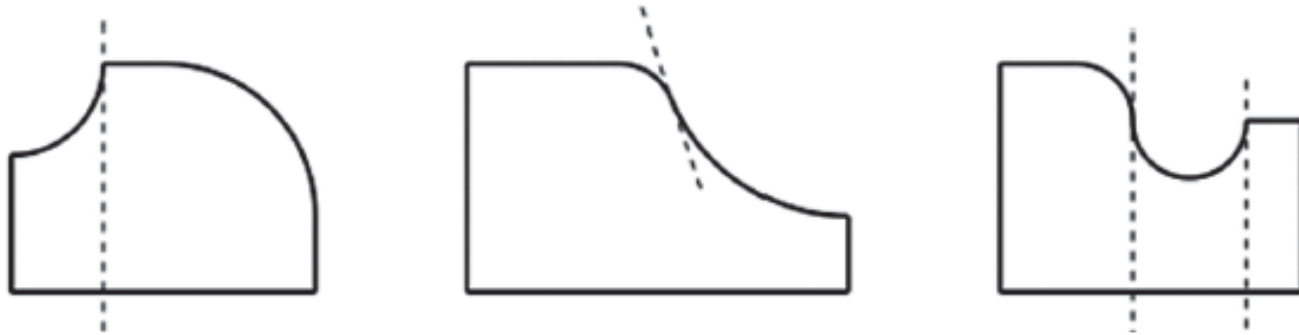


Μια Υποσημείωση



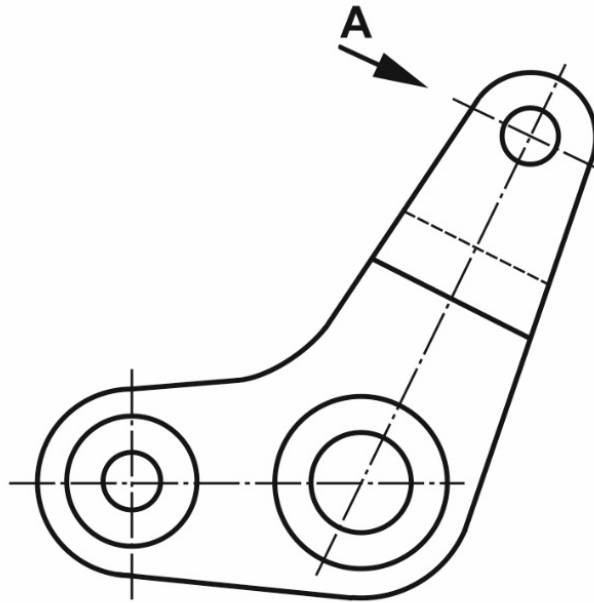
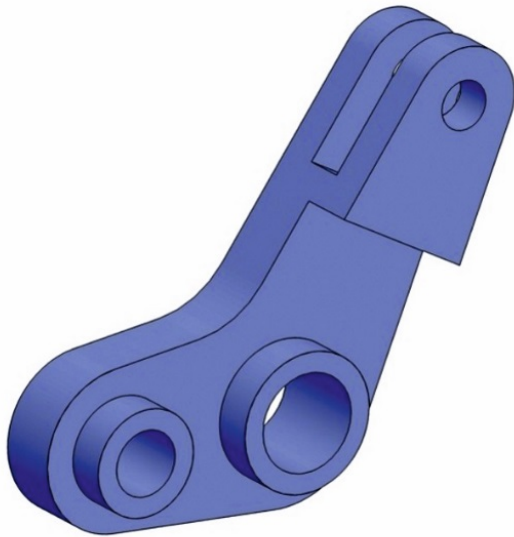
Σε πολλά αντικείμενα οι επιφάνειές τους είναι καμπύλες οι οποίες είναι εφαπτόμενες σε άλλες καμπύλες ή επίπεδες επιφάνειες. Σε αυτές τις περιπτώσεις η δυσκολία αποτύπωσης των κοινών ακμών μεταξύ των διαφόρων επιφανειών, κατά την προβολή τους σε μία άλλη όψη, μπορεί να ξεπεραστεί ακολουθώντας τον παρακάτω κανόνα. Εάν σχεδιαστεί μία εφαπτομένη, η οποία να διέρχεται από την κοινή ακμή μεταξύ των προβαλλόμενων επιφανειών, και αυτή λειτουργεί ως γραμμή προβολής στη νέα όψη, τότε η αντίστοιχη ακμή πρέπει να σχεδιαστεί, όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα**.

