

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΠΛΟΥ II

Μιχ. Σκαρβέλης

Καθηγητής

1. Εισαγωγικά

Οι ανάγκες των χρηστών επίπλων (π.χ. πολυθρόνα, καναπές, καρέκλα, αποθηκευτικοί χώροι), καλύπτονται εφόσον τα έπιπλα πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Οι προϋποθέσεις αυτές είναι:

- Η λειτουργικότητα (functionality)
- Η ασφάλεια (safety)
- Η αντοχή και ανθεκτικότητα(resistance, durability)
- Η αισθητική και η διάθεση (attitude needs)

Φυσικά ενδιαφέρει απόλυτα και η δυνατότητα εύκολης συντήρησης (maintenance) αλλά και η οικονομικότητα της κατασκευής, χωρίς αυτό να αποτελεί απαράβατο όρο.

Ενώ στο παρελθόν όλα τα έπιπλα κατασκευάζονταν αποκλειστικά από συμπαγή ξυλεία, σήμερα έχει γίνει καθεστώς η χρήση πολλών προϊόντων ξύλου υπό μορφή ξυλοπλακών, γεγονός που άλλαξε σε μεγάλο βαθμό και την τεχνολογία της παραγωγής τους, ανάλογα με το είδος των πρώτων υλών. Από την άποψη του τρόπου και των υλικών κατασκευής, διακρίνουμε στα έπιπλα 2 μεγάλες κατηγορίες:

- Έπιπλα με σκελετό
- Έπιπλα από επιφάνειες (ξυλοπλάκες)

Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται τα έπιπλα που κατασκευάζονται με βάση ένα σκελετό από συμπαγή ξυλεία, τα οποία ολοκληρώνονται είτε με προϊόντα συμπαγούς ξύλου (πριστά σε διάφορα πάχη) είτε με τεχνητές ξυλοπλάκες (μοριοσανίδες, MDF, Κ/Π κα.). Η μορφή τους είναι κατά κανόνα πιο «ελαφριά», με διάκενα, με επιμήκη ποδαρικά. Χαρακτηριστικά έπιπλα της κατηγορίας αυτής είναι οι καρέκλες, οι καναπέδες, τα τραπέζια. Στη δεύτερη κατηγορία εντάσσονται έπιπλα που μορφολογικά έχουν κιβωτιόσχημη εμφάνιση, δείχνουν πιο ογκώδη και σήμερα κατασκευάζονται σχεδόν αποκλειστικά από τεχνητές ξυλοπλάκες, χωρίς να αποκλείεται και η προσθήκη κάποιων στοιχείων συμπαγούς ξυλείας. Π.χ. είναι σήμερα πολύ συνηθισμένο να κατασκευάζονται ντουλάπια κουζίνας από κιβώτια μοριοσανίδας επενδυμένης με μελαμίνη (MFC) συνήθως σε λευκό χρώμα. Την ίδια στιγμή τα πορτάκια των ντουλαπιών μπορεί να είναι κατασκευασμένα επίσης από μοριοσανίδα επενδυμένη με άλλο τύπο μελαμίνης είτε μοριοσανίδα επενδυμένη με φυσικό ξυλόφυλλο (καπλαμά) είτε κατασκευασμένα από πλαίσιο συμπαγούς ξύλου που περικλείει ένα μικρό φύλλο MDF επενδυμένο με φυσικό ξυλόφυλλο είτε κατασκευασμένα από πλαίσιο συμπαγούς ξύλου που περικλείει μια επιφάνεια (ταμπλά) επίσης συμπαγούς ξυλείας

(πορτάκια μασίφ). Σε κάθε περίπτωση, η παραγωγή των προϊόντων αυτών αποκλίνει από τις κατασκευές της κλασικής επιπλοποιίας. Οι συνδέσεις στην πλειοψηφία τους διαφέρουν, ορισμένα κλασικά μηχανήματα επιπλοποιίας (π.χ. πλάνη, ξεχονδριστήρας, σβούρα, φρέζα) χρησιμοποιούνται τώρα πολύ λιγότερο και άλλα (π.χ. τεμαχιστική, πολυτρύπανο, συγκολλητική περιθωρίων) πολύ περισσότερο. Εκτός από το παράδειγμα με τα ντουλάπια κουζίνας, στη δεύτερη κατηγορία συναντάμε επίσης ντουλάπες υπνοδωματίων, ερμάρια γραφείων, ραφιέρες, έπιπλα μπάνιου, έπιπλα-γραφεία από ξυλοπλάκες, κ.α.

Για τις ανάγκες του παρόντος μαθήματος θα ασχοληθούμε περισσότερο με αυτές τις τελευταίες περιπτώσεις, της δεύτερης κατηγορίας επίπλων.

2. Παραγωγικά συστήματα στην επιπλοποιία

Η μαζική ανοικοδόμηση στην Ευρώπη, ιδιαίτερα μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο, η αύξηση του μέσου εμβαδού των κατοικιών, η αύξηση απόκτησης ειδών πρώτης ανάγκης αλλά και ειδών μαζικής κατανάλωσης (π.χ. ειδών – σκευών εστίασης, ειδών ιματισμού, βιβλίων, μικροσυσκευών κ.α.) προκάλεσε και μεγάλες ανάγκες για παραγωγή επίπλων αποθήκευσης, γεγονός που με τη σειρά του έδωσε ώθηση σε προσπάθειες τυποποίησης κάποιων στοιχείων, προκειμένου να μειώνονται κόστη, να αποφεύγονται μεγάλα αποθέματα, η χρήση πολλών μηχανημάτων κλπ. Με βάση αυτή την ανάγκη, όταν πρόκειται για αποθήκευση αλλά και αρχειοθέτηση αντικειμένων/εγγράφων κ.α. αναπτύχθηκαν διάφοροι τύποι κατασκευών, τυποποιημένοι ως προς τις μορφές και τις διαστάσεις ραφιών, ορθοστατών, βιδών κλπ. Αυτό εξυπηρετεί πάρα πολύ στην μείωση αποθηκευτικών χώρων στις μονάδες παραγωγής, στη μείωση του στοκ εμπορευμάτων και ανταλλακτικών από τους ενδιάμεσους εμπόρους, στη δυνατότητα εύκολης μελλοντικής επέκτασης/προσθήκης κάποιας κατασκευής. Ένα πολύ χαρακτηριστικό αντίστοιχο παράδειγμα αποτελούν τα μεταλλικά συστήματα ραφιών τύπου “Dexion”. Στην τοποθέτηση μεταλλικών ραφιών είτε μεταλλικών βάσεων για τοποθέτηση ραφιών αναπτύχθηκαν με επιτυχία αρκετά συστήματα.

Στην κατασκευή επίπλων αναπτύχθηκαν επίσης διάφορα τυποποιημένα παραγωγικά συστήματα. Ένα σύστημα που βρήκε μεγάλη εξάπλωση σήμερα είναι το «Σύστημα 32 mm», που παρουσιάζεται στη συνέχεια και χρησιμοποιείται κατά κόρον, ιδιαίτερα σε κατασκευή ερμαρίων.

Σύστημα 32 mm

Το σύστημα κατασκευής 32 mm είναι μια αρχή σχεδίασης και κατασκευής επίπλων που χρησιμοποιείται στην παραγωγή έτοιμων ντουλαπιών, έτοιμων προς συναρμολόγηση, χωρίς σκελετό. Χρησιμοποιείται επίσης στην κατασκευή και άλλων επίπλων. Το σύστημα διαδόθηκε ιδιαίτερα στην Ευρώπη αλλά τυγχάνει ευρείας χρήσης παγκόσμια.

Το σύστημα 32mm αναπτύχθηκε από κατασκευαστές εξαρτημάτων, μηχανών και επίπλων και χρησιμεύει για την τυποποίηση τόσο των διαστάσεων των εξαρτημάτων, όσο και των διαδικασιών παραγωγής. Περιλαμβάνει την κοπή και προδιάρθρωση των τεμαχίων σε χαρακτηριστικές αποστάσεις, που αποτελούν κυρίως πολλαπλάσιο των 32 mm (π.χ. 32, 64, 96 mm κοκ.). Τα βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού είναι:

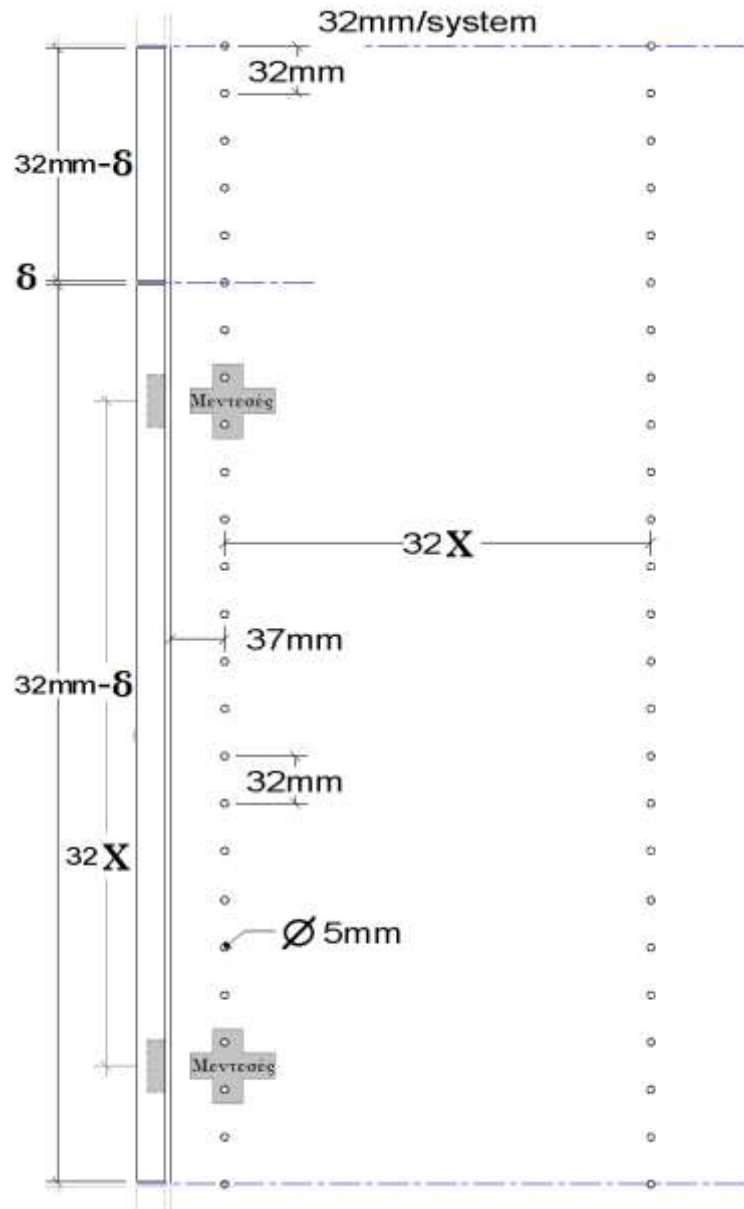
- Απόσταση οπών σε κατακόρυφες είτε οριζόντιες σειρές = 32 mm ή πολλαπλάσιο των 32mm
- Διάμετρος των οπών = 5 mm και 8 mm
- Απόσταση της πρώτης κατακόρυφης σειράς οπών από την εμπρόσθια άκρη = 37 mm

Το σύστημα περιλαμβάνει πολλά προσαρμοζόμενα εξαρτήματα, με τα οποία οι πλευρές των επίπλων μπορούν να στερεωθούν σε δάπεδα, τοίχους και παρακείμενα ερμάρια. Υπάρχουν επίσης και πολλά άλλα εξαρτήματα διαθέσιμα για πόρτες επίπλων, οδηγούς συρταριών, ράφια ρούχων, επιδαπέδια ράφια και άλλα χαρακτηριστικά, που συνήθως

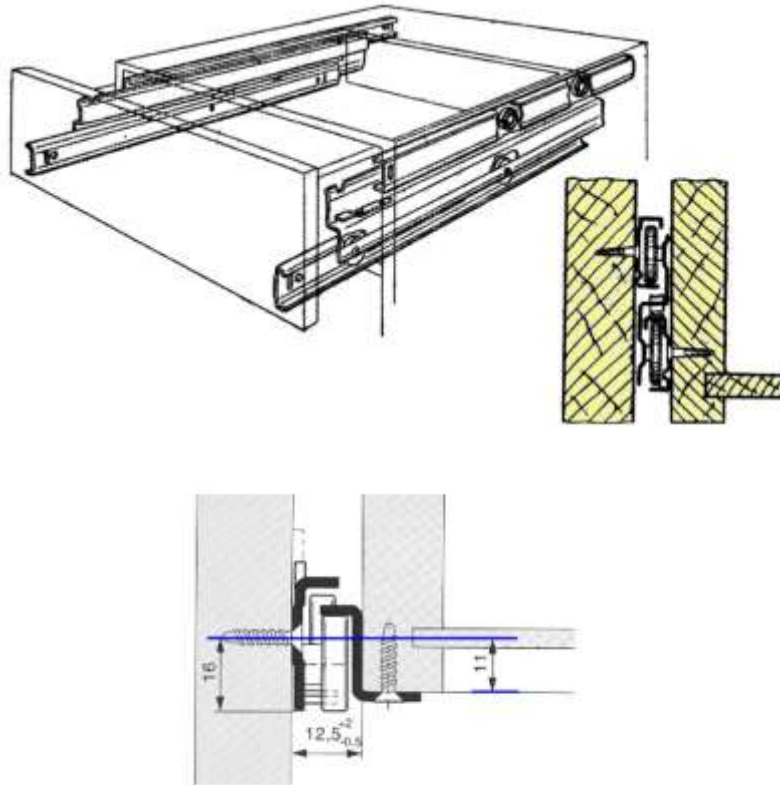
τοποθετούνται σε μία ή περισσότερες από τις τρύπες των 5 mm είτε χρησιμοποιούνται για τη στήριξη των ραφιών.

Τα πλεονεκτήματα αυτού του συστήματος περιλαμβάνουν:

- Χρήση μηχανημάτων ανοίγματος πολλαπλών οπών (πολυτρύπανα) με τυποποιημένες αποστάσεις των κεφαλών τους.
- Ίδια απόσταση της πρώτης τρύπας που βρίσκεται στην κάτω πλευρά ενός ντουλαπιού, με την απόσταση της τελευταίας τρύπας από την κορυφή του ντουλαπιού. Επομένως απλοποιείται η διαδικασία ρύθμισης των μηχανών διάτρησης μίας στήλης οπών.
- Ελάχιστη απόσταση της οπίσθιας σειράς οπών έως την πίσω ακμή ίση με 37 mm (συνήθως 73 mm), η οποία δεν απαιτεί την επαναρύθμιση είτε εγκατάσταση άλλων κοπτικών στο τρυπάνι. Η απόσταση αυτή εξυπηρετεί και τη συναρμολόγηση οπίσθιων υποστηριγμάτων τοίχου.
- Η τυποποιημένη απόσταση μεταξύ των δύο σειρών οπών = πολλαπλάσια των 32 mm, διευκολύνει και την εγκατάσταση τυποποιημένων οδηγών συρταριών.
- Η τυποποιημένη απόσταση των οπών εξυπηρετεί την τοποθέτηση κρυφών μεντεσέδων σε ομοιόμορφες αποστάσεις, μέσω προκαθορισμένων θέσεων στο πολυτρύπανο είτε στο τρυπάνι τοποθέτησης μεντεσέδων.
- Κατασκευάζονται ντουλάπια με ελάχιστα διάκενα ανάμεσα σε πόρτες και/ή συρτάρια.
- Κατασκευάζονται πόρτες με απόλυτα τυποποιημένες αποστάσεις οπών.
- Είναι εφικτή η προκατασκευή τυποποιημένων συστημάτων κιβωτίων χωρίς σκελετό, στα οποία προσαρμόζονται πόρτες και συρτάρια διαφόρων μεγεθών. Οι τυποποιημένες διαστάσεις εξυπηρετούν – εκτός των άλλων – την εύκολη αποθήκευση και μεταφορά στοιχείων κιβωτίων, που καταλαμβάνουν έτσι πολύ μικρότερο όγκο. Το μοντάρισμά τους μπορεί να υλοποιηθεί εύκολα, ακόμη και στο χώρο τελικής τοποθέτησης.
- Είναι εφικτή χρήση διαφορετικών τύπων ξυλοπλακών (συμπαγές ξύλο, μοριοσανίδα, MDF κλπ.) αλλά και μεταλλικών ή συνθετικών συστημάτων συρταριών υψηλής τεχνολογίας.
- Είναι εύκολη η μελλοντική αντικατάσταση στοιχείων ίδιου μεγέθους (π.χ. πορτών, ραφιών, συρταριών) διαφορετικής εμφάνισης ή τεχνολογίας, χρησιμοποιώντας τις ήδη υπάρχουσες προδιατρήσεις.



Εικ. 1. Στο σύστημα ντουλαπιών 32 mm, οι διατρήσεις έχουν διάμετρο 5mm (οι καβίλιες 8mm) και οι σταθερές αποστάσεις είναι πάντα 32mm ή πολλαπλάσιο των 32mm. Όταν οι πόρτες ή τα συρτάρια υπερκαλύπτουν το πλαίσιο του κιβωτίου (όπως στο παραπάνω σχήμα), η εξωτερική στήλη οπών απέχει 37mm από την εξωτερική ακμή των πλαισίων. Οι πόρτες και οι όψεις (μετώπες) των συρταριών έχουν ύψος που είναι ακέραιο πολλαπλάσιο των 32mm, μείον το επιθυμητό κενό (δ) μεταξύ των όψεων. Όλα τα μεταλλικά εξαρτήματα που προσαρτώνται (π.χ. οδηγοί συρταριών, πέλματα μεντεσέδων) τοποθετούνται σε αποστάσεις που αποτελούν πολλαπλάσιο των 32mm.



Εικ. 2. Στα σύγχρονα έπιπλα αποθήκευσης, τα συρτάρια κινούνται και ανοίγουν με μεταλλικούς οδηγούς. Οι οδηγοί φέρουν έτοιμες οπές για τοποθέτηση βίδας και στερέωση, με βάση το σύστημα 32mm. Επάνω, τηλεσκοπικός οδηγός συρταριών (οι κινητοί βραχίονες είναι 2 και το συρτάρι βγαίνει σχεδόν όλο έξω από το έπιπλο, οπότε υπάρχει πλήρης πρόσβαση στο εσωτερικό του), με στερέωση στις πλευρές του συρταριού. Κάτω, στερέωση του οδηγού στο κάτω μέρος του συρταριού (1 κινητός βραχίονας).



Εικ. 3. Φαρδύ συρτάρι με οδηγούς που στερεώνονται στο κάτω ράφι. Η ράβδος στη μέση έχει μεταβλητό μήκος (ανάλογα το εύρος του συρταριού) και προσδίδει μεγαλύτερη σταθερότητα και ομοιομορφία στην κίνηση.

3. Έπιπλα Αποθήκευσης

Στην καθημερινότητα του ανθρώπου δημιουργούνται πολλές ανάγκες για προσωρινή είτε μόνιμη φύλαξη/αποθήκευση χρηστικών αντικειμένων, πολύτιμων αντικειμένων, αντικειμένων που εμφανίζουν εποχιακότητα στη χρήση, κ.α. Αντίστοιχες ανάγκες προκύπτουν και σε επαγγελματικούς χώρους, για φύλαξη/αποθήκευση/προστασία εγγράφων, εμπορευμάτων, εργαλείων, κ.α.

Αν εξετάσει κανείς τους χώρους μιας κατοικίας και τις καθημερινές ανάγκες των ενοίκων, διαπιστώνει εύκολα πόσο μακρύς είναι ο κατάλογος για χώρους αποθήκευσης. Διακρίνονται επομένως:

Αποθηκευτικοί χώροι υπνοδωματίου

- Ερμάρια ρούχων και κλινოსκεπασμάτων (ντουλάπα ψηλή, χαμηλή)
- Ερμάρια εποχιακών ειδών (ντουλάπες για λεπτά-χοντρά κλινოსκεπάσματα, χειμερινά – καλοκαιρινά ρούχα)
- Πλευρικά ερμάρια κρεβατιού, κομοδίνα
- Συρταριέρα ρούχων
- Συρταριέρα προσωπικών αντικειμένων

Αποθηκευτικοί χώροι καθιστικού

- Ράφια, βιβλιοθήκη
- Πλευρικά τραπέζια (συνήθως με συρτάρια ή ραφάκι)
- Μπουφές, σκρίνιο (βιτρίνα), κομόντα
- Έπιπλο στερεοφωνικού/τηλεόρασης

Αποθηκευτικοί χώροι προθάλαμου

- Ντουλάπα ρούχων
- Ντουλάπα αντικειμένων
- Παπουτσοθήκη

Αποθηκευτικοί χώροι κουζίνας

- Συρτάρια
- Ντουλάπια
- Ράφια

Καθαροί χώροι αποθήκευσης αντικειμένων, συσκευών

- Ντουλάπα χαλιών
- Ντουλάπα ειδών εξοχής
- Ντουλάπα ειδών σπόρ, χόμπυ κ.α.
- ...

Αντίστοιχα σε επαγγελματικούς χώρους και ανάλογα με το αντικείμενο εργασιών, διακρίνονται επιμέρους ανάγκες για αποθηκευτικούς χώρους, που αφορούν ρούχα, έγγραφα, εξαρτήματα, όργανα – εργαλεία, ανταλλακτικά, α' ύλες, προϊόντα κλπ. (Εικ. 4,5).



Εικ. 4,5. Ντουλάπες – φοριαμοί εργαλείων οδοντιάτρου (αρχές – μέσα 20ου αι.)

Για την κάλυψη αυτών των αναγκών χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν ξύλινες ντουλάπες, κομοδίνα, συρταριέρες, ντουλάπια κλπ. με συμπαγή σκελετό (Εικ. 3,4), ενώ σήμερα στις περισσότερες των παραπάνω περιπτώσεων χρησιμοποιούνται τεχνητές ξυλοπλάκες σαν αποκλειστική ή σχεδόν αποκλειστική α' ύλη.



Εικ. 6. Ντουλάπα υπνοδωματίου, με μια πόρτα και καθρέπτη (περ. 1930). Στο κάτω μέρος διαθέτει 2 συρτάρια. Οι ταμπλάδες στο πάνω μέρος φέρουν ελαφρύ εσώγλυφο σκάλισμα. Τα υπόλοιπα κενά καλύπτονται με λεπτό φύλλο αντικολλητού. Οι ντουλάπες αυτές κατασκευάζονταν συνήθως με σκελετό από οξυά. Συνήθως ήταν διαιρούμενες σε 2-4 μέρη, με αντίστοιχες πόρτες. Για ευκολία στη μεταφορά, οι μεγαλύτερες ντουλάπες ήταν συναρμολογούμενες/αποσυναρμολογούμενες, με χρήση ειδικών βιδών (ντουλαπόβιδες). Σε πιο «καλές» κατασκευές, οι πόρτες και τα υλικά πλήρωσεως των πλαισίων ήταν πρεσσαριστά με επένδυση από δρυ, καρυδιά κ.α.



