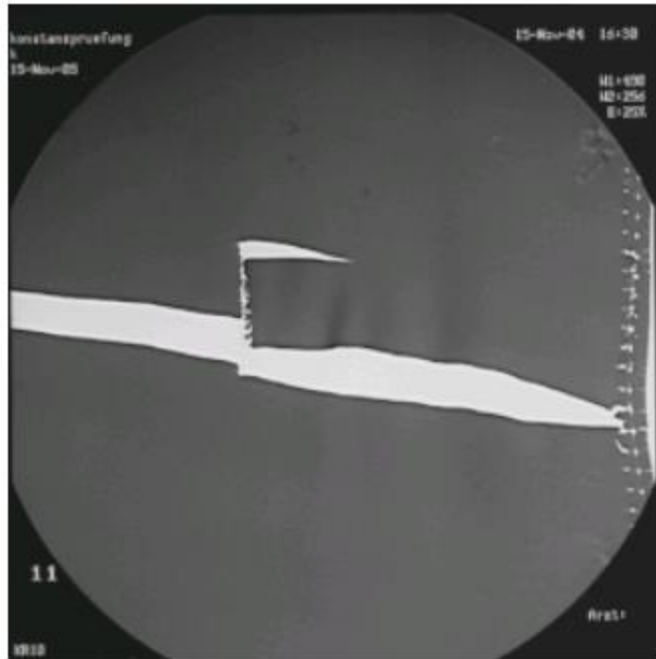
Εικόνα 5 Σκίσιμο εξαιτίας επαναλαμβανόμενης κάμψης της ποδιάς



Εικόνα 6 Σκίσιμο εξαιτίας επαναλαμβανόμενου διπλώματος της ποδιάς



Εικόνα 7 Ρωγμή (crack) ποδιάς



Εικόνα 8 Τρύπα-Οπή ποδιάς



Πρωτόκολλα αναφοράς (Βιβλιογραφία)

1. Oppliger-Schäfer, D., Roser, (2009). *Quality Assurance of X-Ray Protection Clothing at the University Hospital Basel.*
2. Medical Physics Services Sir Charles Gairdner Hospital, *Australian Government of Western Australia, Department of health, North Metropolitan.*(2017). *Protective Garment Quality Assurance Program General Information.*).
3. STANDARD INTERNATIONAL, (2014). *Protective devices against diagnostic medical X-radiation-Part 1: Determination of attenuation properties of materials.* Geneva: IEC 61331-1.