Ειδικές Όψεις

- Μερικές όψεις
- Ημιόψεις
- Βοηθητικές όψεις

Σκοπό έχουν να την οικονομία
στο χώρο σχεδίασης & την
έμφαση στις λεπτομέρειες

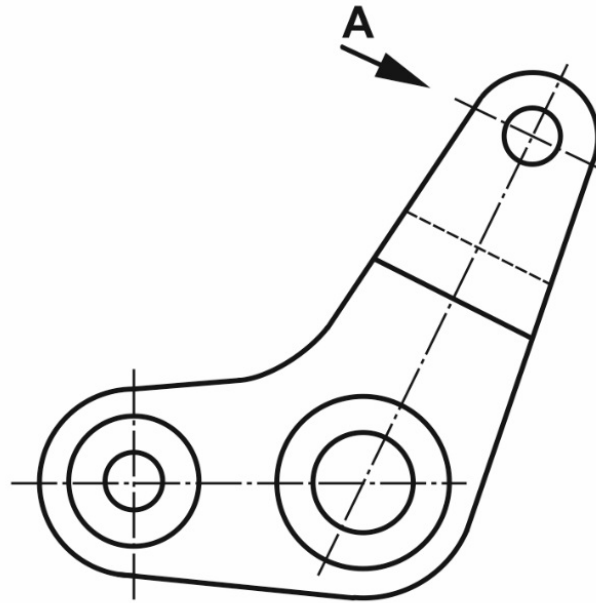
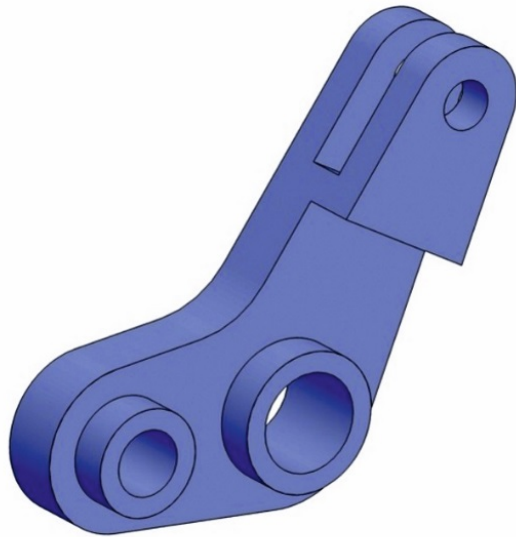
Μερική Όψη (σε κλίση)



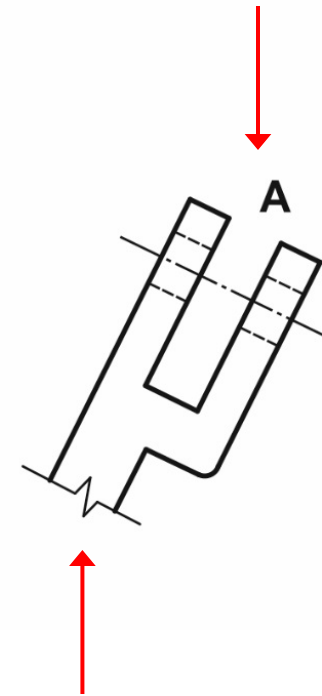
Μερική Όψη

Σχεδιάζεται όταν το αντικείμενο έχει κεκλιμένη επιφάνεια η οποία δεν φαίνεται στην αληθινή της μορφή και στο πραγματικό μέγεθος σε καμιά από τρεις όψεις.