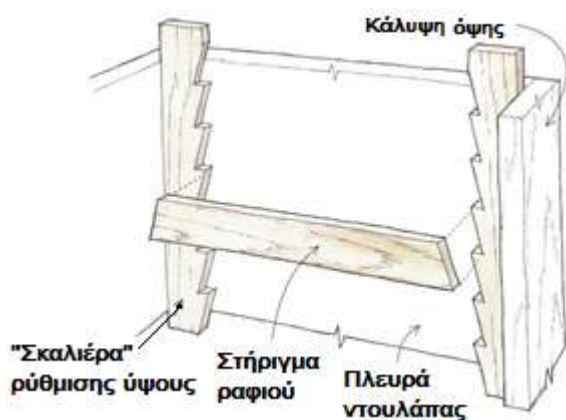
Εικ. 7. Μπουφές σαλονιού με συμπαγή σκελετό, ευρισκόμενος και σήμερα σε υπηρεσία. Οι κολώνες και οι μετώπες των συρταριών φέρουν σκάλισμα με φυτικό διάκοσμο. Η άνω επιφάνεια καλύπτεται με λευκό μάρμαρο (Κρήτη, περ. 1945).

Σε παλαιότερα κτίρια, με συμπαγείς πέτρινους τοίχους μεγάλου βάθους, δημιουργούσαν εσοχές, που τις κάλυπταν με ένα πλαίσιο με 2 πόρτες, για τη δημιουργία ντουλαπιών οικιακών σκευών (Εικ. 5).



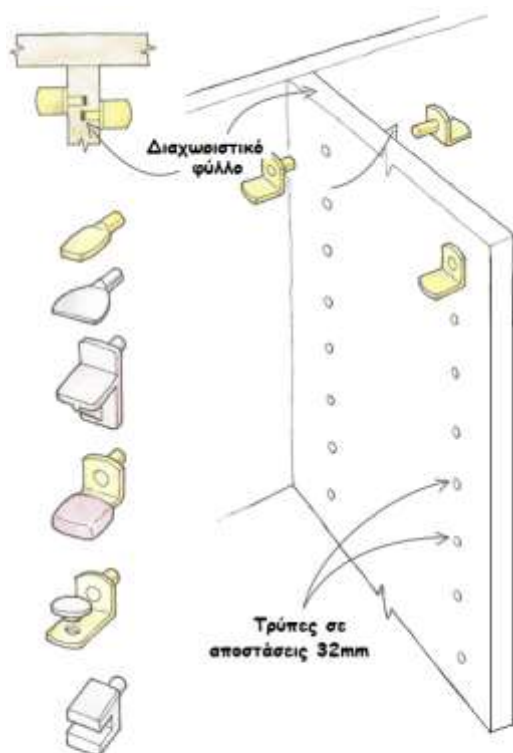
Εικ. 8. Εσοχή σε πέτρινο τοίχο αγροικίας, κλεισμένη με πλαίσιο με 2 πόρτες. Λειτουργεί σαν ντουλάπι οικιακών σκευών/τροφίμων. Μπροστά στο ντουλάπι υπάρχει ξύλινο μπαούλο, για αποθήκευση ειδών ιματισμού/λινοθήκης. Δεξιά, διακρίνεται παραδοσιακός ξύλινος καναπές (ορεινή Αρκαδία).

Από τη δεκαετία του '50 στην Ελλάδα άρχισαν να κατασκευάζονται «κτιστές» ντουλάπες, δηλ. οριοθετημένοι χώροι με τούβλα, σοβατισμένοι μέσα-έξω, από το πάτωμα έως την οροφή, βάθους περ. 60 cm. Το άνοιγμα έκλεινε με ξύλινο πλαίσιο, πάνω στο οποίο στερεώνονταν 2-4 πόρτες για τη δημιουργία αντίστοιχων φύλλων. Εσωτερικά τοποθετούνταν μόνιμα/σταθερά ράφια, κρεμάστρες είτε διατάξεις με συρτάρια. Εξέλιξη του συστήματος αποτέλεσε η τοποθέτηση κατακόρυφων οδοντωτών «οδηγών», πάνω στους οποίους άλλαζε θέση μια οριζόντια τραβέρσα και ρυθμιζόταν έτσι το ύψος των ραφιών (Εικ. 9).



Εικ. 9. Σύστημα διαμόρφωσης ύψους ραφιών, σε παραδοσιακές εντοιχισμένες ντουλάπες δωματίων.

Σήμερα, η προδιάτρηση των πλευρών των ντουλαπιών ανά 32 mm επιτρέπει την εύκολη εναλλαγή ύψους των ραφιών, ώστε ο τελικός χρήστης να κάνει αυτός ή να αναπροσαρμόσει μελλοντικά την τελική διαμόρφωση των εσωτερικών χώρων, ανάλογα με τις ανάγκες του και την αισθητική του.



Τύποι στηριγμάτων ραφιών.
Οι τύποι στο κάτω μέρος προορίζονται για γυαλίνα ράφια.

Εικ. 10. Η προδιάτρηση των εσωτερικών χωρισμάτων και των πλαϊνών φύλλων ανά 32mm, με οπές διαμέτρου 5mm, εξυπηρετεί την εύκολη τοποθέτηση αλλά και μελλοντική εναλλαγή θέσης σε ράφια, οδηγούς συρταριών και μηχανισμούς.

Στις ίδιες διατρήσεις θα γίνει και το βίδωμα της βάσης των μεντεσέδων.

Η σημερινή κατασκευή των επίπλων αποθήκευσης έχει αλλάξει σημαντικά, σε ότι αφορά τόσο τα υλικά όσο και τον γενικό τρόπο κατασκευής.

Τα έπιπλα, στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων, έχουν σήμερα ως βασικό υλικό κατασκευής ντουλαπιών – ερμαρίων – επίπλων μπάνιου – επίπλων κουζίνας τις τεχνητές ξυλοπλάκες, κυρίως επιφάνειες μορισσανίδας και λιγότερο επιφάνειες από MDF. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία επίσης είναι πλάκες πάχους **16mm**, επενδυμένες με (λευκό συνήθως) φύλλο χάρτου εμποτισμένο με κόλλα μελαμίνης, που κατά τη συγκόλλησή του με θερμή πρέσσα στην επιφάνεια της ξυλοπλάκας αποκτά επιθυμητές ιδιότητες (σκληρότητα επιφάνειας, γυαλάδα, ευκολία καθαρισμού). Το γεγονός αυτό είναι πλέον τόσο συνηθισμένο, ώστε στην ελληνική αγορά έχει επικρατήσει να αναφέρονται οι επενδυμένες ξυλοπλάκες μορισσανίδας με λευκά φύλλα εμποτισμένα με μελαμίνη (Melamine Faced Chipboard – MFC) απλά ως «μελαμίνες»! Αν πρόκειται μάλιστα για επένδυση σε άλλο – πλην λευκού – χρώμα είτε έχουν διαφορετικό πάχος, αυτό διασαφηνίζεται πρόσθετα, π.χ. «καφέ μελαμίνη», «γκρί μελαμίνη 18άρα» κλπ. Στην πλάτη της κατασκευής χρησιμοποιείται ίδιο υλικό είτε -το συνηθέστερο- λεπτό φύλλο HDF («χάρντμπορντ»), πάχους 8mm, που βιδώνεται εξωτερικά είτε τοποθετείται σε εντορμία (γκινισιά) που δημιουργείται στην πίσω πλευρά των στοιχείων του κουτιού (πάτος – καπάκι – 2 πλευρές) ειδικά για αυτό το σκοπό.

Αντίθετα, για την κατασκευή των εξωτερικών όψεων -όταν αυτές είναι εμφανείς - και την κατασκευή πορτών, χρησιμοποιούνται πολύ περισσότερα υλικά. Π.χ. χρησιμοποιούνται τεχνητές ξυλοπλάκες από μορισσανίδα ή MDF με επένδυση έγχρωμου φύλλου εμποτισμένου με μελαμίνη. Η επένδυση μπορεί να είναι μονόχρωμη ή να απεικονίζει επιφάνεια ξύλου σε διάφορους χρωματικούς τόνους και τεχνικές βαφής. Σπανιότερα χρησιμοποιείται επιφάνεια από αντικολλητό (κόντα-πλακέ) ή OSB. Η επένδυση μπορεί επίσης να γίνεται με φυσικά ή τεχνητά ξυλόφυλλα (*καπλαμάδες* ή *βιομηχανικούς καπλαμάδες*, αντίστοιχα). Ειδικά για τις πόρτες, η κατασκευή μπορεί να γίνεται και από συμπαγή ξυλεία, εναλλακτικά από πλαίσιο συμπαγούς ξυλείας με υλικό πλήρωσης (ταμπλά) από επενδυμένο MDF, είτε – τέλος – από πλαίσιο συμπαγούς ξυλείας με υλικό πλήρωσης (ταμπλά) επίσης από συμπαγή ξυλεία.

Η δημιουργία των επενδυμένων επιφανειών με υλικά όπως η μελαμίνη, η «φορμάικα», το ξυλόφυλλο στο επιθυμητό είδος ξύλου και όλα αυτά στο επιθυμητό πάχος, αποτελούσε παλαιότερα αντικείμενο κατασκευής των μονάδων της επιπλοποιίας, που διέθεταν όλες ψυχρές είτε θερμές πρέσες. Σταδιακά, με την ανάπτυξη της βιομηχανίας παραγωγής ξυλοπλακών αλλά και εξειδικευμένων μονάδων, έφτασαν να διατίθενται στην αγορά σχεδόν όλοι οι συνδυασμοί είδους – πάχους ξυλοπλακών, με επενδύσεις αντίστοιχα από όλους τους τύπους υλικών. Οι σύγχρονες μονάδες επιπλοποιίας επομένως προμηθεύονται εύκολα τις έτοιμες ξυλοπλάκες που επιζητούν και προχωρούν ταχύτερα στον τεμαχισμό και την κατασκευή των προϊόντων τους. Εμφανίστηκαν επίσης και ενδιάμεσες μονάδες τεμαχισμού και συναρμολόγησης των τυποποιημένων στοιχείων των κατασκευών, που με μικρότερο κόστος και/είτε μεγαλύτερη ακρίβεια κατασκευής και σε λιγότερο χρόνο προμηθεύουν τον τελικό κατασκευαστή με τα τυποποιημένα κατασκευαστικά στοιχεία που απαιτούνται σε πολλές κατασκευές, ιδιαίτερα σε έπιπλα κουζίνας και ντουλάπες υπνοδωματίων.

Οι συνδεσμολογίες επίσης στα έπιπλα από τεχνητές ξυλοπλάκες διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό από τις κατασκευές συμπαγούς ξυλείας. Οι συνδέσεις των τυποποιημένων κιβωτίων από μορισσανίδα ή MDF πραγματοποιείται τάχιστα με καβίλιες, καθώς έχει προηγηθεί η προδιάτρηση όλων των επιμέρους στοιχείων.

Στα περισσότερα από τα έπιπλα αυτού του τύπου, όλες οι διατρήσεις αναφέρονται στο σύστημα 32mm, γεγονός που έχει επίσης διευκολύνει σημαντικά την τυποποίηση της παραγωγής. Αντίστοιχα, και η συντριπτική πλειοψηφία των απαραίτητων εξαρτημάτων (μεντεσέδες, οδηγοί συρταριών, κουμπάσα κ.α.) είναι προσαρμοσμένη στη συγκεκριμένη τυποποίηση.

Έχοντας ως βάση τα παραπάνω, μια τυπική περιγραφή της ροής παραγωγής σε ένα εργοστάσιο παραγωγής κιβωτιόσχημων επίπλων αποθήκευσης από τεχνητές ξυλοπλάκες, θα έχει ως εξής:

ΡΟΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΠΙΠΛΩΝ ΑΠΟ ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΞΥΛΟΠΛΑΚΕΣ

1. Φύλλο ξυλοπλάκας
2. Επένδυση με ξυλόφυλλα*
3. Τεμαχισμός (τεμαχιστική, γωνιάστρα)
4. Διατρήσεις (πολυτρύπανο)
5. Ταινίες/πήχεις περιθωρίων (συγκολλητική περιθωρίων)
6. Λούστρα*
7. Μοντάρισμα κουτιών – μοντάρισμα συρταριών
8. Συσκευασία
9. Ενδιάμεση αποθήκευση
10. Μεταφορά
11. Τοποθέτηση
12. «Κρέμασμα» θυρών
13. Τοποθέτηση μηχανισμών

*Οι φάσεις αυτές είναι δυνητικές και αναφέρονται σε προϊόντα επενδυμένα με ξυλόφυλλα (καπλαμάδες).

Το μοντάρισμα των «κουτιών» είναι εφικτό να γίνεται στο χώρο τοποθέτησης, γεγονός που διευκολύνει εξαιρετικά τη μεταφορά.

Στη συνέχεια εξετάζονται εξειδικευμένες περιπτώσεις κατασκευής επίπλων από τεχνητές ξυλοπλάκες.

4. Ντουλάπες Υπνοδωματίων

Όπως σε όλα τα έπιπλα, οι διαστάσεις των ντουλαπών υπνοδωματίων πρέπει να είναι προσαρμοσμένες στο σωματότυπο του μέσου χρήστη και να εξυπηρετούν τις διάφορες λειτουργίες που θα κάνει σε αυτή.

Οι ντουλάπες αυτές καταλαμβάνουν χώρο που τον υπολογίζουμε σε στήλες και είναι συνήθως 1-4 στηλών, συνηθέστερα 2-3 στηλών – σπανιότερα 6 στηλών. Το ύψος των στηλών στις σύγχρονες ντουλάπες υπνοδωματίων φτάνει έως την οροφή του χώρου, δηλ. 280 – 310 cm. Το πλάτος κάθε στήλης είναι συνήθως 55-60cm, εκτός αν περιορισμοί στο χώρο δεν επιτρέπουν η τελευταία στήλη να είναι αντίστοιχου πλάτους. Η πρόβλεψη για ειδικές χρήσεις (π.χ. φύλαξη/τοποθέτηση χαλιού σε όρθια θέση) μπορεί επίσης να επιτρέψει στενότερο εύρος. Μεγαλύτερο εύρος δεν ενδείκνυται, γιατί τότε δημιουργείται κίνδυνος να «κρεμάσει» η πόρτα από το μεγάλο βάρος ενώ το άνοιγμά της απαιτεί πολύ ελεύθερο χώρο στο δωμάτιο. Σε μια τέτοια περίπτωση (έλλειψης χώρου) οι συρόμενες πόρτες αποτελούν μια καλή λύση, γενικά όμως η τοποθέτηση συρόμενων πορτών δεν ενδείκνυται άνευ λόγου καθώς η χρήση τους έχει περιορισμό στην (οπτική) ελευθερία, δημιουργεί περισσότερο θόρυβο, οι μηχανισμοί είναι ακριβότεροι και πιο δύσκολοι στην τοποθέτηση και φθείρονται πολύ πιο γρήγορα από τους κοινούς μεντεσέδες.

Το βάθος κάθε στήλης πρέπει να είναι 60cm. Το συγκεκριμένο βάθος επιτρέπει το κρέμασμα βαρέων ρούχων ενηλίκων, π.χ. ανδρικά κουστούμια, μπουφάν, γυναικείες γούνες.

Οι βασικές ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν από μια τέτοια ντουλάπα είναι:

- Αποθήκευση κλινοσκεπασμάτων (σεντόνια, κουβέρτες, μαξιλάρια, μαξιλαροθήκες, ίσως και βαριά παπλώματα που καταλαμβάνουν χώρο). Εδώ προκύπτει ανάγκη μεγάλων ραφιών, τα κλινοσκεπάσματα όμως δεν χρησιμοποιούνται όλα το ίδιο τακτικά. Συνεπώς, μπορεί να βρίσκονται σε ψηλές θέσεις είτε σε αυτόνομη ντουλάπα – λινοθήκη.
- Αποθήκευση κρεμαστών ρούχων (φορέματα, κοστούμια, τζάκετ, παλτά – ημίπαλτα, παντελόνια, υποκάμισα). Ανάλογα με τον τύπο των ρούχων απαιτείται να υπάρχει διαθέσιμο ύψος 100 – 180 cm. Στο πάνω μέρος τοποθετείται μεταλλική βέργα για στήριξη των κρεμαστών.
- Αποθήκευση ρούχων που διπλώνονται (πουλόβερ, πουκάμισα, μπλούζες). Η ανάγκη καλύπτεται με (ανοιχτά) ράφια.
- Αποθήκευση ρούχων που συνήθως διπλώνονται και καταλαμβάνουν μικρό χώρο (εσώρουχα, κάλτσες). Η ανάγκη καλύπτεται με συρτάρια.
- Αποθήκευση συμπληρωματικών αξεσουάρ ένδυσης (κασκόλ, φουλάρια, ζώνες, γραβάτες κ.α.). Η ανάγκη καλύπτεται με συρτάρια είτε με ειδικές, μικρές κρεμάστρες στο πλάι της στήλης είτε στην εσωτερική πλευρά της πόρτας.
- Αποθήκευση καπέλων. Η ανάγκη καλύπτεται με ράφια.
- Αποθήκευση υποδημάτων. Η ανάγκη καλύπτεται με ράφια είτε με πολλαπλά συρτάρια μικρού ύψους, χωρίς απαραίτητα να έχουν μετώπες. Η

αποθήκευση μποτών απαιτεί πάντως μεγαλύτερο ύψος. Γενικά, τα υποδήματα είναι καλύτερα να αποθηκεύονται σε αυτόνομη ντουλάπα (παπουτσοθήκη), μέσα στο υπνοδωμάτο είτε σε ανεξάρτητο χώρο. Η παπουτσοθήκη είναι έπιπλο σαφώς μικρότερου ύψους και μικρότερου βάθους, με ράφια είτε με δυνατότητα κεκλιμένης τοποθέτησης των ζευγών, ώστε να μειώνεται η ανάγκη μεγάλου βάθους στο έπιπλο (Εικ. 11).



Εικ. 11. Ντουλάπι – παπουτσοθήκη μικρού βάθους.

Με βάση τα παραπάνω, μια λειτουργική ντουλάπα υπνοδωματίου πρέπει να διαθέτει διαφορετικά επιμέρους τμήματα, για την κάλυψη όλων των βασικών περιπτώσεων.

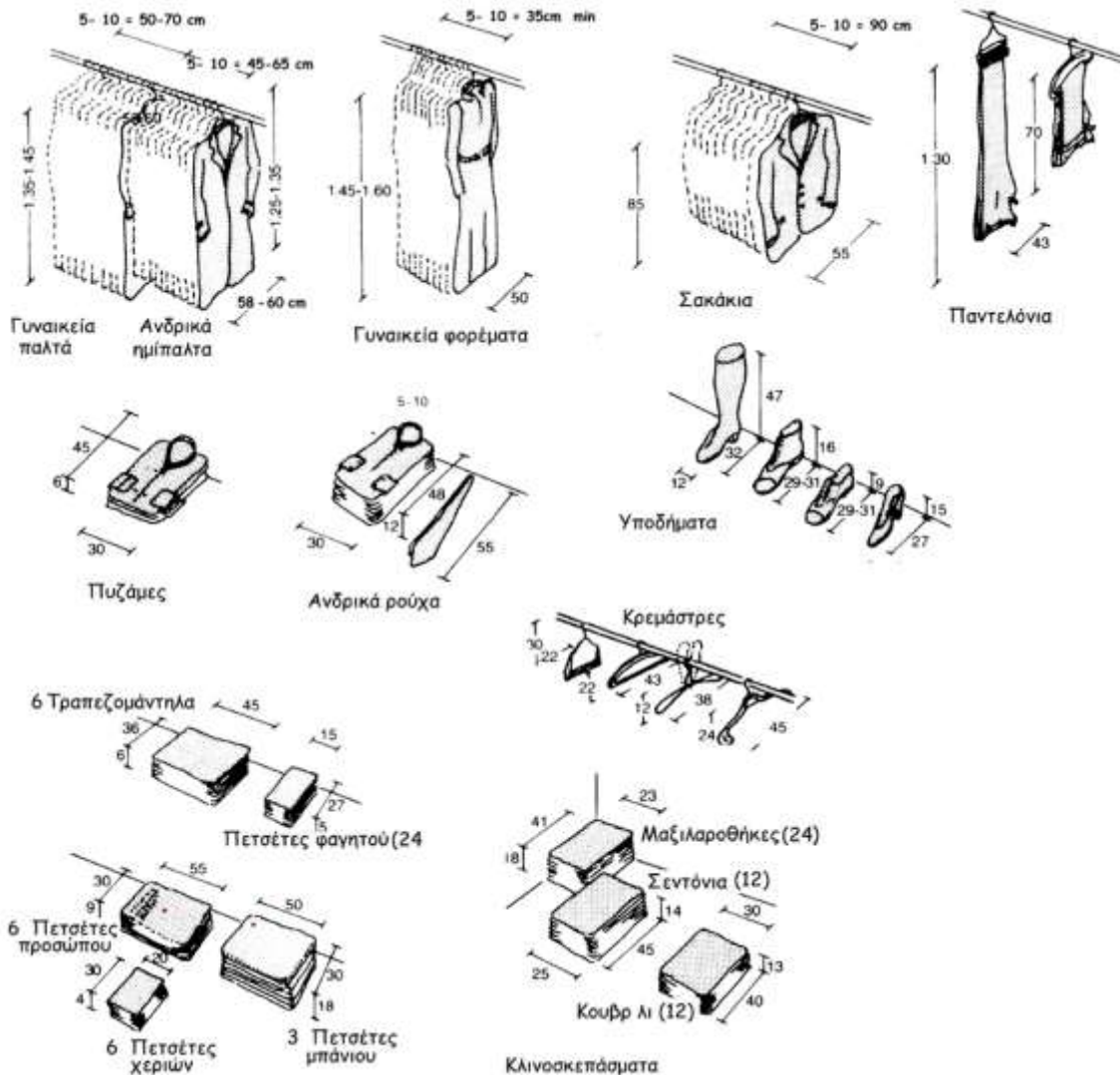
Παραδείγματα



Εικ. 12. Τετράφυλλη ντουλάπα υπνοδωματίου. Στις δυο πρώτες στήλες υπάρχουν 3 μεγάλα συρτάρια και μεγάλα ανοιχτά ράφια. Στις άλλες δυο στήλες υπάρχουν 2 μεγάλοι χώροι για κρεμαστά ρούχα. Στον επάνω χώρο υπάρχει και μηχανισμός «ασανσέρ», για εύκολη πρόσβαση χωρίς χρήση σκάλας ή σκαμνιού. Στην ντουλάπα υπάρχει και φωτισμός με ταινία LED.



