

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Προγράμματα Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης

Με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

**2572 - ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΈΚΘΕΣΗΣ**

© Copyright 2020, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Π. Ε. Πετράκης.

Η έντυπη, ηλεκτρονική και γενικά κατά οποιοδήποτε τρόπο αναπαραγωγή, δημοσίευση ή χρησιμοποίηση όλου ή μέρους του υλικού έργου αυτού, απαγορεύεται χωρίς την έγγραφη έγκριση του κατόχου των πνευματικών δικαιωμάτων του έργου.

Το παρόν έντυπο αποτελεί τμήμα του εκπαιδευτικού υλικού του μαθήματος “**Καλές Πρακτικές Χρήσης, Τρόποι Αποθήκευσης και Έκθεσης**”. Αποτελεί απαραίτητο συμπλήρωμα του ηλεκτρονικού υλικού που βρίσκεται στην πλατφόρμα και αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στην πρώτη διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν οι βασικές συνθήκες καλής φύλαξης, αποθήκευσης και μεταφοράς βιβλίων και αρχειακών συλλογών.

Στη δεύτερη διδακτική ενότητα θα παρουσιαστούν τα υλικά, οι τεχνικές ανάρτησης, οι διαθέσιμοι εξοπλισμοί και οι καλές πρακτικές για την ασφαλή έκθεση βιβλίων και αρχείων.

Τη συγγραφή του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού υλικού πραγματοποίησαν οι κ.κ. **Σαρρής Νικ.** και **Καρύδης Χρ.**, εξωτερικοί συνεργάτες του Προγράμματος Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΜΕΣΑ ΦΥΛΑΞΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΑ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	7
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΜΕΣΑ ΦΥΛΑΞΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	8
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΑ	22
ΣΥΝΟΨΗ	26
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΕΚΘΕΣΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΩΝ.....	27
ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	29
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΚΘΕΣΗΣ - ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ.....	30
ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΗΣ	38
ΣΥΝΟΨΗ	43
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	44

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Προγράμματα Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης

Με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

**2572 - ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΈΚΘΕΣΗΣ**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΜΕΣΑ ΦΥΛΑΞΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΡΧΕΙΑ**

Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Η συγκεκριμένη διδακτική ενότητα έχει ως στόχο να εισαγάγει τον εκπαιδευόμενο στην βασικές αρχές για την καλή χρήση, αποθήκευση, φύλαξη και μεταφορά βιβλίων και αρχείων.

Στην πρώτη υποενότητα θα γίνει αναφορά σε βασικές οδηγίες και συστάσεις για τους χώρους και τον τρόπο φύλαξης τεκμηρίων, με ειδικές αναφορές επιμέρους για τα βιβλία, τα έγγραφα, τα έργα μεγάλων διαστάσεων. Επίσης θα παρουσιαστούν μερικά βασικά υλικά που χρησιμοποιούνται για τη φύλαξη υλικού, τα έπιπλα των χώρων φύλαξης αλλά και μερικές αρχές κατά τη μεταφορά υλικού.

Η δεύτερη υποενότητα αφορά στις καλές πρακτικές που πρέπει να τηρούνται κατά το χειρισμό τεκμηρίων με ειδική αναφορά στις ιδιαιτερότητες των βιβλίων, των αρχείων και των τεκμηρίων μεγάλων διαστάσεων.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΜΕΣΑ ΦΥΛΑΞΗΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Η σωστή και ασφαλής φύλαξη, αποθήκευση και μεταφορά του υλικού αρχείων και βιβλίων αποτελεί σημαντική προτεραιότητα για την διασφάλιση της διατήρησης των συλλογών. Τόσο οι περιβαλλοντικοί παράγοντες όσο και η μεταχείριση του υλικού κατά τη χρήση και αποθήκευσή του επηρεάζουν καταλυτικά το βαθμό και την ταχύτητα γήρανσής του.

Η σύγχρονη προσέγγιση της συντήρησης έχει αποδείξει τη σημασία της κατάλληλης φύλαξης αρχαιακού υλικού και βιβλίων, καθώς μπορεί να αποτρέψει σε μεγάλο βαθμό τις μηχανικές, χημικές και βιολογικές φθορές που μπορούν να προκληθούν από τις ακατάλληλες μεθόδους αποθήκευσης, φύλαξης και μεταφοράς τους.

1.1 Αποθήκευση αρχείων και βιβλίων

Η σωστή αποθήκευση και οι καλές πρακτικές κατά την αποθήκευση υλικού αποτελεί την πρωταρχική μας μέριμνα όταν δουλεύουμε με αρχεία και βιβλία. Οι βασικές οδηγίες που παρέχονται από εξειδικευμένους συντηρητές πολλών διεθνών φορέων συνοψίζονται στις εξής:

Χώρος φύλαξης

- Φύλαξη του υλικού σε δροσερούς και σχετικά στεγνούς/ ξηρούς χώρους όπου η θερμοκρασία να κυμαίνεται ιδανικά μεταξύ 18-22°C και σχετική υγρασία 40-50%. Λαμβάνοντας υπόψιν τις γενικές συνθήκες του περιβάλλοντος χώρου και των τοπικών ιδιαιτεροτήτων, αυτές οι τιμές μπορεί να διαφοροποιούνται εφόσον επιθυμητό είναι επίσης να παρέχεται σταθερότητα στις συνθήκες. Αυξημένη σχετική υγρασία άνω του 65-70% Σ.Υ. αποτελεί μεγάλο κίνδυνο για τις συλλογές καθώς σε αυτές τις συνθήκες ευδοκimούν η ανάπτυξη μυκήτων και εντόμων, όπως επίσης και πολύ ξηρό περιβάλλον κάτω του 35% Σ.Υ. καθώς τα τεκμήρια χάνουν υγρασία και αυξάνεται η μηχανική τους καταπόνηση.
- Οι συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας θα πρέπει να ελέγχονται τακτικά από το προσωπικό της βιβλιοθήκης ή του αρχείου. Οποιαδήποτε διαπίστωση απόκλισης από ασφαλείς περιβαλλοντικές συνθήκες απαιτεί τη μελέτη και αντιμετώπιση με τη συμβουλή συντηρητών ή ειδικών διαμόρφωσης χώρων φύλαξης μουσειακών προδιαγραφών.

- Για λόγους ελαχιστοποίησης του κινδύνου πλημμύρας, διαρροών υδάτων ή μη ελεγχόμενης αύξησης υγρασίας γενικά αποφεύγεται η τοποθέτηση του υλικού σε υπόγεια, πατάρια και κάτω από στέγες.
- Αποφεύγεται η τοποθέτηση υλικού απευθείας στο πάτωμα οποιουδήποτε χώρου. Εκτός της φθοράς από τύπους ρύπων που τείνουν να συγκεντρώνονται στο πάτωμα, αυξημένος είναι επίσης ο κίνδυνος μιας οποιαδήποτε διαρροής υδάτων να καταστρέψει το υλικό.
- Ελαχιστοποίηση της έκθεσης του υλικού στο φως. Ιδιαίτερα η απευθείας ηλιακή ακτινοβολία θα πρέπει να αποφεύγεται πλήρως. Ο χώρος φύλαξης του υλικού θα πρέπει να παρέχει είτε κάλυψη της ηλιακής ακτινοβολίας με κουρτίνες ή παραβάν, ή εφόσον είναι απαραίτητος ο φωτισμός του χώρου με φυσικό φως, θα πρέπει να τοποθετούνται φίλτρα UV στα παράθυρα. Τα ηλεκτρικά φώτα θα πρέπει επίσης να χρησιμοποιούνται μόνο όταν είναι απαραίτητα για τη μελέτη/ χρήση του υλικού ή για τις λειτουργίες υπηρεσιών του προσωπικού. Ιδιαίτερα ευαίσθητο υλικό καλό είναι να φυλάσσεται είτε μέσα σε συρταριέρες, είτε εντός αρχειακών κουτιών φύλαξης.
- Η αποθήκευση υλικού σε χώρους κοντά σε κουζίνες ή χώρους απορριμμάτων θα πρέπει να αποφεύγεται αυστηρά. Η ανάπτυξη και δράση εντόμων κοντά σε τέτοιους χώρους είναι αυξημένη και θα ήταν πολύ εύκολο να μεταφερθεί η δράση τους στη συλλογή μας.
- Ο χώρος φύλαξης θα πρέπει να αερίζεται καλά και τακτικά ώστε να μην ευδοκιμεί η ανάπτυξη μυκήτων.

Φύλαξη

- Θα πρέπει να αφαιρούνται πάντα μεταλλικά υλικά που συνηθίζονται να χρησιμοποιούνται σε βιβλία και αρχεία, όπως συνδετήρες, καρφίτσες, συρραπτικά, κτλ καθώς οξειδώνουν έντονα το υλικό. Εάν είναι απαραίτητη η χρήση κάποιας μορφής συνδετήρα προτιμώνται μαλακοί πλαστικοί αρχειακοί συνδετήρες.
- Πρέπει να αφαιρούνται λαστιχάκια και κορδόνια καθώς τραυματίζουν και προκαλούν τσακίσεις και σχισίματα στο υλικό
- Αφαιρούνται οι κοινές πλαστικές διαφάνειες ή πλαστικά φύλλα περιτυλίγματος του εμπορίου καθώς εκλύουν αέριους ρύπους, ενώ έχουν πολύ μικρό όριο ζωής πριν αποσυντεθούν (εικ.1). Ειδικές διαφάνειες αρχειακών προδιαγραφών τύπου Melinex για τη χρήση σε αρχειακό υλικό υπάρχουν διαθέσιμες από προμηθευτές προϊόντων μουσείων, βιβλιοθηκών και αρχείων.

- Αφαιρούνται χαρτιά σημειώσεων (post-it) λόγω της κακής ποιότητας του χαρτιού και της κόλλας που μεταφέρουν στο υλικό μας.
- Sello-tape και άλλες κολλητικές ταινίες δε θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ποτέ. Η αφαίρεσή τους από το υλικό μας είναι δύσκολη διαδικασία και θα πρέπει να γίνεται μόνο από συντηρητές.
- Μέρος των καλών πρακτικών φύλαξης του υλικού είναι και ο περιοδικός καθαρισμός των τεκμηρίων εξωτερικά. Ο καθαρισμός πρέπει να γίνεται με ειδικά σκουπάκια με φίλτρα HEPA και ελεγχόμενη ένταση απορρόφησης. Ο καθαρισμός των τεκμηρίων συμβάλει στην απομάκρυνση ρύπων, ενώ παράλληλα επιτρέπει τον έλεγχο της συλλογής και την παρατήρηση άλλων φθορών ή προβλημάτων που μπορεί να παρουσιάζονται στη συλλογή

Εικόνα 1. Ακατάλληλα πλαστικά φύλλα περιτυλίγματος



Βιβλία

Η φύλαξη και τοποθέτηση των βιβλίων απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Στατιστικά έχει αποδειχθεί ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό των φθορών που καταγράφονται στις βιβλιοθήκες προκαλείται από την χρόνια κακή αποθήκευση και τοποθέτηση του υλικού.

