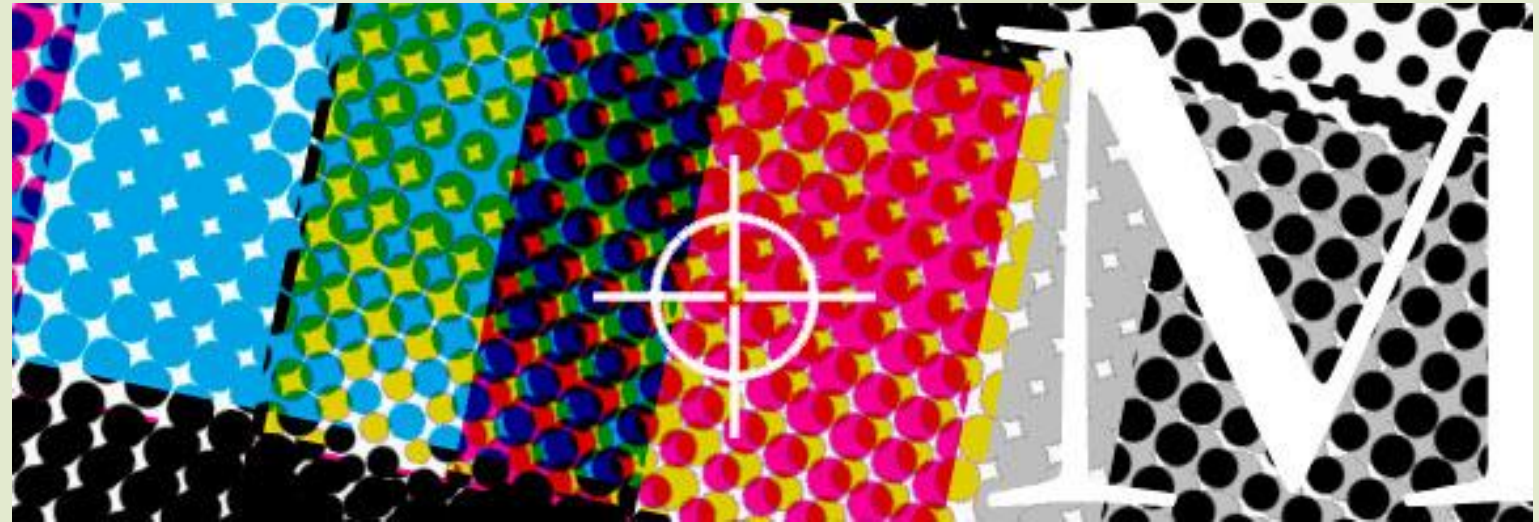


ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ PREMEDIA II

ΜΟΝΤΑΖ



Ο ρόλος του Μοντάζ

- Το μοντάζ κατέχει έναν εξέχοντα ρόλο μέσα στο όλο σύστημα της παραγωγικής διαδικασίας των Γραφικών Τεχνών.
- Η διαδικασία του μοντάζ αποτελεί κομβικό σημείο στην Pre-Press επεξεργασία κάθε εντύπου, που είναι στην ουσία η προετοιμασία της εκτύπωσης του εντύπου και αποτελεί τον συνδετικό κρίκο μεταξύ της παραγγελίας του πελάτη και της παραγωγής

Ο ρόλος του Μοντάζ

- Κατά τη διάρκειά της υπολογίζονται και καθορίζονται όλες οι παράμετροι σχετικά με την εκτύπωση:
 - οι **διαστάσεις** και η **ποσότητα του χαρτιού** που θα χρησιμοποιηθεί,
 - οι **εκτυπωτικές πλάκες** και τα **φιλμ** που απαιτούνται για τη φωτομεταφορά,
 - ο **χρόνος χρήσης της εκτυπωτικής μηχανής** και των άλλων μηχανών (κοπτική, συρραπτική, διπλωτική, συνθετική).
- Όλες αυτές οι παράμετροι είναι κρίσιμες τόσο για
 - τον υπολογισμό και τη διαχείριση του κόστους όσο και για
 - τον προγραμματισμό και την οργάνωση της παραγωγής.

Ο ρόλος του Μοντάζ

- Η δυνατότητα προσδιορισμού αυτών των παραμέτρων έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί το κόστος της παραγωγής ή να τροποποιηθεί ο προγραμματισμός της παραγωγής για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των πελατών, δίνει στην εταιρία μεγάλη ευελιξία και προσαρμοστικότητα και την καθιστά ιδιαίτερα συμφέρουσα για τους πελάτες, περισσότερο κερδοφόρα και άρα σαφώς πολύ ανταγωνιστική.
- Ακριβώς αυτή τη δυνατότητα παρέχει στο σύστημα της παραγωγικής διαδικασίας το μοντάζ.

Ο σκοπός του Μοντάζ

- Ο βασικός σκοπός του μοντάζ, είναι η τοποθέτηση των σελίδων ενός εντύπου με τέτοιο τρόπο ώστε, να γίνει η **μέγιστη εκμετάλλευση του εκτυπωτικού υποστρώματος** και κατά συνέπεια **να μειωθεί το κόστος της εκτύπωσης**.

Η διαδικασία του Μοντάζ

- **Μοντάζ** → Ανήκει στο στάδιο της Προεκτύπωσης στην τελική προεκτυπωτική επεξεργασία.
- Λέγοντας Προεκτύπωση εννοούμε όλες εκείνες τις διαδικασίες που μετατρέπουν την αρχική ιδέα του σχεδιασμού ενός εντύπου – από κάποια προσχέδια, χειρόγραφα κείμενα, έγχρωμες και ασπρόμαυρες φωτογραφίες – σε μια ολοκληρωμένη μονταρισμένη εργασία, έτοιμη για μεταφορά στην εκτυπωτική πλάκα.

Προεκτύπωση

- **Διαδικασίες στο στάδιο της Προεκτύπωσης**
 - Έλεγχος του τελικού αρχείου και διόρθωση τυχόν προβλημάτων
 - Δημιουργία αρχείου Postscript
 - Δημιουργία δοκιμίου για τον τελικό έλεγχο και τελική έγκριση
 - Δημιουργία μοντάζ
 - Δημιουργία φιλμ
 - Δημιουργία εκτυπωτικής πλάκας

Προεκτύπωση

- Τα τρία τελευταία στάδια έχουν απλοποιηθεί
- Ηλεκτρονικό μοντάζ → μέσω RIP η εργασία μεταφέρεται στο CTP
- Ψηφιακή εκτύπωση → κατευθείαν στο στάδιο της εκτύπωσης

Ο ορισμός του Μοντάζ

- Στον ελληνικό χώρο των Γραφικών Τεχνών, για τη διαδικασία της σύνθεσης και συναρμολόγησης των στοιχείων στο τυπογραφικό φιλμ, έχει επικρατήσει ο γαλλικός όρος “**μοντάζ**” (montage).
- Διεθνής βιβλιογραφία → **Imposition**

Ο ορισμός του Μοντάζ

- Με τον όρο Μοντάζ (montage) καλούμε την διευθέτηση και συναρμογή όλων των σελίδων ενός εντύπου σε μία επιφάνεια που ανταποκρίνεται στις διαστάσεις της εκτυπωτικής μηχανής με την οποία θα πραγματοποιηθεί η εκτύπωση της εργασίας.
- Η συναρμογή των σελίδων γίνεται με τρόπο ώστε μόλις διπλωθούν και κοπούν τα τυπωμένα φύλλα (printed signature sheets), οι σελίδες θα εμφανίζονται με τη σωστή σειρά.

Ο ορισμός του Μοντάζ

- Η διαδικασία αυτή έχει συγκεκριμένους κανόνες με στόχο
- την **ελαχιστοποίηση του κόστους** μέσω της **βέλτιστης εκμετάλλευσης** των υλικών και της χρήσης των μηχανών που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία της εκτύπωσης και περάτωσης του έργου.

Ο ορισμός του Μοντάζ

- Επίσης υπάρχει η δυνατότητα να μονταριστούν δύο ή περισσότερες εργασίες αν οι προδιαγραφές τους το επιτρέπουν (συνεκτύπωση).
- Με αυτόν τον τρόπο μεγαλύτερη εκμετάλλευση του χαρτιού και της χρήσης της εκτυπωτικής μηχανής.
- Αποτέλεσμα αυτού είναι η μείωση κόστους και χρόνου παραγωγής καθώς και η αύξηση κέρδους για την επιχείρηση παραγωγής.

Η διαδικασία του Μοντάζ

- ▶ Η διάταξη των σελίδων στο φύλλο εκτύπωσης επηρεάζεται από πέντε διαφορετικές παραμέτρους:
 - **Μορφή προϊόντος:** Το μέγεθος της τελικής σελίδας καθορίζει πόσες σελίδες μπορούν να εκτυπωθούν σε ένα μόνο φύλλο.
 - **Αριθμός σελίδων του εκτυπωμένου προϊόντος:** Ο συνθέτης πρέπει να καθορίσει πόσα φύλλα θα εκτυπωθούν για να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο βιβλίο.
 - **Μέθοδος βιβλιοδεσίας:** Ο τρόπος σύνθεσης των τυπογραφικών φύλλων για την παραγωγή του έτοιμου βιβλίου.
 - **Κατεύθυνση ινών χαρτιού:** Οι ίνες του χαρτιού θα πρέπει να είναι παράλληλες στη ράχη. Παράλληλες προς τη μεγάλη διάσταση του χαρτιού.
 - **Φινίρισμα και εργασίες περάτωσης** (Βερνικοποίηση, Πλαστικοποίηση, UV)

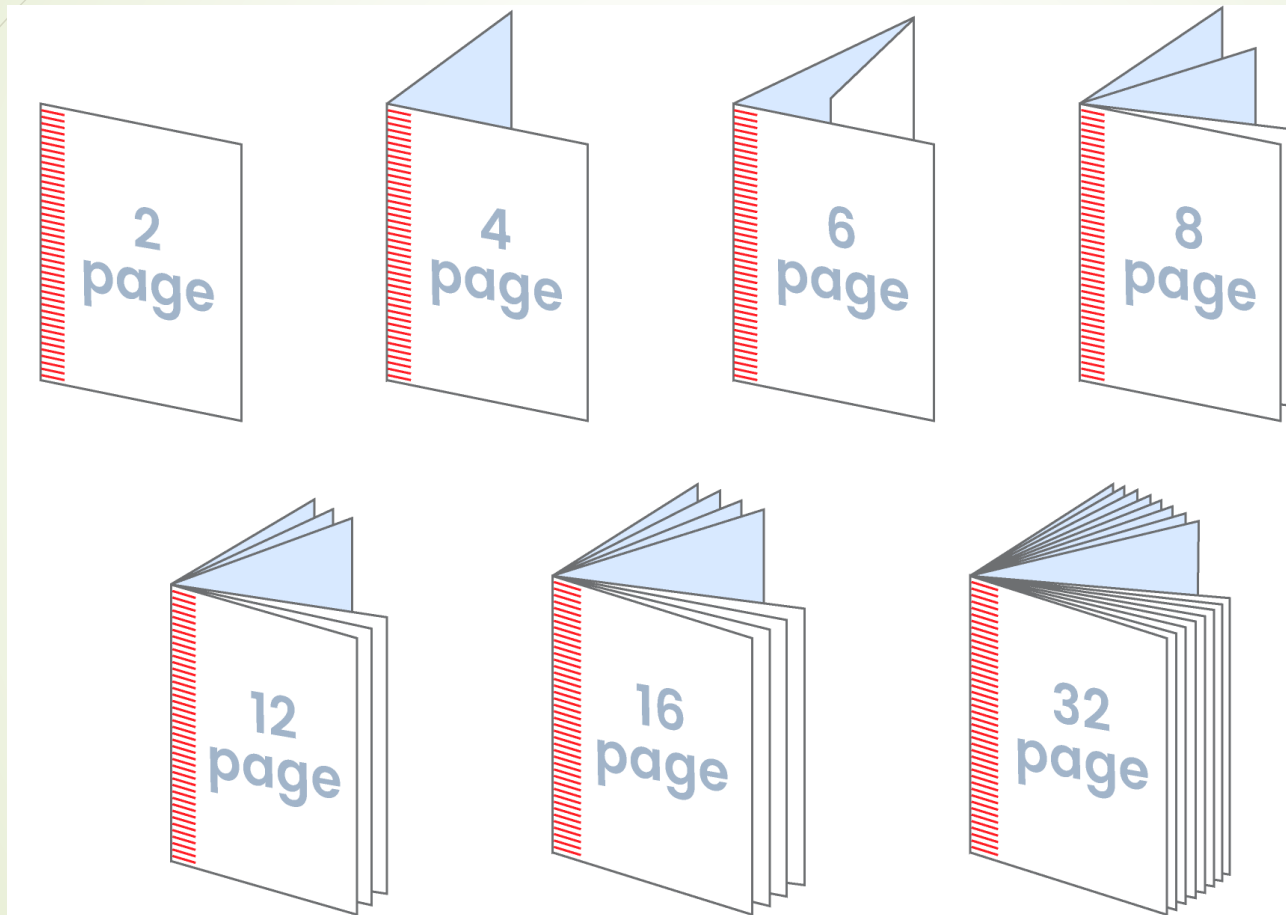
Κατηγορίες εντύπων

- ▶ Τα έντυπα χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:
 - Τα **ενιαία έντυπα** ή **μονόφυλλα** και
 - Τα **πολυσέλιδα έντυπα**
- Τα μονόφυλλα χωρίζονται περαιτέρω σε:
 - **Μονόφυλλα μιας όψης**, τα οποία τυπώνονται μόνο στη μια τους όψη
 - **Μονόφυλλα διπλής όψης**, τα οποία τυπώνονται και στις δύο όψεις τους.

Κατηγορίες εντύπων

- **Πολυσέλιδα έντυπα** → συνήθως τυπώνονται πολυσέλιδα συγκεκριμένου αριθμού σελίδων.
- Αυτά είναι τα **4σέλιδα, 8σέλιδα, 16σέλιδα, 32σέλιδα**.
- Οποιοδήποτε πολυσέλιδο έντυπο πρέπει να έχει λοιπόν **αριθμό σελίδων** που να είναι **δύναμη του 2**, δηλαδή, να μπορεί ουσιαστικά να προκύψει ως συνδυασμός ακέραιου πλήθους κάποιων από προαναφερθέντα πολυσέλιδα.
- Κατά την εκτύπωση αυτό που τυπώνεται είναι το ανάπτυγμα του πολυσέλιδου.