Εικ. 13. Ντουλάπα πλάτους 225cm. Ο σχεδιαστής προκειμένου να καλύψει πολλές διαφορετικές ανάγκες, προτείνει 3 στήλες των 30cm και 3 στήλες των 45cm. Οι χώροι δεν είναι τεράστιοι, εξυπηρετούνται όμως όλες οι απαιτήσεις. Η ντουλάπα κλείνει με 6 στενές πόρτες, πλάτους 37,5 cm.



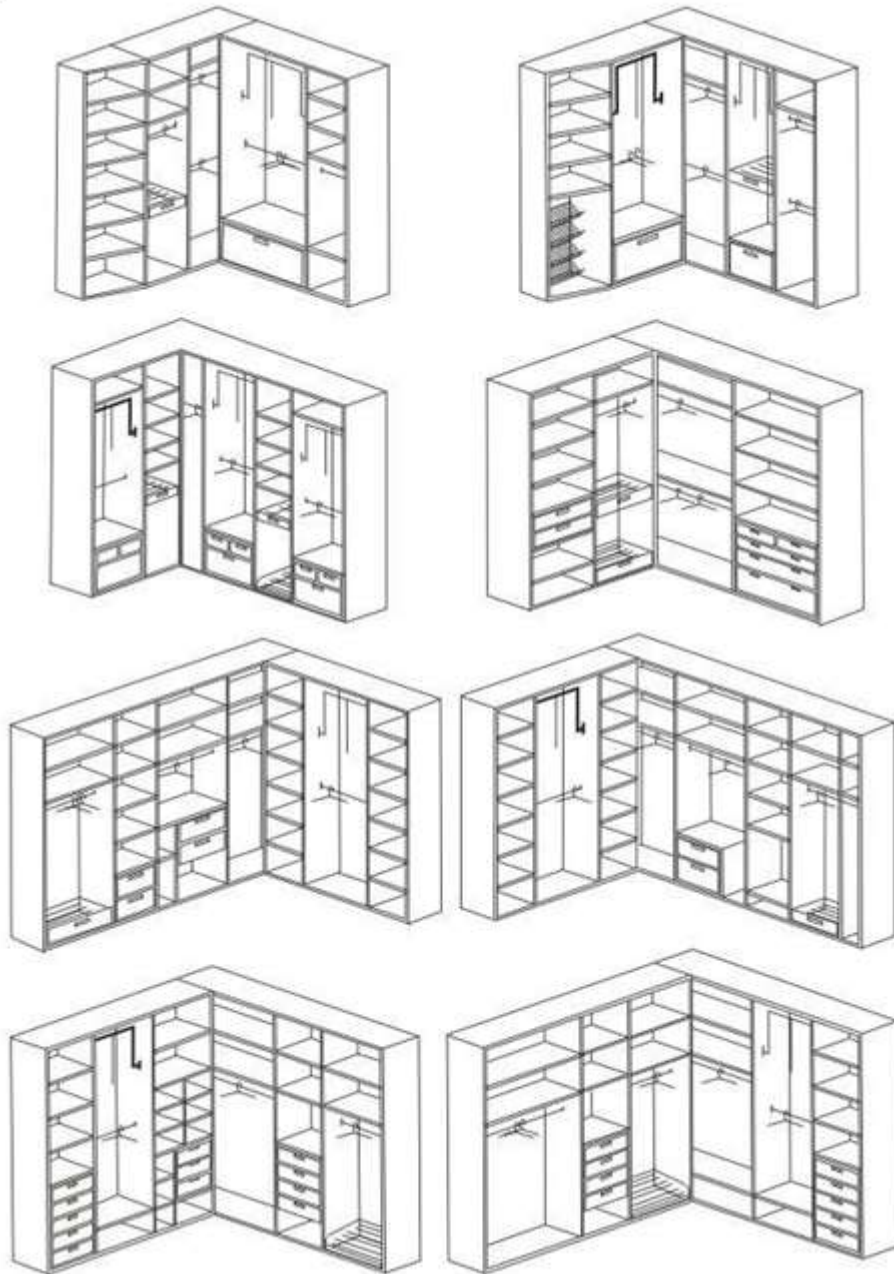
Εικ. 14. Οι γνώσεις για τις ελάχιστες απαιτήσεις που απαιτούνται για κάθε είδος ένδυσης και κλινოსκεπασμάτων, βοηθούν πολύ στο σωστό σχεδιασμό μιας ντουλάπας (Πηγή: Neufert and Neufert, 2009).

Σε κάθε περίπτωση, ο σχεδιαστής πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά των υποψήφιων χρηστών, εφόσον τους γνωρίζει. Οι ιδιαίτερες ανάγκες του χρήστη πρέπει να εκτιμηθούν και να συνυπολογιστούν, όταν πρόκειται για μια κατασκευή που προορίζεται για συγκεκριμένο πελάτη και ο σχεδιαστής μπορεί να υποβάλλει πάνω από 1 προτάσεις (Εικ. 15). Για τις παιδικές ντουλάπες οι διαστάσεις διαφοροποιούνται λίγο, για τις εφηβικές καθόλου ή ελάχιστα.



Εικ. 15. Παράδειγμα διαφορετικών εσωτερικών διαμορφώσεων, σε ντουλάπες ίδιων διαστάσεων. Οι βασικές ανάγκες καλύπτονται σε όλες τις περιπτώσεις.

Εφόσον ο σχεδιαστής/κατασκευαστής ασχολείται συστηματικά με το αντικείμενο αυτό, καλό είναι να έχει μια έτοιμη παρακαταθήκη από λύσεις για τις πιθανότερες περιπτώσεις, ώστε εύκολα και γρήγορα να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις που θα του προκύψουν. Στο παρακάτω παράδειγμα υπάρχει μια σειρά έτοιμων σχεδίων για γωνιακές ντουλάπες υπνοδωματίων, με πολλά διαφορετικά σενάρια επιμέρους στοιχείων.



Εικ. 16. Σχεδιαστικά σενάρια για γωνιακές ντουλάπες.

Οι συρόμενες πόρτες

Αναφερθήκαμε ήδη στις συρόμενες πόρτες και τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα που εμφανίζουν. Οι περιορισμοί χώρου τις κάνουν πολύ δημοφιλείς σε ντουλάπες υπνοδωματίων.



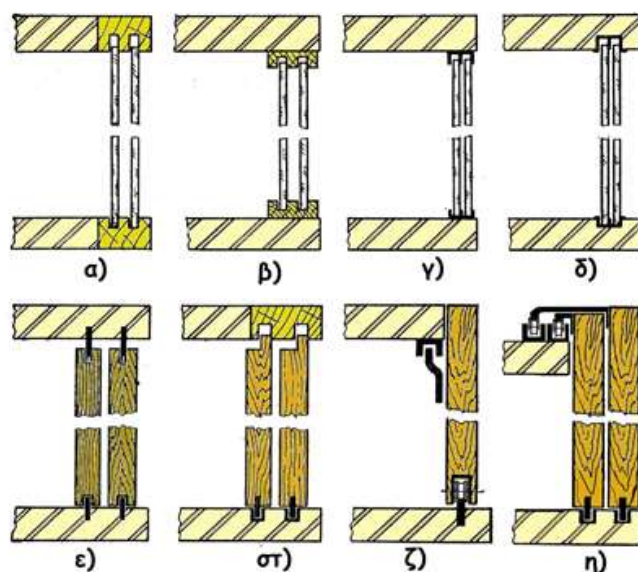
Εικ. 17. Κλασική ντουλάπα με 4 στήλες, που εδώ κλείνει με 2 συρόμενες (επάλληλες) πόρτες.

Ο τρόπος τοποθέτησης συρόμενων πορτών επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το βάρος τους, δηλαδή από το μέγεθός τους και το υλικό κατασκευής. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι και μηχανισμοί, π.χ. με ροδάκια πάνω σε ράγα, μέσα σε οδηγό, κρεμαστές, με πνευματικό σύστημα κλεισίματος, κ.α. (Εικ. 18). Η προσεκτική επιλογή του μηχανισμού και η ορθή τοποθέτηση είναι επιβεβλημένες, ώστε να αποφεύγονται λάθη στη χρήση, θόρυβοι, τακτική αντικατάσταση μηχανισμών.

Εικ. 18. Πιθανοί τρόποι τοποθέτησης συρόμενων θυρών.

Οι περιπτώσεις α, β, γ, δ ενδείκνυνται για τζαμένιες πόρτες ή λεπτές πόρτες σε έπιπλα (μπουφέδες, βιτρίνες).

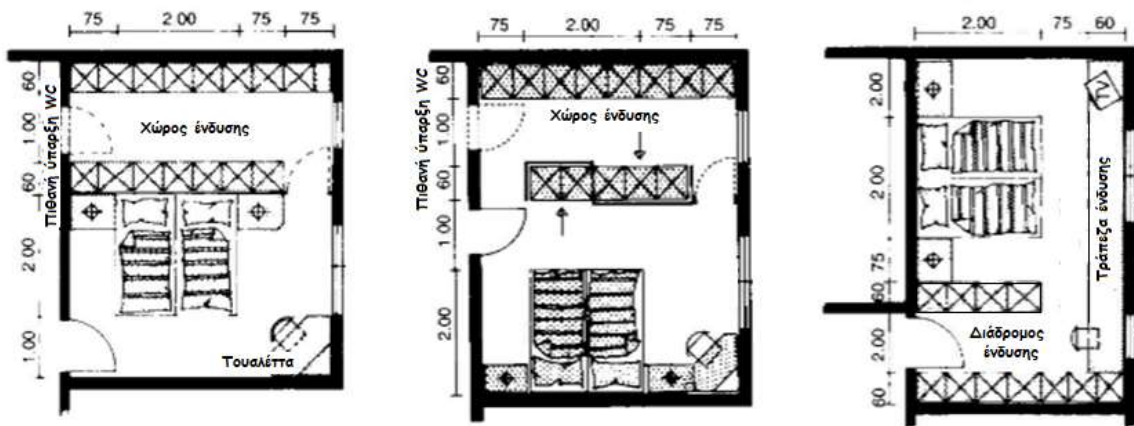
Οι περιπτώσεις ε, στ για ελαφρές πόρτες ντουλάπας. Οι ζ, η για βαριές πόρτες ντουλάπας (μεγάλου μεγέθους και μεγάλου πάχους).





Εικ. 19. Παράδειγμα ντουλάπας με συρόμενες και αναδιπλούμενες πόρτες. Οι πόρτες «κρύβονται» σε εσοχή στο πλάι των στηλών.

Εικ. 20. Η επένδυση των θυρών με καθρέπτες αυξάνει την αίσθηση βάθους στο χώρο και τον φωτισμό. Οι πόρτες όμως βαραίνουν και απαιτείται μεγαλύτερος αριθμός μεντεσέδων.



Εικ. 21. Σε κρεβατοκάμαρες μεγαλύτερες από 20m² η ντουλάπα μπορεί να λειτουργήσει και ως διαχωριστικό.

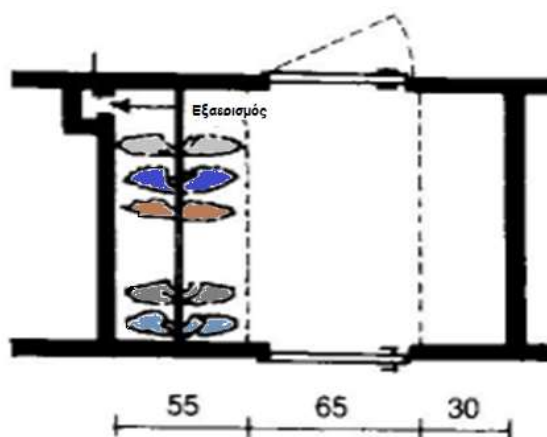
Το βεστιάριο

Εφόσον ο χώρος μιας κατοικίας το επιτρέπει, μπορεί να δημιουργηθεί και ανεξάρτητος χώρος (ξεχωριστό δωμάτιο είτε μεγάλη ξύλινη κατασκευή), στον οποίο ο χρήστης ή οι χρήστες εισέρχονται και οι ίδιοι μέσα σε αυτόν, προκειμένου να αποθηκεύσουν είτε να πάρουν κάποια είδη ιματισμού. Ο χώρος αυτός είναι γνωστός ως «βεστιάριο» ή «γκαρνταρόμπα». Μέσα στο χώρο είναι απαραίτητη η ύπαρξη φωτισμού, ενώ είναι επιθυμητός και ο εξαερισμός, ώστε να προστατεύονται υφασμάτινα και δερμάτινα είδη από υγρασία, οσμές, κλπ.



Εικ. 22. Αυτόνομος χώρος αποθήκευσης ειδών ιματισμού, γνωστός και ως βεστιάριο ή γκαρνταρόμπα. Το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος είναι 190 cm, ώστε να παρέχεται αρκετός χώρος για ράφια και άνεση στην κίνηση του χρήστη.

Εικ. 23. Πρόταση για δημιουργία πολύ μικρού βεστιαρίου, ανάμεσα σε 2 υπνοδωμάτια. Μπορεί να συνδέει 2 παιδικά υπνοδωμάτια ή κρεβατοκάμαρα με παιδικό δωμάτιο. Οι ελάχιστη επιφάνεια ωστόσο για ένα ικανοποιητικό βεστιάριο είναι $6,0 \text{ m}^2$.





Εικ. 24. Δωμάτιο –
βεστιαριο με 2
ημιδιαφανείς, συρόμενες
πόρτες.

5. Έπιπλα μπάνιου

Γενικά, από άποψη κατασκευής και ροής παραγωγής ισχύουν όλα όσα αναφέρθηκαν και προηγουμένως, εδώ όμως υπάρχουν και επιπλέον ιδιαίτερες συνθήκες, που απαιτούν πρόσθετη επιμέλεια στο σχεδιασμό αλλά και την κατασκευή. Σε σχέση με άλλα ομοειδή έπιπλα, στον συγκεκριμένο τύπο επίπλου χρησιμοποιούνται αρκετά περισσότερο επιφάνειες από αντικολλητά (κόντρα-πλακέ) με φαινολικές κόλλες.

Ιδιαίτερες συνθήκες και χαρακτηριστικά για τα έπιπλα μπάνιου:

- Στο μπάνιο ο αέρας έχει σχεδόν πάντα αισθητά υψηλότερη σχετική υγρασία από το σύνθηες, οπότε η υγρασία ισορροπίας του ξύλου είναι υψηλότερη από τους λοιπούς χώρους
- Η επιλογή των υλικών κατασκευής και των βαφών πρέπει να ανταποκρίνεται στις συνθήκες του χώρου. Να είναι ανθεκτικά σε συνθήκες υψηλής σχετ. υγρασίας και σε ελαφρά χημικά που χρησιμοποιούνται στο μπάνιο (π.χ. οινόπνευμα, αντισηπτικά, υγρά καθαρισμού, καλλυντικά)
- Απαραίτητη η ύπαρξη καθρέπτη, πολλές φορές και ενσωματωμένου φωτισμού στο έπιπλο
- Τα έπιπλα στερεώνονται στον τοίχο είτε στηρίζονται σε ανοξείδωτα ή πλαστικά πόδια, ώστε να μην ακουμπάνε στο έδαφος
- Το καπάκι (άνω επιφάνεια) στο έπιπλο του νιπτήρα απαιτείται να έχει πρόσθετη προστασία από νερό
- Στο έπιπλο του νιπτήρα, να προβλέπεται η δίοδος για σωληνώσεις παροχής νερού και του σωλήνα αποχέτευσης
- Υπάρχει ανάγκη αποθήκευσης: είδη ατομικής υγιεινής, χαρτικά WC, συνήθως «Φαρμακείο πρώτης ανάγκης», πετσέτες, καλάθι για άπλυτα, ...
- Ανάλογα με τον τύπο του νιπτήρα, το έπιπλο μπορεί να είναι στενό (<40cm), με μέγιστο βάθος 57 – 60cm. Αν υπάρχει ανεξάρτητο άνω μέρος του επίπλου, δεν έχει μεγάλο βάθος
- Γενικά, ο χώρος στο μπάνιο είναι συνήθως μικρός, οπότε απαιτούνται ευέλικτες λύσεις



Εικ. 25. Έπιπλο μπάνιου. Άνω επιφάνεια από πορσελάνη.

Εικ. 26. Έπιπλο μπάνιου. Καπάκι κάτω μονάδας από μάρμαρο. Δημιουργείται ειδική οπή για τοποθέτηση του νιπτήρα και της βρύσης.

Στο πλάι υπάρχει στήλη με συρόμενο στοιχείο, δημιουργώντας ράφια ανοιχτά από το πλάι μόνο όταν ανοίγει.





Εικ. 27, 28. Λύσεις με ραφιέρες για περιορισμένους χώρους, σε χώρους μπάνιου.



Εικ. 29. Μια συνήθης λύση, σε περιορισμένους χώρους. Χαμηλό ντουλάπι – βάση νιπτήρα. Μικρή άνω μονάδα με καθρέπτη και ραφάκια. Εφόσον υπάρχει χώρος, τοποθετείται ανεξάρτητη στήλη με ράφια και πορτάκι + καλάθι για άπλυτα.



Εικ. 30. Κρεμαστό έπιπλο μπάνιου – βάση νιπτήρα. Δίπλα, ανεξάρτητη, κρεμαστή σήλη, με καλάθι για άπλυτα και κλειστό χώρο με 3 ράφια. Ο καθρέπτης τοποθετείται ανεξάρτητα.

6. Έπιπλα Κουζίνας

Τα έπιπλα κουζίνας αποτελούν βασικό στοιχείο εξοπλισμού κάθε κατοικίας, ενίοτε και επαγγελματικών χώρων. Σε κάθε νέα κατοικία, η κουζίνα είναι ο χώρος που θα εξοπλιστεί οπωσδήποτε με τα αντίστοιχα έπιπλα, ενώ και σε παλαιότερες κατασκευές η ανακαίνιση/αντικατάσταση επίπλων κουζίνας συμβαίνει συχνά.

Οι βασικές λειτουργίες που πρέπει να εξυπηρετήσουν τα έπιπλα κουζίνας είναι:

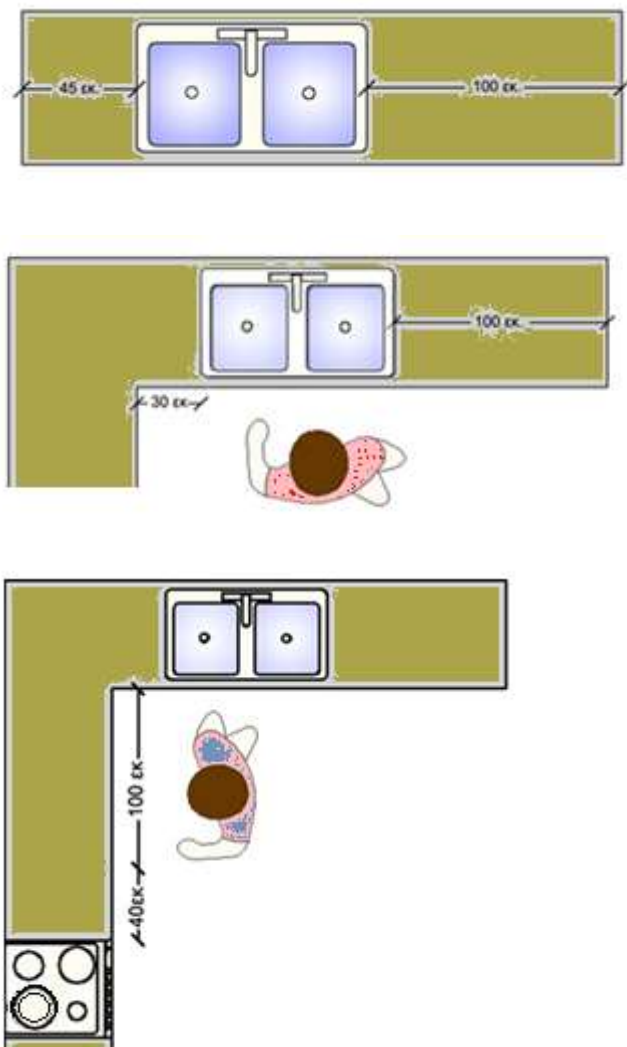
- Αποθήκευση (σκευών –τροφίμων)
- Πλύσιμο – προπαρασκευή φαγητού
- Παρασκευή φαγητού
- Χώρος εστίασης
- Πλύσιμο σκευών/πιατικών
- Χώρος συγκέντρωσης (δυναμικά και εφόσον το εμβαδόν το επιτρέπει)

Για την ικανοποίηση των παραπάνω αναγκών είναι απαραίτητες σήμερα και οι σχετικές ηλεκτρικές συσκευές, που τοποθετούνται ανεξάρτητες πάνω στο δάπεδο, σε ενδιάμεσα κενά των επίπλων κουζίνας είτε ενσωματώνονται μέσα σε αυτά («εντοιχισμένες»). Πρέπει επίσης να προϋπάρχουν, να έχουν προβλεφθεί, οι απαραίτητες παροχές νερού, ηλεκτρικού, φυσικού αερίου και οι σχετικές αποχετεύσεις (νιπτήρα, πλυντηρίου πιάτων). Μια σωστά σχεδιασμένη κουζίνα απαιτεί επομένως τη συνεργασία και άλλων ειδικοτήτων τεχνιτών, σε προγενέστερη (δημιουργία παροχών) και μεταγενέστερη φάση (σύνδεση νερού, ηλεκτρικού, αποχέτευσης).

Επειδή το πλύσιμο και η προπαρασκευή φαγητού είναι πολύ βασική εργασία, ο νεροχύτης αναδεικνύεται σε πολύτιμο «εργαλείο», γύρω από το οποίο εξελίσσονται διαρκώς πολλές δραστηριότητες. Για το λόγο αυτό πρέπει εκατέρωθεν του νεροχύτη να υπάρχει ελεύθερος χώρος: όσο περισσότερος χώρος διατίθεται, τόσο πιο άνετη η λειτουργία της κουζίνας.