- Τα βιβλία πρέπει να τοποθετούνται όρθια και κάθετα στα ράφια, στηριζόμενα πάντα, είτε από τα διπλανά βιβλία είτε από βιβλιοστάτες. Δε θα πρέπει να αφήνονται

να γέρνουν εάν υπάρχουν κενά στα ράφια μας καθώς αυτό προκαλεί με τον καιρό παραμορφώσεις και φθορές στις βιβλιοδεσίες.

- Μεγάλα βιβλία θα πρέπει να τοποθετούνται οριζοντίως στα ράφια. Το βάρος τους μπορεί να προκαλέσει την πτώση και αποκόλληση του σώματος του βιβλίου από τη βιβλιοδεσία
- Βιβλία με ιδιαίτερα έντονες φθορές ή με μεταλλικά καλύμματα και μεταλλικά στοιχεία θα πρέπει επίσης να τοποθετούνται οριζοντίως και μόνο τους στα ράφια, ώστε να μην τραυματίζονται ή τραυματίζουν τα γειτονικά βιβλία.
- Κατά την απομάκρυνση ενός βιβλίου από το ράφι δε το τραβάμε ποτέ από το άνω άκρο της ράχης ή από το κεφαλάρι. Είναι γεγονός ότι οι περισσότερες αποκολλημένες ράχες και κατεστραμμένα κεφαλάρια έχουν προκληθεί από αυτή την κακή συνήθεια. Προσπαθούμε να πιάσουμε το βιβλία από το κέντρο της ράχης ή εάν αυτό δεν είναι εύκολο τότε περνάμε το χέρι μας από πίσω και σπρώχνουμε το βιβλίο από την μπροστινή του ακμή.
- Κρατάμε τις αποσπασμένες πινακίδες ή τις αποκομμένες ράχες μαζί με το βιβλίο είτε δένοντάς τες με μαλακή βαμβακερή ταινία (φακαρόλα) είτε φτιάχνοντας ειδικό κουτί φύλαξης του βιβλίου όπου βάζουμε μαζί και τις πινακίδες ή τη ράχη.
- Η κατάλληλη φύλαξη των βιβλίων απαιτεί την τακτική περιποίηση και τακτοποίηση του υλικού. Ειδικά στα ράφια των βιβλίων συνιστάται να φροντίζονται περιοδικά η στήριξη των βιβλίων, η τοποθέτηση βιβλιοστατών, η μετακίνηση των βιβλίων στα ράφια ώστε να στηρίζονται καλύτερα, να επανατοποθετούνται κάθετα όταν αυτά γέρνουν, κτλ. (εικ.2 &3)

Εικόνα 2. Βιβλία που χρήζουν καθαρισμό, τακτοποίηση και βελτίωση του τρόπου φύλαξής τους στα ράφια



Εικόνα 3. Βελτίωση της φύλαξης βιβλίων



Τα ράφια έχουν περιτυλιχθεί με αντιόξινα χαρτιά, τα βιβλία στηρίζονται κάθετα, τα μεγάλα βιβλία φυλάσσονται οριζοντίως και τα πιο εύθρυπτα βιβλία τυλίχθηκαν σε αντιόξινα χαρτιά ή μπήκαν σε αρχειακά κουτιά

Αρχεία, Φυλλάδια ή τετράδια

- Σελίδες αρχείων, φυλλάδια ή τετράδια είναι ιδιαίτερο υλικό που μπορεί να τραυματιστεί εύκολα εάν τοποθετηθεί ελεύθερα στα ράφια, τόσο επειδή συχνά το υλικό αυτό είναι πολύ μικρό, όσο και επειδή συχνά δεν έχουν προστατευτικό κάλυμμα ή βιβλιοδεσία.
- Αρχεία, Φυλλάδια ή τετράδια φυλάσσονται είτε σε αρχειακά κουτιά είτε στα ράφια αλλά σε ειδικούς φακέλους με ειδικές αρχειακές πολυεστερικές μεμβράνες φύλαξης ή σε αρχειακά κουτιά (βλ. 1.2 Υλικά Φύλαξης)
- Αποφεύγεται η περίδεση λυτών αρχείων ή φυλλαδίων με κορδόνια ή κορδέλες χωρίς ενδιάμεση προστασία καθώς είναι εύκολο να τραυματιστούν.

Μεγάλα έγγραφα και χάρτες

- Τα αντικείμενα αυτά πρέπει να αποθηκεύονται επίπεδα σε φαρδιά συρτάρια.
- Τα συρτάρια φύλαξης δεν πρέπει να γεμίζονται υπερβολικά με υλικό καθώς δυσκολεύεται η πρόσβαση σε αυτό με αποτέλεσμα την κακή μεταχείρισή του.
- Το υλικό δεν πρέπει να διπλώνεται σε καμία περίπτωση εφόσον δεν υπάρχουν ήδη διπλώσει σε αυτό. Είναι προτιμότερο να τυλιχθεί σε ρολό ή να κατασκευαστεί ειδικός φάκελος μεγάλου μεγέθους.

1.2 Αρχειακά υλικά φύλαξης

Αντιόξινα κουτιά

Εκτενής και ιδιαίτερα χρήσιμη στις βιβλιοθήκες και τα αρχεία είναι η χρήση αρχειακών και αντιόξινων (acid free) κουτιών και φακέλων φύλαξης. Η διαδεδομένη χρήση τους διεθνώς ως καθιερωμένο τρόπο αποθήκευσης αρχείων και βιβλίων έγκειται κυρίως στο γεγονός ότι τα κουτιά αυτά:

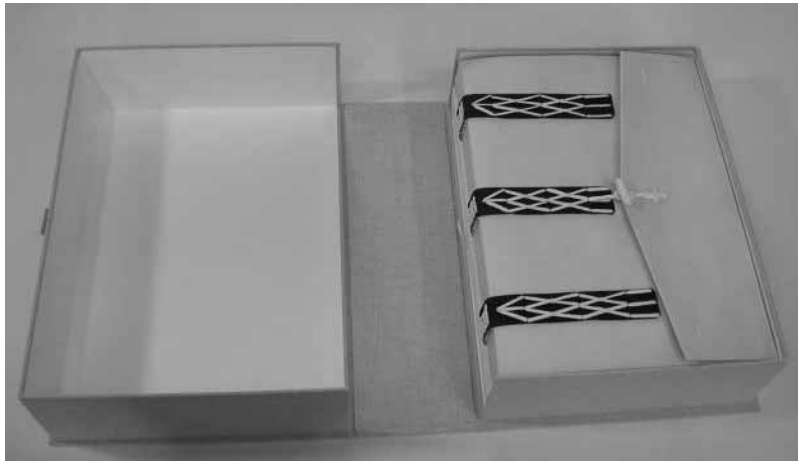
- Προστατεύουν από εξωτερικούς περιβαλλοντικούς και βιολογικούς παράγοντες φθοράς, όπως η υγρασία, τα έντομα, οι ρυπογόνες ουσίες, η ακτινοβολία και η ατμοσφαιρική ρύπανση
- Βοηθούν στη σωστή αποθήκευση επί των ραφιών, μειώνοντας τις μηχανικές φθορές κατά την τοποθέτηση και απομάκρυνση του υλικού

- Διατηρούν την καλή οργάνωση του υλικού
- Προστατεύουν φθαρμένα αντικείμενα από την επέκταση της φθοράς τους ή την απώλεια υλικού (πχ αποκομμένες ράχες βιβλιοδεσιών, σχισμένα τμήματα σελίδων, κτλ.)

Τα κουτιά ή οι φάκελοι αυτοί είτε κατασκευάζονται από συντηρητές χρησιμοποιώντας ειδικά αντιόξινα χαρτόνια (acid free boards), αρχειακές κόλλες και υφάσματα, είτε παρέχονται κατά παραγγελία από εξειδικευμένους προμηθευτές υλικών συντήρησης και φύλαξης αρχειακού υλικού.

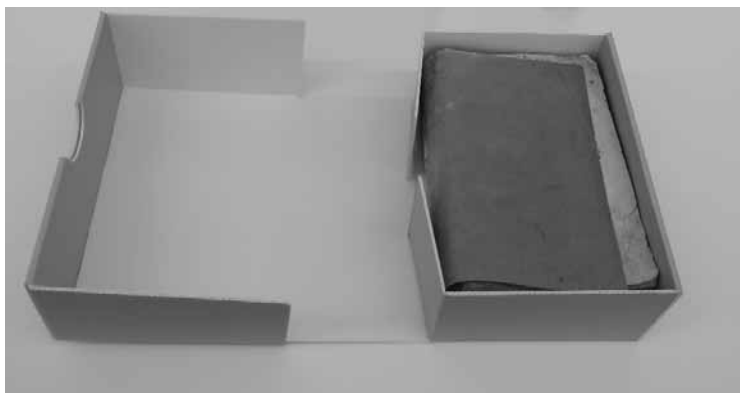
- Τα χαρτόνια που χρησιμοποιούνται έχουν ουδέτερο pH, πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε λιγνίνη, χρησιμοποιούν αρχειακές κόλλες με μηδενικούς αέριους ρύπους ή καθόλου κόλλα και συνήθως περιέχουν ένα αλκαλικό απόθεμα (alkaline buffer) για την προστασία από τις επιδράσεις οξειδωτικών ρύπων που προέρχονται είτε από τη γήρανση του ίδιου του χαρτιού ή άλλων υλικών του τεκμηρίου είτε από εξωγενείς παράγοντες.
- Τα υλικά κατασκευής των κουτιών πρέπει να φέρουν πιστοποιήσεις αρχειακής ποιότητας από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO). Αναφέρονται δύο βασικές προδιαγραφές τυποποίησης: α) ISO 9706 (1994): Information and documentation - Paper for documents. Requirements for permanence και β) ISO 11108 (1996): Information and documentation - Archival paper. Requirements for permanence and durability.
- Η ποικιλία στη μορφή των κουτιών και των φακέλων φύλαξης είναι πολύ μεγάλη και υπάρχουν ειδικά σχεδιασμένα μέσα φύλαξης για όλες τις ανάγκες των βιβλιοθηκών και των αρχείων. Μερικοί κλασσικοί τύποι κουτιών είναι οι εξής:
 - ✓ **Drop-back box.** Κουτί με καπάκι ενωμένο στη βάση που κατασκευάζεται από συντηρητές ή βιβλιοδέτες. Είναι απαραίτητο να χρησιμοποιούνται αρχειακά υλικά. Το κουτί «χτίζεται» στα μέτρα του βιβλίου με χαρτόνια και μετά επενδύεται με ύφασμα. Είναι μια πολύ στιβαρή κατασκευή που παρέχει μεγάλη προστασία στο τεκμήριο. Απαιτεί περισσότερο χρόνο κατασκευής από άλλα κουτιά και έχει αυξημένο βάρος και όγκο. (εικ.4)