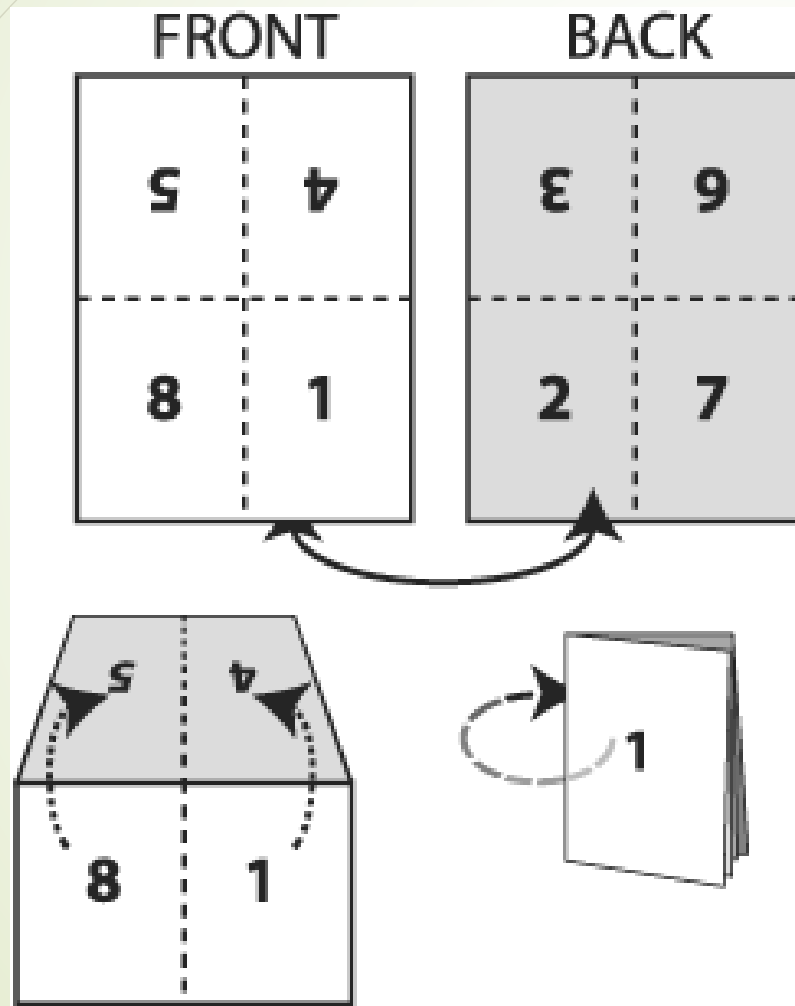
Δίπλωμα χαρτιού



Πολυσέλιδα έντυπα

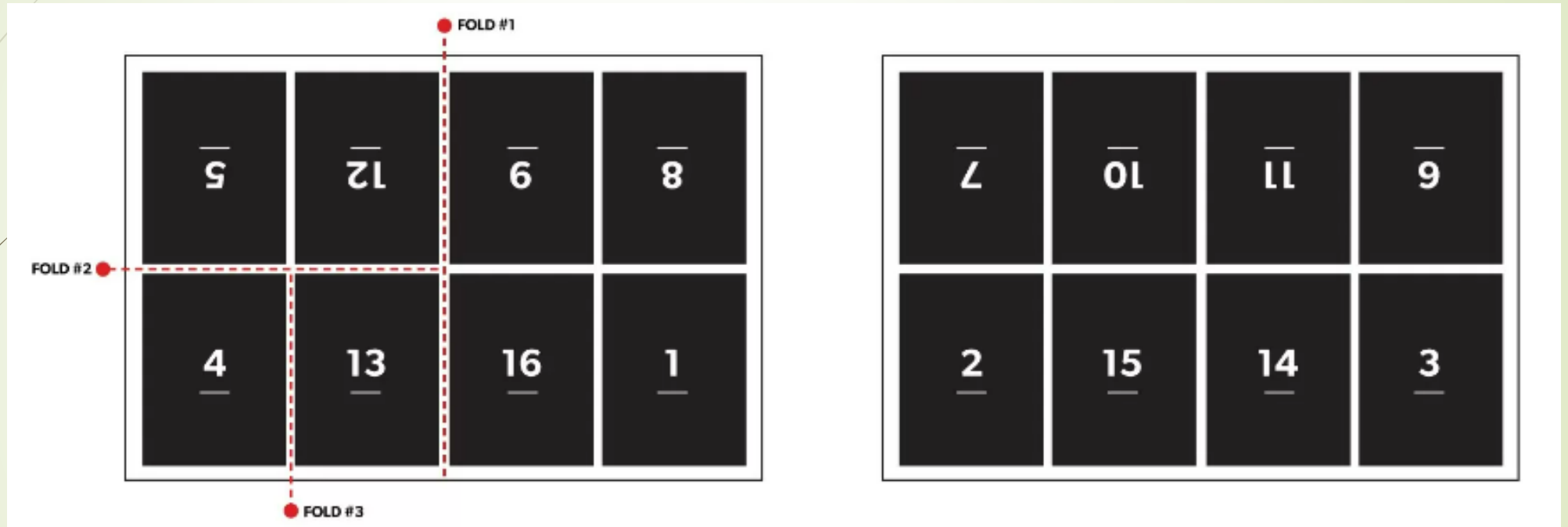
- ▶ Πολυσέλιδο έντυπο 136 σελίδων = 8,5 τυπογραφικά
 - 8 16-σέλιδα
 - + 1 8-σέλιδο
- ▶ Πολυσέλιδο έντυπο 176 σελίδων = 11 τυπογραφικά
 - 11 16-σέλιδα
- ▶ Πολυσέλιδο έντυπο 136 σελίδων ~ 11,56 τυπογραφικά
 - 11 16-σέλιδα
 - + 1 8-σέλιδο
 - 1 4-σέλιδο

Μοντάζ των διαφόρων εντύπων



Ανάπτυγμα 8σέλιδου

Μοντάζ των διαφόρων εντύπων

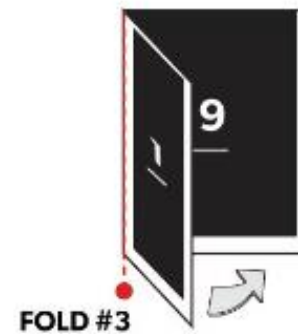
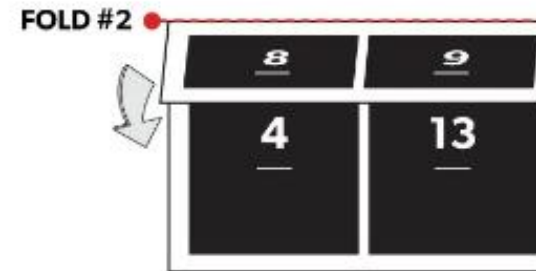
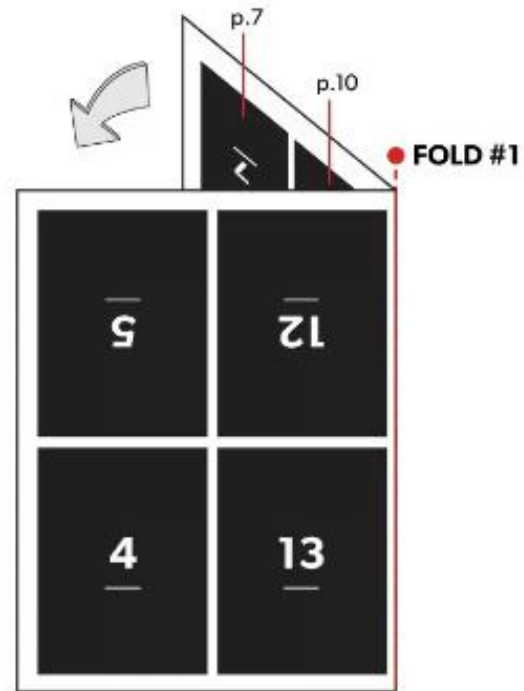


Α' Όψη

Β' Όψη

Ανάπτυγμα 16σέλιδου

Μοντάζ των διαφόρων εντύπων



AFTER BINDING, THREE SIDES
ARE TRIMMED TO OPEN THE PAGES

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

- Οι τυποποιημένες διαστάσεις των φύλλων και των ρόλων του χάρτου που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός εντύπου προσδιορίζουν στις περισσότερες περιπτώσεις τις τελικές διαστάσεις των σελίδων του εντύπου.
- Κάθε είδος εντύπου προκύπτει από τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιού.
- Τα πρότυπα μεγέθη χαρτιού παρέχουν ένα αποτελεσματικό μέσο για τους σχεδιαστές και διασφαλίζουν την ελαχιστοποίηση του κόστους και την βέλτιστη εκμετάλλευση των υλικών που χρησιμοποιούνται κατά την διαδικασία της εκτύπωσης.

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

- Αφού επιλέξουμε ένα σχήμα που είναι κατάλληλο για τον σχεδιασμό της εργασίας, θα πρέπει να υπολογίσουμε το τελικό μέγεθός του σε σχέση με:
 - τον αριθμό των στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν στο σχεδιασμό,
 - την τελική ποσότητα αντιτύπων αλλά και
 - τη διαδικασία εκτύπωσης του
- Τα πρακτικά οφέλη από την τυποποίηση των μεγεθών χαρτιού έχουν αναγνωριστεί για αιώνες και η πρακτική τους έχει μια ιστορία που μπορεί να αναχθεί στον 14^ο αιώνα στην Ιταλία.

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

- Το **ISO 216** κυκλοφόρησε για πρώτη φορά το 1975 και βασίζεται στο Γερμανικό **DIN 476** που υπάρχει από το 1922. Έκτοτε, αναθεωρείται, όπως έχουν υποχρέωση όλα τα Στάνταρ, κάθε πέντε χρόνια. Σήμερα το τρέχων Στάνταρ, είναι το **ISO 216:2007**.
- Στο **ISO 216** περιγράφονται δύο σειρές μεγεθών: η **Σειρά A** και η **Σειρά B**.
- Στο **ISO 269**, που κυκλοφόρησε το 1985, ορίζεται και η **Σειρά C** για φακέλους.

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

- Οι διαστάσεις των πλευρών όπως καθιέρωσε το σύστημα ISO, βασίζονται σε μία **αναλογική σχέση ύψους προς πλάτος** η οποία είναι ίση με την τετραγωνική ρίζα του 2 ($\sqrt{2} \approx 0,707$, δηλαδή **1:1,414**).
- Έτσι λοιπόν με δεδομένο αυτό το λόγο (1:1,414) και για το εμβαδόν ενός τετραγωνικού μέτρου, όπως θα δούμε παρακάτω, ορίζεται το σχήμα A0 με πλευρές: 841 x 1189 mm και κόβοντας πάντα την μεγάλη διάσταση στην μέση, παίρνουμε διαδοχικά τα σχήματα A1, A2, A3, A4 κ.ο.κ.

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

Διεθνές Μέγεθος Χαρτιού Α

A0	841 x 1188 mm
A1	594 x 841 mm
A2	420 x 594 mm
A3	297 x 420 mm
A4	210 x 297 mm
A5	148 x 210 mm
A6	105 x 148 mm
A7	74 x 105 mm
A8	52 x 74 mm
A9	37 x 52 mm
A10	26 x 37 mm

Διεθνές Μέγεθος Χαρτιού Β

B0	1000 x 1414 mm
B1	707 x 1000 mm
B2	500 x 707 mm
B3	353 x 500 mm
B4	250 x 353 mm
B5	176 x 250 mm
B6	125 x 176 mm
B7	88 x 125 mm
B8	62 x 88 mm
B9	44 x 62 mm
B10	31 x 44 mm

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

Διεθνές Μέγεθος Χαρτιού C

C0 917 x 1297 mm

C1 648 x 917 mm

C2 458 x 648 mm

C3 324 x 458 mm

C4 229 x 324 mm

DL 220 x 110 mm

C5 162 x 229 mm

C6 114 x 162 mm

C7/6 81 x 162 mm

C7 81 x 114 mm

C8 57 x 81 mm

C9 40 x 57 mm

C10 28 x 40 mm

DL 110 x 220 mm

Large Post 419 x 533 mm

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

- ▶ Υπάρχουν άλλες δύο κατηγορίες που αφορούν τα μεγέθη των χαρτιών, οι οποίες περιλαμβάνουν χαρτιά αποκλειστικά για τον εκδοτικό χώρο. Αυτές είναι οι **RA** και **SRA**, τα μεγέθη των οποίων είναι πιο μεγάλα από τα μεγέθη A, B και C και επιτρέπουν περιθώρια για κόψιμο και για το πιάσιμο του χαρτιού από την μηχανή εκτύπωσης.