Εκτός των εργασιών του νεροχύτη υπάρχουν όμως και πολλές ακόμα συμπληρωματικές/βοηθητικές εργασίες, που απαιτούν χώρο και χρόνο, οι οποίες μπορεί να εξελίσσονται παράλληλα με τις εργασίες στο νεροχύτη (π.χ. κόψιμο, τρίψιμο, ζύμωμα, ξεπάγωμα, ανακάτεμα, κ.α.). Συνεπώς απαιτείται πρόσθετος χώρος, ο οποίος είναι ιδανικό να βρίσκεται αμφίπλευρα του νεροχύτη. Ο χώρος αυτός είναι ο πάγκος της κουζίνας, που αποτελεί ταυτόχρονα το καπάκι (άνω μέρος) ντουλαπιών της κουζίνας. Όσο μεγαλύτερος πάγκος υπάρχει, τόσο καλύτερα, τόσο πιο άνετη είναι η κουζίνα. Το ελάχιστο διαθέσιμο μήκος του πάγκου σε κουζίνα πρέπει να είναι 100 cm. Η κάλυψη του πάγκου γίνεται με διάφορα υλικά. Συνήθως κατασκευάζεται από ανθυγροσκοπική μοριοσανίδα με επικάλυψη από φύλλα χαρτιού εμποτισμένα με ρητίνες και κολλημένα (πρεσσαρισμένα) στην άνω επιφάνεια με υψηλή πίεση. Προκύπτει έτσι μια ανθεκτική σε τριβές, σε χαράξεις, σε χημικά υγρά, αδιάβροχη επιφάνεια, με καμπύλη στο έξω (μπροστά) μέρος και νεροσταλάκτη στην κάτω επιφάνεια. Το πάχος κυμαίνεται 30-50mm. Η κάλυψη της επιφάνειας μπορεί να

γίνεται και με κεραμικά στοιχεία, ενώ ιδανικά υλικά (με σαφώς υψηλότερο κόστος) θεωρούνται το μάρμαρο και ο γρανίτης. Σημαντικές είναι οι εργασίες στεγανοποίησης στις ακμές του πάγκου, διότι από εκεί υπάρχει τακτικά εισχώρηση υγρασίας στο κάτω μέρος, που μακροπρόθεσμα προκαλεί προβλήματα (φθορά στο υλικό του πάγκου, φθορές στον τοίχο, ανάπτυξη μυκήτων, οσμές).



Εικ. 31. Τύποι πάγκων κουζίνας με νεροχύτη.

Αν δημιουργείται γωνία στον πάγκο, τότε θα πρέπει να διατίθενται 30 cm περίπου, μεταξύ νεροχύτη και γωνίας. Υπάρχουν ωστόσο και ειδικά διαμορφωμένοι «γωνιακοί» νεροχύτες

Όπως και στο νεροχύτη, έτσι και γύρω από τις εστίες απαιτείται ελεύθερος χώρος και από τις δύο πλευρές περίπου 30 - 40 cm, η «περιοχή μαγειρέματος».

Η σωστή/προτεινόμενη θέση του νεροχύτη είναι κάτω από παράθυρο, ώστε να υπάρχει άπλετος φωτισμός και δυνατότητα άμεσου εξαερισμού. Η σύγχρονη κουζίνα διαθέτει απαραίτητα απορροφητήρα, πάνω από τις εστίες.

Η εργονομία της κουζίνας

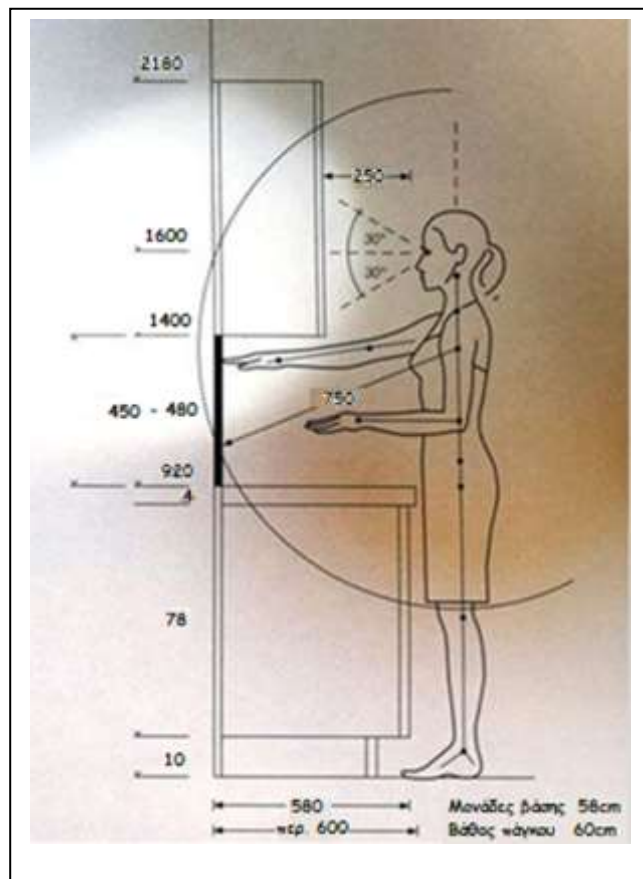
Στο χώρο της κουζίνας επιτελούνται πολλές εργασίες, επί πολλές ώρες την ημέρα και συνήθως από περισσότερα του ενός άτομα, με διαφορετικό σωματότυπο. Το γεγονός αυτό απαιτεί προσεκτικό αρχικό σχεδιασμό, ώστε η κουζίνα να είναι εξυπηρετική από πλευράς εργονομίας, άνεσης και ασφάλειας. Στη μελέτη και την κατασκευή της κουζίνας έχει επομένως αφιερωθεί πολύς χρόνος και έχουν τυποποιηθεί πολλές σχεδιαστικές και κατασκευαστικές παράμετροι. Ο σχεδιαστής/κατασκευαστής μιας κουζίνας πρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει κάποιους κανόνες, που με τη σειρά τους θα διευκολύνουν πολύ και τη δική του εργασία, καθώς πολλά υλικά και συσκευές είναι σήμερα τυποποιημένα.

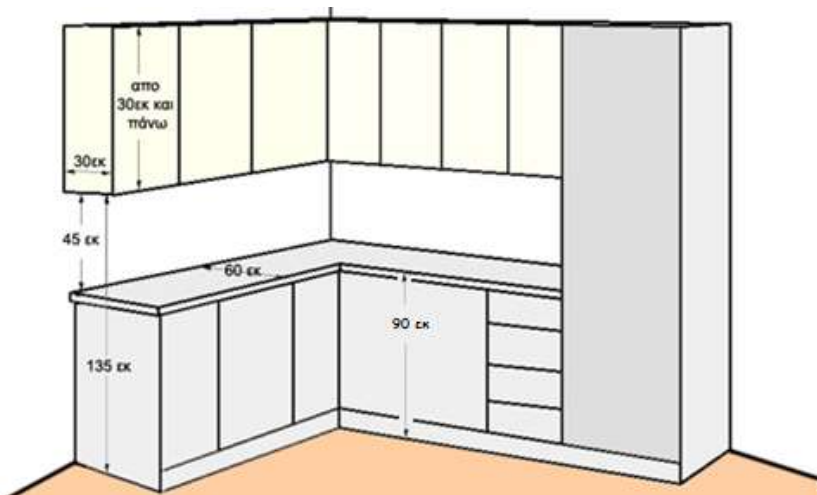
Σχεδιάζοντας τον χώρο και προσπαθώντας να προβλέψει τις πιθανές διαδρομές των χρητών, ο σχεδιαστής πρέπει να παίρνει υπόψη ότι οι διαστάσεις σε x,y (για την εξυπηρέτηση των οριζοντίων κινήσεων) βασίζονται στα ανδρικά μεσαία ανθρωπομετρικά μεγέθη (λόγω μεγαλύτερου όγκου).

Αντίστοιχα, οι διαστάσεις σε x,z ή y,z (για την εξυπηρέτηση των κατακορύφων κινήσεων) βασίζονται στα γυναικεία μέσα ανθρωπομετρικά μεγέθη (λόγω μικρότερου ύψους).

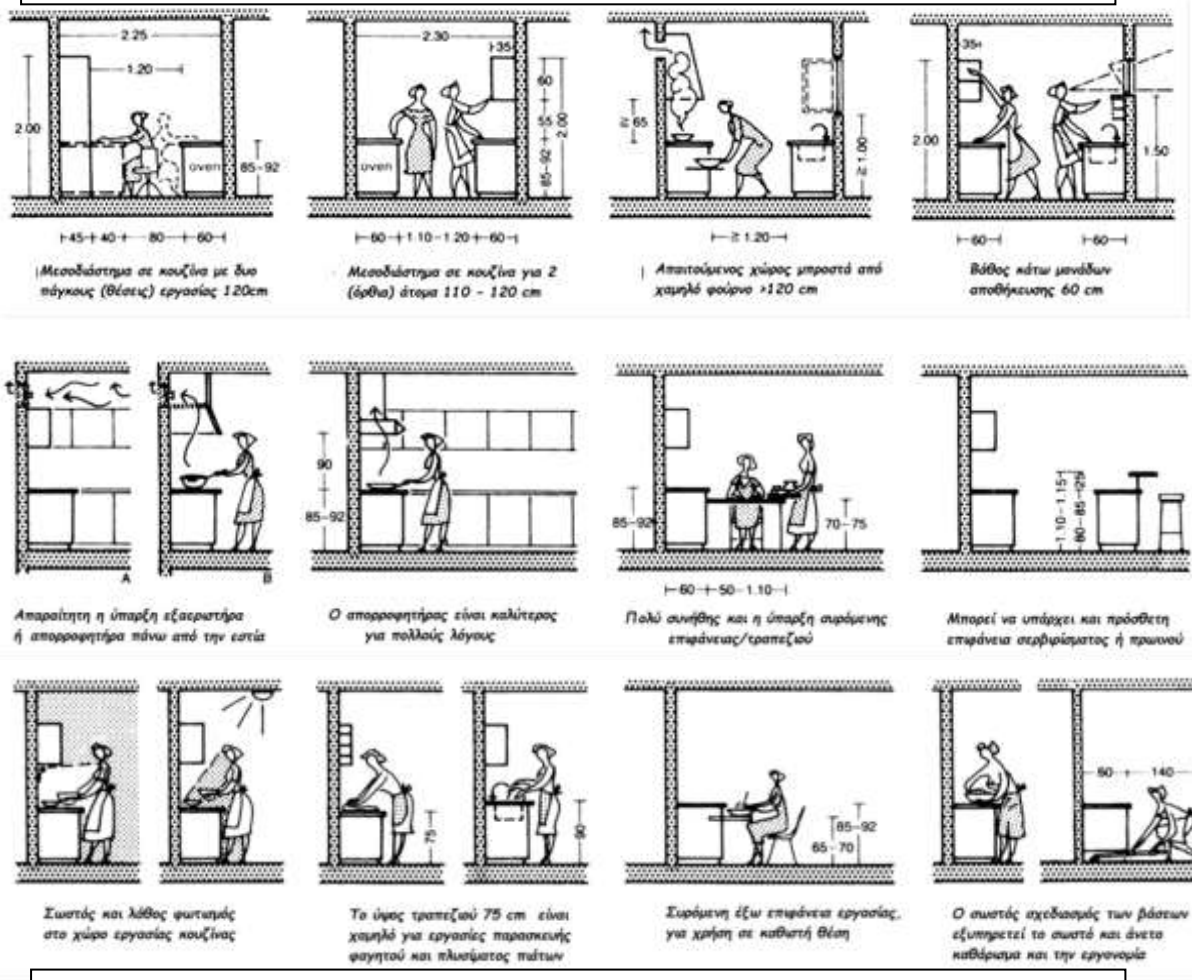
Με βάση τις συνήθειες κινήσεις και απαιτήσεις εργασιών σε ένα χώρο κουζίνας, οι διαστάσεις των βασικών στοιχείων διαμορφώθηκαν όπως δείχνουν οι εικόνες 32 και 33.

Εικ. 32. Βασικές διαστάσεις – τυποποίηση ντουλαπιών κουζίνας, με βάση το μέσο γυναικείο ύψος, περ. 165-168 cm.





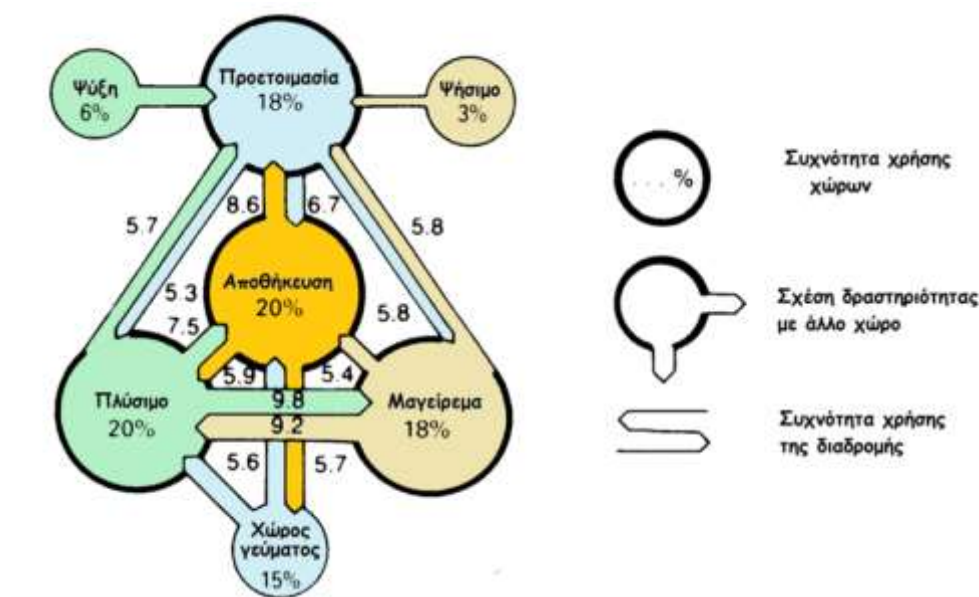
Εικ. 33. Βασικές διαστάσεις – τυποποίηση ντουλαπιών κουζίνας. Το πλάτος των στηλών κυμαίνεται 20–60cm, συνήθως 40-50cm. Το ύψος στην πάνω σειρά είναι 30–100cm, σε μέγало ύψος όμως τα πάνω ράφια δεν είναι εύκολα προσβάσιμα.



Εικ. 34. Απαιτούμενοι χώροι και διαστάσεις ανάμεσα στα έπιπλα, ανάλογα με το είδος της εργασίας (Πηγή: Neufert and Neufert, 2009).

Το εργονομικό τρίγωνο

Η μελέτη/στατιστική των επιτελούμενων εργασιών σε μια λειτουργική κουζίνα, κατέδειξε ότι οι βασικές εργασίες και κινήσεις είναι η προετοιμασία φαγητού, το πλύσιμο τροφών/σκευών και το μαγείρεμα, σε πολύ παραπλήσια συχνότητα. Όλα αυτά με πολύ τακτική χρήση των χώρων αποθήκευσης, ώστε να πάρουμε/επιστρέψουμε μαγειρικά σκεύη και να τροφοδοτήσουμε/προμηθευτούμε υλικά μαγειρέματος (Neufert and Neufert 2009, Εικ. 35).

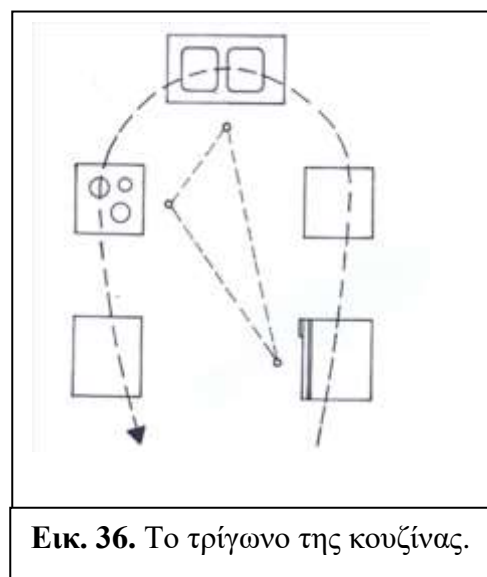


Εικ. 35. Συχνότητα χρήσεων – δράσεων σε μια κουζίνα.

Αν εξαιρέσουμε τη χρήση του χώρου γεύματος (η οποία μπορεί και να μην προκύπτει μέσα στην ίδια την κουζίνα), τότε διαπιστώνεται ότι η πλειοψηφία των κινήσεων διεξάγεται μεταξύ νεροχύτη – μαγειρικής εστίας – ψυγείου.

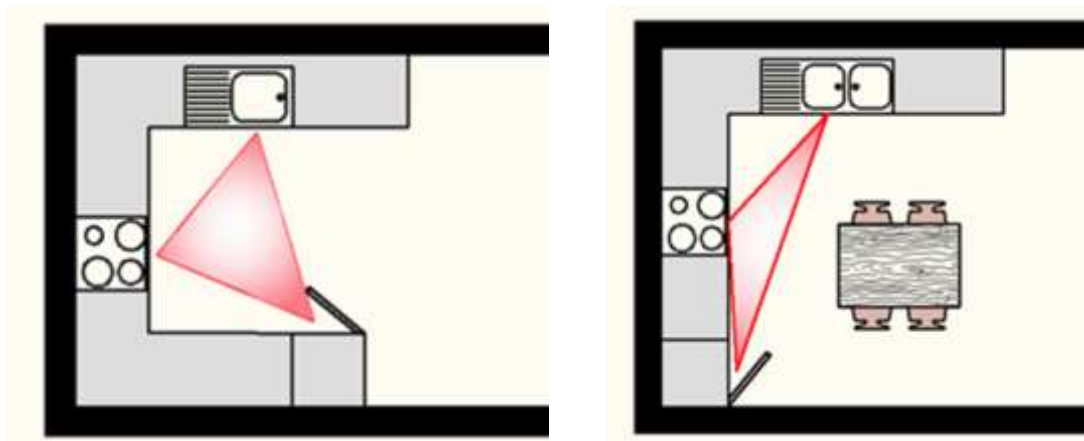
Σε κάθε κουζίνα επομένως διακρίνουμε το λεγόμενο «**τρίγωνο εργασίας**» ή «**εργονομικό τρίγωνο**». Όσο μικρότερο, αποφεύγονται οι μεγάλες διαδρομές και γίνεται πιο λειτουργική η κουζίνα ως χώρος.

Ο χρήστης του χώρου, κινείται συνήθως μεταξύ αυτών των τριών πυρήνων: την περιοχή καθαρισμού (νεροχύτη) - μαγειρέματος (ηλεκτρική κουζίνα) - ψυγείο.



Εικ. 36. Το τρίγωνο της κουζίνας.

Ανάλογα με τη διαρρύθμιση της κουζίνας διακρίνουμε διάφορους τύπους «τριγώνων» (Εικ. 37), σε κάθε περίπτωση όμως και για μέγιστη εργονομία, οι πλευρές πρέπει να κυμαίνονται σε μήκος: 1,30 – 2,50 m. Μικρές αποκλίσεις μπορεί να υπάρχουν, ωστόσο η ηλεκτρική κουζίνα και το ψυγείο πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 120 cm και για λόγους ενεργειακούς.

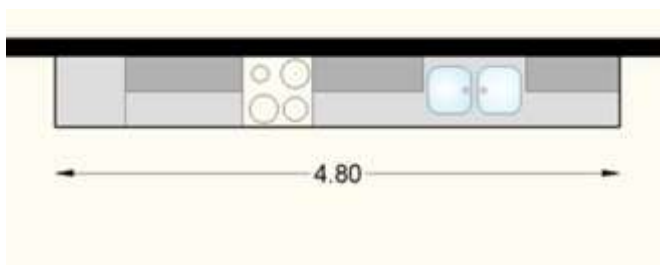


Εικ. 37. Ανάλογα με τη μορφή της κουζίνας το « τρίγωνο » διαφοροποιείται. Καλό είναι να μην παρεμβάλλονται εμπόδια, γιατί τότε μετατρέπεται σε πολύγωνο με μεγαλύτερο μήκος πλευρών – διαδρομών!

Τύποι κουζίνας (από άποψη διάταξης)

Η διάταξη των στοιχείων σε μια κουζίνα θα επηρεαστεί σημαντικά από το διαθέσιμο εμβαδόν, τη θέση πορτών, παραθύρων, τσιμέντινων όγκων, αποχέτευσης κ.α. καθώς και από τα διαθέσιμα χρήματα, που θα καθορίσουν τον αριθμό των στοιχείων της κουζίνας. Με βάση όλα αυτά οι κουζίνες είναι προφανές ότι διαφέρουν πολύ κατασκευαστικά και λειτουργικά. Από πλευράς τυπολογίας διακρίνουμε επομένως τις εξής μορφές, ανάλογα με τη διάταξη των στοιχείων της:

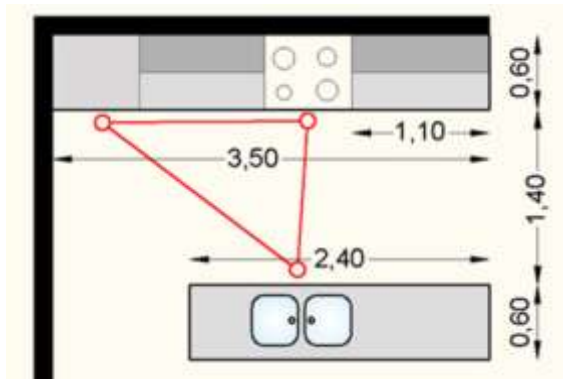
- **Γραμμική διάταξη**



Εικ. 38. Κουζίνα σε γραμμική διάταξη.

Όλα τα βασικά στοιχεία βρίσκονται σε ευθεία γραμμή, γεγονός που μπορεί να υπαγορεύεται από κάποιον πολύ στενό χώρο.

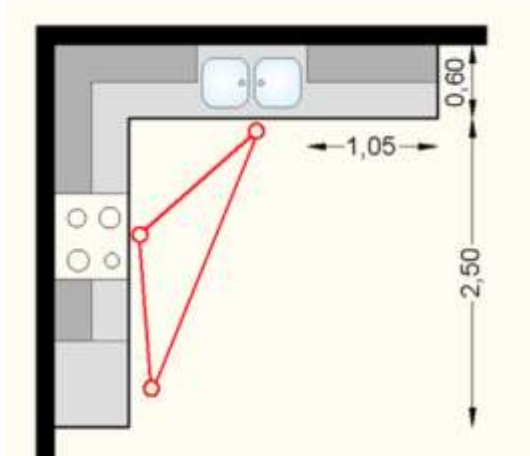
- Παράλληλη διάταξη



Εικ. 39. Κουζίνα σε παράλληλη διάταξη.

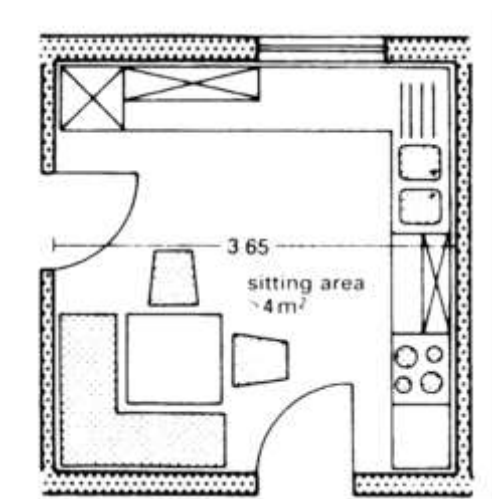
Υπάρχει διαθέσιμος χώρος, ώστε όλα τα στοιχεία να τοποθετηθούν σε 2 παράλληλες ευθείες.