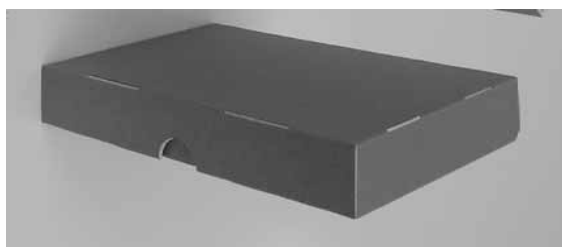
Εικόνα 4. Σκληρό κουτί drop-back



✓ **Phase box.** Τα κουτιά αυτά είναι τα πιο διαδεδομένα για χρήση σε βιβλιοθήκες και αρχεία καθώς η ευκολία κατασκευής τους, ο μικρός όγκος και βάρος τους και το χαμηλότερο κόστος τους σε σχέση με τα κουτιά drop-back τα έχουν καθιερώσει. Κατασκευάζονται είτε χειροποίητα από συντηρητές είτε με ειδικά μηχανήματα κατασκευής κουτιών (box-making machine). Χρησιμοποιούνται αρχειακά χαρτόνια τα οποία διπλώνονται και κόβονται με τέτοιο τρόπο ώστε να προετοιμάζονται χωρίς καμία χρήση κόλλας. Προστατεύουν τα τεκμήρια περιμετρικά καθώς έχουν τοιχώματα σε όλες τις πλευρές και κλείνουν είτε με κορδόνια, κουμπιά, αυτόκλειστες ταινίες ή κομμένες εσοχές στα χαρτόνια. (εικ.5)

Εικόνα 5. Phase boxes, Αρχειακά αντίοξινα κουτιά φύλαξης βιβλίων και αρχείων





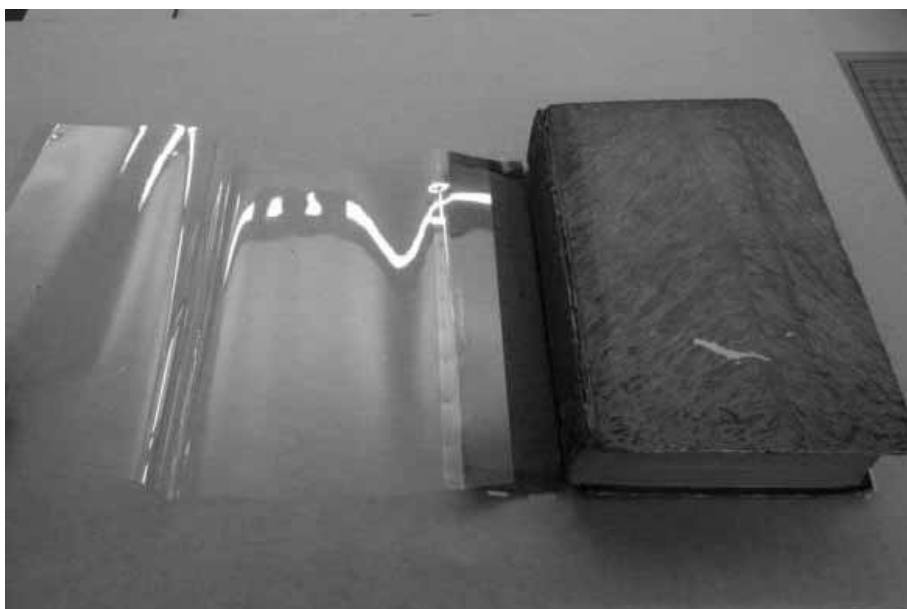
✓ **Shoe box.** Κουτί με τα υλικά και την τεχνοτροπία των phase-boxes με τη διαφορά ότι αφήνει τη ράχη του βιβλίου εκτεθειμένη. Είναι κατάλληλο για συλλογές που είτε για λόγους αισθητικής, είτε για πρακτικούς λόγους αναζήτησης μέσω των ετικετών της ράχης θέλουμε να φαίνεται η ράχη της βιβλιοδεσίας.(εικ.6)

Εικόνα 6. Shoe-box που αφήνει ανοιχτή τη ράχη του βιβλίου



✓ **Wrapper.** Περιτυλίγματα βιβλίων μπορούν να κατασκευαστούν με αρχαιικά χαρτιά, λεπτά χαρτόνια ή ακόμα και με ειδικές αρχαικές διαφάνειες τύπου Melinex. Καλύπτουν τις πινακίδες και τη ράχη του βιβλίου επιτρέποντας το άνοιγμα του βιβλίου χωρίς να χρειαστεί να αφαιρεθεί. (εικ.7)

Εικόνα 7. Wrapper με αρχειακής ποιότητας διαφάνεια



φωτογραφία: M. Matsumaru, 2018, the book and paper gathering

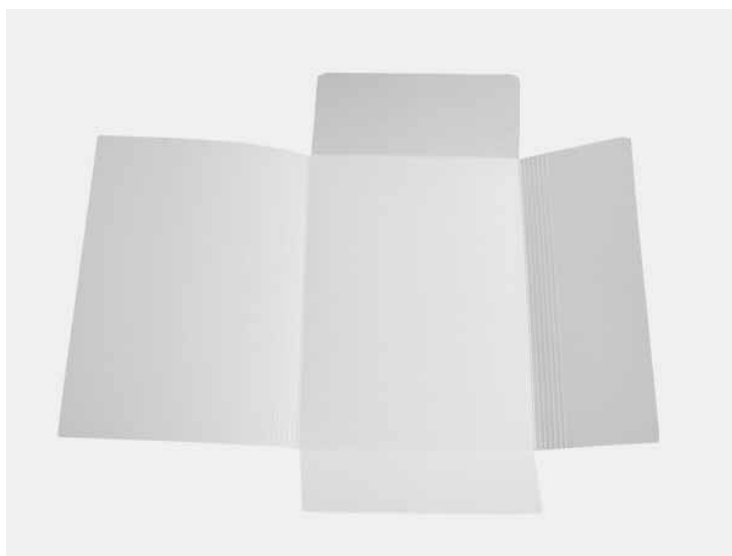
✓ **Κουτί δύο κομματιών.** Κατασκευάζεται όπως το phase-box αλλά με δύο διαφορετικά τμήματα, ώστε το καπάκι να αποσπάται πλήρως από τη βάση. (εικ.8)

Εικόνα 8. Κουτί δύο κομματιών



✓ **Φάκελοι.** Οι αρχειακοί φάκελοι μπορεί να είναι με γυρίσματα ή χωρίς. (εικ.9)

Εικόνα 9. Αρχειακός φάκελος



- Κοινοί φάκελοι και κουτιά που συχνά παρέχονται από βιβλιοπωλεία ή κοινά εμπορικά καταστήματα συνήθως είναι ακατάλληλοι λόγω των υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή τους, όπως όξινα χαμηλής ποιότητας χαρτόνια και χαρτιά ή ρυπογόνες κόλλες είναι επικίνδυνα καθώς σε βάθος χρόνου μεταφέρουν οξύτητα στα τεκμήρια. Οι φάκελοι αυτοί θα πρέπει να αντικαθίστανται από τα προαναφερόμενα αρχειακά κουτιά ή φακέλους.
- Τα τεκμήρια μέσα στα κουτιά ή τους φακέλους θα πρέπει να είναι του ίδιου μεγέθους ώστε να αποφεύγεται η ανομοιόμορφη πίεση και φθορές τριβής από τη μετατόπισή τους. Επίσης το κάθε κουτί θα πρέπει να κατασκευάζεται στις διαστάσεις του συγκεκριμένου τεκμηρίου ή ομάδας τεκμηρίων ώστε να μην υπάρχει περιθώριο μετακίνησης και τριβής μέσα στο κουτί, αλλά να συγκρατείται σταθερά.

Αντιόξινα χαρτιά περιτύλιξης (acid free tissue)

Τα αντιόξινα χαρτιά είναι πολύ λεπτά κι ελαφριά χαρτιά αρχειακών προδιαγραφών. Έχουν ουδέτερο pH και είναι παρασκευασμένα με πολτό που δεν περιέχει λιγνίνη. Οι βασικές τους χρήσεις είναι:

- Να τυλίγουν και να προστατεύουν εύθραπτα τεκμήρια. Λόγω της λεπτότητάς τους είναι πολύ κατάλληλα για να περιτυλίξουν βιβλία, να διπλωθούν σε φάκελο για να προστατεύσουν σπαράγματα, να μπουν ως ενδιάμεσο φύλλο σε μια μικρογραφία, κτλ. (εικ.10, 11)

- Χρησιμοποιούνται επίσης ως υλικό για την προστασία τεκμηρίων εντός των αντιόξινων κουτιών φύλαξης ως μέσο γεμίσματος του κενού χώρου ώστε να μην μετακινούνται τα τεκμήρια εντός αυτού, αλλά και κατά την προετοιμασία των τεκμηρίων προς μεταφορά

Εικόνα 10. Περιτύλιξη βιβλίων με αντιόξινα χαρτιά για προστασία



Εικόνα 11. Περιτύλιξη βιβλίων με αντιόξινα χαρτιά για προστασία



1.3 Έπιπλα φύλαξης

Τα έπιπλα φύλαξης που θα χρησιμοποιηθούν σε μια συλλογής καθορίζονται από πολλούς παράγοντες όπως το μέγεθος της συλλογής, το είδος του υλικού, το μέγεθος των αντικειμένων και τα σχήματα τους. Συνηθέστερα χρησιμοποιούνται ράφια και συρταριές από υλικά σταθερά σε χημικές μεταβολές και εκκλήσεις και υλικά που δεν είναι επιρρεπή στην προσβολή από έντομα.

- Αποφεύγονται γενικώς έπιπλα από συνθετικά ξύλα και πλαστικά (πχ MDF) καθώς ρητίνες, χρωστικές και κολλητικές ουσίες που περιέχουν είναι ιδιαίτερα ρυπογόνα και βλαβερά για τα αρχεία.
- Ξύλινες ραφιέρες ή συρταριές δεν είναι απαραίτητα απορριπτές, αλλά και δε συνιστώνται ως η ασφαλέστερη λύση. Ο κίνδυνος προσβολής τους από έντομα μπορεί να είναι μεγάλος, ανάλογα με τον τύπο του ξύλου, την παλαιότητα του έπιπλου ή τις συνθήκες και την κατάσταση διατήρησής τους. Πολλά ξύλινα έπιπλα με στεγνά παλιά ξύλα και σταθερά υλικά βερνικώματος είναι ασφαλή για τις συλλογές και έχουν μικρότερες πιθανότητες να προσβληθούν από έντομα. Τα βερνίκια όμως που συχνά έχουν χρησιμοποιηθεί εκπέμπουν χημικές ενώσεις που επιδρούν επιβαρυντικά στα αντικείμενά μας. Συνιστάται να αναζητούνται ειδικά αρχειακά βερνίκια με μικρό ρυπογόνο απόθεμα. Είναι σημαντικό να παρακολουθούμε την κατάσταση τους για την περίπτωση που προσβληθούν από έντομα, ώστε να προβούμε στις απαραίτητες ενέργειες απεντόμωσης και καθαρισμού τους.
- Σε νέους χώρους φύλαξης συνιστώνται είτε μεταλλικές ραφιέρες και συρταριές με ηλεκτροστατικές βαφές, είτε σταθερά καλής ποιότητας ξύλινα ράφια. Θα πρέπει να αναζητούνται έπιπλα ειδικά για τη φύλαξης αρχειακών συλλογών από εξειδικευμένους προμηθευτές που θα φέρουν τις απαραίτητες πιστοποιήσεις αρχειακής ποιότητας των υλικών. Ιδανικά αναζητούνται έπιπλα που να τηρούν τις διεθνής προδιαγραφές και τα πρότυπα αρχειακής ποιότητας όπως είναι τα πρότυπα ISO 11799, 2003 και BSI (British Standards Institution)
- Τα ράφια και οι βιβλιοθήκες πρέπει να είναι στερεωμένα καλά στο έδαφος και στους τοίχους για τη σωστή αντισεισμική στήριξή τους.
- Θα πρέπει να αποφεύγονται έπιπλα με αιχμηρές γωνίες και προεξοχές που θα μπορούσαν να τραυματίσουν το υλικό μας.
- Ράφια αμφιβόλου ποιότητας, όταν δεν μπορούν να αντικατασταθούν συνιστάται να επικαλύπτονται με αντιόξινα χαρτόνια ή αντιόξινα χαρτιά, ώστε να μην υπάρχει απευθείας επαφή τους με τα τεκμήρια.