Αυτά τα μεγέθη είναι:

RAO 860 x 1220 mm

RA1 610 x 860 mm

RA2 430 x 610 mm

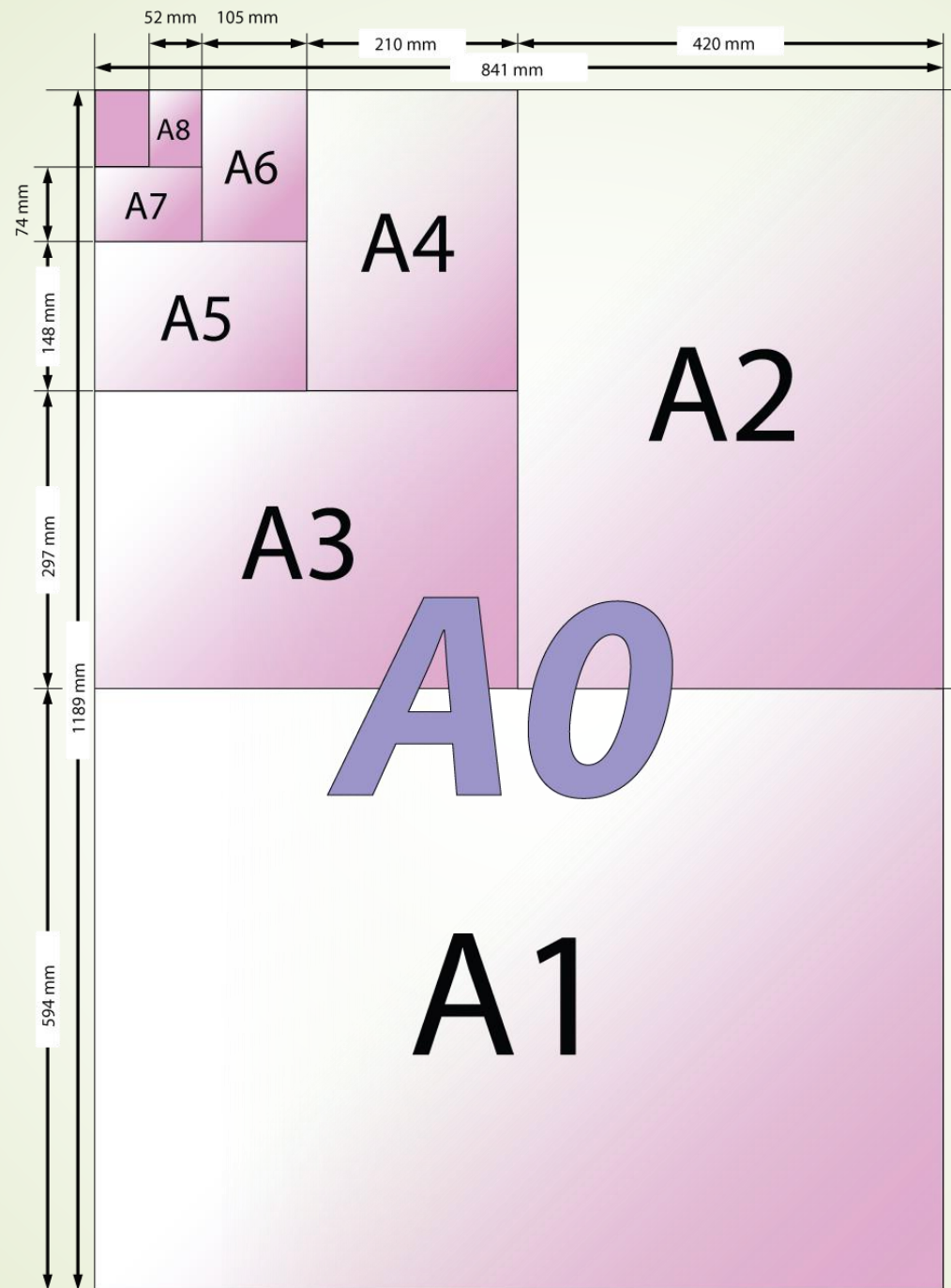
SRAO 900 x 1280 mm

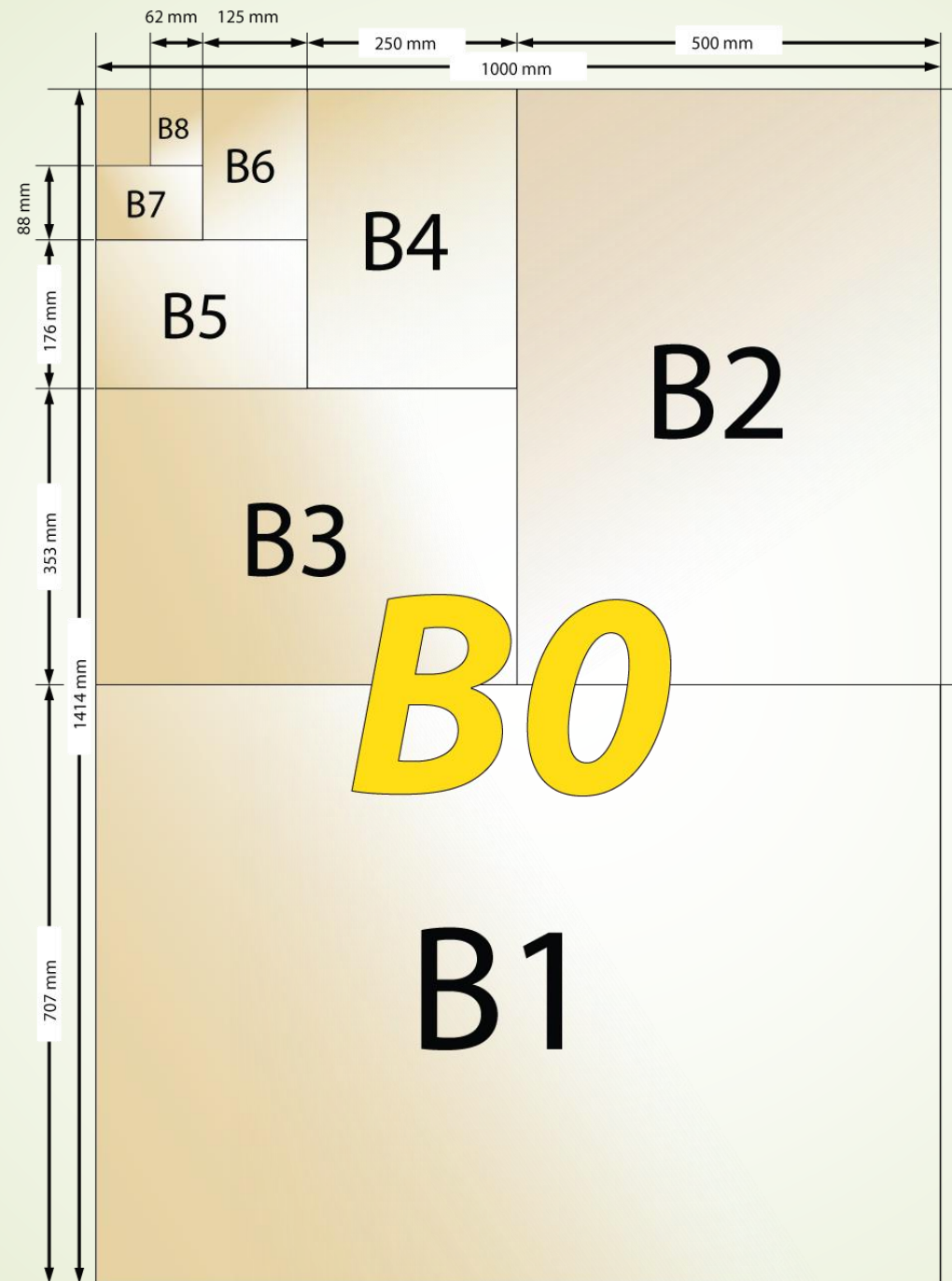
SRA1 640 x 900 mm

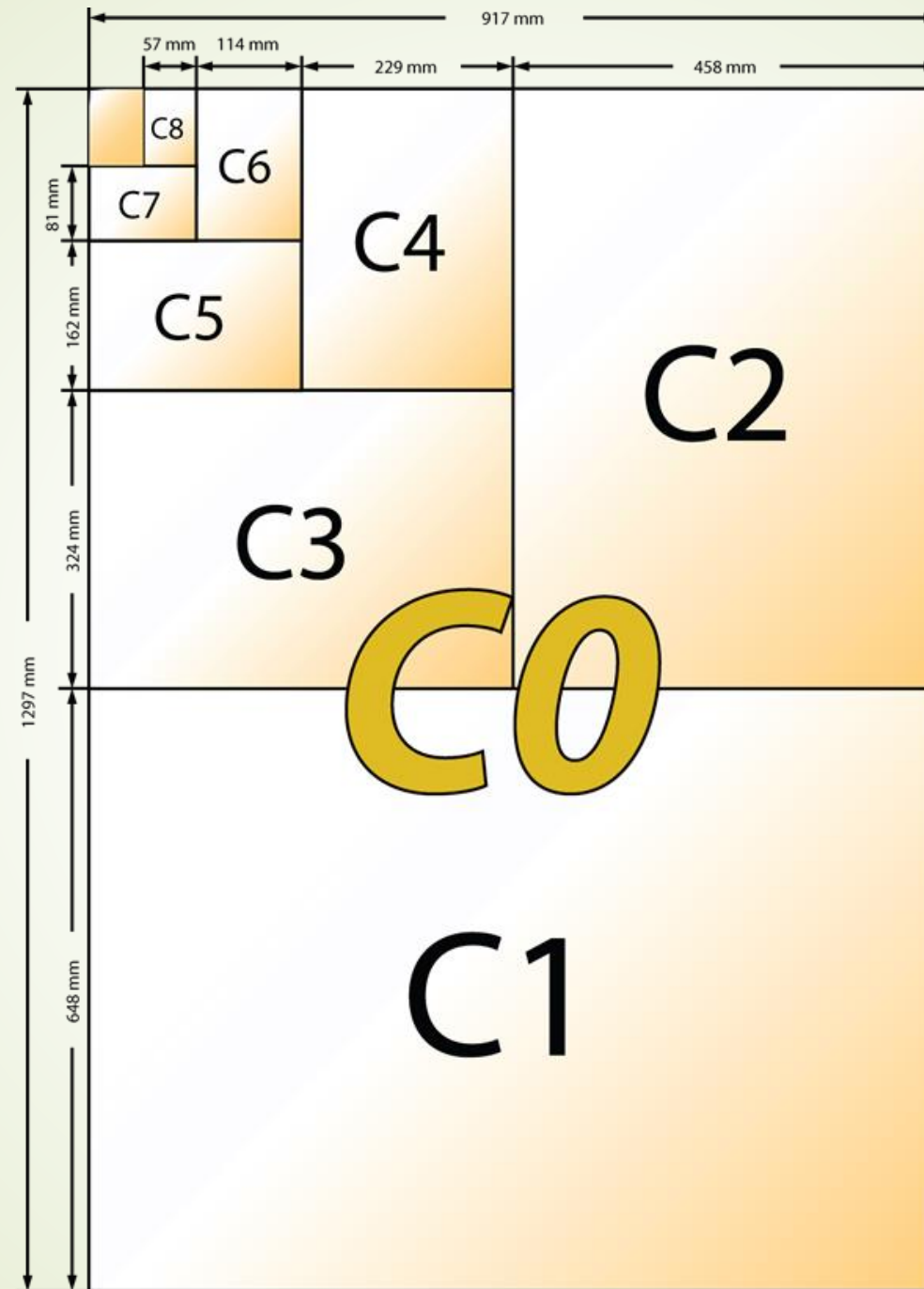
SRA3 450 x 640 mm

Τυποποιημένες διαστάσεις χαρτιών κατά ISO 216

- ▶ Η μετάβαση από το πρότυπο σε χαρτιά μικρότερων διαστάσεων γίνεται αναλογικά.
- ▶ Η μεγάλη διάσταση της πρώτης υποδιαίρεσης του προτύπου είναι ίση με την μικρή διάσταση του προτύπου
- ▶ Η μικρή διάσταση της υποδιαίρεσης είναι ίση με το μισό της μεγάλης διάστασης του προτύπου.





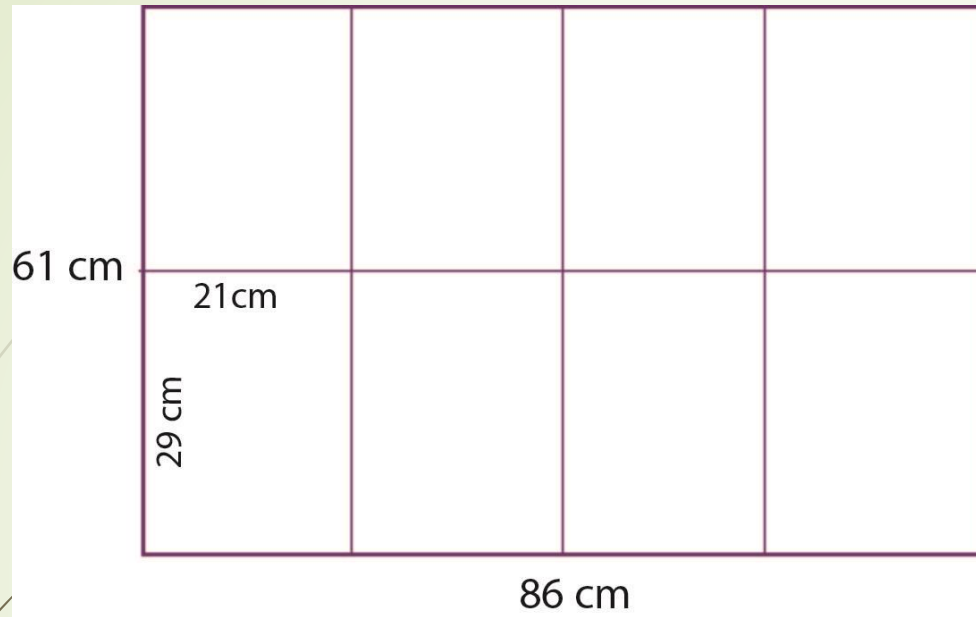


Διευθέτηση σελίδων στο εκτυπωτικό υπόστρωμα

- ▶ Η σελίδα A4 21 x 29 cm, χωράει 8 φορές στην επιφάνεια χαρτιού 61 x 86 cm, η οποία εκτυπώνεται σε μηχανή εκτύπωσης 70 x 100 cm.
- ▶ Στην κάθε όψη του φύλλου χαρτιού 61 x 86 cm, μπορούν να εκτυπωθούν **8 σελίδες 21 x 29 cm**, άρα **16 σελίδες συνολικά** και στις δύο όψεις του φύλλου χαρτου **61 x 86 cm**

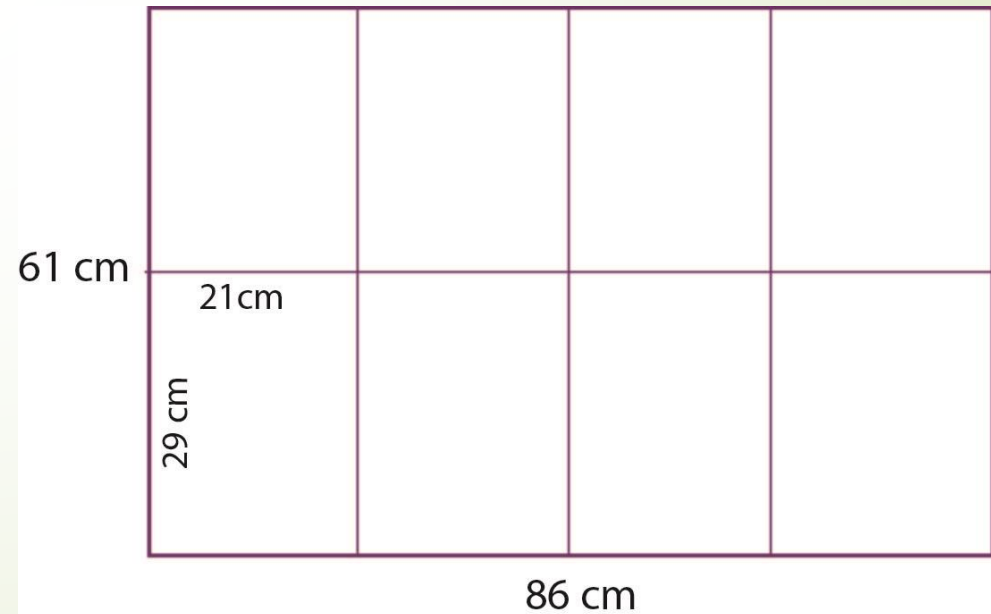
Διευθέτηση σελίδων στο εκτυπωτικό υπόστρωμα