- Διάταξη τύπου Γ (πολύ δημοφιλής)



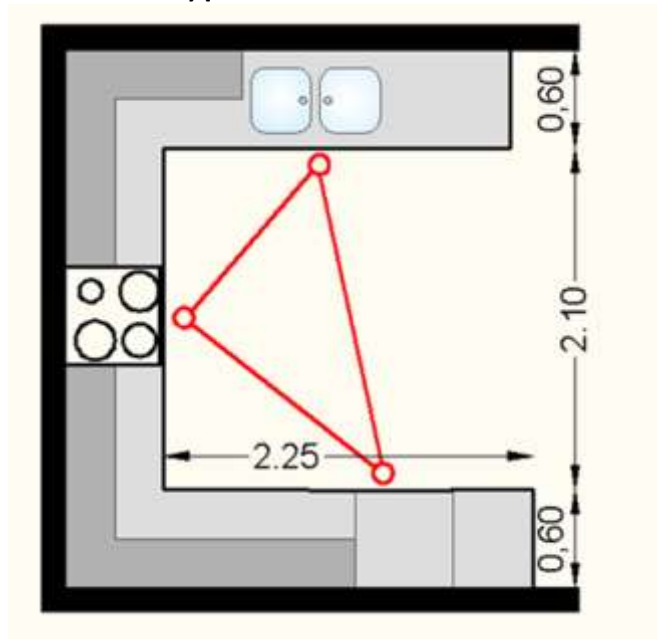
Εικ. 40. Κουζίνα σε διάταξη τύπου Γ.

Τα στοιχεία τοποθετούνται σε (ορθή συνήθως) γωνία, ο υπόλοιπος χώρος μένει διαθέσιμος για άλλες χρήσεις, π.χ. για τραπέζι/χώρο εστίασης.



Εικ. 41. Κουζίνα σε διάταξη τύπου Γ. Εφόσον παραμένει διαθέσιμος χώρος, προσφέρεται για δημιουργία γωνίας εστίασης. Στο παράδειγμά μας, σε χώρο 4m^2 εστιάζονται άνετα 4-5 άτομα.

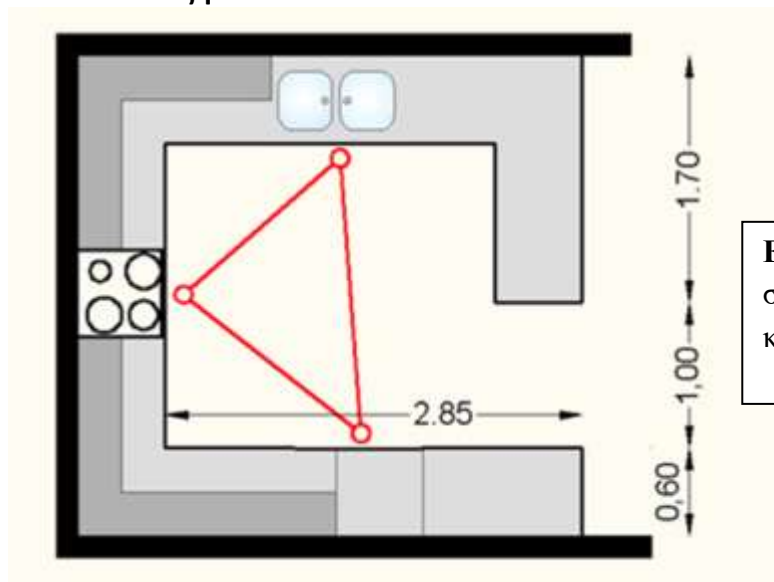
- Διάταξη τύπου Π



Εικ. 42. Κουζίνα σε διάταξη τύπου Π.

Εδώ έχουμε διάταξη σε 3 πλευρές, αξιοποιείται πολύς χώρος, υπάρχουν πολλά στοιχεία (ντουλάπια).

- Διάταξη κλειστού τύπου



Εικ. 43. Κουζίνα σε διάταξη κλειστού τύπου.

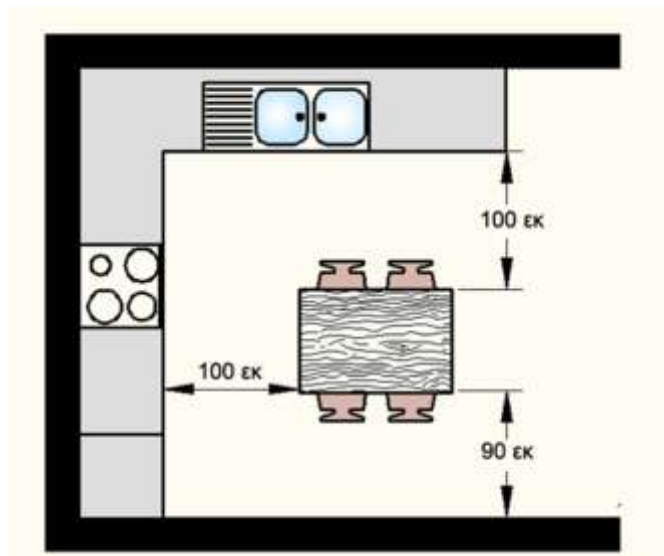
Έτσι ήταν σχεδόν όλες οι παλαιού τύπου κουζίνες, για λόγους ησυχίας, απομόνωσης αποφυγής οσμών κλπ. Σήμερα οι σύγχρονες κουζίνες αποτελούν μικρά (ή μεγάλα) «κοσμήματα» που συνεισφέρουν σε ένα χώρο με την αισθητική τους, ενώ (συνήθως) δεν είναι επιθυμητή η απομόνωση του ατόμου που εργάζεται στην κουζίνα. Η κατασκευή επομένως είναι παρεμφερής με την προηγούμενη περίπτωση, συνήθως όμως προστίθεται μια κατασκευή - διαχωριστικό («πάσσο»),

που δημιουργεί μερικό διαχωρισμό, αποτρέπει την απευθείας ορατότητα στο εσωτερικό της κουζίνας, λειτουργεί σαν επιφάνεια σερβιρίσματος ή/και σαν τραπέζι εστίασης για κύριο γεύμα είτε πρωινό.

- **Διάταξη με «νησίδα»**

Η «νησίδα» μπορεί να είναι πάγκος ή/και τραπέζι. Πάνω στη νησίδα μπορεί να υλοποιείται κάποια βασική δραστηριότητα, αν π.χ. η εστία ή ο νεροχύτης βρίσκονται πάνω σε αυτήν. Αν υπάρχει εστία, τότε η «νησίδα» πρέπει να διαθέτει και «καπέλο», στο οποίο θα ενσωματωθεί ο απορροφητήρας.

Απαιτείται διάδρομος πλάτους τουλάχιστον 1m



Εικ. 44. Κουζίνα με «νησίδα».

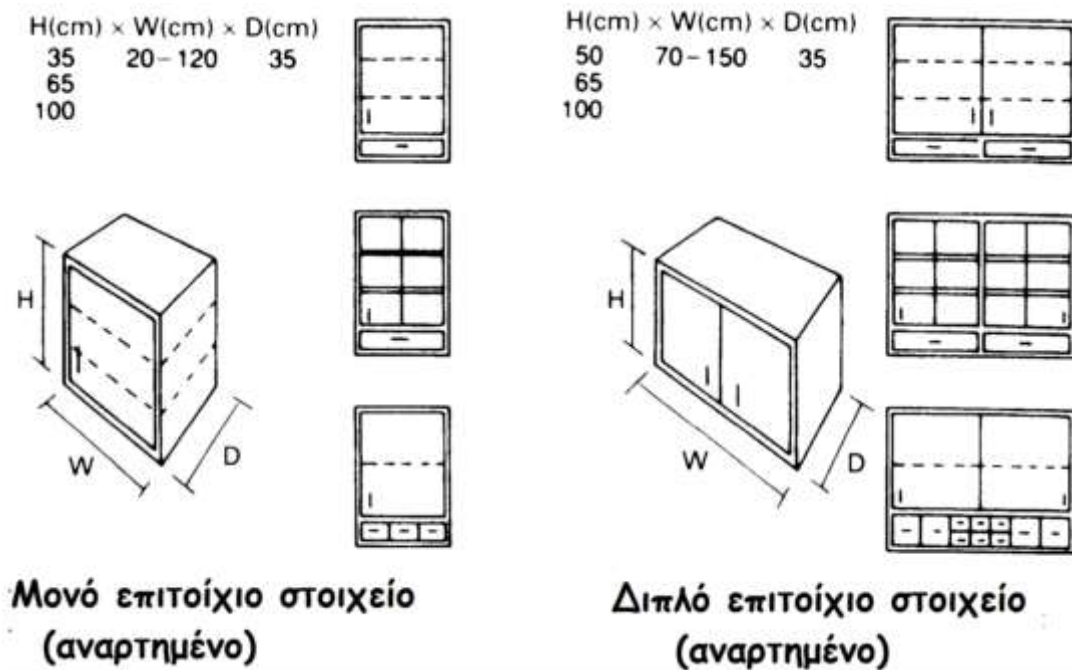
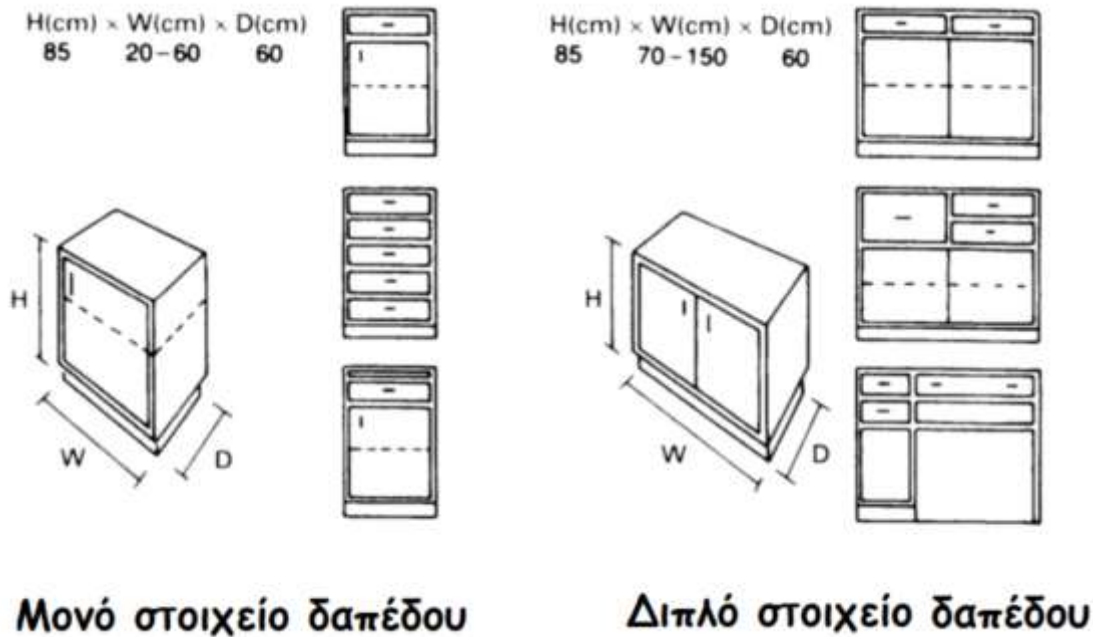
Η νησίδα συμπληρώνεται με καθίσματα, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα πολύ κοντινής συνεύρεσης των χρηστών, ώστε π.χ. κάποιος μπορεί να ετοιμάζει πρωινό και οι άλλοι το καταναλώνουν, ενώ παράλληλα συζητούν μεταξύ τους.



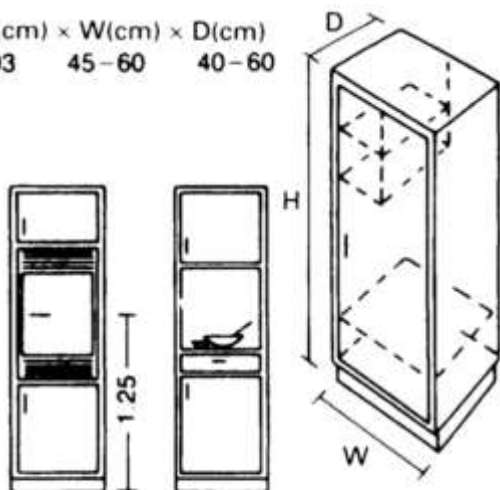
Εικ. 45. Κουζίνα με «νησίδα». Και η εστία και ο νεροχύτης προσαρμόστηκαν στην «νησίδα».

Βασικά κατασκευαστικά στοιχεία κουζίνας

Στην προσπάθεια να τυποποιηθεί η παραγωγή των επίπλων αλλά και να γίνουν εύκολα υλοποιήσιμες οι εργονομικές κατασκευές, πάρα πολλά επιμέρους στοιχεία επίπλων κατασκευάζονται σε τυποποιημένες διαστάσεις. Αυτό παρατηρείται κατ'εξοχήν στα έπιπλα της κουζίνας. Στη συνέχεια παρατίθενται σκίτσα των διαφόρων δομικών στοιχείων της σύγχρονης κουζίνας (βασική πηγή: Neufert and Neufert, 2009).

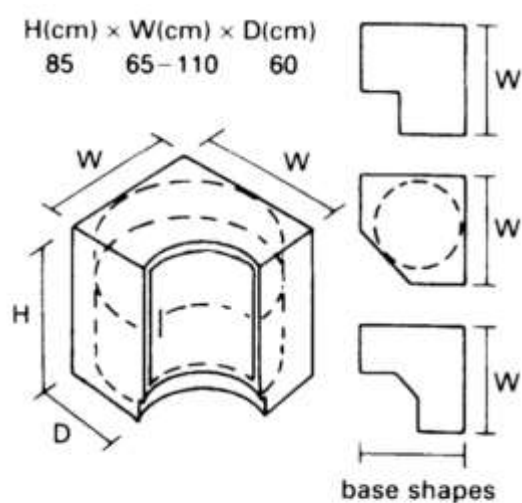


H(cm) × W(cm) × D(cm)
203 45-60 40-60

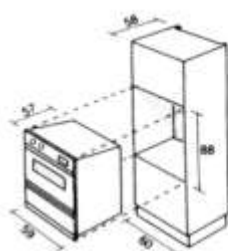


Στήλες ή κολώνες

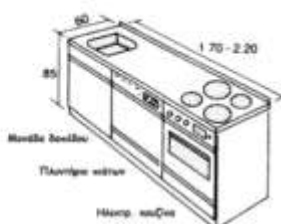
H(cm) × W(cm) × D(cm)
85 65-110 60



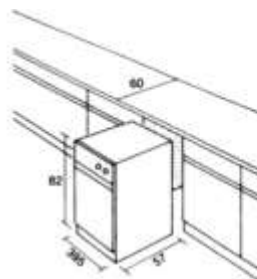
Γωνιακές μονάδες



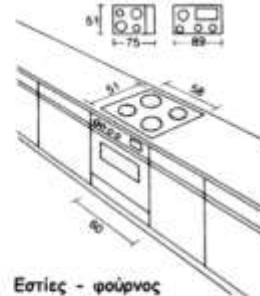
"Εντοιχισμένη" κουζίνα



"Κέντρο" ή "Σύνολο" κουζίνας



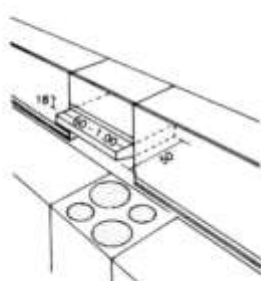
"Σκουπιδοφάγος"



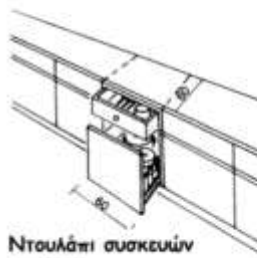
Εστίας - φούρνος
(σε σείτ)



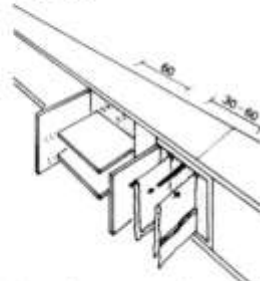
Πλυντήριο πιάτων



Απορροφητήρας



Ντουλάπι συσκευών
εστίασης
("κατσαρολικών")



Ντουλάπια συσκευών
και πετσετοθήκες

Εικ. 46. Τύποι προκατασκευασμένων στοιχείων για ντουλάπια κουζίνας.

Μηχανισμοί – αξεσουάρ

Τόσο οι σύγχρονες ντουλάπες υπνοδωματίων, όσο – κυρίως – τα σύγχρονα έπιπλα κουζίνας, ολοκληρώνονται με την τοποθέτηση μιας μεγάλης γκάμας μηχανισμών και συμπληρωματικού εξοπλισμού, γεγονός που αναβαθμίζει σημαντικά τη χρήση τους. Ειδικά στα σύγχρονα έπιπλα κουζίνας, η τοποθέτηση μέρους ή σχεδόν όλων αυτών των μηχανισμών αυτών θεωρείται αυτονόητη.

Ο σύγχρονος σχεδιαστής – κατασκευαστής κουζίνας πρέπει επομένως να ασχοληθεί και να «επενδύσει» σε γνώσεις σε αυτόν τον τομέα, διότι:

- Οι σύγχρονες κουζίνες χαρακτηρίζονται από μεγάλο αριθμό συμπληρωματικών εξαρτημάτων και μηχανισμών, γεγονός που αυξάνει τη λειτουργικότητα
- Ο αριθμός τους και τα σχέδια αυξάνουν και εξελίσσονται διαρκώς (σχεδιαστικά και τεχνολογικά), άρα πρέπει να παρακολουθεί τακτικά τις νέες εξελίξεις
- Υπάρχει μεγάλη γκάμα σε ποιότητες και αυτό μπορεί να αναβαθμίσει περισσότερο ή να προκαλέσει υποτίμηση σε μια καλοσχεδιασμένη κατασκευή
- Ανάλογα με τον αριθμό και το είδος των μηχανισμών, το τελικό κόστος μπορεί να εκτιναχθεί!
- Ο σχεδιαστής και ο κατασκευαστής πρέπει να γνωρίζει όλους τους βασικούς τύπους, ώστε να σχεδιάζει κατάλληλα και να τροποποιεί – αν χρειάζεται – την παραγωγή
- Πρέπει να γνωρίζει καλά τους τρόπους τοποθέτησης
- Πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τον πελάτη του στις – τυχόν ειδικές απαιτήσεις και στις αποφάσεις που θα πάρει
- Να γνωρίζει καλά την γκάμα προϊόντων των εταιρειών και τις δυνατότητες που παρέχουν οι μηχανισμοί, τα αξεσουάρ κλπ.
- Ο κατασκευαστής καλό είναι να συνεργάζεται τουλάχιστον με 2 εταιρείες, αντίστοιχου εξοπλισμού αλλά όχι με 10!

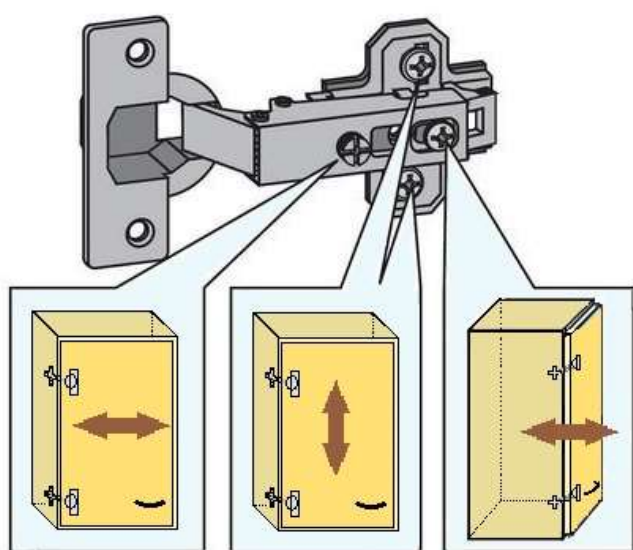
Στη συνέχεια παρατίθενται οι πιο βασικοί τύποι από αυτόν τον εξοπλισμό.

Μεντεσέδες

Στα σύγχρονα έπιπλα κουζίνας (όπως και στις νουλάπες), οι παραδοσιακοί τύποι μεντεσέδων έχουν παραμεριστεί. Σήμερα οι συνηθέστεροι τύποι μεντεσέδων είναι αυτοί που χρησιμοποιούμε στα ντουλάπια, οι οποίοι επικράτησε να πάρουν αυτό το όνομα: μεντεσέδες ντουλαπιών.

Με τη βελτίωση του μηχανολογικού εξοπλισμού και τη δυνατότητα για γρήγορα και πολλαπλά τρυπήματα στα στοιχεία του πλαισίου και στις πόρτες, οι μεντεσέδες αυτοί τοποθετούνται πιο εύκολα και με διάφορους τρόπους. Ανάλογα με την θέση της πόρτας στο κλείσιμο, επικαλύπτουν πλήρως ή κατά το ήμισυ το πλαίσιο του κουτιού που κατασκευάζεται συνήθως από τεχνητή ξυλοπλάκα πάχους 16mm, οπότε αποκαλούνται «έξω πόρτα» (πάτημα 16mm) ή «έξω πόρτα 8mm». Αν η πόρτα τοποθετείται μέσα από το πλαίσιο του κουτιού, τότε οι μεντεσέδες που χρησιμοποιούνται αποκαλούνται «μέσα πόρτα» ή «μεντεσές με γόνατο» (βλ. Πίνακα). Βασικό τους στοιχείο αποτελεί ο «σταυρός» ή «τακάκι» ή «πέλμα στερέωσης», που τοποθετείται στο πλαίσιο του ντουλαπιού και επάνω σε αυτόν βιδώνει εύκολα ο κυρίως μεντεσές. Στο άλλο άκρο του μεντεσέ είναι διαμορφωμένη βάση με κυλινδρική κεφαλή, που «φωλιάζει» μέσα στην πόρτα, σε οπή που γίνεται εκ των προτέρων, παρακολουθώντας έτσι την κίνηση της πόρτας χωρίς να μεταφέρεται όλο το φορτίο στις βίδες.

Οι μεντεσέδες αυτοί έφεραν μεγάλη καινοτομία, διότι επιδέχονται πολλές ρυθμίσεις μετά την τοποθέτηση. Σε περίπτωση που φθαρούν, είναι εύκολη η αντικατάστασή τους.

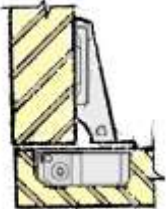

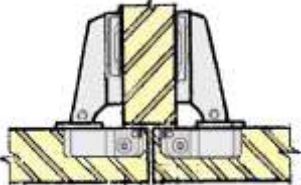
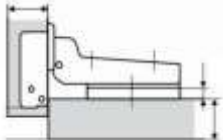
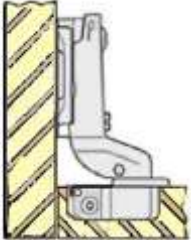



Εικ. 47. Οι πόρτες των ντουλαπιών επιδέχονται ρύθμιση ως προς την τελική θέση τους $\pm 3\text{mm}$.