1.4 Μεταφορά

Η μεταφορά βιβλίων και αρχείων εντός μιας βιβλιοθήκης για τη χρήση του υλικού από το προσωπικό ή από τους αναγνώστες είναι μια καθημερινή και διαρκής ανάγκη. Τα τεκμήρια κατά τη διαδικασία της μεταφοράς εκτίθενται σε κινδύνους μηχανικής φθοράς που μπορούν να ελαχιστοποιηθούν εφόσον τηρούνται μερικοί βασικοί κανόνες.

- Ιδανικά τα τεκμήρια θα πρέπει να μεταφέρονται πάνω σε τροχήλατα ράφια (trolleys) για τη μεταφορά τους από τα ράφια ή το χώρο φύλαξης ως το τραπέζι του αναγνωστηρίου ή το χώρο χρήσης.
- Κατά την απομάκρυνση βιβλίων από τα ράφια, δε θα πρέπει να αφαιρούνται ταυτόχρονα πολλά βιβλία. Απομακρύνονται ένα-ένα κάθε φορά και μεταφέρονται με τις τροχήλατες ραφιέρες. Για τη μεταφορά τους στα χέρια, δε θα πρέπει να μεταφέρονται πάνω από δύο ή τρία βιβλία ταυτόχρονα ή ένα τη φορά εφόσον πρόκειται για ογκώδη βιβλία.
- Τεκμήρια που είναι ιδιαίτερα φθαρμένα, λυτά έγγραφα ή υλικό που αποτελείται από διαφορετικά και μη συνδεδεμένα μέρη συνιστάται να μεταφέρονται εντός κουτιού φύλαξης, ώστε να αποφευχθούν οι απώλειες κατά τη μεταφορά τους.

Η μεταφορά τεκμηρίων εκτός της βιβλιοθήκης ή του αρχείου αποτελεί μια πιο σύνθετη διαδικασία. Είτε πρόκειται για τον δανεισμό ή την έκθεση ενός τεκμηρίου σε εξωτερικό φορέα είναι απαραίτητη η κατάλληλη επεξεργασία και ετοιμασία του για την ασφαλή μεταφορά του. Βασικά στάδια πριν τη μεταφορά είναι:

- Περιγραφή του τεκμηρίου και τεκμηρίωση της κατάστασης διατήρησης στην οποία βρίσκεται πριν το δανεισμό και τη μεταφορά
- Φωτογράφιση του τεκμηρίου
- Προετοιμασία συντήρησης και στερέωσης του τεκμηρίου εφόσον αυτό κρίνεται απαραίτητο
- Απαραίτητη είναι η κατασκευή αντιόξινου κουτιού φύλαξης, τύπου drop-back ή phase-box στα μέτρα του τεκμηρίου ώστε να παρέχεται ένα πρώτο επίπεδο προστασίας. Τα κουτιά στη συνέχεια θα πρέπει να συσκευάζονται από έμπειρο προσωπικό σε ειδικά κιβώτια μεταφοράς.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΑ

Η καλή διατήρηση του υλικού κάθε βιβλιοθήκης ή αρχείου απαιτεί την φροντίδα του υλικού από το προσωπικό και τους αναγνώστες του. Η πρωταρχική έννοια για τη φροντίδα και επιμέλεια του υλικού επικεντρώνεται στον τρόπο με τον οποίο αυτό χρησιμοποιείται, ενώ είναι ο πιο αποτελεσματικός και οικονομικός τρόπος για να εξασφαλίσουμε την καλή διατήρησή του. Υποχρέωση μάλιστα των υπεύθυνων συλλογών και των φορέων διατήρησης βιβλίων και αρχείων που έχουν αναγνωστικό κοινό είναι η ενημέρωση του κοινού σχετικά με τον τρόπο συμπεριφοράς και την τήρηση κανόνων για τον καλό χειρισμό του.

Ο σωστός χειρισμός του υλικού σε βιβλιοθήκες και αρχεία βασίζεται σε βασικές και λογικές οδηγίες χρήσης του, που απαιτούν την επιμέλεια, την προσοχή και την εκπαίδευση του προσωπικού.

2.1 Γενικές Αρχές

- Η χρήση γαντιών ήταν μια πρακτική διαδεδομένη για τη μεταχείριση ευαίσθητων αντικειμένων, που εφαρμόστηκε εκτεταμένα και στις βιβλιοθήκες και τα αρχεία. Παρόλα αυτά η σύγχρονη οδηγία και πρακτική είναι πως τα γάντια δεν επιτρέπουν τη μεταχείριση και το ξεφύλλισμα των σελίδων με ασφάλεια. Αντιθέτως συνιστάται το καλό πλύσιμο των χεριών με νερό και σαπούνι πριν και μετά τη χρήση υλικού. Παράλληλα, για τη μεταχείριση επιβαρυσμένου υλικού με μικροβιολογικούς παράγοντες ή πολλούς ρύπους συνιστάται η χρήση γαντιών latex ή βινυλίου μιας χρήσης. Μετά την πλύση των χεριών σιγουρευόμαστε ότι τα χέρια μας είναι στεγνά. Αποφεύγεται επίσης η χρήση κρεμών χεριού πριν τη χρήση τεκμηρίων καθώς μεταφέρουν λιπαρούς λεκέδες που δεν μπορούν να αφαιρεθούν.
- Αποφεύγεται η χρήση στυλό, πένας ή μαρκαδόρων σε χώρους όπου υπάρχουν τεκμήρια. Σε γενικές γραμμές θα πρέπει να επιτρέπεται η χρήση μόνο μαλακού μολυβιού, τόσο από τους αναγνώστες όσο και από το προσωπικό. Ειδικές συστάσεις περί αυτού θα πρέπει να δίνονται τακτικά στους αναγνώστες. Επίσης, αποφεύγεται ρητά η σημείωση πάνω στα τεκμήρια, ακόμα και με μολύβι.
- Δεν θα πρέπει να υπάρχουν υγρά ή τρόφιμα εντός των χώρων εργασίας ή των αναγνωστηρίων, τόσο για την αποφυγή φθορών και λεκέδων, όσο και για τον

κίνδυνο προσέγκυσης και ανάπτυξης της δράσης εντόμων ή άλλων μικροοργανισμών.

- Οι χώροι εργασίας και τα τραπέζια αναγνωστών θα πρέπει να είναι τακτοποιημένα και καθαρά. Θα πρέπει να υπάρχει πάντα αρκετός χώρος για την τοποθέτηση των τεκμηρίων με ασφάλεια πάνω στο τραπέζι εργασίας. Η χρήση και μελέτη των τεκμηρίων δεν πρέπει να γίνεται επιπόλαια πάνω από άλλα αντικείμενα ή στα χέρια.

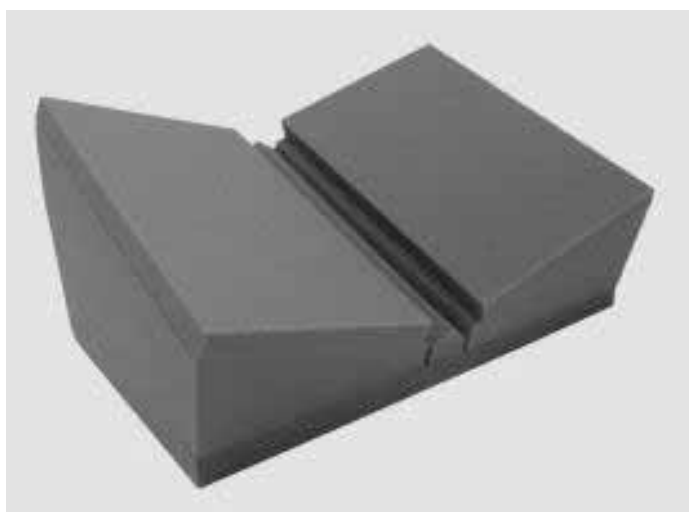
2.2 Βιβλία – Εφημερίδες- Περιοδικά

Πέρα από τις γενικές οδηγίες χειρισμού αρχειακού υλικού, τα βιβλία έχουν μια μηχανική δομή και λειτουργία που λόγω της χρήσης τους καταπονούνται ιδιαίτερα. Λίγα βιβλία έχουν την δυνατότητα να ανοίξουν επίπεδα με ασφάλεια, χωρίς να καταπονηθούν τα φύλλα, η ραφή και το κάλυμμά τους. Γι' αυτό κατά τη χρήση τους τα βιβλία θα πρέπει να υποστηρίζονται όσο το δυνατόν καλύτερα.

- Ασφαλής γωνία ανοίγματος των βιβλίων είναι η γωνία των 120°. Πολλά βιβλία, ιδίως ιστορικά τεκμήρια με ευαίσθητες βιβλιοδεσίες δεν πρέπει να ανοίγονται σε γωνία άνω των 120°. Βιβλία με σφιχτή και δύσκαμπτη βιβλιοδεσία δεν πρέπει να πιέζονται για να ανοίξουν, αλλά να υποστηρίζονται σε ένα άνοιγμα περίπου στις 90 °.
- Αποφεύγεται αυστηρά η χρήση κολλητικών ταινιών (τύπου Sellotape ή χαρτοταινίας), μεταλλικών συνδετήρων, Post-it, κτλ.
- Αποφεύγουμε να τσακίζουμε ή διπλώνουμε σελίδες για να τις επισημάνουμε. Αντ' αυτού τοποθετούμε έναν χάρτινο αντιόξινο σελιδοδείκτη.
- Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή κατά το γύρισμα των σελίδων ενός βιβλίου για να αποφύγουμε σχισίματα και τσακίσεις.
- Δεν πρέπει να διπλώνονται οι σελίδες ή να τσακίζονται γωνίες τους.
- Για τη σημείωση μιας σελίδας ή ενός αρχείου δε σημειώνουμε απευθείας πάνω του αλλά χρησιμοποιούνται αντιόξινοι σελιδοδείκτες ή λεπτές λωρίδες αρχειακού χαρτιού.
- Όταν κρίνεται απαραίτητο χρησιμοποιούνται ειδικά υποστηρίγματα βιβλίων που θα πρέπει να παρέχει το αναγνωστήριο στο κοινό, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν και κατά τη φωτογράφιση βιβλίων. Διαδεδομένα υποστηρίγματα είναι τα υποστηρίγματα βιβλίων *Christopher Clarkson*, που είναι κατασκευασμένα από αφρώδες υλικό, κομμένο σε διαφορετικές διαστάσεις και γωνίες ώστε να στηρίζουν το άνοιγμα των βιβλίων υπό ασφαλείς γωνίες (εικ. 12,13)
- Η παραγωγή φωτοαντιγράφου / φωτογράφιση υλικού επιτρέπεται μόνο για τα τεκμήρια που βρίσκονται σε καλή κατάσταση. Θα πρέπει επίσης να

χρησιμοποιούνται ειδικά μηχανήματα ψηφιοποίησης ή ειδικών φωτοαντιγραφικών μηχανημάτων που επιτρέπουν τη λήψη μιας σελίδας της φορά. Δεν πρέπει να επιχειρείται η φωτοτύπηση/ φωτογράφιση των δύο σελίδων ταυτόχρονα, πιέζονται το βιβλίο να ανοίξει επίπεδα. Τα βιβλία καταπονούνται πολύ κατά τη διαδικασία αυτή και γι' αυτό χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή, ενώ δε θα πρέπει να πιέζεται η ράχη ενός βιβλίου. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τα υπερμεγέθη και βαριά βιβλία, ενώ τεκμήρια που βρίσκονται σε κακή κατάσταση διατήρησης δε συνιστάται να φωτοτυπούνται.