- Κάθε φύλλο χαρτιού έχει δύο όψεις, στις οποίες εκτυπώνονται οι σελίδες του εντύπου.
- Η τοποθέτηση των σελίδων γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε το τελικό έντυπο να έχει την μία σελίδα μετά την άλλη κατά την λογική ακολουθία ανάγνωσης των σελίδων.
- Για να προκύψει το τελικό έντυπο (16 σελίδες 21 x 29 cm), το φύλλο χαρτιού 61 x 86 cm θα πρέπει να διπλωθεί 3 φορές.
- Για κάθε τυπωμένο φύλλο χαρτιού (με τις 2 όψεις) απαιτούνται 2 επιφάνειες μοντάζ και αντίστοιχες εκτυπωτικές πλάκες, δηλαδή
 - **1 εκτυπωτική πλάκα για κάθε όψη του φύλλου χαρτιού και για κάθε χρώμα εκτύπωσης.**



A' ΟΨΗ: 8 σελίδες 21 x 29 cm

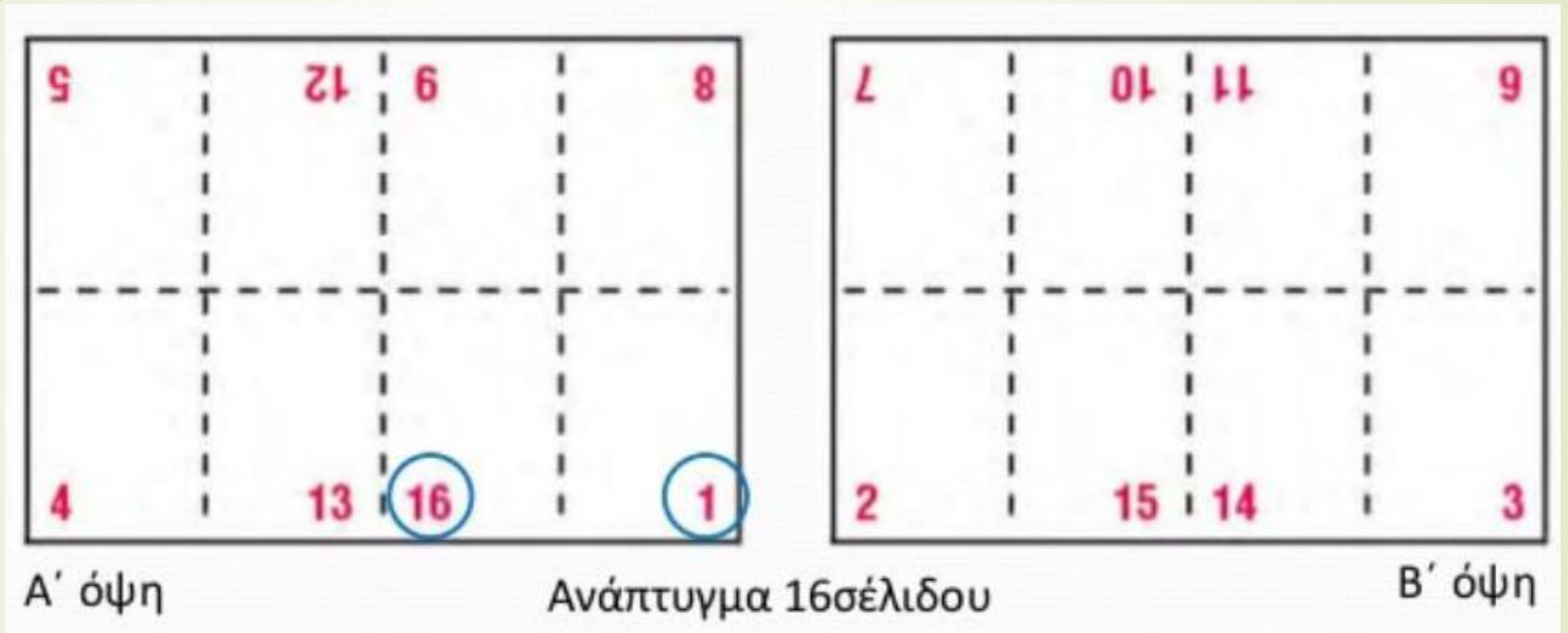
B' ΟΨΗ: 8 σελίδες 21 x 29 cm



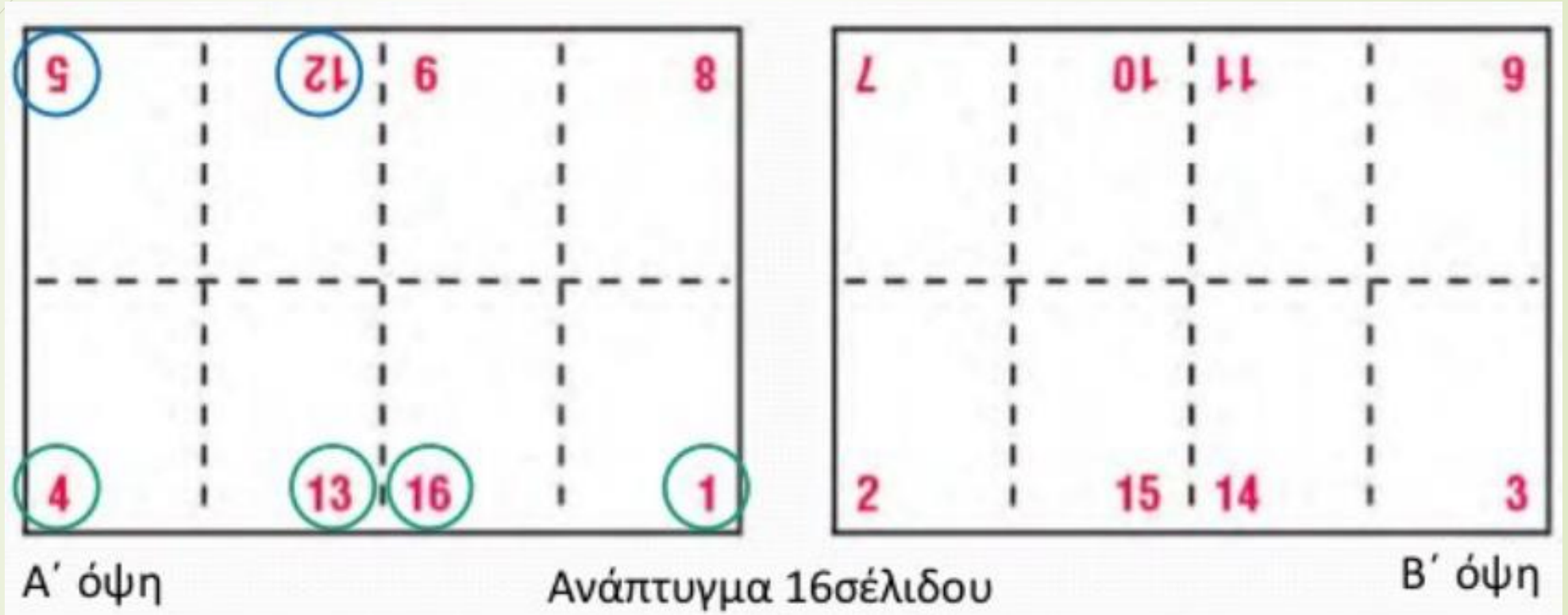
Οι βασικές αρχές του μοντάζ

- Η πρώτη και η τελευταία σελίδα κάθε τυπογραφικού έχουν κοινή ράχη.
π.χ. 1-16, 17-32, 33-48 κ.λπ.
- Οι σελίδες που έχουν κοινή ράχη, δεν μπορούν συγχρόνως να είναι και οι δύο άρτιες (ζυγές) ή και οι δύο περιττές (μονές).
- Αν προστεθούν οι αριθμοί δύο σελίδων με κοινή ράχη, δίνουν ένα σταθερό άθροισμα για κάθε τυπογραφικό. π.χ. $12+5=17$, $4+13=17$ κ.λ.π.
- Το άθροισμα των αριθμών των σελίδων που έχουν κοινή πλευρά ποδιών, είναι αριθμός σταθερός. π.χ $(4+13+16+1=34$ και $5+12+9+8=34$ κ.λ.π.)
- Αν οι πρώτες τέσσερις σελίδες, είναι διαταγμένες έτσι, ώστε με τη φορά του ρολογιού η διάταξή τους να είναι αύξουσα, τότε οι επόμενες τέσσερις έχουν αύξουσα διάταξη αντίθετα από τη φορά του ρολογιού.

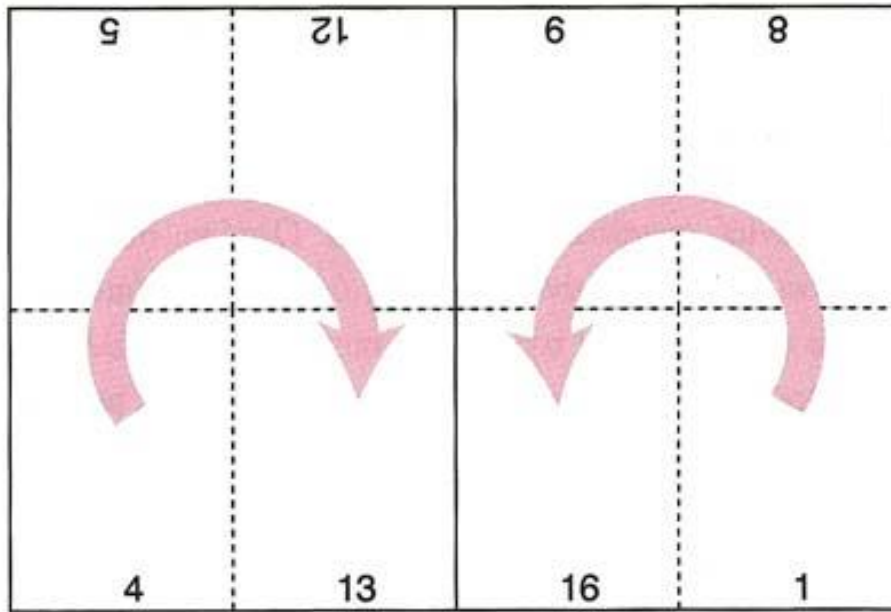
Οι βασικές αρχές του μοντάζ



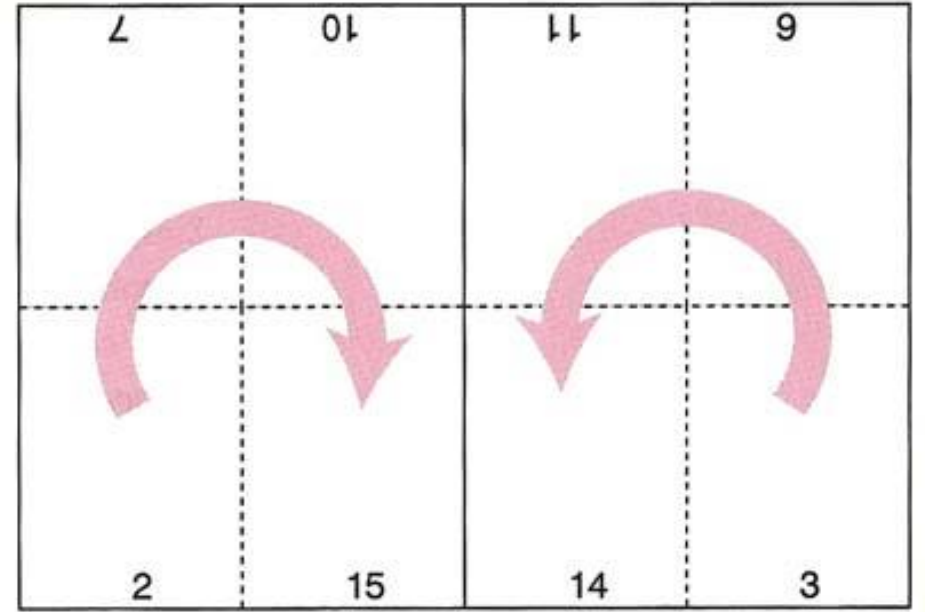
Οι βασικές αρχές του μοντάζ



Οι βασικές αρχές του μοντάζ



Α' όψη



Β' όψη

Ανάπτυγμα 16-σέλιδου

Το μοντάζ στην παραδοσιακή προεκτύπωση

- Περιλαμβάνει δύο βασικά στάδια:
 - Την τετραγώνιση γραμμογράφηση του μοντάζ
 - Την συναρμολόγηση των φιλμς