Η ρύθμιση (δεξιά – αριστερά, πάνω – κάτω, μέσα – έξω) επιτυγχάνεται με ελαφριά περιστροφή στις βίδες, με χρήση ενός κοινού σταυροκατσάβιδου.

Η οπή στην πόρτα έχει συνήθως διάμετρο 35mm. Σε ελαφρές κατασκευές ντουλαπιών μπορεί να είναι και μικρότερη.

Πίν. 1. Πιθανοί τρόποι τοποθέτησης μεντεσέδων ντουλαπιών με την αντίστοιχη επικρατούσα ονομασία:

ΕΙΚΟΝΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΝΟΙΓΜΑ ΓΩΝΙΑΣ
	<p>Μεντεσές ντουλαπιών – «έξω πόρτα 16 mm» (ο μεντεσές υπερκαλύπτει πλαίσιο πάχους 16 mm)</p> 	90° - 110°
	<p>Μεντεσές ντουλαπιών – «έξω πόρτα 8 mm» (ο μεντεσές καλύπτει κατά το ήμισυ πλαίσιο πάχους 16 mm – σε γειτονικά κουτιά εξοικονομείται ένα ενδιάμεσο κατακόρυφο στοιχείο)</p> 	90° - 110°
	<p>Μεντεσές ντουλαπιών – «μέσα πόρτα» ή «μεντεσές με γόνατο» (η πόρτα κλείνει μέσα στο πλαίσιο του κουτιού)</p> 	90° - 110°

Η εξέλιξη των μεντεσέδων αυτών είναι οι «μεντεσέδες με φρένο», που επιβραδύνουν την κίνησή τους στο κλείσιμο και δεν ακούγεται θόρυβος.

Μηχανισμοί για γωνιακά ντουλάπια

Σε γωνιακές μονάδες επίπλων προκύπτουν χώροι που είναι δύσκολα προσβάσιμοι, οπότε σε μεγάλο βαθμό μένουν ανεκμετάλλευτοι ή δυσκολεύουν τους χρήστες. Για τις περιπτώσεις αυτές αναπτύχθηκαν μηχανισμοί που διευκολύνουν πολύ την κατάσταση.



Εικ. 48. Τύπος μηχανισμού για γωνιακό νουλάπι. Τα 2 ράφια εργάζονται ανεξάρτητα.

Σε άλλες περιπτώσεις προτιμάται η χρήση συρταριών, οπότε διατίθενται και αντίστοιχοι μηχανισμοί.



Εικ. 49. Τοποθέτηση γωνιακών συρταριών, σε «τυφλή» γωνία.

Τροφοθήκες

Βασικό εξοπλισμό σχεδόν σε όλες τις σύγχρονες κουζίνες αποτελεί η τροφοθήκη («μπακάλης»). Όπως μαρτυρούν οι ονομασίες του, πρόκειται για ψηλό ή μετρίου ύψους μηχανισμό με ρυθμιζόμενα καθ' ύψος ράφια, που προσφέρεται για αποθήκευση τροφίμων. Το πλεονέκτημά του έγκειται στο γεγονός ότι με ένα άνοιγμα ο χρήστης έχει πλήρη εικόνα για όλα τα διαθέσιμα, αποθηκευμένα τρόφιμα και υλικά που χρησιμοποιεί τακτικά ένα νοικοκυριό (π.χ. ρύζι, ζυμαρικά, άλευρα, καφέδες, κονσέρβες, χαρτοπετσέτες, κ.α.) εκτός ψυγείου.



Ο ίδιος μηχανισμός υπάρχει και σε πιο «κοντή» έκδοση.

Κουμπάσα

Για φαρδιές πόρτες σε ψηλά ντουλάπια, διατίθενται σήμερα και μηχανισμοί ανάκλισης προς τα επάνω, ώστε να υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση σε όλο το ντουλάπι. Μπορεί να υπάρχουν και μεντεσέδες οριζόντια τοποθετημένοι, αλλά προκειμένου να μην κλείσει η πόρτα από το βάρος της στηρίζεται σε αρθρωτό μηχανισμό που την ανοίγει και τη συγκρατεί ανοιχτή. Ο μηχανισμός λέγεται «κουμπάσο», και σήμερα διατίθενται υδραυλικοί, πνευματικοί αλλά και ηλεκτρικοί αντίστοιχοι μηχανισμοί



Εικ. 51. Αρθρωτός μηχανισμός ανάκλισης (κουμπάσο), με υδραυλικό σύστημα



Εικ. 52. Ανάκλιση πόρτας προς τα επάνω, με ηλεκτρικό κουμπάσο, σε ντουλάπι με εσωτερικό φωτισμό.



(α)

(β)

(γ)

(δ)

Εικ. 53. Διάφοροι τύποι μηχανισμών ανάκλισης, ανάλογα με το μέγεθος (ύψος) του ντουλαπιού, το διαθέσιμο χώρο και τη δυνατότητα πρόσβασης από τον/την χρήστη: (α) Ανάκλιση σε γωνία 110° , (β) Κατακόρυφο (όρθιο) άνοιγμα, (γ) Ανασήκωμα και ανάκλιση σε γωνία 80° , (δ) Ανάκλιση σε γωνία 120° και αναδίπλωση της πόρτας (για ντουλάπι με μεγάλο ύψος).

Μηχανισμοί συρταριών

Οι μηχανισμοί ανοίγματος συρταριών αναφέρθηκαν νωρίτερα. Ωστόσο, σήμερα υπάρχουν μηχανισμοί συρταριών ηλεκτρικοί, που ανοίγουν και κλείνουν με ελαφρά πίεση, χωρίς κόπο και θόρυβο.

Θεωρούνται ιδανική μηχανική λύση για έπιπλα χωρίς χειρολαβές. Έχουν φέρουσα ικανότητα δυναμικού φορτίου 40 kg και 60 kg, τα συστατικά μέρη τους συναρμολογούνται χωρίς εργαλεία. Τα συρτάρια σχεδιάζονται και εγκαθίστανται ως συνήθως. Δεν υπάρχουν επιπλέον απαιτήσεις χώρου, δεν χρειάζεται περαιτέρω εργασία στη μετώπη, π.χ. για λαβές με εσοχές ή μακρόστενες χειρολαβές.

Αντίστοιχα υπάρχουν και μηχανισμοί βαρέως τύπου, όταν το περιεχόμενο των συρταριών είναι πολύ βαρύ.

Εικ. 54. Συρτάρια με βαρύ περιεχόμενο (κεραμικά πιάτα), μεγάλου πλάτους. Εδώ απαιτείται και οδηγός συρταριών ανάλογης αντοχής.



Ο νεροχύτης

Ο νεροχύτης, όπως και η βρύση του νεροχύτη, είναι αναπόσπαστο στοιχείο της κουζίνας και δεν θεωρείται αξεσουάρ. Στο παρελθόν ήταν μαρμάρινος ή τσιμεντένιος. Σήμερα μπορεί να κατασκευάζεται από ανοξείδωτο μέταλλο, κεραμικά υλικά, συνθετικά υλικά ή γρανίτη. Υπάρχουν νεροχύτες με 1-3 γούρνες. Η ορθή τοποθέτηση και η στεγανοποίηση των αρμών αποτελεί βασικό μέλημα του κατασκευαστή κουζίνας (το ίδιο – ορθή τοποθέτηση – ισχύει και για τον απορροφητήρα). Ο προμηθευτής του νεροχύτη συνήθως εφοδιάζει με σχέδιο κοπής («πατρόν») τον πελάτη, προκειμένου να γίνουν ορθά οι διατρήσεις.



Εικ. 54. Γωνιακός ανοξείδωτος νεροχύτης, με 2 γούρνες και επιφάνεια αποστράγγισης.

Συνήθως κάτω από το νεροχύτη τοποθετείται ο κάδος απορριμμάτων. Και εδώ διατίθενται πάρα πολλοί τύποι, με αυτόματο άνοιγμα, δυνατότητα διαλογής απορριμμάτων κ.α.

Πόμολα

Απόλυτα απαραίτητος εξοπλισμός είναι και τα πόμολα ανοίγματος των ντουλαπιών, συρταριών. Χωρίς να παρουσιάζουν δυσκολίες στην τοποθέτηση, είναι ικανά να διαμορφώσουν το αισθητικό προφίλ της κατασκευής.

Τα υλικά κατασκευής μπορεί να είναι μέταλλο (άχρωμο ανοξείδωτο ή βαμμένο), πορσελάνη, γυαλί, ξύλο, δέρμα, συνθετικό πολυμερές ή και συνδυασμός αυτών.



Εικ. 55. Πόμολα ντουλαπιών από δέρμα, ξύλο, πορσελάνη, χάλυβα, μπρούτζο αλλά και μετώπες διαμορφωμένες για να λειτουργούν χωρίς πόμολο.

7. Σχεδιασμός ντουλαπιών για την 3η ηλικία

Οι έρευνες για τις δυνατότητες των καταναλωτών έχουν δείξει ότι οι δημογραφικές ομάδες που αποκαλούνται : “Best Agers” (ηλικίας 45+) και “Silver Agers” (ηλικίας 65+) είναι πολύ ισχυροί καταναλωτές με υψηλές απαιτήσεις! Σε ότι αφορά την πρώτη κατηγορία αυτό ήταν γνωστό, καθώς είναι ενεργοί και αποτελούν το πιο εύρωστο οικονομικά κομμάτι της κοινωνίας. Στη δεύτερη κατηγορία όμως δεν δινόταν ιδιαίτερη σημασία. Σήμερα πολλοί σχεδιαστές ρίχνουν εδώ μεγάλο βάρος, εξετάζοντας τα χαρακτηριστικά της κατηγορίας και υιοθετώντας λύσεις προσιτές σε αυτή, προσδοκώντας και αντίστοιχη αύξηση πωλήσεων.

Αφήνοντας έξω τον παράγοντα «κατανάλωση», «κέρδος», «καταναλωτικές δυνατότητες», ως εξετάσουμε εδώ το θέμα από την ουμανιστική/λειτουργική πλευρά του, έναντι των ανθρώπων που αρχίζουν να έχουν κινητικά (και όχι μόνο) προβλήματα. Η 3^η ηλικία είναι προφανές ότι δεν έχει την ίδια βιολογική αντοχή. Σε αρκετές περιπτώσεις όμως εμφανίζεται και μια βραδύτητα στις αντιδράσεις, που μπορεί και να οφείλεται σε φυσιολογική βραδύτητα νοητικής επεξεργασίας είτε και σε αρχή άνιας.

Στόχος επομένως του σχεδιαστή και του κατασκευαστή είναι να διαμορφώσει τις κατασκευές του με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν και οι μεγάλοι άνθρωποι να τις αξιοποιούν αβίαστα, απολαμβάνοντας όλες τις δυνατότητες που τους παρέχουν. Ταυτόχρονα, ο κοινωνικός περίγυρος αισθάνεται εξίσου ήρεμος και ασφαλής.

Έρευνες πεδίου που διεξάχθηκαν κατά καιρούς, έχουν εντοπίσει ως προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ηλικιωμένοι κατά τη χρήση των αποθηκευτικών επίπλων τα εξής:

- προσέγγιση αντικειμένου που βρίσκεται ψηλά
- προσέγγιση αντικειμένου που βρίσκεται χαμηλά
- προσέγγιση αντικειμένου που βρίσκεται μακριά
- προσέγγιση αντικειμένου που είναι πολύ βαρύ
- προσέγγιση αντικειμένου που είναι ογκώδες, ασουλούπωτο, δυσμεταχειρίστο
- άνοιγμα/ κλείσιμο αποθηκευτικών χώρων
- μετακίνηση αποθηκευτικών χώρων
- δυσκολία στην προσέγγιση αντικειμένων σε χώρους με μεγάλο βάθος
- ασφάλεια κατά τη χρήση
- καθαρισμός αποθηκευτικών χώρων

Χρειάζεται συνεπώς εδώ προσεκτικά σχεδιασμένη διάταξη των στοιχείων και των συσκευών, ώστε να εξυπηρετείται η ασφαλής κίνηση, η κίνηση χωρίς παρεμβολή εμποδίων και η εναλλαγή εργασιών με τις ελάχιστες δυνατές κινήσεις, ώστε (Hrovatin et al., 2012) :

- Να εμποδίζονται πτώσεις, η διέλευση μεταξύ χώρων να γίνεται χωρίς μεταβολή του επιπέδου, το πάτωμα να μην είναι ολισθηρό
- Ο φωτισμός όλων των επιφανειών να μην εμποδίζεται από σκιάσεις (π.χ. από το ίδιο μας το σώμα κλπ.)

- Έπιπλα και ντουλάπια να έχουν στρογγυλεμένες ακμές
- Τα υλικά κατασκευής και ο σχεδιασμός να επιτρέπουν τον εύκολο καθαρισμό (π.χ. λείες επιφάνειες, αποφυγή στενών εσοχών, λίγα «ανοιχτά» ράφια)
- Για ευκολία στο καθάρισμα, ντουλάπια χωρίς χειρολαβές είναι προτιμότερα. Αν υπάρχουν χειρολαβές πρέπει να σχεδιάζονται για χρήστες με μειωμένη οξύτητα αντίληψης και να είναι εύκολες στο καθάρισμα
- Τα ντουλάπια βάσης είναι προτιμότερο να είναι κλειστά στο κάτω μέρος και να υπάρχουν διατάξεις που αποτρέπουν τη συλλογή σκόνης στα ψηλά ντουλάπια
- Ο φωτισμός να μη δημιουργεί προβλήματα στο χρήστη όταν αλλάζει λάμπες ή όταν τον χρησιμοποιεί (π.χ. επιτοίχιοι λαμπτήρες, φωτισμός LED)
- Επιτοίχια στοιχεία με συρόμενες πόρτες
- Φούρνοι και εστίες με αυτόματα συστήματα On/Off, με αυτόματα συστήματα ειδοποίησης (π.χ. λαμπάκι που αναβοσβήνει ή ηχητικά σήματα), ώστε να αποφεύγεται η επαφή σε καυτές επιφάνειες ή να επιζητούνται προκαθορισμένοι χρόνοι μαγειρέματος
- Οι συσκευές να λειτουργούν με απλές και εύκολα κατανοητές εντολές. Τα κουμπιά ελέγχου να είναι εύκολα ορατά από άτομα περιορισμένη όραση.
- Είναι σημαντικό να υπάρχουν σαφείς ενδείξεις για το αν οι συσκευές είναι σε λειτουργία (ON ή OFF).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Hrovatin J., Širok K., Jevšnik S., Oblak L. 2012. Adaptability of Kitchen Furniture for Elderly People in Terms of Safety. DRVNA INDUSTRIJA 63 (2) 113-120.
- Κακαράς Ι. 2009. Τεχνολογία Ξύλου: Πρίση – Ξήρανση – Εμποτισμός – Καμπύλωση – Καπλαμάς. Εκδ. ΙΩΝ, σελ. 248.
- Μαλικούτη Σ. 2015. Ειδικό Τεχνικό Σχέδιο: Ανθρωπομετρικά στοιχεία και στοιχεία Εργονομίας στην κατοικία. ΑΤΕΙ Πειραιά, Τμ. Πολιτ. Μηχανικών ΤΕ.
- Neufert E., Neufert P. 2009. Architect's Data. 3rd edition, Blackwell Science, p. 637.
- Noll, T. 1998. Techniques des Assemblages en Bois. Eyrolles, Paris, 1998, p. 144.
- Σκαρβέλης Μ., Ζώρζος Ι. 2005. Συνδεσμολογία. ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2005, σελ. 202.
- Smardzewski, J. 2015. Furniture Design. Ed. Springer, p. 652.
- The Art of Woodworking. 1995. Classic American Furniture. Time-Life books, St. Remy Press, 1995, Vol. 20, p. 145.

ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

https://www.google.com/search?q=shoe+wardrobe&tbm=isch&tbs=rimg:CRDxmJa6Q2pNljjRdMtT2GGkVqj5O9d47qdUPkWAMoZSPLqWTrXm7K0zN1-U-67dRIouL6Xs_1g6YCNk1Uly1KTooyCoSCdF0y1PYYaRWEeTwALV62vEzKhIjQPk713jup1QRg6AoPjU1rpQqEgk-RYAyhII8uhGobgpU-wKrpioSCZZOtebsrTM3EeBG4TD7L32bKhIJX5T7rt1Eii4RDktVdurwpz4qEgkvpez-Dpgl2REKjEfffwip6CoSCTVSLUpOijIEejDZEzLEiUh&tbo=u&sa=X&ved=2ahUKewiVle_lqqbiAhXH0KQKHagBDpYQ9C96BAgBEBg&biw=1490&bih=930&dpr=1#imgrc=XZXdtSoJjd0m9M:

<https://gr.pinterest.com/pin/323977766928874996/>

ΤΑΠΕΤΣΑΡΙΑ ΕΠΙΠΛΟΥ

Μιχάλης Σκαρβέλης, Καθηγητής

Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου και Σχεδιασμού

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

1. Γενικά

Εκτός από τις κλασικές κατασκευές των επίπλων, είναι πολύ συνήθης και η επένδυση του επίπλου με υφάσματα, ώστε να αποτελεί μια μόνιμη, ενιαία κατασκευή. Τα έπιπλα αυτά αποκαλούνταν και «σκεπαστά» ή επενδυμένα, ενώ η τεχνική αυτή καλείται *ταπετσαρία* και κατ' επέκταση έχει καθιερωθεί να μιλάμε για έπιπλα ταπετσαρίας ή ταπετσαρισμένο έπιπλο. Αντίστοιχα, έχουν δημιουργηθεί εξειδικεύσεις σε τεχνίτες, εργαστήρια, επιχειρήσεις, υλικά, προμηθευτές υλικών, εργαλεία κλπ. καθώς σήμερα ένα πολύ μεγάλο μέρος των επίπλων είναι επενδυμένα με ύφασμα ή δέρμα, είναι δηλαδή «ταπετσαρισμένα». Ο σχεδιαστής του επίπλου επομένως όχι μόνο δεν μπορεί να αγνοεί αυτή τη διαδικασία αλλά πρέπει και να την υποστηρίζει επαρκώς με τις προτάσεις του. Αντίστοιχα και ο τεχνολόγος παραγωγής επίπλου πρέπει να είναι καλός γνώστης αυτής της τεχνολογικής διαδικασίας, είτε εφαρμόζεται και ολοκληρώνεται στην ίδια επιχείρηση που κατασκευάζεται ο σκελετός του επίπλου είτε πρόκειται να εφαρμοστεί σε επόμενο στάδιο και – ενδεχομένως – από άλλο εργαστήριο/επιχείρηση.

Ο όρος ταπετσαρία φαίνεται να έχει ελληνική προέλευση, από τον όρο «τάπης» (αρσ., ο τάπης, του τάπητα) που υπάρχει για την υφασμάτινη επένδυση στα δάπεδα, ώστε να μην είναι κρύα τον χειμώνα (τάπης = χαλί). Ο όρος αξιοποιήθηκε και στα ιταλικά (*tapeto*), τόσο για τα χαλιά όσο και για τις υφασμάτινες επενδύσεις των τοίχων, όπου η επένδυση με ύφασμα ήταν επιβεβλημένη για προστασία από την υγρασία. Έτσι εξελίχθηκε ο όρος ταπετσαρία για τους τοίχους, ενώ πολύ αργότερα το υλικό επένδυσης των τοίχων εξελίχθηκε σε χάρτινη επένδυση. Η ταπετσαρία των τοίχων αποτέλεσε για αιώνες σημαντικό μέρος της τέχνης της υφαντουργίας, καθώς σχεδόν όλες οι επενδύσεις ήταν υφαντές σε αργαλειούς, από φυτικές ή ζωικές ίνες.

Ο όρος επεκτάθηκε και στην επένδυση των επίπλων¹. Ταπετσαρία αποκαλούμε κατ' επέκταση και την επένδυση των καθισμάτων και του εσωτερικού των αυτοκινήτων. Ο όρος

¹ Ιταλ. *Tappezzeria*, γαλλ. *Tapisserie*, αγγλ. *Upholstery*, γερμαν. *Möbelpolsterung*.

χρησιμοποιείται και σε πλοία, αεροπλάνα. Ο εξειδικευμένος τεχνίτης ονομάστηκε ταπετσέρης ή ταπετσιέρης.



2. Ιστορικά

Το ξύλο είναι εξαιρετικό υλικό για την κατασκευή επίπλου, η πολύωρη χρήση του όμως δημιουργεί ανάγκες μεγαλύτερης άνεσης καθώς είναι αρκετά σκληρό για το ανθρώπινο σώμα.

Διαχρονικά επομένως παρατηρούνται τάσεις, ήδη από το αρχαίο αιγυπτιακό και ελληνικό έπιπλο, να καλύπτονται τα έπιπλα με υφάσματα και μαξιλάρια, που έδιναν πιο μαλακή και άνετη αίσθηση στη χρήση του επίπλου, ενώ όπου ήταν απαραίτητο η χρήση δέρματος αποτελούσε την επιφάνεια του καθίσματος αλλά και ταυτόχρονα το μέσο σύνδεσης των στοιχείων.

Εξέλιξη στα έπιπλα και τις επενδύσεις με υφάσματα παρατηρούμε πάλι από το τέλος του 17^{ου} αι. (Thomerson, 1989). Τώρα αρχίζουν να εμφανίζονται ειδικές κατηγορίες τεχνιτών, οι ταπετσιέρηδες, που επενδύουν με ύφασμα κυρίως έπιπλα για κάθισμα (καρέκλες, καναπέδες). Χρησιμοποιούν εξειδικευμένα εργαλεία και φυσικά υλικά για «γέμισμα», όπως οι τρίχες αλόγου, πούπουλα, βαμβάκι, μαλλί, προκειμένου το έπιπλο να έχει μαλακή αίσθηση.

Εικ. 1. Εργαλεία ταπετσιέρη (18^{ος} αι.)



Εικ. 2. Εργασίες ταπετσαρίας σε πολυθρόνα. Γέμισμα με ζωικές ίνες, κατασκευή βάσης με πλέξιμο μάντων (18^{ος} αι.).

Προς το τέλος του 18^{ου} αι. εμφανίζονται για πρώτη φορά τα ελατήρια στην ταπετσαρία επίπλου. Οι αρχικές - όχι ικανοποιητικές - τεχνικές στερέωσης και το υψηλό κόστος των χαλύβδινων ελατηρίων αποτελούσαν ένα μη πρακτικό υλικό ταπετσαρίας. Τα ελατήρια μετατοπίζονταν και έπεφταν από τη θέση τους με την πάροδο του χρόνου, οδηγώντας σε ένα πολύ άβολο κάθισμα. Οι μεταγενέστερες εξελίξεις στη χαλυβουργία κατέστησαν τα ελατήρια οικονομικότερα, με μεγαλύτερη αντοχή, που συμπληρώνονταν στη χρήση με άλλα κλασικά υλικά (τρίχες αλόγου, βαμβάκι, τζίβα κ.α.).