Εικόνα 12. Υποστηρίγματα βιβλίων Christopher Clarkson



Εικόνα 13. Χρήση υποστηριγμάτων κατά τη μελέτη χειρογράφου



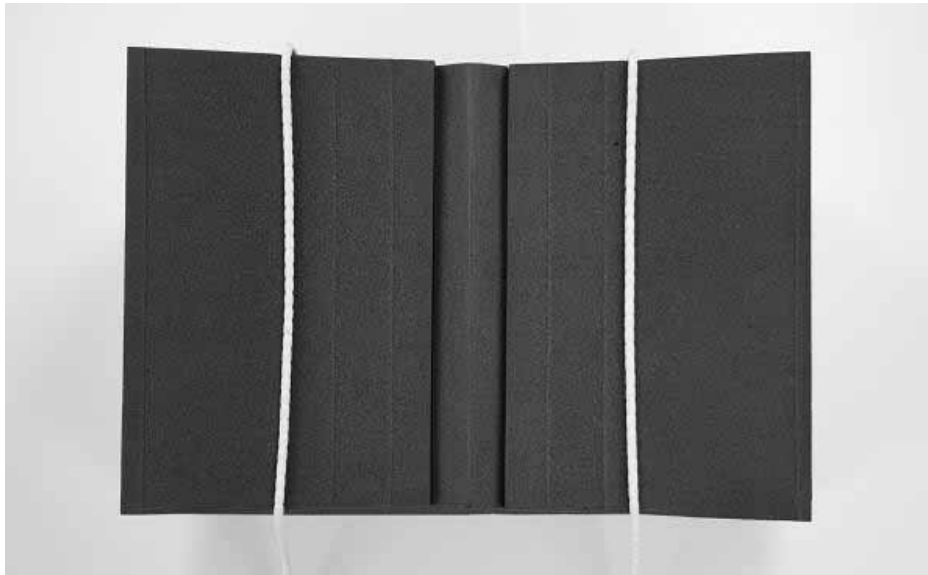
2.3 Αρχειακό Υλικό

- Λόγω της ευαίσθητης επιφάνειας πολλών εγγράφων, της αστάθειας των μελανιών ή της ευθρυπτότητας του υποστρώματος, η επιφάνειά τους δεν πρέπει να διαταράσσεται. Δεν θα πρέπει να στηριζόμαστε πάνω τους, να ακουμπάμε στην επιφάνειά τους ή να τα χρησιμοποιούμε ως επιφάνεια γραφής
- Δεν θα πρέπει να τσακίζονται ή διπλώνονται τμήματα των τεκμηρίων
- Εάν υπάρχουν παλαιές διπλώσεις ή τσακίσεις αποφεύγουμε να τις ισιώσουμε. Υπάρχει κίνδυνος να προκληθούν φθορές και να αποκοπούν. Το ίσιωμα και η επιπεδοποίηση τσακίσεων είναι μια εργασία που θα πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους συντηρητές με κατάλληλο εξοπλισμό και συγκεκριμένες τεχνικές.
- Όταν πρόκειται για παραπάνω του ενός εγγράφου/ τεκμηρίου διατηρούμε τη σειρά με την οποία μας δόθηκαν.
- Αποφεύγουμε να ακουμπάμε την επιφάνεια των έργων τέχνης και των φωτογραφιών

2.4 Χάρτες και Τεκμήρια Μεγάλων Διαστάσεων

- Αντικείμενα μεγάλων διαστάσεων θα πρέπει να ανοίγονται πάντα σε μια επιφάνεια αρκετά μεγάλη ώστε να χωρέσει το αντικείμενο στο ανάπτυγμά του.
- Τεκμήρια διπλωμένα ή τυλιγμένα σε ρολό ανοίγονται τμηματικά, με ιδιαίτερη προσοχή και χρησιμοποιούνται ειδικά βάρη που θα πρέπει παρέχει το αναγνωστήριο, για τη συγκράτησή τους. Τέτοια βάρη είναι για παράδειγμα τα λεγόμενα "snakes", μολυβένια βαρίδια περιτυλιγμένα σε βαμβακερό ύφασμα.

Εικόνα 14. Βαρίδια τύπου snakes για βιβλία, αρχεία και τεκμήρια μεγάλων διαστάσεων



Σύνοψη

Σε αυτήν τη διδακτική ενότητα παρουσιάστηκαν:

- οι βασικές συνθήκες καλής φύλαξης, αποθήκευσης και μεταφοράς βιβλίων και αρχειακών συλλογών,
- οι δομικές και περιβαλλοντικές ιδιαιτερότητες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν σε ένα χώρο φύλαξης, καθώς και
- οι φάκελοι, τα κυτία φύλαξης, τα ερμάρια και τα έπιπλα στα οποία φυλάσσονται βιβλία και αρχεία.

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Προγράμματα Συμπληρωματικής Εκπαίδευσης

Με τη χρήση καινοτόμων μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

**2572 - ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΤΡΟΠΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΈΚΘΕΣΗΣ**

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΈΚΘΕΣΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ
ΑΡΧΕΙΩΝ**

Εισαγωγικές Παρατηρήσεις

Η συγκεκριμένη διδακτική ενότητα έχει ως στόχο να εισαγάγει τον εκπαιδευόμενο στην βασικές αρχές της έκθεσης βιβλίων και αρχειακού υλικού.

Στην πρώτη υποενότητα θα γίνει αναφορά σε βασικές οδηγίες και συστάσεις για τις συνθήκες που πρέπει να τηρούνται στους χώρους των εκθέσεων σχετικά με τον φωτισμό, τις περιβαλλοντικές συνθήκες και τις προθήκες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Η δεύτερη υποενότητα αφορά στις καλές πρακτικές που πρέπει να τηρούνται και βασικές τεχνικές για την έκθεση και ανάρτηση βιβλίων, αρχείων και τεκμηρίων που απαιτούν ιδιαίτερη μεταχείριση.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΈΚΘΕΣΗΣ - ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

Τα βιβλία και το αρχειακό υλικό αποτελούν αντικείμενα που οι φορείς προστασίας και διαχείρισής τους αποφασίζουν συχνά να προβάλουν στο ευρύ κοινό μέσω εκθέσεων. Η έκθεση ευαίσθητου και σπάνιου υλικού είναι μια σημαντικότερη διαδικασία για την εκπαίδευση και την ενημέρωση του κοινού στο ιστορικό, αισθητικό και κοινωνικό περιεχόμενο των εκθεμάτων. Παρ' όλα αυτά, μια έκθεση αναπόφευκτα επιφέρει καταπόνηση του υλικού και μπορεί να συντελέσει στην επιτάχυνση των φθορών των αντικειμένων. Η επιστήμη της προληπτικής συντήρησης ασχολείται εντατικά για τη διατύπωση προδιαγραφών και την παροχή των κατάλληλων μέσων, τεχνικών και οδηγιών για τη διασφάλιση ασφαλών μεθόδων έκθεσης, ώστε να ελαχιστοποιείται η έκταση της φθοράς που μπορεί να προκληθεί κατά τη διάρκεια μιας έκθεσης.

Η έκθεση εκθεμάτων έχει ως βασικό μέλημα να προσφέρει το περιεχόμενο των αντικειμένων με τον καλύτερο τρόπο για τη θέαση και απόλαυσή τους. Η ιδανική έκθεση θέασης όμως αντικρούει συχνά στις αποδεκτές συνθήκες για τη σωστή διατήρηση και προστασία των αντικειμένων, καθώς κατά τη διάρκεια μιας έκθεσης την επηρεάζουν παράγοντες όπως ο χειρισμός, η έκθεση σε ακτινοβολία, οι περιβαλλοντικές συνθήκες του χώρου έκθεσης και η ύπαρξη κοινού.

Οι σύγχρονες μουσειακές μελέτες και προδιαγραφές αποσκοπούν στο να υπάρχει ένας συμβιβασμός ανάμεσα στην ανάγκη διάθεσης των αντικειμένων με ικανοποιητικές μεθόδους θέασης, ώστε να εκπληρώνεται ο σκοπός μιας έκθεσης, και του σκοπού του φορέα να διατηρεί και να εξασφαλίζει την ακεραιότητα των αντικειμένων.

1.1 Φωτισμός

Το φως, όπως έχει αναλυθεί εκτενώς σε προηγούμενη ενότητα, αποτελεί ένα σημαντικό κίνδυνο για τα βιβλία και τα αρχεία, επιφέροντας σημαντικές και μη αντιστρέψιμες φθορές, όπως η οξειδωση, ο αποχρωματισμός, η επιτάχυνση της υδρόλυσης της κυτταρίνης, η αύξηση της θερμοκρασίας στα αντικείμενα, κ.ά.

Ο φωτισμός σε μια έκθεση αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για τη σωστή θέαση των αντικειμένων. Είναι απαραίτητο να μπορούν να αποδοθούν σωστά τα χαρακτηριστικά και οι χρωματισμοί των αντικειμένων, πρέπει να είναι ευανάγνωστα και παράλληλα να μην κουράζουν τον θεατή κατά την παρατήρηση των εκθεμάτων. Δύο είναι οι βασικοί παράμετροι σχετικά με τον φωτισμό εκθεμάτων, η πηγή φωτισμού και ο

χρόνος έκθεσης. Ο χρόνος έκθεσης αποτελεί μια παράμετρο που πρέπει να καθορίζεται προσεκτικά από τον φορέα ανάλογα με τις ανάγκες επισκεψιμότητας της έκθεσης, της κατάστασης διατήρησης των εκθεμάτων και των εναλλακτικών εκθεμάτων, όπως θα δούμε στη συνέχεια. Η επιλογή των πηγών φωτισμού απαιτεί ειδική γνώση και μελέτη πριν από την εγκατάστασή του σε μια έκθεση, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του χώρου και των εκθεμάτων.