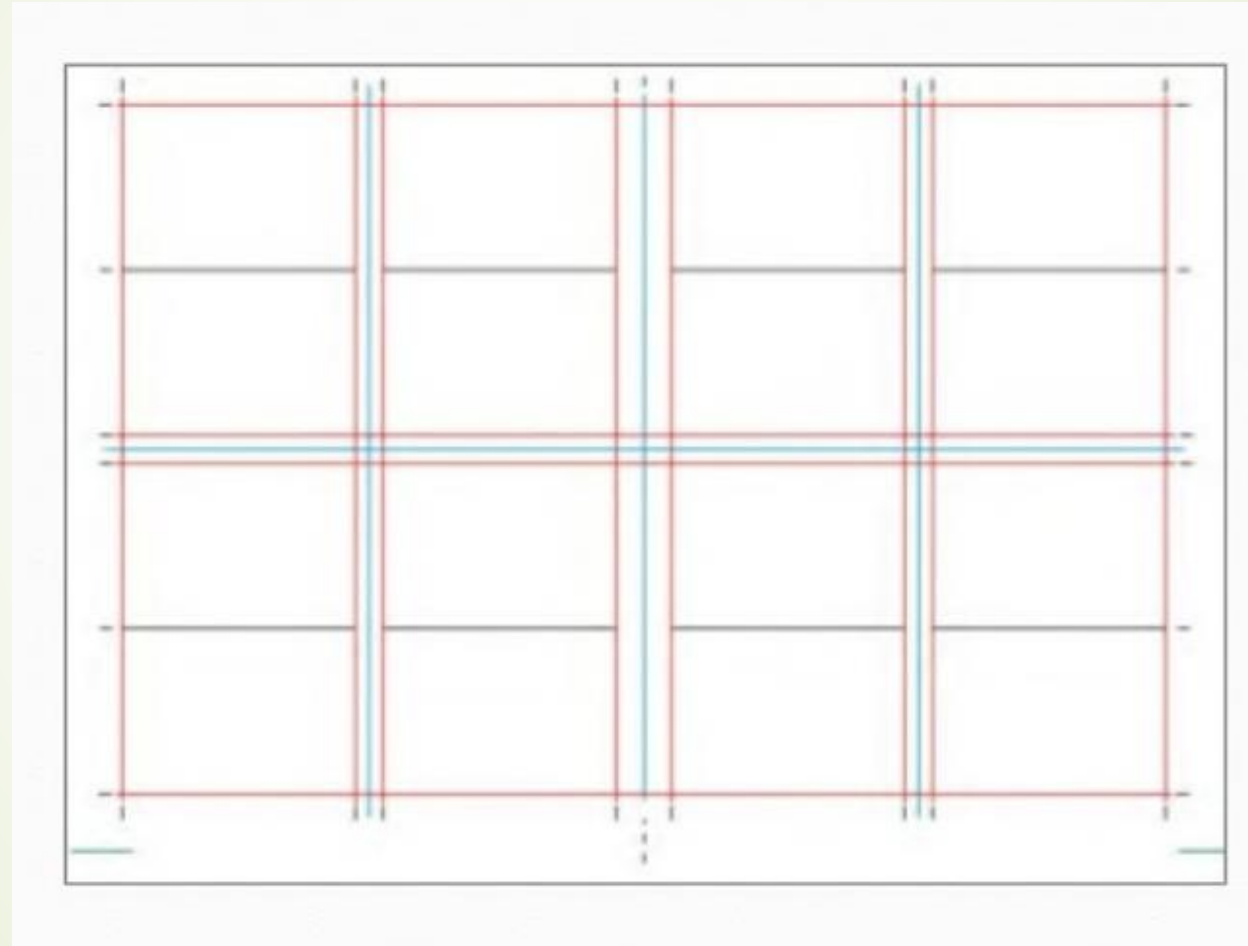
Η τετραγώνιση γραμμογράφηση του μοντάζ

- ▶ Είναι μια μεγάλη μιλλιμετρέ διαφάνεια, όπου είναι σχεδιασμένα τα βασικά περιθώρια και τα νοητά πλαίσια της ακριβούς τοποθέτησης των σελίδων στην επιφάνεια του τυπογραφικού χάρτου.
- ▶ Κατά την διαδικασία σχεδιασμού της, τοποθετείται φύλλο χαρτιού μιλλιμετρέ, όπου σχεδιάζονται με ακρίβεια πάνω σε φωτοτράπεζα:
 1. Ένα ορθογώνιο πλαίσιο ανάλογου μεγέθους με εκείνο του προς εκτύπωση χαρτιού.
 2. Μία ευθεία παράλληλη προς την μεγάλη διάσταση, που απέχει 10-15 mm περίπου από αυτή και ορίζει την πλευρά εισαγωγής του χαρτιού στη μηχανή καθώς και περιοχή του χαρτιού που δεν εκτυπώνεται.
Ονομάζεται **δόντια εκτύπωσης**

Η τετραγώνιση γραμμογράφηση του μοντάζ

3. Δύο κάθετα μεταξύ τους τμήματα που διέρχονται από το κέντρο του χαρτιού
4. Οι χώροι-πλαίσια όπου πρόκειται να τοποθετηθούν οι σελίδες
5. Οι γραμμές στις θέσεις που θα διπλωθούν οι σελίδες του εντύπου
6. Τα περιθώρια για ξακρίσματα και οι ράχες των σελίδων του βιβλίου

Η τετραγώνιση - γραμμογράφηση του μοντάζ



Γωνία ράστερ

- Σε περίπτωση που η εργασία απαιτεί παραπάνω από ένα χρώματα, δημιουργούνται τόσα φιλμ, αντίστοιχα όσα είναι τα χρώματα.
- Για κάθε χρώμα της τετραχρωμίας έχουν οριστεί διαφορετικές γωνίες ράστερ, οι οποίες για κάθε διαφορετικό χρώμα πρέπει να έχουν διαφορά τουλάχιστον 15° (δηλαδή 0, 15, 30, 45, 60, 75, 90).
- Οι διευθύνσεις των γραμμών ραστεροποίησης προκύπτουν από τον οριζόντιο άξονα και τη νοητή ευθεία που σχηματίζουν οι κουκίδες.

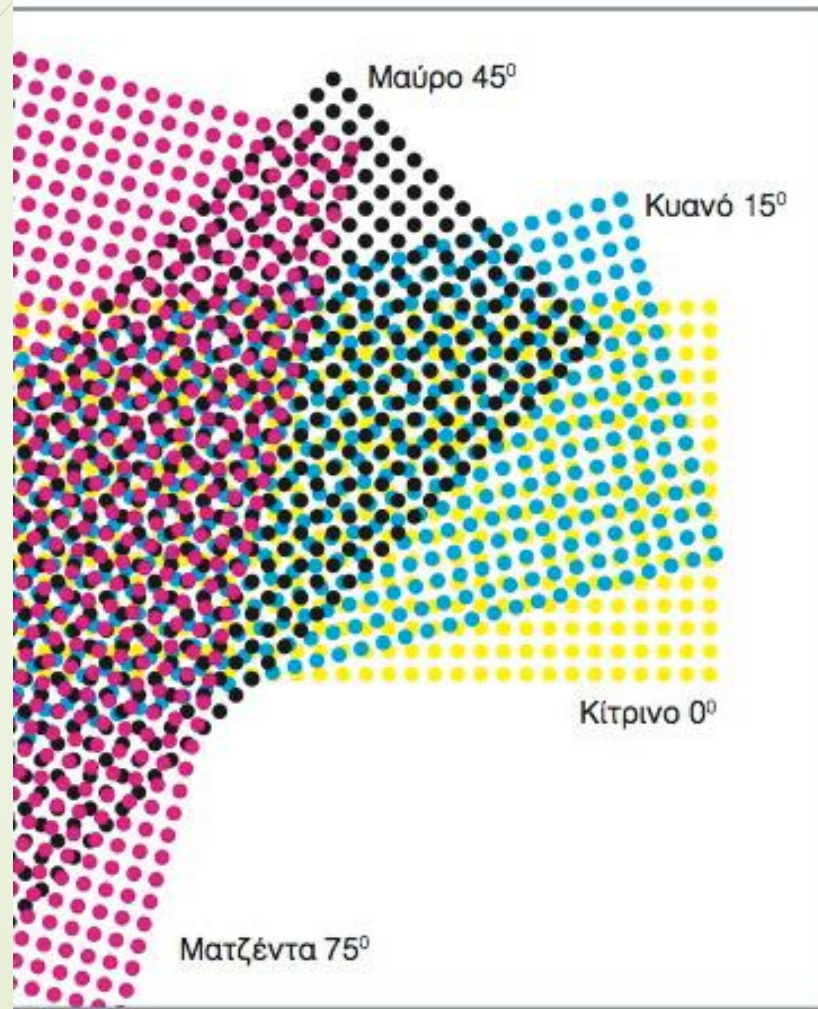
Γωνία ράστερ

- ▶ Εάν οι γωνίες ράστερ δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους ακρίβεια στις μοίρες τους, τότε εμφανίζεται το φαινόμενο συμβολής ή αλλιώς Moiré (Μουαρέ).
- ▶ Δηλαδή με το φαινόμενο αυτό εμφανίζονται ανεπιθύμητα γεωμετρικά μοτίβα που σχηματίζονται κατά την εκτύπωση όταν τοποθετηθούν λάθος οι γωνίες των ράστερ.

Γωνία ράστερ

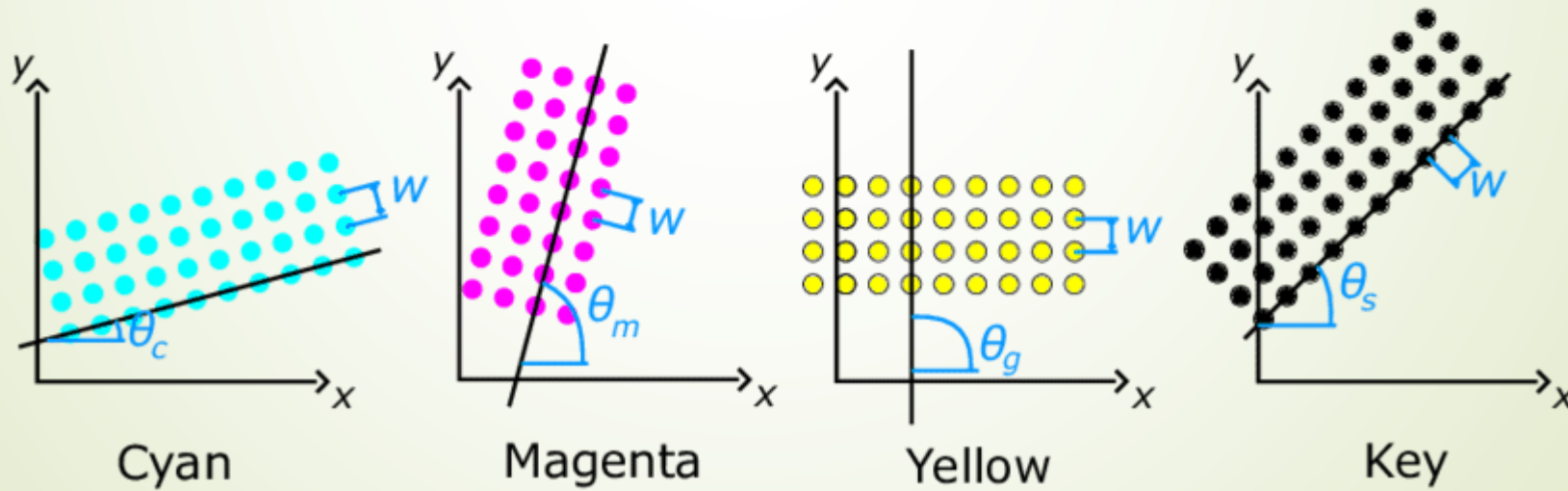
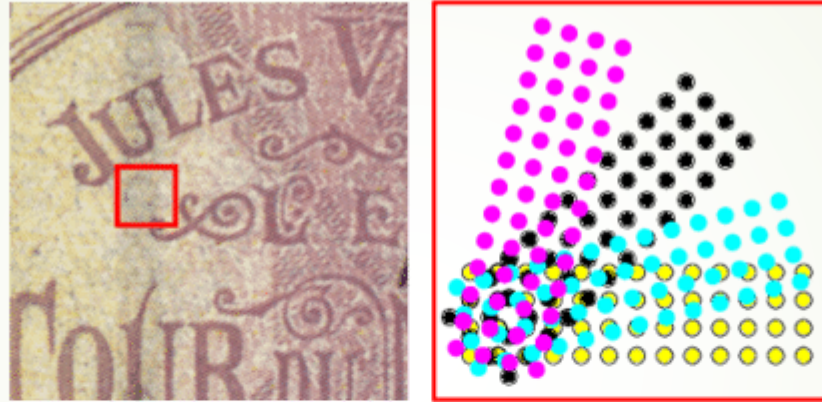
- Ενδεικτικές τιμές Γωνιών Ράστερ
- Ματζέντα: 75° ή 15°
- Κίτρινο: 0° ή 90°
- Κυανό: 75° ή 15° και
- Μαύρο: 45° ή 15°

Γωνία ράστερ

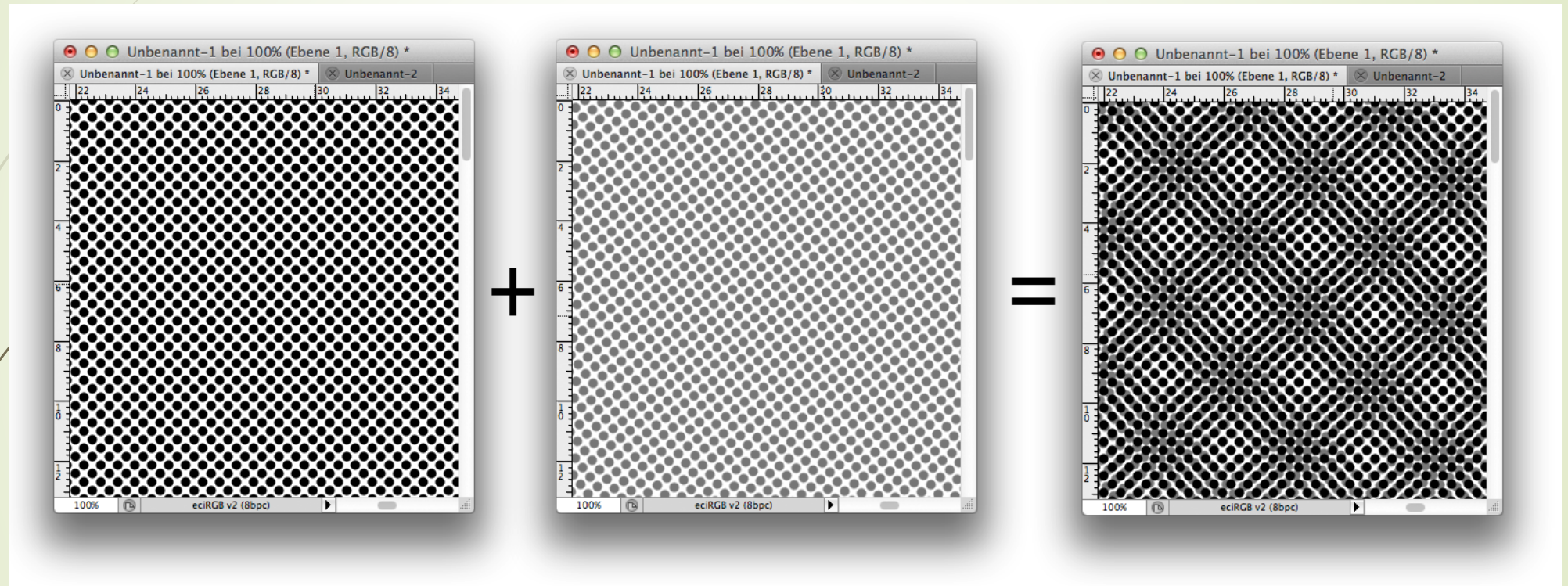


Οι γωνίες του πλέγματος του ράστερ στην τετράχρωμη εκτύπωση.