Εικ. 3. Τύπος γαλλικής ταπετσαρίας καθίσματος, σε χρήση από τα τέλη του 18ου έως την αρχή του 20ου αι. Ανάλογα με το στυλ υπήρχαν μικρές παραλλαγές.

Οι πρόοδοι στις τεχνικές δεσίματος των ελατηρίων μεταξύ τους επέτρεψαν να λειτουργούν όλα σαν ένα ενιαίο σύνολο, ενώ η βελτίωση της ποιότητάς τους οδήγησε σε πιο ανθεκτικά ελατήρια που επανέρχονται στην αρχική τους κατάσταση μετά τη συμπίεση. Αυτό υπήρξε σημαντική καινοτομία στην ταπετσαρία καθισμάτων (όπως και στα στρώματα), διότι μετά από κάποια χρήση τα φυσικά υλικά συμπίεζονταν πολύ και παρέμεναν σε μόνιμα συμπιεσμένη κατάσταση, με σκληρή αίσθηση στη χρήση. Προς το τέλος του 19^{ου} αι. παρήχθησαν βιομηχανικά και σετ ελατηρίων σε πλαίσιο, που συνέβαλαν στην βελτίωση των καθισμάτων. Αργότερα εξελίχθηκαν και χρησιμοποιούνται πολύ και τα σιγμοειδή ελατήρια (τύπου «ζιγκ-ζάγκ») που απαιτούν λιγότερη εργασία στην τοποθέτηση, χωρίς ωστόσο να φθάνουν την απόδοση των ελικοειδών ελατηρίων.



Εικ. 4. «Δέσιμο» ελατηρίων προκειμένου να παραμένουν σταθερά και να λειτουργούν ως ενιαίο σύνολο σε φόρτιση και αποφόρτιση. Στη συνέχεια θα καλυφθούν με υλικό επίστρωσης και εξομάλυνσης της επιφάνειας και μετά (τελευταίο) θα τοποθετηθεί το ύφασμα .

Παράλληλα, από το πρώτο μισό του 19^{ου} αι., γίνεται πολύ δημοφιλής η τοποθέτηση πολλών κουμπιών στις πλάτες κυρίως, που παίζουν ρόλο συγκράτησης των υλικών πλήρωσης, ώστε να μην μετακινούνται. Αργότερα αυτό εξελίχθηκε σε στυλ, το γνωστό μας σήμερα «καπιτονέ», όπου τα κουμπιά τοποθετούνται σε ρομβοειδή αλλά και τριγωνική ή τετραγωνική διάταξη.

Η εξέλιξη των συνθετικών αφρωδών υλικών και γενικά των πολυμερών στη συνέχεια επέφερε μια μεγάλη καινοτομία στα υλικά ταπετσαρίας μέσα στον 20 αι., κερδίζοντας σήμερα πολύ μεγάλο μέρος στην κατασκευή αυτών των επίπλων. Για την πλήρωση επίπλων ταπετσαρίας (όπως και στρωμάτων) χρησιμοποιούνται σήμερα διάφοροι τύποι αφρωδών πολυμερών υλικών, σε διάφορες πυκνότητες και σε πολλαπλές στρώσεις, ακόμη και με προδιαμορφωμένη τρισδιάστατη μορφή (π.χ. για επένδυση μπράτσων ή πλάτης καναπέδων), προκειμένου να προσδώσουν την επιθυμητή αίσθηση σκληρότητας και ταυτόχρονα να διαμορφώσουν μια λεία επιφάνεια, που θα επενδυθεί με το τελικό ύφασμα χωρίς πτυχώσεις.

Εικ. 5. Σεξ-λογκ του 19ου αι., με «χρυσή» βαφή και ταπετσαρία. Έργο του Henri-Auguste Fourdinois, Παρίσι, περ. 1878. Επενδυμένη με βελούδινο, μεταξωτό ύφασμα. Ανάμεσα στις 7 κολώνες – πόδια στερεώνονται κομμάτια υφάσματος σε μορφή αποπίπτουσας καμπύλης.



Εκτός από τα υλικά πλήρωσης διατίθενται σήμερα και πολλοί τύποι συνθετικών νημάτων με μεγάλη αντοχή, διάφοροι τύποι μεταλλικών ή πλαστικών κλιπς στερέωσης ελατηρίων, πολυμερή κορδόνια σε διάφορες διαμέτρους που επενδύονται με ύφασμα, κ.α. Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι να παρέχονται πολύ μεγάλες δυνατότητες σε δημιουργία επενδυμένων σχεδίων επίπλων, καθώς τόσο οι παλαιές όσο και οι σύγχρονες τεχνικές βρίσκουν συνέχεια εφαρμογές.

3. Υλικά ταπετσαρίας επίπλου

Προκειμένου να αισθάνεται μια μαλακή αίσθηση κατά την επαφή του με το έπιπλο, ο άνθρωπος χρησιμοποίησε συστηματικά – και σε μεγάλο βαθμό συνεχίζει – διάφορα υλικά φυτικής ή ζωικής προέλευσης που εύρισκε εύκολα στη φύση. Τέτοια είναι: βαμβάκι, μαλλί προβάτων, πούπουλα πτηνών, τρίχες αλόγων, άχυρο, τζίβα, κλωστική κάνναβη κ.α. που τα χρησιμοποίησε σαν υλικά πλήρωσης των κενών, κάτω από το τελικό ύφασμα.



Εικ. 6. Τζίβα. Φυτικό προϊόν, χρησιμοποιείται σαν υλικό πλήρωσης. Έχει τάση φυσικής επαναφοράς στον αρχικό όγκο της.

Τα παραπάνω υλικά περικλείονται σε ύφασμα λινό ή βαμβακερό. Από την κάτω πλευρά του επίπλου τοποθετείται συνήθως λεπτό λινό ύφασμα και πάνω από αυτό μια πιο ανθεκτική λινάτσα γιούτας ή υφασμάτινοι ιμάντες πλεγμένοι μεταξύ τους.



Εικ. 7. Λινάτσα γιούτας. Φυτικό προϊόν, χρησιμοποιείται σαν υλικό επικάλυψης ελατηρίων ή άλλων υλικών πλήρωσης. Είναι ανθεκτικό αλλά έχει τραχεία επιφάνεια που απαιτεί πρόσθετη επικάλυψη με ύφασμα, ώστε να προσδίδει πιο ομαλή και μαλακή στην αφή επιφάνεια.

Στα βασικά υλικά συμπεριλαμβάνονται – όπως αναφέρθηκε – και τα μεταλλικά ελατήρια. Αυτά δένονται στην βάση και μεταξύ τους (τα ελικοειδή), ώστε να λειτουργούν σαν ενιαίο σύστημα.



Εικ. 8. Τύποι ελατηρίων. Αριστερά, ελικοειδές (σπειροειδές) ελατήριο. Κέντρο, συσκευασία ελατηρίων. Δεξιά, συσκευασία σιγμοειδών ελατηρίων (τύπου ζιγκ-ζάγκ).

Τα σιγμοειδή ελατήρια καρφώνονται στο ξύλινο πλαίσιο, αγκιστρωμένα μέσα σε μεταλλικά ή πλαστικά κλιπς. Σχηματίζουν λωρίδες σε απόσταση περ. 10cm μεταξύ τους.



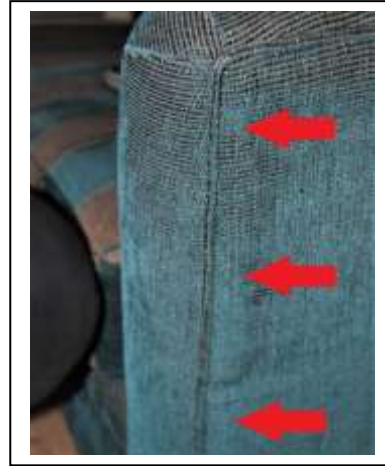
Εικ. 9. Μεταλλικό πλαίσιο, στο οποίο συγκρατείται πλέγμα ελατηρίων με μεταλλικές ταινίες. Προσδίδει ελαστικότητα και χρησιμοποιείται περισσότερο σε καναπέδες ή/και κρεβάτια. Επενδύεται με αφρώδη υλικά.

Διαμορφώθηκαν επίσης και ελαφριά συστήματα ελατηρίων (*σούστες*) που συνδέονται από τη μια πλευρά στο πλαίσιο (ξύλινο ή μεταλλικό) και από την άλλη συγκρατούν ένα σύστημα (πλέγμα) μεταλλικών λωρίδων (*τσέρκια*), πάνω στο οποίο τοποθετούνται τα υλικά πλήρωσης (Εικ. 9.). Παλαιότερα αποτελούσαν και σύνηθες μέσο εναπόθεσης στρωμάτων χωρίς ελατήρια, σε κρεβάτια.



Εικ. 10. Μεταλλικό τσέρκι συγκράτησης της υφασμάτινης επένδυσης.

Εικ. 11. Το δεξί μέρος του υφάσματος (με τα κόκκινα βέλη) έχει στερεωθεί πάνω στο σκελετό με μεταλλικό τσέρκι της Εικ. 10. Δεν (υπάρχουν) διακρίνονται πουθενά καρφιά - δίχαλα συγκράτησης ή ραφές.



Τα τελευταία χρόνια αξιοποιείται πολύ και μεταλλική ταινία (Εικ. 10, 11), η οποία από τη μια πλευρά καρφώνεται στα ξύλινα στοιχεία του σκελετού και από την άλλη γαντζώνει και τανύει (τεντώνει) το ύφασμα επένδυσης προς τα άκρα του σκελετού.



Εικ. 12. Ιμάντες ταπετσαρίας. Οι παλαιότεροι ήταν καθαρά φυτικής προέλευσης. Οι σύγχρονοι ιμάντες είναι συνθετικοί, έχουν μεγάλη ελαστικότητα και τανύονται εύκολα ακόμη και με το χέρι, σχηματίζοντας στέρεη επιφάνεια για τα ελατήρια και τα υλικά πλήρωσης. Τα άκρα καρφώνονται στο ξύλινο πλαίσιο. Οι ιμάντες πλέκονται μεταξύ τους.

Σημαντική εξέλιξη έχει προκύψει επίσης στα πολυμερή, αφρώδη υλικά, που διαμορφώνονται σε διάφορα πάχη και πυκνότητες, με διαφορετική σκληρότητα και αξιοποιούνται κατά κόρον στη σύγχρονη επιπλοποιία αντί άλλου υλικού πλήρωσης. Κατά βάση όλα είναι πολυουρεθάνες. Αναφέρονται ως αφρώδη ελαστικά αλλά και ως πλαστικά. Από χημική άποψη είναι πλαστικά, από άποψη συμπεριφοράς ελαστικά (Gheen, 1994). Έχουν εύκολη κατεργασία (κοπή, συγκόλληση, στερέωση), μικρό βάρος, ποικιλία σε διαστάσεις και σκληρότητα. Τα υλικά αυτά διατίθενται σε ρολά είτε σε επίπεδες στρώσεις και είναι εύκολα διαχειρίσιμα. Ομοίως σε ρολά διατίθενται και άλλα υλικά πλήρωσης και επένδυσης, οπότε η διαχείριση, μέτρηση, κοπή κλπ. είναι πιο εύκολη σήμερα από το παρελθόν.



Εικ. 13. Αφρώδη υλικά υψηλής πυκνότητας, σε διάφορα πάχη.



Εικ. 14. Αφρώδες υλικό σε ρολό.



Εικ. 15. Αφρώδες υλικό από λάτεξ (φυσικό προϊόν). Τα διάκενα στη μάζα του ευνοούν τη διαπνοή, από τον ιδρώτα του ανθρώπινου σώματος.



Εικ. 16. Υλικό πλήρωσης (κετσές), διατιθέμενο σε επίπεδη στρώση. Κατάλληλο κυρίως για καναπέδες και στρώματα.



Εικ. 17. Λεπτό αφρώδες υλικό πάχους 12mm, χρησιμοποιούμενο σαν τελευταία στρώση (πάνω από υλικά πλήρωσης και ελατήρια), ώστε να εξομαλύνει απόλυτα την επιφάνεια.



Εικ. 18. Έτοιμα αφρώδη υλικά με μεγάλη σκληρότητα, κατάλληλα για άμεση χρήση σαν μπράτσα πολυθρόνας. Στερεώνονται/κολλιούνται στα ίσια μπράτσα του σκελετού και μορφοποιούν το έπιπλο.



Εικ. 19. Σιλικονούχο υλικό πλήρωσης. Δίνει πολύ μαλακή αίσθηση, χρησιμοποιείται κυρίως σε μαξιλάρια, αντί για βαμβάκι ή φτερά.

Υφάσματα χρησιμοποιούμενα στην ταπετσαρία επίπλου

Πολύ σημαντικά φυσικά είναι τα υφάσματα που χρησιμοποιούνται στις ταπετσαρίες. Τα υφάσματα ξεκινάνε από κατώτερες εσωτερικές στρώσεις, πριν φτάσει κανείς στο εξωτερικό ύφασμα που χαρακτηρίζει και την τελική εμφάνιση.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι υφασμάτων που χρησιμοποιούνται στις εσωτερικές στρώσεις αλλά και στα μαξιλάρια ενός επίπλου ταπετσαρίας. Οι βασικοί τύποι, σύμφωνα και με τις εμπορικές ονομασίες, είναι:

- Λινό ύφασμα. Προέρχεται από ύφανση ινών λιναριού, χρησιμοποιείται κυρίως σαν κάτω στρώση.
- Κάμπτοτο. Βαμβακερό ύφασμα, χρησιμοποιείται κυρίως σαν εσωτερικό κέλυφος στα μαξιλάρια του επίπλου.
- Τραπουντάτο. Ανθεκτικό, μαλακό ύφασμα, χρησιμοποιούμενο επίσης σαν κάτω στρώση σε καναπέδες.
- Ακοπιάτο. Λεπτό αφρώδες δίστρωμο ή τρίστρωμο ύφασμα, χρησιμοποιούμενο σαν φόδρα σε εσωτερικές επιστρώσεις καναπέδων, πολυθρονών. Εξομαλύνει τυχόν τραχύτητες που δημιουργούνται από τα φυτικά υλικά, τα ελατήρια αλλά και από πτυχώσεις (ζάρες) των υφασμάτων.
- Non woven (μη υφασμένο «ύφασμα»). Κατάλληλο για κελύφη μαξιλαριών και κάτω στρώση καναπέδων.
- Χασές. Μαλακό, μέτριας αντοχής βαμβακερό, δροσερό ύφασμα. Για κελύφη μαξιλαριών.
- Λινάτσα γιούτας. Σκληρό, ανθεκτικό, φυτικής προέλευσης ύφασμα, κατάλληλο για άνω στρώση/κάλυψη σε ελατήρια (σαν ύφασμα σακκιού). Δεν σκίζεται εύκολα και δεν αφήνει τα ελατήρια να το διαπεράσουν.
- Λινάτσα νάυλον. Σκληρό, ανθεκτικό, συνθετικό ύφασμα, κατάλληλο για πάτους και πλαϊνές πλευρές. Ακατάλληλο για επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με το ανθρώπινο σώμα γιατί δεν διαπνέει. Γενικά δεν πρέπει να είναι ορατό.

Σε ότι αφορά την εξωτερική επένδυση του επίπλου, εδώ υπάρχουν πραγματικά άπειροι συνδυασμοί σχεδίων, χρωμάτων, στυλ και ποιοτήτων στα υφάσματα, που κυριολεκτικά μεταμορφώνουν το έπιπλο, ανάλογα με την επιλογή που θα γίνει. Ο σχεδιαστής του επίπλου οφείλει να έχει άποψη και σε αυτόν τον τομέα, διότι το εξωτερικό ύφασμα στο έπιπλο είναι αντίστοιχο της ενδυμασίας του ανθρώπου: διαμορφώνει την τελική του εμφάνιση, χωρίς να

διαμορφώνει απαραίτητα το χαρακτήρα και τη χρήση του! Σε γενικές γραμμές, το εξωτερικό ύφασμα της ταπετσαρίας πρέπει να έχει αντοχή (να μη σκίζεται εύκολα), να είναι ανθεκτικό σε τριβή, τα χρώματά του (οι βαφές) να είναι σταθερά και να μην ξεθωριάζουν εύκολα, να μην «ξεχειλώνει», να έχει μειωμένη ή καθόλου αναφλεξιμότητα, να μην λεκιάζει εύκολα και - ιδανικά - να επιδέχεται επιτόπιο καθαρισμό. Σημαντικό ρόλο σε όλα τα παραπάνω παίζει η ύφανση αλλά και η βαφή.

Τα είδη των υφασμάτων αυτών είναι:

- Βαμβακερά
- Λινά
- Μάλλινα
- Μεταξωτά
- Από συνθετικές ίνες
- Πλαστικά

Οι δυο τελευταίες κατηγορίες δεν ενδείκνυνται για πολύωρη χρήση, γιατί στο ανθρώπινο σώμα προκαλείται εφίδρωση. Είναι ωστόσο πολύ φθηνότερα.

Χάρη στις καλές ποιότητες εξωτερικών υφασμάτων και δερμάτων αναδεικνύονται τα πλεονεκτήματα του «ντυμένου» επίπλου, που είναι:

- Τεράστιο εύρος σχεδίων και στυλ, ακόμη και αν χρησιμοποιείται ο ίδιος σκελετός
- Ατελείωτο εύρος τύπων υφασμάτων, δερμάτων και χρωμάτων
- Δυνατότητα συνδυασμού ξύλου – μετάλλου – υφάσματος
- Μεγαλύτερη άνεση στη χρήση – πιο μαλακή αίσθηση στην αφή
- Αποσπώμενα μέρη (π.χ. μαξιλάρια), με τα οποία διαφοροποιείται ο χώρος, αλλάζει η μορφή, αλλάζει η χρήση, μπορεί να πλυθούν
- Είναι εφικτή η αντικατάσταση υφάσματος ή δέρματος, οπότε προκύπτει ένα φαινομενικά «νέο» έπιπλο. Η αλλαγή ταπετσαρίας δεν είναι φθηνή υπόθεση, αλλά επιτρέπει την επανάχρηση/ανανέωση ενός λειτουργικού επίπλου χωρίς να απαιτηθούν εκ νέου όλα τα υλικά



Εικ. 20. Δυο ολότελα διαφορετικές επενδυμένες πολυθρόνες, κατασκευασμένες πάνω σε πανομοιότυπους σκελετούς. Τα υλικά, το σχέδιο, η τεχνική έδωσαν άλλο αποτέλεσμα (Πηγή: Thomerson, 1989).

Από τα υφάσματα και τα υλικά ταπετσαρίας όμως απορρέουν και τα μειονεκτήματα των «ντυμένων» επίπλων:

- Κηλιδώνονται, λερώνονται πιο εύκολα
- Τα μέτριας ποιότητας υφάσματα φθείρονται γρήγορα, ανάλογα φυσικά και με τη χρήση. Σκίζονται ή τρυπάνε (π.χ. από κάφτρα τσιγάρου) πιο εύκολα
- Η αλλαγή ταπετσαρίας κοστίζει πολλές φορές το ίδιο (ενίοτε και περισσότερο), σαν να αγοραζόταν καινούργιο έπιπλο
- Τα αφρώδη υλικά και τα υφάσματα αναφλέγονται πιο γρήγορα από το ξύλο, προκαλούν υπερβολικό καπνό, μπορεί να προκαλέσουν ασφυξία

Από έρευνες σε καιόμενα υλικά ταπετσαρίας (βαμβάκι, μετάξι, μαλλί, πολυουρεθάνες κ.α.) παρατηρήθηκε η έκλυση πολύ επικίνδυνων αερίων, όπως CO, CO₂, ισοκυάνες, υδροκυάνες κ.α. και η θερμοκρασία της φλόγας ανήλθε σε 185° - 340° C. Είναι επομένως αναγκαίο όλα τα υλικά να εκμηδενίζουν τον κίνδυνο ανάφλεξης ή διατήρησης της φλόγας και ιδιαίτερα η εξωτερική στρώση να λειτουργεί σαν φράγμα στη διάδοση φλόγας (Smardzewski, 2015).

Το δέρμα στην ταπετσαρία του επίπλου

Σε ότι αφορά τις επενδυμένες με δέρματα κατασκευές, προκύπτουν μοναδικά, ιδιαίτερα έπιπλα, με αντίστοιχα υψηλότερη τιμή. Αντίστοιχα και εδώ υπάρχουν ποιότητες, ανάλογα με το είδος του ζώου και το μέρος του σώματος από το οποίο προέρχεται το δέρμα², καθώς και από την κατεργασία που έχει υποστεί. Ορισμένων δερμάτων η προέλευση είναι προφανέστατη, όπως τα βοοειδή, τα πρόβατα και οι χοίροι, ενώ μερικών άλλων καθόλου προφανής, όπως τα stingrays (σαλάχια) και οι στρουθοκάμηλοι.

Τα δέρματα αξιοποιούνται κυρίως στην υποδηματοποιία, ένα ποσοστό περίπου 10% της παγκόσμιας παραγωγής υπολογίζεται πως αξιοποιείται στην ταπετσαρία επίπλων. Τα δέρματα που χρησιμοποιούνται στην επένδυση επίπλων, προέρχονται ως επί το πλείστον από μοσχάρια. Αν και το πάχος του δέρματος του μοσχარიού είναι αρκετά μεγάλο, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να διαιρεθεί σε αρκετά στρώματα, μόνον το πρώτο στρώμα είναι κατάλληλο για την επένδυση. Αυτό το πρώτο στρώμα δέρματος, έχει την φυσική μεμβράνη με τους πόρους, καθώς και το τρίχωμα του ζώου, στοιχεία που το κάνουν ιδιαίτερα ανθεκτικό, άνετο στην επαφή και λειτουργικό. Κάθε κομμάτι δέρματος είναι διαφορετικό, οπότε είναι αποδεκτές και μικρές διαφοροποιήσεις στα «νερά» και τον χρωματισμό του επίπλου, ακόμη

² Η λέξη «δέρμα» προέρχεται από το αρχαίο ρήμα «δέρω», που σήμαινε: σχίζω, γδέρνω.

Στη βιομηχανία δέρματος χρησιμοποιείται για την κατεργασία η ορολογία «**Βυρσοδεψία**». Το προϊόν της εκδοράς των ζώων αποκαλείται δορά ή μηλωτή ή ακατέργαστο δέρμα - στην αρχαιότητα βύρσα - το υπό κατεργασία δέρμα μετά την αφαίρεση του τριχώματος αποκαλείται ψίλα, το δε προϊόν μετά την κατεργασία αποκαλείται δέψα και ο τεχνίτης που το κατεργάζεται βυρσοδέψης. Ο τεχνίτης του δέρματος στην αρχαιότητα αποκαλείτο βύρσης. Το δεύτερο συνθετικό -δέψης προέρχεται από το αρχαίο ρήμα «δέφω» (τριβω, κατεργάζομαι).