Μερική Όψη (σε κλίση)



Μερική Όψη Α

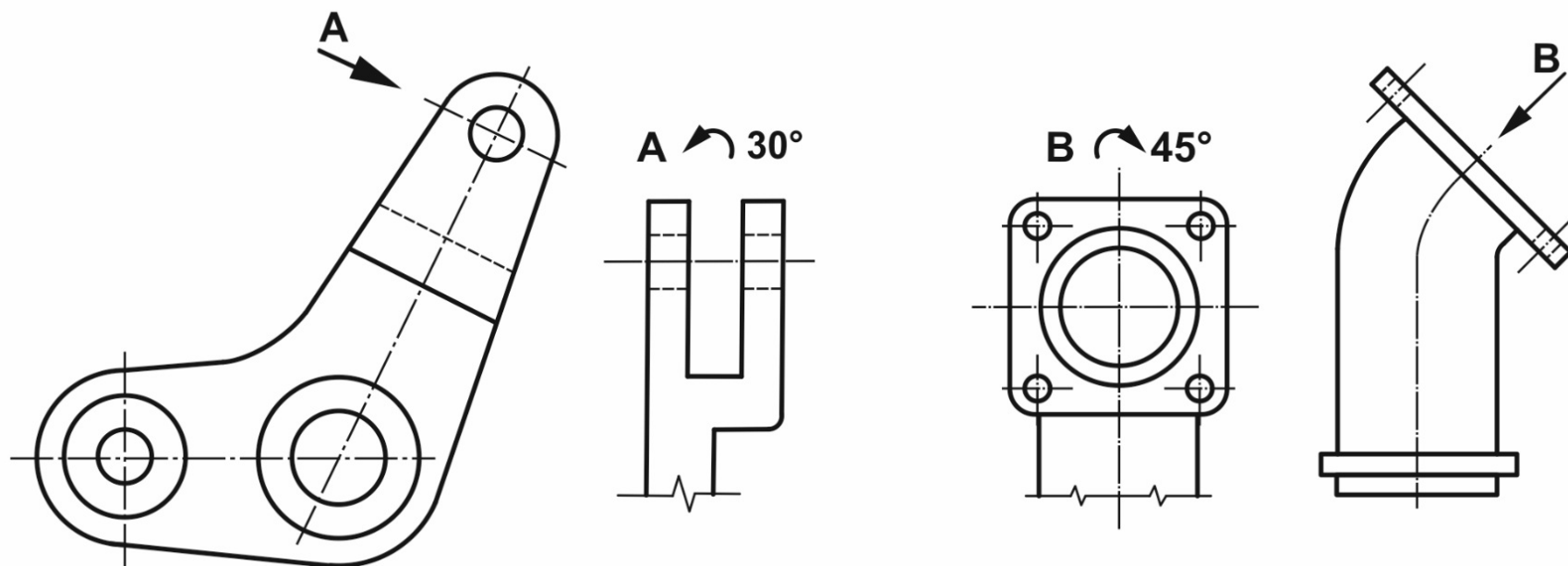


ISO 128

Συνεχείς			
Παχιές	Λεπτές		
		Ελευθέρας Χειρός	Γραμμή Zigzag
A	B	C	D

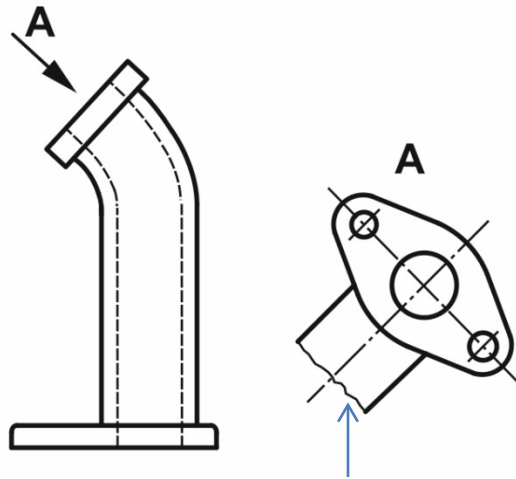
Για το όριο σχεδίασης,
χρησιμοποιείται
η γραμμή zigzag
(γραμμή D κατά ISO 128)