Ο φυσικός φωτισμός, παρότι είναι κατάλληλος για τη σωστή χρωματική απόδοση των εκθεμάτων, είναι πλήρως ακατάλληλος για τη διατήρησή τους, καθώς επιφέρει έντονες φθορές λόγω της αύξησης θερμοκρασίας των αντικειμένων, της ανεξέλεγκτης έντασης και κατεύθυνσής του και της υψηλής ακτινοβολίας UV που περιέχει στο φάσμα του. Ιδανικά στις εκθέσεις θα πρέπει να αποκλείεται ο φυσικός φωτισμός και να παρέχεται μόνο τεχνητός και πιο ελεγχόμενος φωτισμός. Παράθυρα και ανοίγματα θα πρέπει να καλύπτονται πλήρως, ενώ σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό θα πρέπει να τοποθετούνται σκίαστρα και φίλτρα UV στα τζάμια. Τα φίλτρα αυτά διατίθενται είτε ως συνθετικές μεμβράνες που επικολλώνται πάνω από υπάρχοντα τζάμια είτε ως ξεχωριστά πλαίσια που προσαρμόζονται πάνω στα τζάμια. Θα πρέπει να ελέγχονται για την απόδοση και διάρκειά τους, καθώς η αποτελεσματικότητά τους φθίνει με την πάροδο του χρόνου. Φίλτρα UV συνιστάται να ενσωματώνονται επίσης στις προθήκες των εκθεμάτων για επιπλέον προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία αλλά και από τις τεχνητές πηγές φωτισμού.

Αντί του φυσικού φωτισμού, σε εκθεσιακούς χώρους χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο τεχνητός φωτισμός. Ο τύπος του φωτισμού συνήθως επιλέγεται ανάλογα με το τι χρειάζεται να φωτιστεί και διαχωρίζεται στο φωτισμό χώρου και στο συγκεντρωτικό φωτισμό του εκθέματος. Η φωτεινή πηγή που θα επιλεγθεί έχει ιδιαίτερη σημασία και απαιτεί ειδικές γνώσεις των ιδιοτήτων του κάθε τύπου τεχνητού φωτισμού και μελέτη του χώρου και των εκθεμάτων.

Ο τεχνητός φωτισμός που έχει χρησιμοποιηθεί τις τελευταίες δεκαετίες έχει εξετασθεί διεξοδικά όσον αφορά στην ποιότητα του παρεχόμενου φωτός αλλά και των φθορών που μπορεί να προκαλέσει σε φωτοευαίσθητα υλικά.

- Φωτεινές πηγές, όπως οι λάμπες φθορισμού, έχουν αντικατασταθεί πλήρως από άλλες πηγές, καθώς είναι πλέον γνωστό ότι εκπέμπουν μεγάλο ποσοστό ακτινοβολίας στο φάσμα του UV.
- Οι λάμπες πυρακτώσεως (Incandescent Tungsten Lamps), θεωρούνται σχετικά ασφαλείς, καθώς εκπέμπουν πολύ χαμηλή ακτινοβολία στο φάσμα του υπεριώδους.

Παρ' όλα αυτά, παράγουν μεγάλη ποσότητα θερμότητας, κι έτσι θα πρέπει να τοποθετούνται μακριά από τα εκθέματα. Αντ' αυτού θεωρούνται πιο κατάλληλες για τη χρήση φωτισμού του περιβάλλοντος χώρου μιας έκθεσης.

- Οι λάμπες αλογόνου έχουν προτιμηθεί πολύ τις τελευταίες δεκαετίες λόγω της πολύ καλής χρωματικής τους απόδοσης και της οικονομικότητάς τους. Αποδίδουν όμως έντονη υπεριώδη ακτινοβολία και γι' αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα σε συνδυασμό με φίλτρα UV. Επίσης παράγουν μεγάλη ποσότητα θερμότητα και, όπως οι λάμπες πυρακτώσεως, δεν πρέπει να τοποθετούνται κοντά στα εκθέματα.
- Πηγές τεχνητού φωτισμού με λάμπες αλογόνου χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με την τεχνολογία των οπτικών ινών (fibre optics). Ο φωτισμός με οπτικές ίνες είναι πολύ ασφαλής και αποτελεί μια καλή εναλλακτική, καθώς εμπεριέχει τα θετικά της πολύ καλής απόδοσης χρωμάτων που παρέχουν οι λάμπες αλογόνου, αποκλείοντας παράλληλα την υπεριώδη ακτινοβολία. Επίσης με τις οπτικές ίνες αντιμετωπίζεται πλήρως το πρόβλημα της αυξημένης θερμοκρασίας, καθώς η φωτεινή πηγή συνήθως βρίσκεται απομακρυσμένα και σε ασφαλή απόσταση από τα εκθέματα, ενώ ο φωτισμός μεταφέρεται μέσω των οπτικών ινών στις προθήκες και τα εκθέματα σε χαμηλή θερμοκρασία (εικ. 1).
- Οι λάμπες LED αποτελούν την ιδανική λύση για τον φωτισμό εκθεμάτων τόσο εντός προθηκών όσο και από απόσταση. Οι λάμπες αυτές έχουν πολύ χαμηλή εκπομπή ακτινοβολίας UV και θερμότητας, που τις καθιστούν ιδιαίτερα ασφαλείς για τη χρήση σε εκθεσιακούς χώρους και εντός προθηκών. Παράλληλα είναι πολύ οικονομικές λόγω της μεγάλης διάρκειας ζωής τους, της χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και του κόστους συντήρησής τους.

Εικόνα 1. Φωτισμός με οπτικές ίνες εντός προθήκης



Τα επιτρεπτά όρια ακτινοβολίας σε χάρτινα αντικείμενα είναι μεταξύ 50-55 lux, ενώ τα ασφαλή όρια έκθεσης σε ακτινοβολία UV είναι 75mW/lumen. Ο κατάλληλος φωτισμός των εκθεμάτων βιβλιακού και αρχειακού υλικού είναι μια συνάρτηση της έντασης του φωτισμού που επιλέγεται να χρησιμοποιηθεί και του χρόνου έκθεσης. Ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης και τις επιλογές του εκάστοτε φορέα σε σχέση με τις ανάγκες επισκεψιμότητας, ένα αντικείμενο μπορεί να εκτεθεί σε ακτινοβολία για μεγαλύτερη χρονική περίοδο, αλλά με μικρότερη ένταση φωτισμού, καθώς η σχέση έντασης ακτινοβολίας και χρόνου είναι αντιστρόφως ανάλογη:

Έντασης a lux για n ώρες έκθεσης = έντασης $2a$ lux για $\frac{1}{2} n$ ώρες

Παράλληλα, υπάρχουν πολλές επιλογές που μπορεί να λάβει υπόψιν του ένας φορέας για τη μείωση της έκθεσης ακτινοβολίας στα εκθέματα, κυρίως για ιδιαίτερα ευαίσθητα αντικείμενα. Ορισμένες από τις πιο διαδεδομένες συστάσεις είναι:

- Τα εκθέματα συνήθως δε θα πρέπει να υπερβαίνουν άνω των 3-4 μηνών συνολικού χρόνου έκθεσης ετησίως. Παρότι αυτή είναι μια γενική οδηγία που δεν μπορεί να εφαρμόζεται πάντα, συστήνεται να υπάρχει εναλλαγή των εκθεμάτων ώστε να

διαμοιράζεται η φθορά από την έκθεση όσο το δυνατόν σε περισσότερα αντικείμενα, αντί να υποβάλλονται λίγα αντικείμενα σε διαρκή έκθεση. Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς συνήθως τα αντικείμενα που εκτίθενται είναι συχνά τα σημαντικότερα τεκμήρια που ένας φορέας θέλει να προβάλει στο κοινό του. Στην περίπτωση των βιβλίων συστήνεται επίσης να γίνεται εναλλαγή των σελίδων έκθεσης ανά μικρά διαστήματα λίγων εβδομάδων ή μηνών, ώστε να μην έχουμε επιβάρυνση μιας μόνο σελίδας, αλλά να μοιράζεται ομοιόμορφα και σε μικρότερο βαθμό σε πολλές σελίδες.

- Ο φωτισμός σε ένα χώρο έκθεσης θα πρέπει να περιορίζεται μόνο κατά τη διάρκεια της επισκεψιμότητας του κοινού. Τις υπόλοιπες ώρες είναι απαραίτητο να υπάρχει συσκότιση, ή εφόσον αυτό δεν είναι εφικτό, να χρησιμοποιούνται σκίαστρα ή κουρτίνες για την κάλυψη των εκθεμάτων.
- Ο φωτισμός των εκθεμάτων μπορεί να γίνεται μόνο κατά τις στιγμές θέασης. Ιδιαίτερα για εκθέματα με λιγότερο συχνή θέαση, ο διαρκής φωτισμός τους δεν εξυπηρετεί, καθώς τα εκθέματα επιβαρύνονται σημαντικά χωρίς πρακτικό λόγο. Ο φωτισμός που ενεργοποιείται με αισθητήρες κίνησης και χρονοδιακόπτη είναι κλασικές μέθοδοι που μειώνουν δραστικά τον συνολικό χρόνο φωτισμού. Ο φωτισμός κατά τις στιγμές θέασης μπορεί να αφορά τόσο το γενικό χώρο έκθεσης όσο και τον φωτισμό εντός των προθηκών.
- Σε περιπτώσεις πολύ ευαίσθητων και σπάνιων αντικειμένων επιλέγεται συχνά η μείωση της έκθεσής τους μέσω της προσωρινής αντικατάστασής τους με φωτογραφικά αντίγραφα. Αυτή η λύση είναι συχνά απαραίτητη όταν στα εκθέματα αυτά υπερβαίνουν τα ασφαλή όρια συνολικής ετήσιας έκθεσης και κρίνεται απαραίτητη η απομάκρυνσή τους για τη διασφάλιση της καλής κατάστασης διατήρησής τους.

1.2 Περιβαλλοντικές συνθήκες: υγρασία- θερμοκρασία

Ο χώρος έκθεσης βιβλίων και αρχείων κατά τη διάρκεια ανάρτησής τους αποτελεί ταυτόχρονα και το χώρο φύλαξής τους. Ως εκ τούτου είναι απαραίτητο οι συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας εντός αυτού του χώρου να είναι στα γενικώς αποδεκτά όρια που έχει θέσει ο φορέας για την αποθήκευση των συλλογών του. Παρ'όλα αυτά, μια έκθεση αποτελεί πρόκληση για τη διατήρηση των κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών λόγω των πολλών παραμέτρων που μπορούν να την επηρεάσουν.