Σήμερα, στη σύγχρονη ελληνική βιβλιογραφία δέρματος, προτείνεται η λέξη βυρσοδέψης να αντικατασταθεί από τη λέξη «δερματοουργός».

Οι χώροι κατεργασίας δερμάτων με τις παραδοσιακές τεχνικές, τα βυρσοδεψεία, αποτελούσαν συνήθως ξεχωριστή περιοχή σε κάθε πόλη λόγω της οσμής που ανέδιδε η κατεργασία του δέρματος, τα λεγόμενα «ταμπάκικα».

Η βυρσοδεψία είναι ένα από τα πιο παλιά επαγγέλματα που εξάσκησε ο άνθρωπος από το 2.500 π.Χ., όπως αναφέρουν διάφορες ιστορικές πηγές. Η ίδια διαδικασία που χρησιμοποιούνταν από τότε, εξακολούθησε να χρησιμοποιείται έως και το 1800 μ.Χ. Ένα από τα χρησιμοποιούμενα μέσα για την δέψη του δέρματος ήταν ο καπνός της φωτιάς, που συντηρούσε τα δέρματα και αύξανε την αντοχή τους στα στοιχεία της φύσης. Σε μεγάλο βαθμό χρησιμοποιούνταν επίσης καρποί δρυός (βελανίδια), οι οποίοι περιέχουν υψηλό ποσοστό δεψικών ουσιών (τανίνες). Σήμερα οι παλαιοί τρόποι δε χρησιμοποιούνται πλέον, η επεξεργασία δέρματος πέρασε σε βιομηχανικό επίπεδο και άλλαξε ο τρόπος κατεργασίας. Δημιουργήθηκαν σύγχρονοι τρόποι δέψης, που βασίζονται στη χημεία. Έτσι, ανάλογα με το είδος του δέρματος και τον προορισμό χρήσης του, γίνεται η αντίστοιχη χημική κατεργασία.

και μικρές ζάρες ή εκδορές που προκύπτουν με τη χρήση. Αντίστοιχα επομένως προκύπτει και «μοναδικό» έπιπλο. Το δέρμα σαν φυσικό υλικό ομοιάζει με το ξύλο, καθώς επηρεάζεται από το φως, τη θερμοκρασία και τη σχετική υγρασία του χώρου. Πολύ ξηρή ατμόσφαιρα το καθιστά ευαίσθητο σε «σκισίματα» και φυσιολογικά έχει ανάγκη μιας περιοδικής συντήρησης κάθε 3 – 6 μήνες. Η τεχνική και χημική κατεργασία του δέρματος είναι επομένως αναγκαία, διότι βελτιώνει ιδιότητες όπως είναι η αντοχή στα χτυπήματα, τις κάμψεις και τα σκισίματα, η καλή θερμομονωτικότητα, η διαπερατότητα στους υδρατμούς, η ευκαμψία και η ελαστικότητα. Το δέρμα επίσης, καθίσταται μαλακό, αδιάβροχο και ανθεκτικό στη σήψη.

Γενικά, ένα δερμάτινο έπιπλο, εφόσον συντηρηθεί σωστά, μπορεί να παραμείνει σε χρήση για πολύ περισσότερο χρόνο από ένα κοινό έπιπλο ταπετσαρίας με ύφασμα. Πρέπει ωστόσο να αποφεύγεται η άμεση έκθεση των επίπλων στο ηλιακό φως ή σε πηγή θερμότητας (θερμαντικά σώματα, τζάκι, σόμπες, κ.τ.λ.) προκειμένου να προστατευθεί το δέρμα από την ξήρανση - φθορά της επιφάνειάς του και από το ξεθώριασμα των χρωμάτων. Η επιφάνεια του δέρματος διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα ενυδάτωσης αλείφοντάς την με ειδικό γαλάκτωμα ενυδάτωσης δερμάτων.

4. Εργαλεία ταπετσαρίας επίπλου

Για τις εργασίες της ταπετσαρίας χρησιμοποιούνται πολλά εργαλεία χειρός, τα περισσότερα από τα οποία είναι διαφορετικά από όσα χρησιμοποιούνται στην κλασική επιπλοποιία.



Εικ. 21. Βασικά εργαλεία χειρός είναι τα «σαπουνάκια» σημαδέματος, το μέτρο, ο χάρακας, το κοπίδι (χειρός είτε ηλεκτρικό), τα ψαλίδια. Και εδώ η σειρά εργασιών είναι: μέτρημα – σημάδεμα – κόψιμο. Ακολουθούν οι άλλες εργασίες, όπως: ράψιμο, κατασκευή κουμπιών, κατασκευή διακοσμητικών κορδονιών, κάρφωμα, κλπ.

Γενικά, για την κατασκευή ταπετσαρίας δεν απαιτείται πολυδάπανος εξοπλισμός σε εργαλεία χειρός, είναι πάντως εξειδικευμένος.



Εικ. 22. Βασικά εργαλεία χειρός επίσης είναι διαφόρων τύπων μικρές πένσες, κόφτες ελατηρίων, σφυράκια για κάρφωμα (πολλές φορές με μαγνητική κεφαλή για συγκράτηση του καρφιού), ματσόλες, εργαλεία για αφαίρεση διχάγγιστρων.



Εικ. 23. Εργαλείο τάνυσης ιμάντων, πριν τη στερέωσή τους με καρφιά ή με δίχαλα.

Εικ. 24. Για την στερέωση υφασμάτων και αφρωδών υλικών χρησιμοποιούνται δίχαλα, που καρφώνονται με πιστόλι αέρα. Συνεπώς η εγκατάσταση πεπιεσμένου αέρα πρέπει να φτάνει σε όλες τις θέσεις εργασίας, ενώ η επιχείρηση να διαθέτει πολλά καρφωτικά πιστόλια αέρα.



Εικ. 25. Η κοπή των αφρωδών υλικών μπορεί να γίνεται με το χέρι είτε με ηλεκτρικό μαχαίρι, ειδικό για τη συγκεκριμένη εργασία.



Εικ. 26. Τα κουμπιά που χρησιμοποιούνται στην ταπετσαρία μπορούν να κατασκευάζονται με απλό εξοπλισμό από το ίδιο το εργαστήριο ταπετσαρίας, χρησιμοποιώντας ίδιο ύφασμα και επιλέγοντας το επιθυμητό μέγεθος.



Εικ. 27. Ίσιες και λοξές βελόνες ταπετσαρίας



Εικ. 28. Πένσα σύνδεσης μεταλλικών κλιπς. Χρήσιμη για σύνδεση ελατηρίων, ιδίως σε καθίσματα γραφείου ή καθίσματα αυτοκινήτου.



Εικ. 29. Στροφείς (διαμορφωτές) ελατηρίων.



Εικ. 30, 31. Αριστερά, εργαλείο αγκύρωσης ελατηρίων πάνω σε υφασμάτινη βάση ή ιμάντες. Δεξιά, ελατήρια αγκυρωμένα με μεταλλικά κλιπς πάνω σε ιμάντες βάσης καθίσματος.



5. Μηχανήματα ταπετσαρίας

Η ραπτομηχανή αποτελεί βασικό εργαλείο του εργαστηρίου ταπετσαρίας. Διαφέρει από τις κλασικές ραπτομηχανές του ενδύματος στο ότι προορίζεται για ραφές σε υφάσματα μεγαλύτερου πάχους και τραχύτητας, με νήματα μεγαλύτερης διαμέτρου.



Εικ. 32. Θέση εργασίας με ραπτομηχανή ταπετσαρίας επίπλου.

Ο χειριστής/στρια αντιγράφει τα σχέδια από το «πατρόν» του επίπλου πάνω στο ύφασμα και τα κόβει, συνήθως με ψαλίδι. Στη συνέχεια ράβει – όπου χρειάζεται - τα κομμάτια μεταξύ τους, προκειμένου να δημιουργήσει το κάλυμμα, που κατόπιν θα καρφωθεί με καρφάκια ή δίχαλα πάνω στον σκελετό. Για μαζική παραγωγή, που απαιτείται η κοπή πολλών τεμαχίων σε πολλές επαναλήψεις, διατίθενται σήμερα και μηχανήματα με ψηφιακή καθοδήγηση - CNC (Εικ. 33).



Εικ. 33. Σύγχρονη CNC μηχανή, κοπής υφασμάτων, αφρωδών, δέρματος.

Με τη χρήση μηχανημάτων CNC προγραμματίζεται η κοπή των υφασμάτων αλλά και αφρώδων υλικών με ακρίβεια, ενώ παράλληλα επιτυγχάνεται η μέγιστη ποσοτική απόδοση, χωρίς πολλά «ρετάλια» (φθορά). Σε ακριβά υφάσματα αλλά και σε δέρματα αυτό είναι πολύ σημαντικό. Είναι δυνατή η κοπή πολλών στρώσεων υφάσματος ταυτόχρονα, γεγονός που επιταχύνει πολύ την εργασία. Σαν μηχανήμα ομοιάζει με τα μηχανήματα CNC της κατεργασίας του ξύλου, είναι όμως αρκετά απλούστερο από αυτό, καθώς δεν χρησιμοποιεί ποικιλία κοπτικών και δεν απαιτεί τρισδιάστατη απεικόνιση και επεξεργασία.

Χρησιμοποιούνται ακόμη πρέσες (πνευματικές), που εξυπηρετούν στο να ανεβάσουν το ύψος του πάγκου εργασίας, ανάλογα με το σχέδιο και τον τύπου επίπλου και επίσης να πρεσάρουν τα αφρώδη υλικά, επί όσο χρόνο απαιτείται η συγκράτηση για το κάρφωμά τους στον σκελετό. Άλλα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται είναι αυτά που σχετίζονται με τεμαχισμό αφρώδων υλικών, που στη συνέχεια χρησιμοποιείται για «γέμισμα» μαξιλαριών. Επίσης μηχανήματα που γεμίζουν μαξιλάρια με αφρώδη υλικά είτε λειτουργούν ως αντλίες κενού (vacuum), προκειμένου να μικρύνει ο όγκος των μαξιλαριών και να καταστεί δυνατή η επένδυση με το κέλυφος.

6. Βασικές Τεχνικές

Τα έπιπλα ταπετσαρίας ανήκουν σε μια ομάδα προϊόντων σύνθετης δομής, με σχετικά πολύπλευρη διαδικασία κατασκευής. Ένα τέτοιο έπιπλο εκπληρώνει δύο κύριες λειτουργίες: τη βασική του χρήση (π.χ. κάθισμα, κατάκλιση), εξασφαλίζοντας χαλάρωση, αναψυχή, ύπνο κλπ. και την αισθητική, που συνδέεται με τον εμπλουτισμό της διακόσμησης του χώρου.

Τα έπιπλα ταπετσαρίας ως προϊόντα μπορεί να στηρίζονται σε επένδυση μιας κατασκευής τύπου κιβωτίου ή μιας κατασκευής που αποτελείται από ένα βασικό σκελετό, συνήθως από συμπαγή ξυλεία. Παλαιότερα, επένδυση γινόταν σχεδόν αποκλειστικά σε έπιπλα με εμφανή ξύλινο σκελετό, όπου μέρη μόνον αυτού καλύπτονταν με ύφασμα (βλ. Εικ. 3, 5). Σήμερα κυριαρχούν έπιπλα ταπετσαρίας όπου όλος ο σκελετός ή τα κιβώτια κατασκευής είναι καλυμμένα μόνιμα με ύφασμα ή δέρμα (Εικ. 4.15, 4.16). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην ενδιαφέρει και τόσο το είδος, η ποιότητα και η εμφάνιση της ξυλείας μιας κατασκευής, όσο η αντοχή της τελικής κατασκευής που πρόκειται να επενδυθεί.

Αν εξετάσουμε το ρόλο κάθε στοιχείου (πλην των υφασμάτων) στα επενδυμένα έπιπλα, διακρίνουμε:

- τα **κύρια στοιχεία**, χωρίς τα οποία ένα έπιπλο δεν μπορεί να παράσχει τα απαραίτητα ακαμψία, αντοχή και αξιοπιστία (π.χ. οι τραβέρσες στο σκελετό ενός πλαισίου ταπετσαρίας),
- τα **δευτερεύοντα στοιχεία**, χωρίς τα οποία ένα προϊόν δεν καλύπτει τις αναμενόμενες λειτουργίες χρησιμότητας (π.χ. το αφρώδες υλικό που καλύπτει/συμπληρώνει/αναπληρώνει τη λειτουργία των ελατηρίων σε ένα κάθισμα, τα κουμπιά στην πλάτη καθίσματος που παίζουν ρόλο διακοσμητικό αλλά και συγκράτησης των αφρωδών υλικών) και
- τα **συμπληρωματικά στοιχεία**, τα οποία μπορεί να βελτιώσουν την ποιότητα της δομής μιας κατασκευής, την ικανότητα συγκράτησης ελατηρίων, τη βελτίωση της εμφάνισης (π.χ. ένα καλαίσθητο ξύλινο ποδαράκι που θα τοποθετηθεί στην άκρη των ποδαρικών του σκελετού, ένα διακοσμητικό σειρήτι κ.α.).

Από άποψη υλικών, για την κατασκευή επίπλων χρησιμοποιούνται:

Για κύρια στοιχεία: πριστή ξυλεία (κύρια λεύκης και οξιός), ξυλοπλάκες (μοριοσανίδες, MDF, HDF, αντικολλητά, OSB). Επίσης μέταλλο και πλαστικό. Από άποψη συνδεσμολογίας αξιοποιούνται περισσότερο οι συνδέσεις μόρσου – μορσότρυπας, οι ξεμορσαριστές συνδέσεις και η χρήση βιδών.

Για δευτερεύοντα στοιχεία: Φυσικές πρώτες ύλες (άχυρο, τζίβα, βαμβάκι, μαλλί, φύκια, ίνες κοκοφοίνικα, φτερά πτηνών, τρίχες αλόγου, λάτεξ), ελαστομερή υλικά (πολυουρεθάνη, πολυπροπυλένιο, σιλικονούχα υλικά κ.α.).

Για συμπληρωματικά στοιχεία: Ξύλινα, πλαστικά, υφασμάτινα, μεταλλικά εξαρτήματα.

Με βάση τα παραπάνω, θεωρείται δεδομένο πως όλες οι απαιτούμενες εργασίες δεν ολοκληρώνονται από έναν τεχνίτη ή από ένα εργαστήριο. Ανάλογα με τον τύπο του επίπλου προηγείται ο «σκελετοποιός», ο οποίος είναι κυρίως επιπλοποιός, δυνητικά και σιδηρουργός. Οι δημιουργημένοι σκελετοί μεταφέρονται στο εργαστήριο του ταπετσίερη (ακόμη και όταν οι ειδικότητες αυτές ασκούνται στην ίδια επιχείρηση, οι χώροι είναι υποχρεωτικά διαφορετικοί).

Εκεί εφαρμόζονται διαδοχικά τα ελαστικά και αφρώδη υλικά και, τέλος, γίνεται η τοποθέτηση του εξωτερικού υφάσματος/δέρματος. Σε περίπτωση που το σχέδιο του επίπλου προβλέπει εμφανή ξύλινα, λουστραρισμένα μέρη ή βαφές, τότε παρεμβάλλεται η βαφή στο εργαστήριο φινιρίσματος.



Εικ. 34. Σε τελειωμένο, βαμμένο σκελετό πολυθρόνας, οι εργασίες ταπετσαρίας ξεκινάνε από το κάτω μέρος του καθίσματος, με την τοποθέτηση των ιμάντων. Ακολουθεί η τοποθέτηση ελατηρίων, το δέσιμο των ελατηρίων, η κάλυψή τους και η άνω στρώση εξομάλυνσης. Στην πλάτη αντίστοιχα γίνεται τοποθέτηση αφρωδών, στη συνέχεια πιθανή προεργασία για τοποθέτηση κουμπιών (στην εικόνα εδώ «καπιτονέ» σε ρομβοειδή διάταξη). Θα ακολουθήσει το κάρφωμα του εξωτερικού υφάσματος, η τοποθέτηση κουμπιών στην πλάτη, η τοποθέτηση διακοσμητικού σειρητιού που παράλληλα κρύβει τυχόν ατέλειες στους αρμούς.

Οι επιφάνειες ενός επενδυμένου επίπλου διακρίνονται ανάλογα με τη θέση τους σε ορατές – αφανείς, εξωτερικές – εσωτερικές, μπροστινές – πλαϊνές – πίσω επιφάνειες. Είναι προφανές ότι στις εξωτερικές και ορατές επιφάνειες χρησιμοποιείται πάντα το ύφασμα καλής ποιότητας που χαρακτηρίζει το έπιπλο. Σε αφανείς και λιγότερο σε εσωτερικές επιφάνειες μπορεί να τοποθετηθεί και κατώτερης ποιότητας ύφασμα. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται πάντα στις θέσεις καθίσματος/κατάκλισης από άποψη υλικού πλήρωσης, ώστε η επαφή του σώματος πάνω στο έπιπλο να συνοδεύεται από μαλακή αίσθηση. Όταν επενδύονται μόνο τμήματα ενός επίπλου (π.χ. το κάθισμα μιας καρέκλας, το κεφαλάρι ενός κρεβατιού), πρέπει αυτά ακολούθως να στερεώνονται μόνιμα στον υπόλοιπο σκελετό του επίπλου. Σε μια τέτοια περίπτωση, μπορεί μόνο τμήματα επίπλων να πάνε στο εργαστήριο ταπετσαρίας και να επιστρέψουν για τελική συναρμολόγηση.



Εικ. 35. Σε σκελετό καθίσματος από καμπύλο αντικολλητό συγκολλούνται στρώσεις αφρώδων, διαφορετικού πάχους. Στην πίσω πλευρά λεπτή στρώση, για να δώσει μαλακή αίσθηση στην αφή. Στο κάθισμα παχύτερη στρώση μεγαλύτερης πυκνότητας, για να δώσει άνεση στο καθήμενο άτομο. Οι δυο στρώσεις συγκολλούνται και στη συνέχεια θα επενδυθούν μαζί, με το ύφασμα της εξωτερικής εμφάνισης.

Εκτός από τα μόνιμα (ενσωματωμένα στο έπιπλο) επενδυμένα μέρη, είναι δυνατόν να υπάρχουν και ανεξάρτητα, επενδυμένα στοιχεία, κυρίως με τη μορφή μαξιλαριών αλλά και μανδύων επικάλυψης (*χράμια, ριχτάρια*), αποκαλούμενα και παρελκόμενα. Αυτά προσδίδουν επιπλέον άνεση, προστασία και αισθητική στο έπιπλο. Πολλές φορές κατασκευάζονται και ανεξάρτητα καλύμματα για τον ίδιο σκοπό, που καλύπτουν σχεδόν απόλυτα το έπιπλο, με ενδεικνυόμενες χρήσεις εποχιακές (π.χ. χειμώνας/καλοκαίρι), ειδικών συνθηκών (π.χ. ύπαρξη μικρών παιδιών, κατοικιδίων ζώων) είτε απόκρυψης φθορών που «ενοχλούν» αισθητικά.

Τέτοια παρελκόμενα προϊόντα μπορεί να είναι και αυτόνομα από εμπορική άποψη, οπότε αποτελούν αντικείμενο ξεχωριστής πώλησης ακόμη και από διαφορετικές επιχειρήσεις.



Εικ. 36. Σκελετός επίπλου ταπετσαρίας από συμπαγή ξυλεία. Χρησιμοποιήθηκαν μεγάλες διατομές, σύνδεσμοι κιβωτίου με λοξά δόντια (χελιδονοουρές) και μεγάλης διαμέτρου βίδες με παξιμάδι. Η κατασκευή αυτή αναμένεται να έχει μεγάλο βάρος αλλά και αντίστοιχα πολύ μεγάλη αντοχή (πηγή: <https://arjdesign.com/blog/upholstery-the-price-vs-the-cost>)



Εικ. 37. Τομή επενδυμένου καναπέ. Διακρίνονται σε τομή αριστερά οι διαφορετικές στρώσεις υλικών σε κάθε πλευρά. Στη βάση έχει χρησιμοποιηθεί πλέγμα με σιγμοειδή ελατήρια (πηγή: <https://arjdesign.com/blog/upholstery-the-price-vs-the-cost>).



Εικ. 38. Όταν μια επιχείρηση ταπετσαρίας επίπλων παράγει τακτικά ίδια σχέδια επίπλων, οφείλει να διατηρεί τα σχέδια κοπής των υφασμάτων και να μην ξεκινάει κάθε φορά τη διαδικασία από την αρχή. Στην εικόνα βλέπουμε ένα «αρχείο» με φόρμες (πατρόν) για υφάσματα ταπετσαρίας, από διάφορους τύπους επίπλων που παράγει μια αντίστοιχη επιχείρηση (πηγή: <https://www.popularwoodworking.com/techniques/prototyping-at-the-upholstery-shop>).



Εικ. 39. Ενιαία γραμμή επένδυσης στοιχείων επίπλων και παραγωγής συμπληρωματικών υλικών σε επιχείρηση παραγωγής επίπλων.



Εικ. 40. Γραμμή παραγωγής καλυμμάτων, μαξιλαριών κλπ., σε ελληνική επιχείρηση παραγωγής επενδυμένου (ταπετσαρισμένου) επίπλου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλεξανδρίδης Π. 1983. Ρυθμολογία και Αρχιτεκτονική του Επίπλου. Εκδ. Γαλάζιο Αιγαίο, 1983, σελ. 383.
- Gheen W. L. 1994. Upholstery techniques. TAB Books, USA 1994, p. 365.
- Μπάμπαλης Α. 2008. Σημειώσεις Τεχνολογίας παραγωγής επίπλων και ξυλοκατασκευών ΙΙΙ. ΤΕΙ Λάρισας, Τμήμα Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου, 2008, σελ. 50.
- Σκαρβέλης Μ., Ζώρζος Ι. 2005. Συνδεσμολογία. ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2005, σελ. 202.
- Σκαρβέλης Μ., Σιδεράς Αδ. 2014. Εργαλεία χειρός. Σημειώσεις Εργαστηρίου, ΤΕΙ Θεσσαλίας, Τμ. Σχεδιασμού και Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου, 2014, σελ. 40.
- Smardzewski, J. 2015. Furniture Design. Ed. Springer, p. 652.
- Thomerson C. 1989. The complete upholsterer. Ed. Fr. Lincoln, London, 1989, p. 192.

ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

<https://arjdesign.com/blog/upholstery-the-price-vs-the-cost>

https://www.popularwoodworking.com/techniques/prototyping-at-the-upholstery-shop/?k=hKXpYfZeFRvdKe1nn%2BIBDdJh9MFC3kKR961n3zdJfk%3D&utm_medium=email&utm_source=newsletter&utm_campaign=pww-rfa-nl-190310&cid=DM107697&bid=1065279215