Περιστραμμένες Μερικές Όψεις

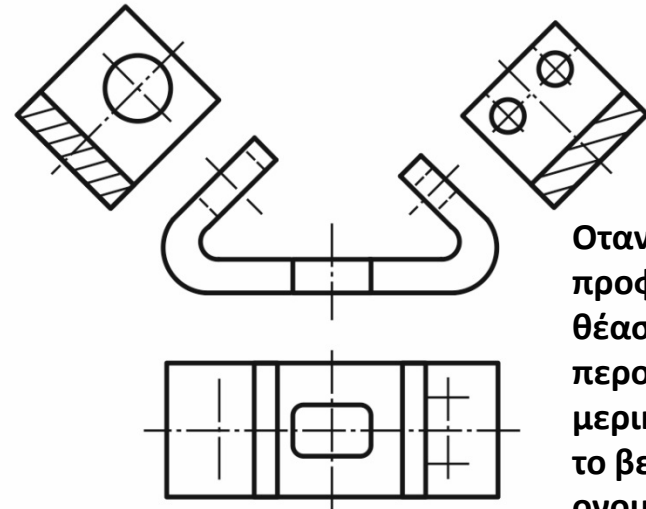
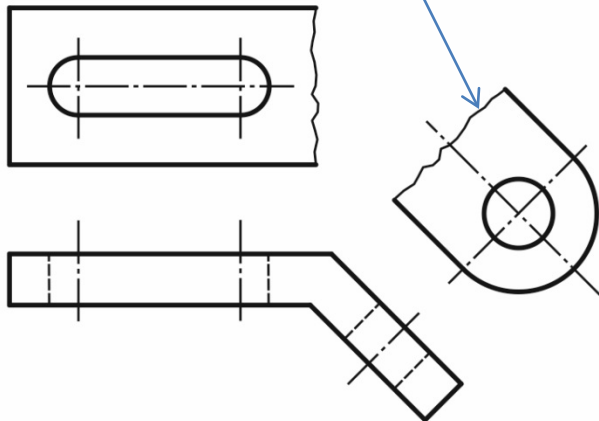


Το ενδεικτικό τόξο με το βέλος δείχνει τη γωνία περιστροφής σύμφωνα με την οποία σχεδιάζεται η μερική οψη

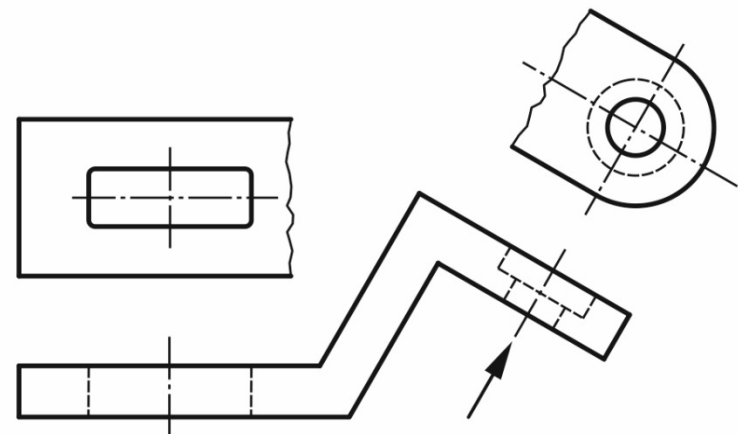
Παραδείγματα Μερικών Όψεων



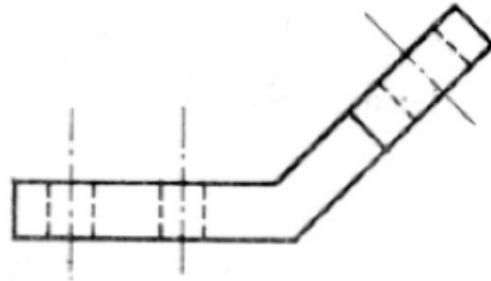
Γραμμή ελευθέρας χειρός



Όταν είναι προφανής ποια θέαση παρουσιάζει η μερική οψη, τότε το βέλος και η ονομασία μπορούν να παραληφθούν