Γωνία ράστερ



Φαινόμενο Moiré



Προδιαγραφές και οδηγοί μοντάζ

- Για την σωστή ολοκλήρωση ενός εντύπου είναι απαραίτητο, κατά τη διαδικασία του μοντάζ, να προσδιοριστούν και να απεικονιστούν δεδομένα και οδηγοί με τα οποία εξασφαλίζονται:
 - Η ακρίβεια του μοντάζ
 - Η σύμπτωση των χρωμάτων εκτύπωσης
 - Η σωστή εκτύπωση των σελίδων και στις δύο όψεις των φύλλων
- και παρέχονται πληροφορίες για
 - Την εκτύπωση και
 - Την περάτωση

Τα τυπογραφικά σύμβολα

➤ Κέντρα χαρτιού

- Με τον όρο “κέντρα χαρτιού” χαρακτηρίζονται τα σημεία εκείνα με τα οποία ορίζεται το ήμισυ της διάστασης του χαρτιού τόσο ως προς το μήκος όσο και ως προς το πλάτος.

Στο μέσο της μικρής και της μεγάλης διάστασης στα άκρα του χαρτιού, σχεδιάζονται ευθύγραμμα τμήματα μήκους **1-1,5 cm**, για να ορίσουν τον οριζόντιο και κάθετο άξονα του χαρτιού.

- Χρησιμεύουν για την σωστή τοποθέτηση-ευθυγράμμιση του φιλμ στην εκτυπωτική πλάκα κατά την μεταφορά του και αντίστοιχα την ευθυγράμμιση του θέματος στο εκτυπωμένο τυπογραφικό φύλλο.

Τα τυπογραφικά σύμβολα

- **Σταυροί σύμπτωσης χρωμάτων**
- Οι σταυροί σύμπτωσης αποτελούν τους βασικούς οδηγούς με τους οποίους επιτυγχάνεται η **ακρίβεια στη σύμπτωση των χρωμάτων** στις τετράχρωμες εργασίες.
- Στις εργασίες με περισσότερα από ένα χρώματα και ιδιαίτερα στη συναρμογή εργασιών με φιλμ των τεσσάρων χρωμάτων είναι απολύτως απαραίτητο να υπάρχει άριστη σύμπτωση των φιλμ, έτσι ώστε να μην παρουσιαστούν προβλήματα στην εκτύπωση.
- Συνεπώς κατά το μοντάζ των έγχρωμων εργασιών είναι απαραίτητη η χρήση ειδικών σημείων σύμπτωσης.
- Τα ειδικά αυτά σημεία ονομάζονται σταυροί σύμπτωσης και τοποθετούνται σε μέρη του φιλμ τα οποία θα απομακρυνθούν κατά το ξάκρισμα.

Τα τυπογραφικά σύμβολα

▶ Σταυροί σύμπτωσης χρωμάτων

Δύο σταυροί οι οποίοι τοποθετούνται στο μέσο της κάθε μιας από τις μικρές διαστάσεις του χαρτιού, αντικρυστά, **2-3 mm** συνήθως **έξω από το τελείωμα της εργασίας**.

- Χρησιμεύουν για τον **έλεγχο της σύμπτωσης των χρωμάτων** στην εκτύπωση εντύπων με περισσότερα από ένα χρώματα.

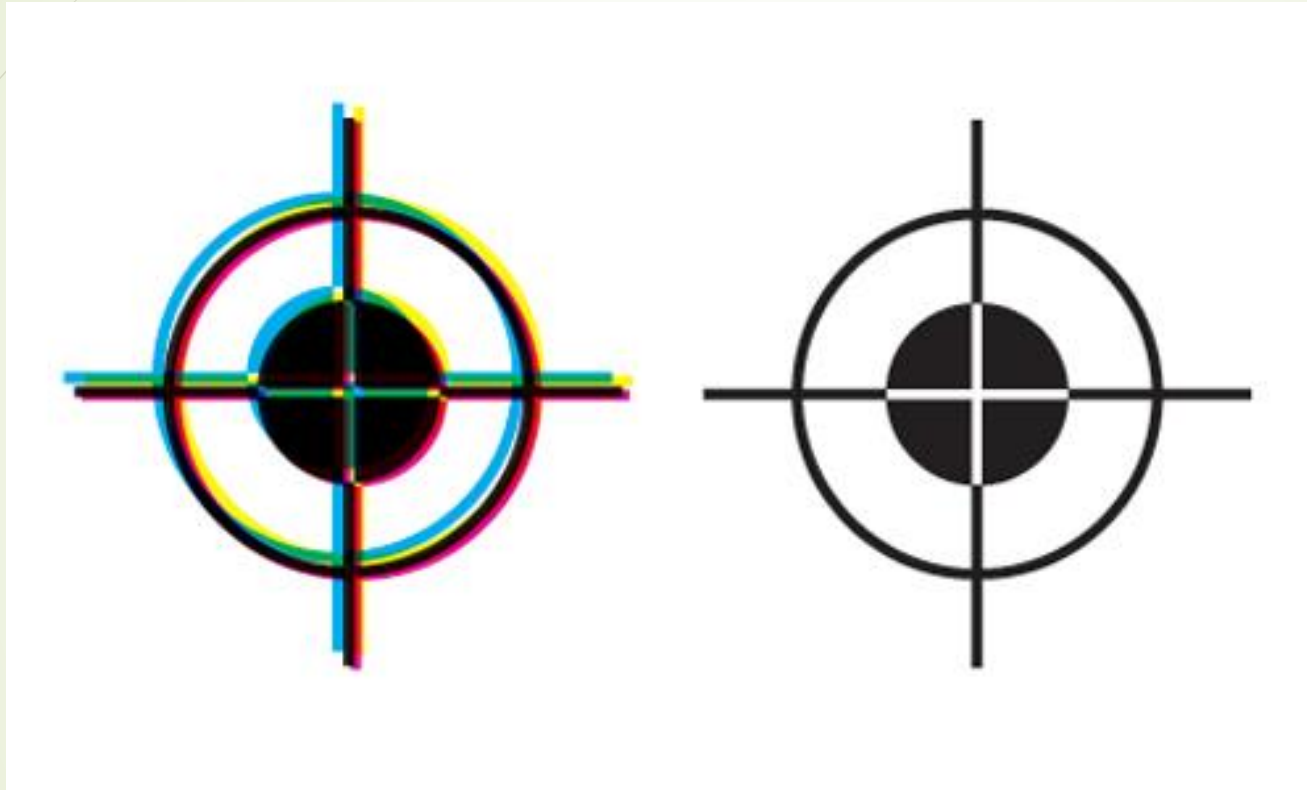
Τα τυπογραφικά σύμβολα

► Σταυροί σύμπτωσης χρωμάτων

Αποκλίσεις συμπτώσεων προς τη μια πλευρά του χρώματος αναφοράς προκαλούνται από:

- λάθη του μοντάζ στη διαδικασία παραγωγής των εκτυπωτικών πλακών και από
- λάθη στη ρύθμιση των εκτυπωτικών πλακών πάνω στον αντίστοιχο κύλινδρο.

Τα τυπογραφικά σύμβολα



Σημείο-σταυρός που δείχνει τα τέσσερα χρώματα μελανιού CMYK εκτός σύμπτωσης.

Σημείο-σταυρός που δείχνει τα τέσσερα χρώματα μελανιού CMYK σε σύμπτωση.

Τα τυπογραφικά σύμβολα

- ▶ **Σταυροί σύμπτωσης χρωμάτων**

Η σύμπτωση των διαχωρισμών των χρωμάτων συντελεί καθοριστικά στην ποιότητα ενός εκτυπωμένου εγγράφου.

Η ατελής σύμπτωση σε περίπτωση που εκτυπωθούν περισσότερα του ενός μελάνια, μπορεί να εμφανίσει αντιαισθητικά λευκά κενά

Τα τυπογραφικά σύμβολα

► Δόντια εκτύπωσης

Είναι δύο γραμμές μήκους περίπου 2-3 cm, σημειώνονται στην μεγάλη διάσταση του χαρτιού και ορίζουν

- την πλευρά εισαγωγής του χαρτιού στη μηχανή
- την επιφάνεια του χαρτιού που δεν μπορεί να εκτυπωθεί

Ο όρος “δόντια εκτύπωσης” αναφέρεται σε μια λωρίδα της μιας πλευράς της επιφάνειας του φύλλου χαρτιού, η οποία δεν εκτυπώνεται, και χρησιμοποιείται για την παραλαβή του φύλλου από τον χαρτοθέτη με τις αρπάγες της μηχανής (δόντια μηχανής) και την προώθηση του στους πύργους εκτύπωσης.

Ανάλογα με τον τύπο της εκτυπωτικής μηχανής, το πλάτος της λωρίδας κυμαίνεται από **0,8 – 1,5 cm**.

Τα τυπογραφικά σύμβολα

- **Χρωματική σκάλα**
- Λωρίδα ελέγχου εκτύπωσης, περιλαμβάνει συνδυασμό φόντων και ποσοστών κουκίδας ανά χρώμα εκτύπωσης για τον έλεγχο του χρωματικού αποτελέσματος.
- Τοποθετείται απέναντι από τα δόντια της μηχανής, κατά μήκος της μεγάλης διάστασης του χαρτιού.
- Συγκεκριμένα ελέγχεται:
 - **Η πυκνότητα εκτύπωσης**
 - **Τα χαρακτηριστικά των κόκκων ράστερ**
 - **Η αύξηση/κέρδος κουκίδας του μελανιού**
 - **Η ισορροπία των γκρι τόνων**

Τα τυπογραφικά σύμβολα

➤ Γραμμές διπλώματος – πίκμανσης

- Βοηθητικές ενδείξεις για επιπλέον επεξεργασία κατά το στάδιο της περάτωσης του εντύπου, όπως
- δίπλωμα, πίκμανση, περφορέ

➤ Γωνία εκτύπωσης – δίπλωσης

- Προσδιορίζει την γωνία με την οποία το τυπογραφικό φύλλο θα τοποθετηθεί αρχικά στην εκτυπωτική μηχανή για να εκτυπωθεί και κατόπιν στην διπλωτική μηχανή για να διπλωθεί.
- Στο μοντάζ επισημαίνεται με την επικόλληση **δύο γραμμών που σχηματίζουν ορθή γωνία μεταξύ τους** στη μία από τις δύο όψεις του φύλλου χαρτιού.

Τα τυπογραφικά σύμβολα

➤ Χρώμα εκτύπωσης – Αριθμός και όψη τυπογραφικού φύλλου

Το **Χρώμα εκτύπωσης** επισημαίνεται με την χρήση ενός γράμματος, που αντιπροσωπεύει αντίστοιχα το κάθε χρώμα εκτύπωσης CMYK

- Επιτυγχάνεται η πρόληψη της τοποθέτησης φιλμ λανθασμένου χρώματος

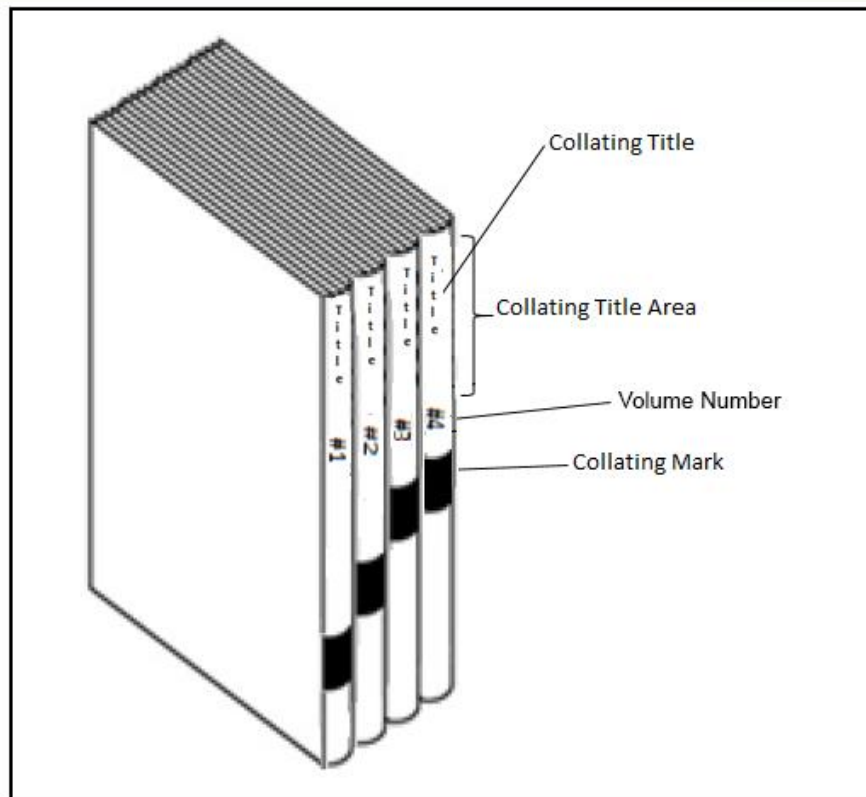
Ο Αριθμός και όψη τυπογραφικού φύλλου

- Θα πρέπει να δηλώνονται οι αριθμοί τυπογραφικών φύλλων και οι όψεις αυτών με την σειρά που έχουν διευθετηθεί στο συγκεκριμένο έντυπο
- Τα στοιχεία σημειώνονται στην περιοχή των δοντιών, καθώς είναι απαραίτητα να υπάρχουν στην πλάκα εκτύπωσης αλλά δεν είναι απαραίτητα να εκτυπωθούν

Τα τυπογραφικά σύμβολα

➤ Σύμβολα μαύρης κλίμακας στη ράχη του τυπογραφικού

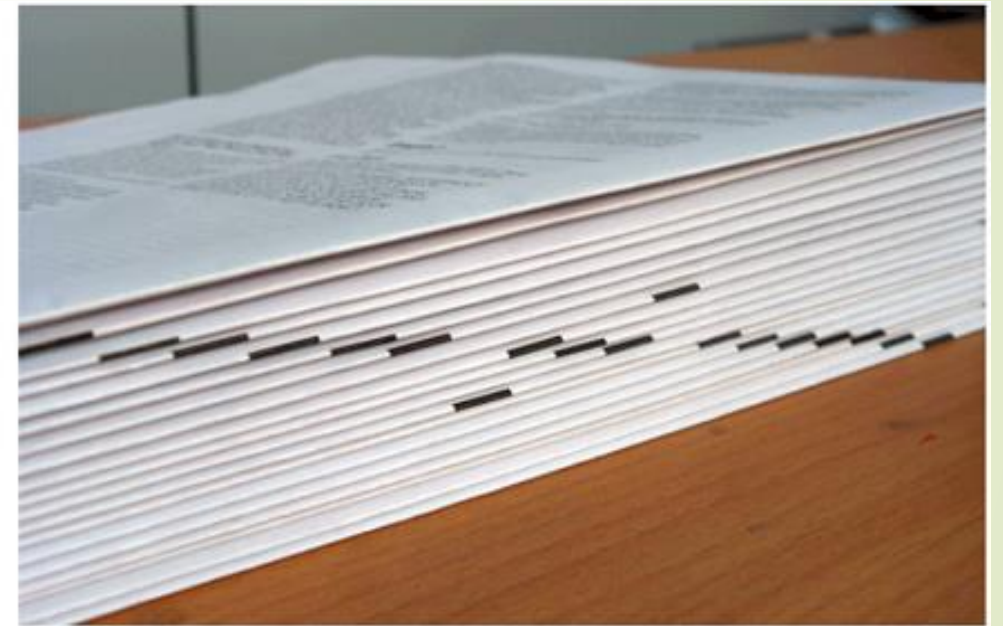
Χρησιμοποιούνται για να δείχνουν την σωστή, με μορφή αρίθμησης, σειρά σύνθεσης των τυπογραφικών φύλλων που σχηματίζουν ένα βιβλίο.