- Ο χώρος μιας έκθεσης πρέπει να βρίσκεται σε θερμοκρασία που να είναι ευχάριστη για την παρουσία του κοινού, επομένως χαμηλότερες θερμοκρασίες που εφαρμόζονται στους αποθηκευτικούς χώρους, πχ περίπου 18°C κρίνονται χαμηλές. Υψηλότερες θερμοκρασίες είναι αναγκαίες, παρ'όλα αυτά, θα πρέπει να αποφεύγεται η αύξηση της θερμοκρασίας του χώρου άνω των 22°C.
- Κατά την παρουσία κοινού σε έναν χώρο έκθεσης παρατηρείται αύξηση της σχετικής υγρασίας του χώρου, λόγω της αποβολής υγρασίας του σώματος μέσω του ιδρώτα και της αναπνοής των επισκεπτών, ενώ σε συνθήκες συνωστισμού η αύξηση της θερμοκρασίας είναι επίσης σημαντική. Ο Thompson υπολογίζει ότι η παρουσία ενός ανθρώπου σε θερμοκρασία 20°C στο χώρο ενός μουσείου αντιστοιχεί περίπου στη θερμότητα που εκπέμπει μια λάμπα 100W, ενώ σε θερμοκρασία 26°C αντιστοιχεί σε θερμότητα από λάμπα 75W. Ιδιαίτερα κατά τους ζεστούς καλοκαιρινούς μήνες η αύξηση σε υγρασία και θερμοκρασία μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνη, καθώς η αποβολή υγρασίας από το κοινό είναι μεγαλύτερη. Επιπλέον, πρέπει να αναφερθεί ότι οι μεταβολές αυτές σημειώνονται συγκεκριμένα κατά τις ώρες επισκεψιμότητας ενός εκθεσιακού χώρου, με αποτέλεσμα να προκαλείται ένα σοκ μεταβολής στην υγρασία του χώρου, το οποίο αναγκάζονται να απορροφήσουν τα εκθέματα μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Η ημερήσια περιοδικότητα των μεταβολών αυτών είναι άκρως επικίνδυνη, καθώς οι διαρκείς αυξομειώσεις της υγρασίας επιφέρουν επιβλαβείς μεταβολές στις διαστάσεις των υλικών των εκθεμάτων.
- Τα φαινόμενα μεταβολής των περιβαλλοντικών συνθηκών από την παρουσία του κοινού αντιμετωπίζονται απαραίτητως μέσω της εγκατάστασης κλιματιστικών συστημάτων που θα πρέπει να καταγράφουν και να παρακολουθούν διαρκώς τις μεταβολές αυτές και να προσαρμόζουν το κλίμα αναλόγως.
- Η χρήση των κλιματιστικών συστημάτων θα πρέπει να είναι διαρκής και να μην περιορίζεται μόνο κατά τη διάρκεια επίσκεψης του κοινού, καθώς αυτό θα επέφερε επίσης συχνές περιοδικές μεταβολές των κλιματικών συνθηκών.
- Η παρακολούθηση των χώρων έκθεσης είναι σημαντικό να γίνεται ταυτόχρονα με εξειδικευμένο καταγραφικό εξοπλισμό περιβαλλοντικών συνθηκών (dataloggers), ώστε να διαπιστώνεται η καταλληλότητα των συνθηκών που παρέχονται καθ' όλη τη διάρκεια της έκθεσης και να εντοπίζονται τυχόν παρεκκλίσεις.

1.3 Προθήκες έκθεσης

Η χρήση προθηκών είναι ο πιο διαδεδομένος τρόπος για την ασφαλή έκθεση ευαίσθητων και πολύτιμων βιβλίων και αρχείων σε μουσεία και βιβλιοθήκες. Προθήκες χρησιμοποιούνται εκτενώς ήδη από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα, ενώ η τεχνολογία τους έχει εξελιχθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες και παρέχουν προστασία και κλιματικές συνθήκες σύγχρονων προδιαγραφών.

- Παρέχουν μεγάλη ασφάλεια από τις φθορές που θα μπορούσε να προκαλέσει από απροσεξία ή αμέλεια το κοινό.
- Προστατεύουν σε μεγάλο βαθμό τα εκθέματα από βανδαλισμούς, όσο και από την κλοπή τους. Οι περισσότερες προθήκες που καλύπτουν διεθνείς μουσειακές προδιαγραφές έχουν συστήματα ασφαλείας και κλειδαριές που δύσκολα μπορούν να διαρρηχθούν.
- Τα υλικά που κρίνονται ασφαλή για την κατασκευή των προθηκών είναι παρόμοια με τα υλικά κατασκευής μέσω αποθήκευσης βιβλίων και αρχείων. Συνηθέστερα χρησιμοποιούνται μεταλλικές ανοξείδωτες προθήκες βαμμένες με ηλεκτροστατικές βαφές.
- Τα τζάμια των προθηκών μπορούν να φέρουν φίλτρα προστασίας από την ακτινοβολία UV, ως επιπρόσθετο μέτρο, ιδιαίτερα όταν δεν μπορεί να αποκλειστεί πλήρως η ηλιακή ακτινοβολία από το χώρο έκθεσης.
- Παρέχουν προστασία από αέριους ρύπους, εφόσον οι προθήκες κλείνουν ερμητικά. Πολλές προθήκες φέρουν επίσης συστήματα ανανέωσης του αέρα και καθαρισμού του μέσω ειδικών φίλτρων που συγκρατούν σωματίδια ρύπων και μικροοργανισμούς, κάτι που είναι πιο επιθυμητό, καθώς η εκπομπή ρυπογόνων στοιχείων από τα ίδια τα αντικείμενα δε θα πρέπει να παγιδεύεται εντός των προθηκών.
- Εντός των προθηκών μπορούν να τοποθετηθούν υλικά δέσμευσης υγρασίας. Τα *silica gels* είναι ξηραντικά υλικά που χρησιμοποιούνται εκτενώς ως ρυθμιστές υγρασίας σε διάφορες εφαρμογές, καθώς έχουν τη δυνατότητα συγκράτησης μεγάλης ποσότητας υγρασίας συγκριτικά με τον όγκο τους. Ως μέσο πρόληψης, μικρές αυξήσεις της υγρασίας που προκαλούνται από μεταβολές της θερμοκρασίας ή της αύξησης της υγρασίας του περιβάλλοντος χώρου μπορούν να συγκρατηθούν και να προστατέψουν τα εκθέματα. Είναι όμως απαραίτητος ο σωστός υπολογισμός της ποσότητας *silica gel* που θα πρέπει να τοποθετηθεί εντός των προθηκών αλλά

και η προσαρμογή του silica gel στις επιθυμητές συνθήκες υγρασίας πριν από την τοποθέτησή του στην προθήκη.

- Ειδικές προθήκες υψηλών μουσειακών προδιαγραφών έχουν ενσωματωμένα συστήματα παροχής ελεγχόμενης υγρασίας και θερμοκρασίας, δημιουργώντας ιδανικά μικροκλίματα εντός των προθηκών. Οι προθήκες αυτές αποτελούν μια ουσιαστική λύση για πολύ ευαίσθητα και πολύτιμα εκθέματα, ιδιαίτερα όταν οι συνθήκες του περιβάλλοντος χώρου δεν μπορούν να ελεγχθούν με μεγάλη ακρίβεια ή όταν υπάρχει ανάγκη καθορισμού διαφορετικών τιμών υγρασίας και θερμοκρασίας από αυτές του χώρου. Είναι δε μια λύση που πολλές φορές έχει οικονομικά αντισταθμίσιμα, καθώς το κόστος των προθηκών αυτών είναι συχνά χαμηλότερο από το ενεργειακό κόστος που απαιτείται για τον κλιματισμό μεγάλων εκθεσιακών χώρων σε βάθος χρόνου.
- Εντός των προθηκών θα πρέπει πάντα να τοποθετούνται καταγραφικά υγρασίας και θερμοκρασίας για την παρακολούθηση του μικροκλίματος που δημιουργείται. Χρήσιμο είναι τα καταγραφικά αυτά να έχουν εμφανείς ενδείξεις σε οθόνη ώστε να παρακολουθούνται και οπτικά οι μετρήσεις ανά πάσα στιγμή.
- Η επιτομή στην τεχνολογική εξέλιξη των προθηκών είναι οι προθήκες που παρέχουν μικροκλίμα ανοξίας. Το οξυγόνο εντός της προθήκης μειώνεται σε ποσοστό έως και 0,5% και αντικαθίσταται από άζωτο, σύμφωνα με γνωστές μεθόδους δημιουργίας ανοξικού περιβάλλοντος. Ο ρυθμός οξείδωσης των εκθεμάτων υπό αυτές τις συνθήκες είναι πολύ χαμηλός και ενδείκνυται για την έκθεση ιδιαίτερα ευαίσθητων και σημαντικών εκθεμάτων που κινδυνεύουν από την ταχεία οξείδωση των υλικών της και που είναι αναγκαίο να βρίσκονται σε έκθεση για πολύ μεγάλα χρονικά διαστήματα.

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΈΚΘΕΣΗΣ

Η έκθεση βιβλίων και αρχειακού υλικού μπορεί να επιφέρει καταπόνηση και φθορές στα εκθέματα, καθώς αυτά τοποθετούνται με κύριο σκοπό να είναι θεατά και αναγνώσιμα από το κοινό και όχι την ιδανική διαφύλαξή τους. Στη προσπάθεια να ελαχιστοποιηθούν οι φθορές των εκθεμάτων, οι συντηρητές βιβλίων και χαρτιού έχουν αναπτύξει ορισμένες τεχνικές έκθεσης και έχουν θεσπίσει αρχές ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν οι διαφορετικοί τύποι αντικειμένων και τα διαφορετικά υλικά.

2.1 Βιβλία

Τα βιβλία πρέπει να τοποθετούνται οριζόντια σε προθήκες ή με πολύ μικρή κλίση και όχι όρθια. Λόγω της δομής τους και των βιβλιοδεσιών που φέρουν, πολλά βιβλία δεν έχουν τη δυνατότητα να ανοίξουν με ασφάλεια χωρίς να προκληθούν φθορές στα φύλλα ή τη βιβλιοδεσία τους. Για το λόγο αυτό, δε θα πρέπει να επιχειρείται το άνοιγμά τους επίπεδα στην οριζόντια επιφάνεια, αλλά να υποστηρίζονται υπό γωνία ανοίγματος περίπου στις 120°. Βιβλία με σφιχτή και δύσκαμπτη βιβλιοδεσία δεν πρέπει να πιέζονται για να ανοίξουν, αλλά να υποστηρίζονται σε ένα άνοιγμα περίπου στις 90°.

Τα υποστηρίγματα για την τοποθέτηση βιβλίων κατασκευάζονται κατά περίπτωση από διάφορα υλικά, με συνηθέστερα το plexiglass, τα αφρώδη υποστηρίγματα ή τα αντιόξινα χαρτόνια. Κυριότερο μέλημα για την κατασκευή τους είναι η αποτύπωση του ασφαλούς ανοίγματος και αναπτύγματος του βιβλίου στις επιθυμητές σελίδες. Το υποστήριγμα θα πρέπει να στηρίζει το βιβλίο σε όλο του το πλάτος και μήκος και κυριότερα θα πρέπει να αγκαλιάζει τη ράχη του βιβλίου, καθώς στην περιοχή αυτή επικεντρώνεται η μεγαλύτερη καταπόνηση (εικ. 2).