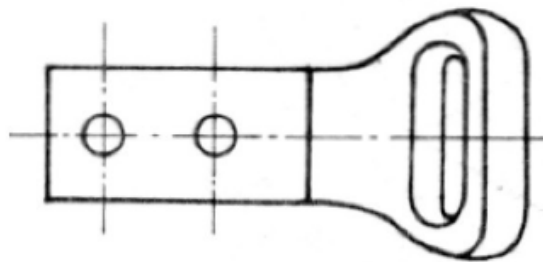
Παράδειγμα Μερικής Όψης



Πρόοψη



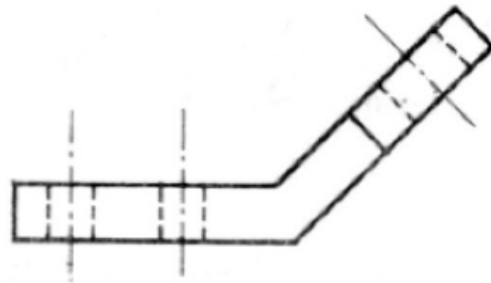
Πλάγια όψη



Κάτοψη

Μερική Όψη

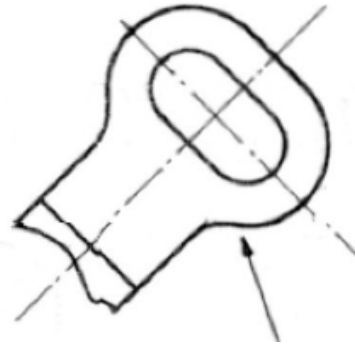
Παράδειγμα Μερικής Όψης



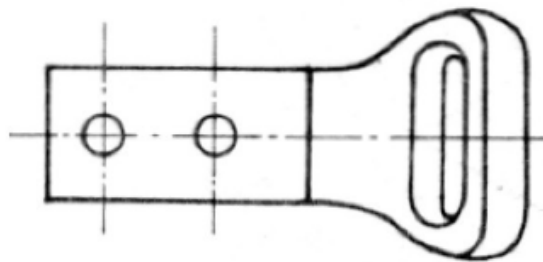
Πρόοψη



Πλάγια όψη

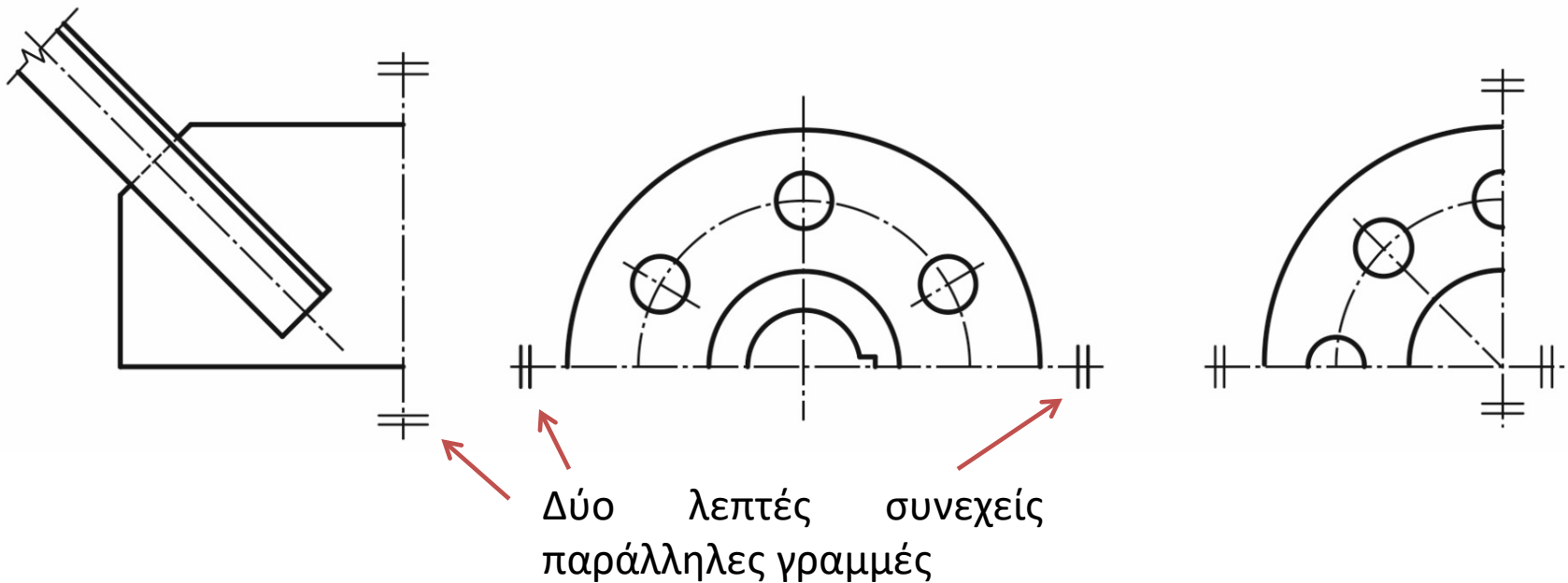


Μερική Όψη



Κάτοψη

Ημιόψεις (για συμμετρικά αντικείμενα)