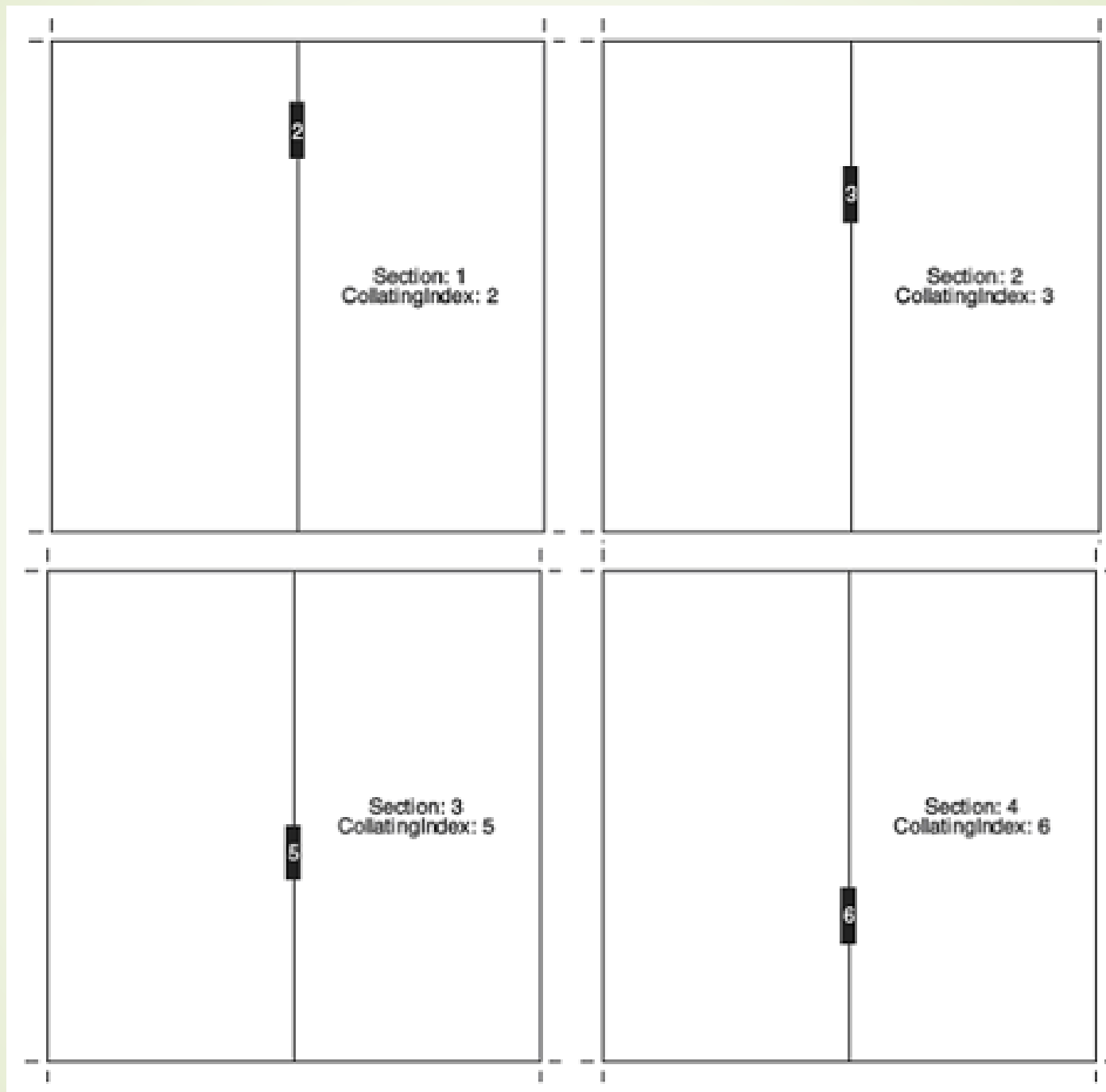
Σύμβολα μαύρης κλίμακας στη ράχη του τυπογραφικού



Σωστή διάταξη τυπογραφικών φύλλων



Εναλλαγή δύο τυπογραφικών φύλλων –
λανθασμένη διάταξη

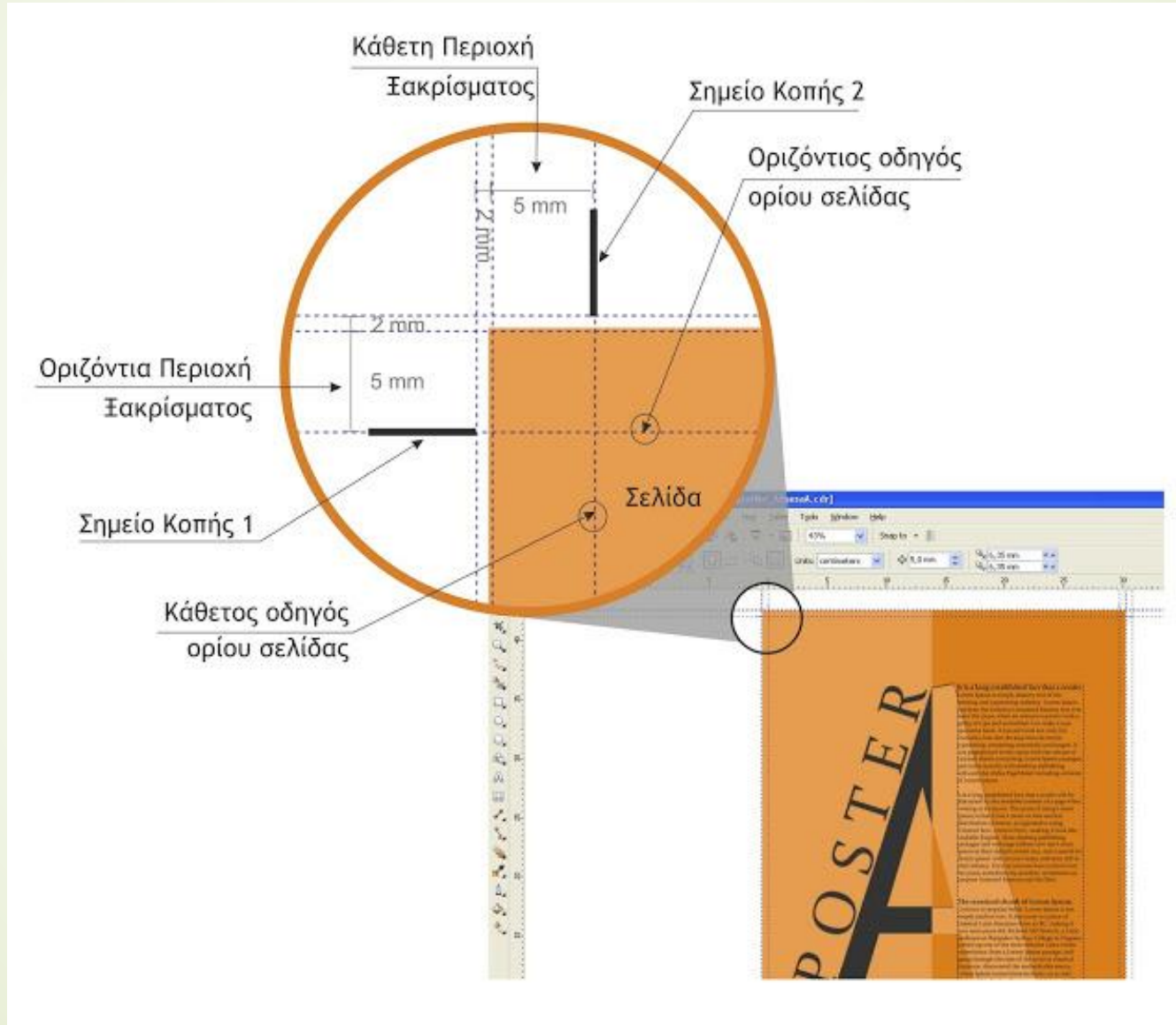


Τα τυπογραφικά σύμβολα

► Γραμμές ξακρίματος

- Δύο κάθετες μεταξύ τους γραμμές. Τοποθετούνται **2-3 mm** έξω από το τέλος της κάθε σελίδας.
- Στην προέκταση έχουν τη μορφή γωνίας.
- Το ξάκρισμα πραγματοποιείται στο τελικό στάδιο της επεξεργασίας του εντύπου και κυμαίνεται ανάμεσα στα **3-5 mm**.
- Όταν στο ξάκρισμα υπάρχει φόντο ή θέμα που συμπίπτει με τα φυσικά όρια του εντύπου, τότε το τμήμα προεκτείνεται **εκτός των ορίων του ξακρίματος 2 ή 3 mm** τουλάχιστον, εκτός από την ράχη, έτσι ώστε με το ξάκρισμα να μην σχηματίζονται λευκές γραμμές. Η περιοχή αυτή καλείται **bleed** (ξεχείλισμα)

Γραμμές ξακρίματος



Τα είδη του μοντάζ

- Οι πιο κοινές μέθοδοι μοντάζ είναι:
 - **Απλής όψης**
 - **Τούμπα γωνία**
 - **Τούμπα δόντια**
- Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για ένα συγκεκριμένο έντυπο εξαρτάται από παράγοντες όπως:
 - Μέγεθος της τελικής σελίδας του εντύπου
 - Μέγεθος της εκτυπωτικής μηχανής
 - Μέγεθος του χαρτιού που διατίθεται
 - Μεγέθη και δυνατότητες του εξοπλισμού βιβλιοδεσίας

Τα είδη του μοντάζ

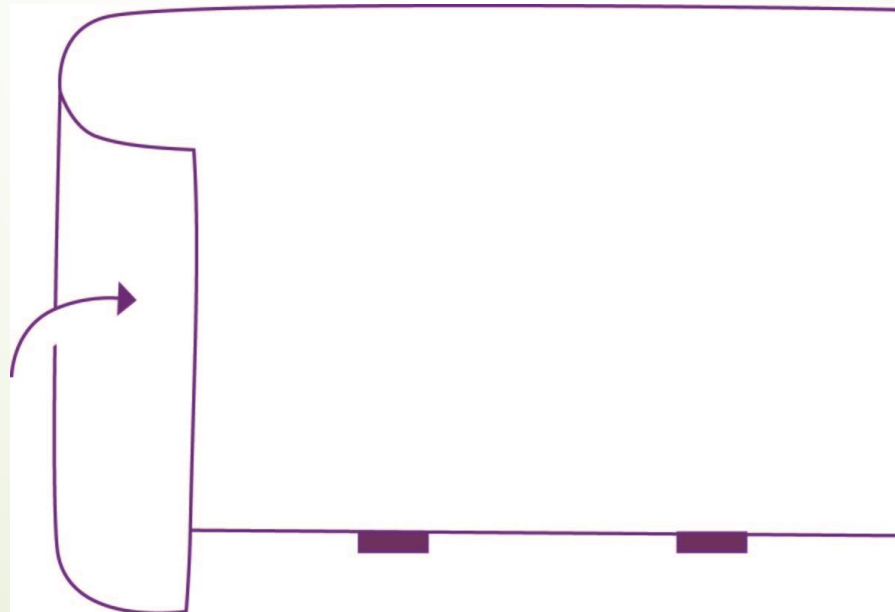
➤ Μοντάζ απλής όψης

- Διαφορετικές εκτυπωτικές πλάκες για κάθε πλευρά του τυπογραφικού φύλλου. Στην περίπτωση αυτή η κάθε όψη του εντύπου, αντιστοιχεί σε μια όψη του χαρτιού εκτύπωσης.

Τα είδη του μοντάζ

► Τούμπα γωνία

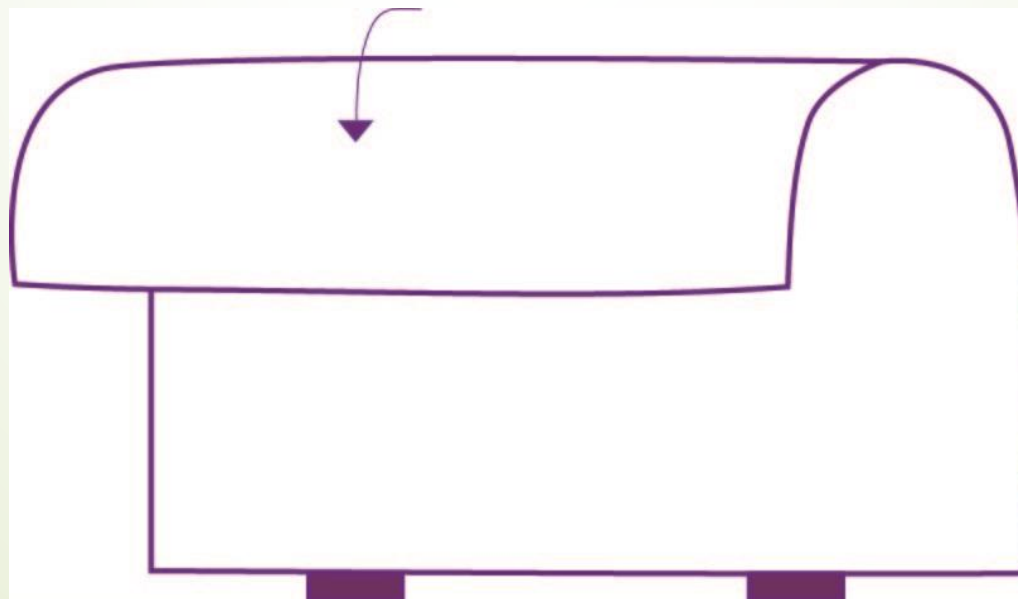
- Το χαρτί όταν τυπωθεί από την μία όψη **περιστρέφεται ως προς τον κατακόρυφο άξονα**.
- Η πλευρά εισαγωγής του χαρτιού παραμένει σταθερή, δηλαδή τα δόντια της μηχανής πιάνουν στα ίδια σημεία το χαρτί