Οι σελίδες κατά το άνοιγμα συγκρατούνται με δύο λωρίδες από πολυεστερικές διαφάνειες τύπου Melinex, μία σε κάθε πλευρά του ανοίγματος, πιάνοντας κάθε σελίδα παράλληλα με τα μπροσινά περιθώρια και δένοντάς την μαζί με το πάχος του σώματος του βιβλίου από κάτω της. Με τον τρόπο αυτό δεν μετακινούνται οι σελίδες και δεν εμποδίζεται η έκθεση των σελίδων (εικ. 3)

Εικόνα 2. Υποστήριγμα βιβλίου για άνοιγμα υπό γωνία, κατασκευασμένο με plexiglass



Sakir Sabanci Museum, Κωνσταντινούπολη, Φωτό: Ν Σαρρής

Εικόνα 3. Συγκράτηση σελίδας ανοίγματος με λωρίδα πολυεστερικής διαφάνειας



Sakir Sabanci Museum, Κωνσταντινούπολη, Φωτό: Ν Σαρρής

Εικόνα 4. Προθήκες με υποστηρίγματα βιβλίων κατασκευασμένα με αντιόξινα χαρτόνια για έκθεση χειρογράφων



Εθνική Βιβλιοθήκη της Αιγύπτου, Φωτό: Ν Σαρρής

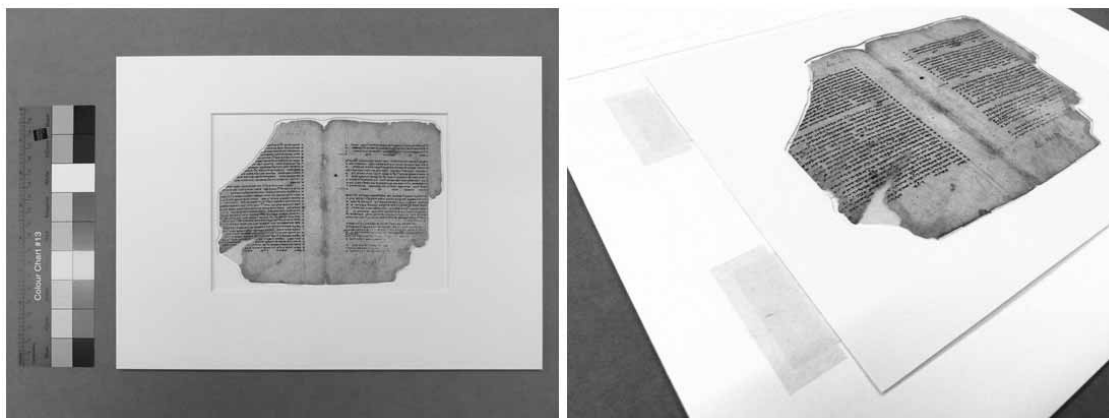
2.2 Επίπεδα αντικείμενα

Επίπεδα αντικείμενα σε χαρτί, όπως έγγραφα, σκίτσα, γκραβούρες, επιστολές, κτλ, μπορούν να αναρτηθούν είτε επίπεδα εντός μιας προθήκης είτε κάθετα σε τοίχο, εντός πλαισίου ανάρτησης ή κορνίζας. Υπάρχουν ποικίλες μέθοδοι και υλικά ανάρτησης, με επικρατέστερες τις εξής:

- Δύο φύλλα plexiglass, που ενδιάμεσα συγκρατούν το έκθεμα. Με την τεχνική αυτή είναι δυνατή η θέαση και των δύο πλευρών του αντικειμένου.
- Pass-partout. Η πιο συνηθισμένη ίσως μορφή τοποθέτησης και έκθεσης επίπεδων αντικειμένων. Το έκθεμα στερεώνεται πρώτα σε μια πλάτη από μουσειακό χαρτόνι. Ένα δεύτερο χαρτόνι που έχει κομμένο παράθυρο στην περιοχή του θέματος συνδέεται στη μια πλευρά της πλάτης του πρώτου χαρτονιού, ώστε να λειτουργεί ως ανοιγόμενο πλαίσιο. Με την τεχνική αυτή το αντικείμενο στερεώνεται με ασφάλεια και μπορεί να τοποθετηθεί είτε οριζοντίως σε προθήκη είτε να αναρτηθεί σε κορνίζα (εικ. 5)

- Πλάτη στήριξης. Ακολουθεί την ίδια λογική της στερέωσης του εκθέματος πάνω σε μουσειακό χαρτόνι, χωρίς την προσθήκη του εμπρόσθιου παραθύρου.
- Ενθυλάκωση μεταξύ φύλλων πολυεστερικής μεμβράνης. Η μέθοδος αυτή προτείνεται κυρίως για μεμονωμένα έγγραφα που έχουν τάση να κυρτώνουν και να παραμορφώνονται με μεταβολές της υγρασίας.

Εικόνα 5. Ανάρτηση επίπεδων εγγράφων με *pass-partout* σε κορνίζα



Φωτό: *Chester Beatty Conservation*

Οι τεχνικές αυτές εξασφαλίζουν τη σωστή μεταχείριση και στήριξη των εκθεμάτων ομοιόμορφα, καθ' όλη τη διάρκεια της ανάρτησής τους, χωρίς να επιβαρύνονται τμήματά τους. Θα πρέπει να αποφεύγεται η τοποθέτηση εκθεμάτων απευθείας πάνω στην επιφάνεια προθήκης.

Ειλητάρια, από χαρτί, περγαμηνή ή πάπυρο δε μπορούν να εκτεθούν επίπεδα. Είναι απαραίτητο να υποστηρίζονται από ειδικές κατασκευές ανάρτησης που θα συγκρατούν με ασφάλεια τόσο το υπό έκθεση επίπεδο τμήμα του ειληταρίου, όσο και το κυλινδρικό του τμήμα(εικ. 6).

Εικόνα 6. Υποστήριγμα ανάρτησης εισηταρίου με plexiglass



Ευαίσθητα επίπεδα εκθέματα, όπως είναι οι πάπυροι, παραδοσιακά εκτίθενται ανάμεσα σε φύλλα τζαμιού ή plexiglass, τόσο για τη μείωση της μεταχείρισής τους, όσο και λόγω της ανάγκης ορατότητας και των δύο πλευρών τους. Λόγω της πίεσης που μπορεί να ασκείται από τα φύλλα αυτά στην επιφάνεια των παπύρων, υπάρχει κίνδυνος φθοράς στο υπόστρωμα και στα μελάνια. Για το λόγο αυτό, παρεμβάλλεται φύλλο από χοντρό αντιόξινο χαρτί ή χαρτόνι, κομμένο περιμετρικά στο σχήμα του εκθέματος σε πάχος μεγαλύτερο από αυτό του υποστρώματος, ώστε να προστατεύει το αντικείμενο από την επαφή και πίεση από το τζάμι. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται τόσο για την έκθεση όσο και για την μόνιμη φύλαξη παπύρων και άλλων πολύ ευαίσθητων τεκμηρίων, καθώς αποτρέπει τη μεταχείρισή τους απευθείας και μειώνει τον κίνδυνο πρόκλησης μηχανικών φθορών (εικ. 7).

Εικόνα 7. Ανάρτηση παπύρου ανάμεσα σε φύλλα plexiglass με περιμετρικό πλαίσιο από αντιόξινο χαρτόνι



Φωτό: Ν. Σαρρής

Σύνοψη

Με την ολοκλήρωση αυτή της ενότητας μάθατε:

- για τις συνθήκες που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια μιας έκθεσης για την ασφαλή έκθεση των αντικειμένων, οι οποίες αφορούν τον φωτισμό, τις συνθήκες περιβάλλοντος και τη χρήση προθηκών, και
- ορισμένες καλές πρακτικές και τεχνικές έκθεσης βιβλίων και αρχείων.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- **Adcock, E. P.** (1998). IFLA principles for the care and handling of library material *International Preservation Issues* (Vol. 1): International Federation of Library Associations.
- **ANSI/NISO Z39.79.** (2001). *Environmental Conditions for Exhibiting Library and Archival Materials*. Bethesda, Maryland, U.S.A.: NISO Press.
- **Den Teuling, A.** (1996). Environmental conditions for the storage of archival materials. *Janus*, 2, 110-118.
- Hatchfield, Pamela. «Choosing Materials for Museum Storage.» In *Storage of Natural History Collections: Basic Concepts*. Carolyn L. Rose and Catharine A. Hawks, eds. Pittsburgh, PA: Society for the Preservation of Natural History Collections, 1994.
- **Hofenk de Graaff, J. H., Roelofs, W. G. T., & Van Keulen, H.** (1996). The effect of alkaline boxes and file folders on the accelerated ageing of paper by air pollution. *Janus*, 2, 102-109.
- **NEDCC Staff.** (2012). *Storage Methods and Handling Practices. Section 4: Storage and Handling, Leaflet 1.*
- *Preservation of Library and Archival Materials: A Manual*, Northeast Document Conservation Center, Third Edition. Retrieved from nedcc.org
- **Καρύδης Χρ., Κουλουμπή, Ε., Σακελαρίου, Αρ., (επιμ).** (2013). *Η Επιστήμη της Προληπτικής Συντήρησης: Διατήρηση και Διαχείριση Συλλογών*, εκδ. Time Heritage.
- **Καρύδης, Χ.** 2006. *Εισαγωγή στην Προληπτική Συντήρηση των Υφασμάτων των Έργων Τέχνης*. Αθήνα: Εκδόσεις Futura.

ΔΕ2

- **Adcock, E. P.** (1998). IFLA principles for the care and handling of library material *International Preservation Issues* (Vol. 1): International Federation of Library Associations.
- **ANSI/NISO Z39.79.** (2001). *Environmental Conditions for Exhibiting Library and Archival Materials*. Bethesda, Maryland, U.S.A.: NISO Press.
- Blaser, Linda. "Construction of Plexiglas Cradles". *The Book and Paper Group Annual*. Washington, DC: American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1996, pp. 3–23.

- **Boyd-Alkalay, E., & Libmann, L.** (January 01, 2000). Exhibition and Transportation of the Dead Sea Scrolls. *Restaurator*, 21, 1, 19.
- Department of Preservation and Conservation. (2011). *Exhibition Cradles for Books*. SURFACE.
- Hatchfield, Pamela. "Choosing Materials for Museum Storage". In *Storage of Natural History Collections: Basic Concepts*. Carolyn L. Rose and Catharine A. Hawks, eds. Pittsburgh, PA: Society for the Preservation of Natural History Collections, 1994.
- **Maekawa, Shin.** (2013). *Oxygen-free museum cases*. Oxygen-Free Museum Cases.
- **NEDCC Staff.** (2012). Storage Methods and Handling Practices. Section 4: Storage and Handling, Leaflet 1. *Preservation of Library and Archival Materials: A Manual, Northeast Document Conservation Center, Third Edition*.
- **Ogden, S., & Northeast Document Conservation Center.** (1999). *Preservation of library & archival materials: A manual*. Andover, Mass: Northeast Document Conservation Center.
- **Patkus, B., & Northeast Document Conservation Center.** (2003). *Assessing preservation needs: A self-survey guide*. Andover, Mass: Northeast Document Conservation Center.
- **Pickwood, N.** (January 01, 1992). Alternative methods of mounting parchment for framing and exhibition. *Paper Conservator: Journal of the IIC-UKG (international Institute for Conservation, United Kingdom Group) Conservation*, 78-85.
- **Thickett, D., Lee, L. R., & British Museum.** (2004). *Selection of materials for the storage or display of museum objects*. London: British Museum.
- **Thomson, G.** (1978). *The museum environment*. London: Butterworths.
- **Καρύδης Χρ., Κουλουμπή, Ε., Σακελαρίου, Αρ., (επιμ).** (2013). *Η Επιστήμη της Προληπτικής Συντήρησης: Διατήρηση και Διαχείριση Συλλογών*, εκδ. Time Heritage.
- **Καρύδης, Χ.** (2006). *Εισαγωγή στην Προληπτική Συντήρηση των Υφασμάτων των Έργων Τέχνης*. Αθήνα: Εκδόσεις Futura.
- **Σαρρής, Ν.** (2013), «Η συλλογή παπύρων της Εθνικής Βιβλιοθήκης της Αιγύπτου: Βάσεις δεδομένων στην προληπτική συντήρηση», *Η Επιστήμη της Προληπτικής Συντήρησης στα Έργα Τέχνης* (επιμ. Καρύδης, Κουλουμπή, Σακελαρίου), Αθήνα: Time Heritage