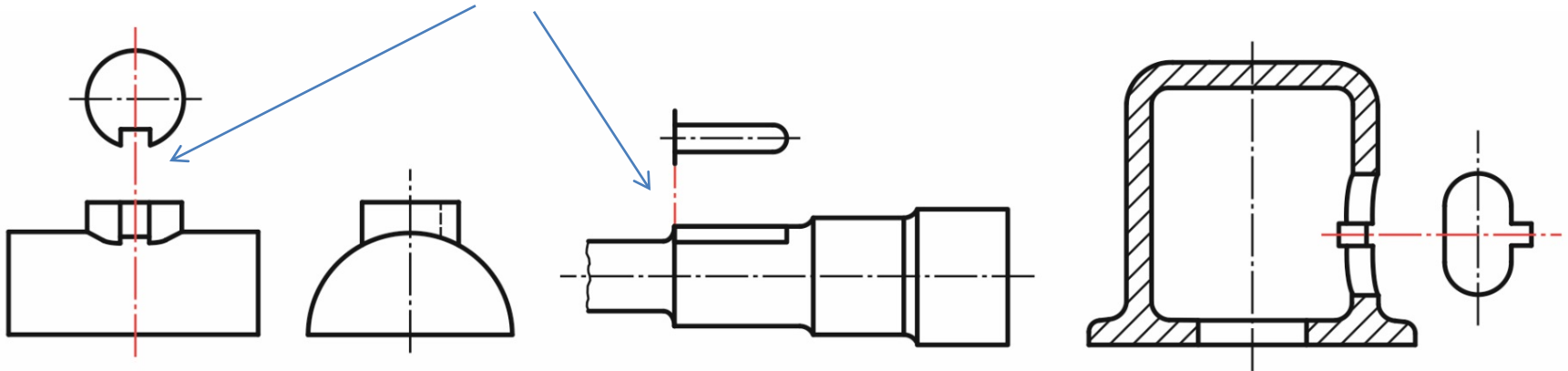


Όταν σχεδιαζόμενα αντικείμενα έχουν συμμετρία ως προς έναν ή δύο άξονες, μπορούν να σχεδιαστούν μερικές όψεις που περιλαμβάνουν μόνο ένα τμήμα του συμμετρικού αντικειμένου.

Οι όψεις αυτές ονομάζονται **ημιόψεις** και ο άξονας συμμετρίας συμβολίζεται με αξονική γραμμή που στα άκρα της τελειώνει με δύο λεπτές συνεχείς παράλληλες γραμμές