Τα είδη του μοντάζ

► Τούμπα δόντια

- Όταν ολοκληρωθεί η εκτύπωση της μιας όψης του χαρτιού, το χαρτί **περιστρέφεται ως προς τον οριζόντιο άξονα.**
- Αλλάζει η πλευρά εισαγωγής του χαρτιού στην μηχανή εκτύπωσης



Τα είδη του μοντάζ στο Preps

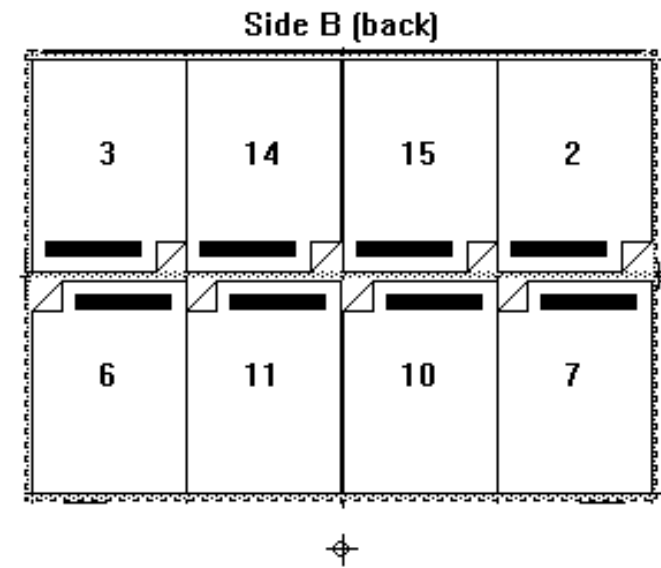
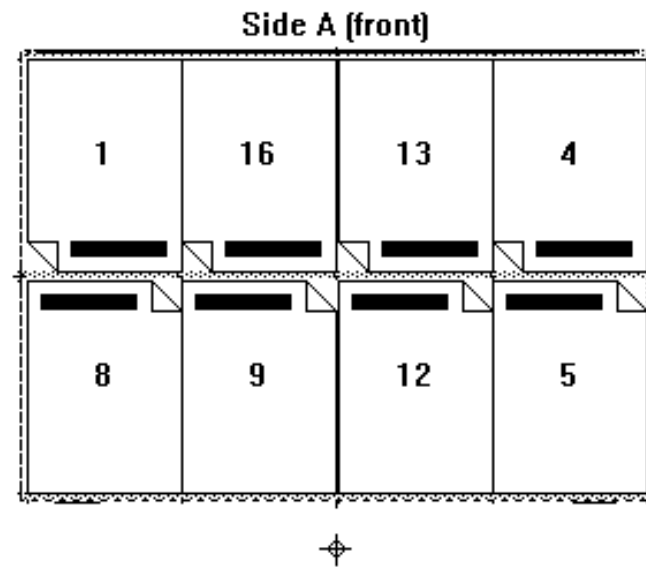
- **Sheetwise (Δύο όψεων)**
- **Work – and – Turn (Τούμπα γωνία)**
- **Work – and – Tumble (Τούμπα δόντια)**
- **Perfector**
- **Single – Sided (Μιας όψης)**

Sheetwise work style

- Ένα από τα συνηθέστερα είδη του μοντάζ.
- Χρησιμοποιείται για όλα τα έντυπα που τυπώνονται και στις δύο όψεις.
- Διαφορετικές εκτυπωτικές πλάκες για την πρώτη (Α' όψη) και την δεύτερη (Β' όψη) του τυπογραφικού φύλλου.
- Εκτυπώνεται η Α' όψη, τα φύλλα περιστρέφονται γύρω από τον κατακόρυφο άξονα, αλλάζουν οι εκτυπωτικές πλάκες και στη συνέχεια εκτυπώνεται η Β' όψη
- Απαιτείται διπλάσιος αριθμός εκτυπωτικών πλακών από τα χρώματα που εκτυπώνονται (και με την υπόθεση πως έχουμε τον ίδιο αριθμό χρωμάτων και στις δύο όψεις).

Sheetwise work style

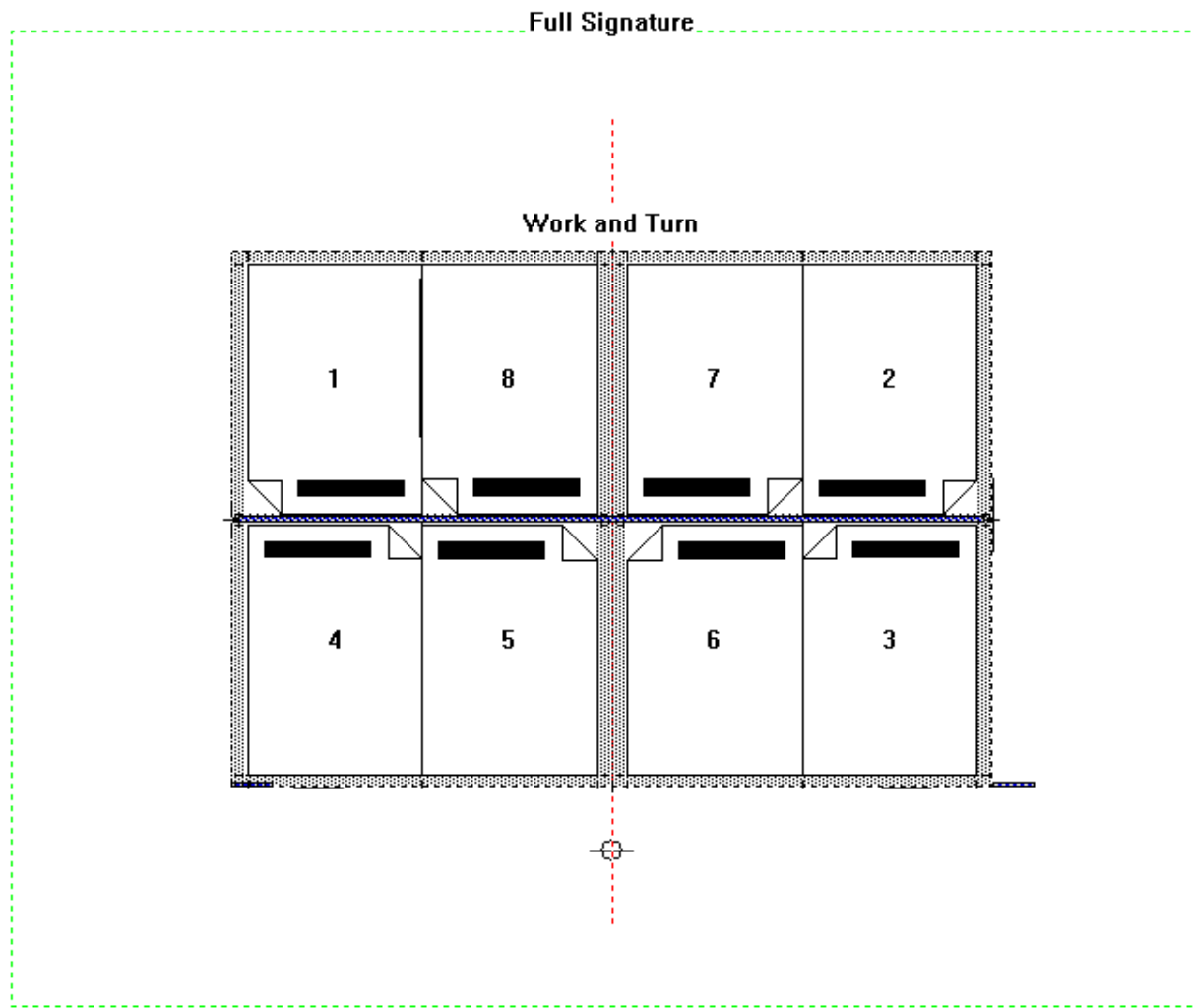
Full Signature



Work – and – Turn (Τούμπα γωνία)

- Και οι δύο όψεις του χαρτιού βρίσκονται πάνω στην ίδια επιφάνεια της εκτυπωτικής πλάκας.
- Το χαρτί χωρίζεται στη μέση κατά μήκος (στον κατακόρυφο άξονα) και στο ένα μισό τοποθετείται η Α' όψη του τυπογραφικού και στο άλλο μισό τοποθετείται η Β' όψη του τυπογραφικού.
- Όταν τυπωθεί η μία πλευρά του χαρτιού, αυτό **περιστρέφεται ως προς τον κατακόρυφο άξονα** και στη συνέχεια τυπώνεται και η άλλη πλευρά.
- Μετά την ολοκλήρωση της εκτύπωσης, το χαρτί κόβεται στη μέση δημιουργώντας δύο όμοια αντίτυπα.
- Απαιτούνται τόσες εκτυπωτικές πλάκες όσα και τα χρώματα που εκτυπώνονται

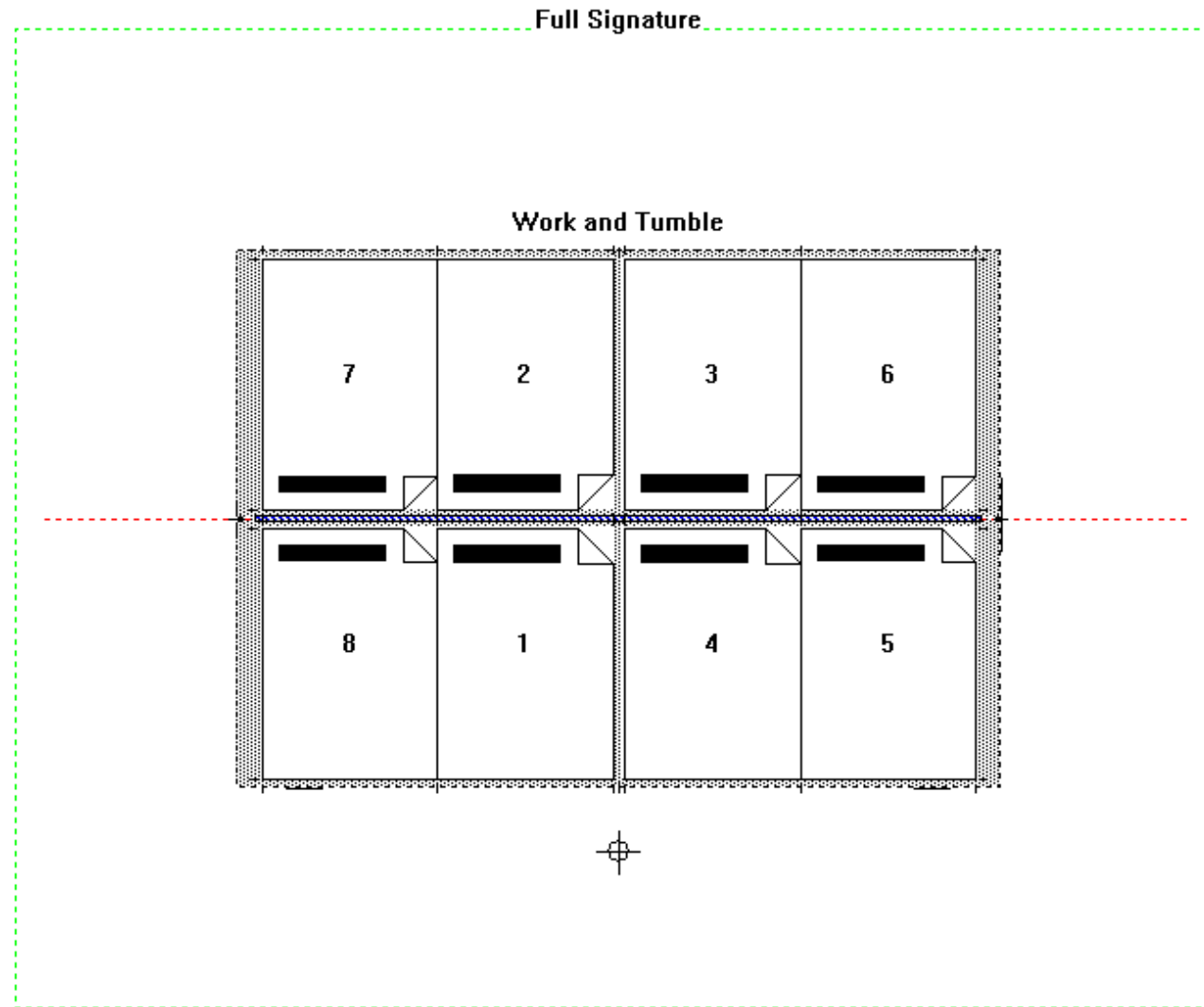
Work – and – Turn (Τούμπα γωνία)



Work – and – Tumble (Τούμπα δόντια)

- ▶ Έχει την ίδια λογική με την τεχνική Work – and – Turn
- ▶ Το χαρτί χωρίζεται στη μέση κατά πλάτος.
- ▶ Όταν τυπωθεί η μία επιφάνεια περιστρέφεται ως προς τον οριζόντιο άξονα και αλλάζει η σειρά εισαγωγής του στην μηχανή εκτύπωσης.
- ▶ Μετά την ολοκλήρωση της εκτύπωσης, το χαρτί κόβεται στη μέση δημιουργώντας δύο πανομοιότυπες εργασίες.
- ▶ Μειονέκτημα: **Χρησιμοποιούνται και οι δύο πλευρές του χαρτιού κατά την είσοδο του στην μηχανή εκτύπωσης** → Απαιτούνται:
 - Διπλάσια επιφάνεια για την περιοχή που θα τοποθετηθούν τα δόντια της μηχανής
 - Ακριβείς διαστάσεις στην κοπή του χαρτιού (αν υπάρχει απόκλιση δεν θα υπάρχει ακρίβεια στην τοποθέτηση των δύο όψεων).

Work – and – Tumble (Τούμπα δόντια)



Perfector Work Style

- Χρησιμοποιείται για sheet-fed perfecting press
- Και οι δύο όψεις του φύλλου τυπώνονται με ένα πέρασμα.
- Όταν τυπωθεί η μία πλευρά του φύλλου περιστρέφεται ως προς τον οριζόντιο άξονα.
- Η πίσω όψη του φύλλου που εκτυπώνεται γυρίζει αυτόματα κατά 180°

Single – Sided (Μιας όψης)

- ▶ Με την τεχνική αυτή εκτυπώνεται μόνο η μία όψη του χαρτιού.
- ▶ Η τεχνική χρησιμοποιείται κυρίως για την εκτύπωση ετικέτας, επαγγελματικών καρτών, posters κ.α.