Βοηθητικές Όψεις

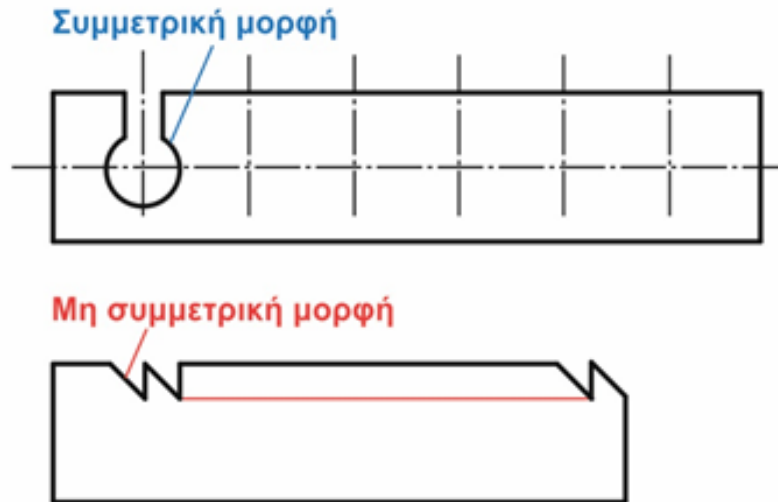
Μακριά Αξονική Γραμμή



Οι **βοηθητικές όψεις** χρησιμοποιούνται στην περίπτωση που κάποια όψη ενός αντικειμένου είναι προφανής και χρειάζεται μόνο η παρουσίαση μιας **μικρής λεπτομέρειας** ή **διαμόρφωσής** του ώστε να μη σχεδιάζεται ολόκληρη η προφανής όψη.

Οι βοηθητικές όψεις σχεδιάζονται με **παχειά συνεχή γραμμή** και συνδέονται με τη βασική όψη με μία μακριά αξονική γραμμή.

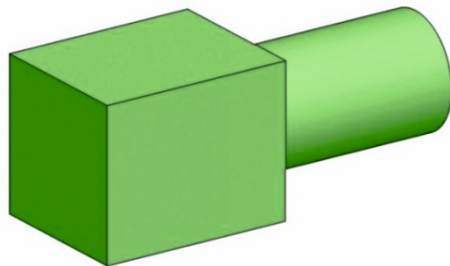
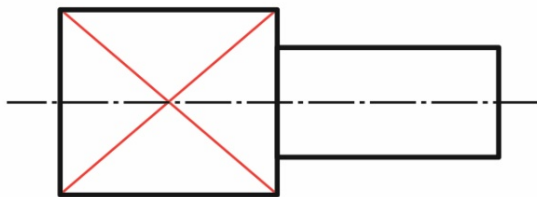
Επαναλαμβανόμενες διαμορφώσεις



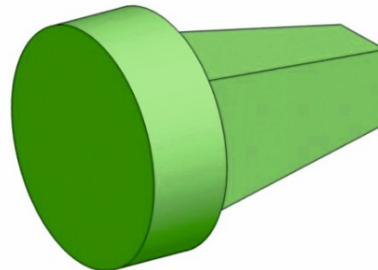
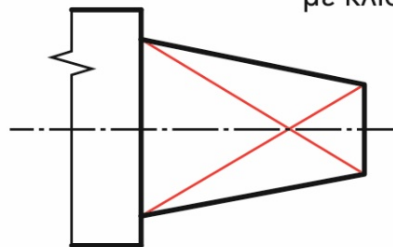
Κατά τη σχεδίαση όψεων αντικειμένων που περιλαμβάνουν **επαναλαμβανόμενες διαμορφώσεις** (πχ. οπές ή μορφές οποιουδήποτε σχήματος), για οικονομία σχεδίασης επιτρέπεται η σχεδίαση μιας εκ των διαμορφώσεων και ο καθορισμός των θέσεων των υπολοίπων, ενώ κατά την τοποθέτηση διαστάσεων πρέπει να ορίζεται ο αριθμός και το είδος των διαμορφώσεων. Στις συμμετρικές διαμορφώσεις σχεδιάζεται το ένα από τα επαναλαμβανόμενα αντικείμενα ενώ με αξονική γραμμή ορίζονται οι θέσεις των υπολοίπων.

Τετραγωνικές διατομές

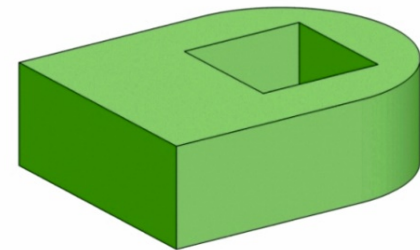
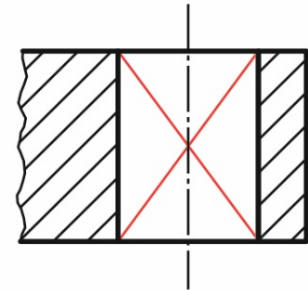
Άξονας με ορθογωνικό άκρο



Τετραγωνική διαμόρφωση με κλίση

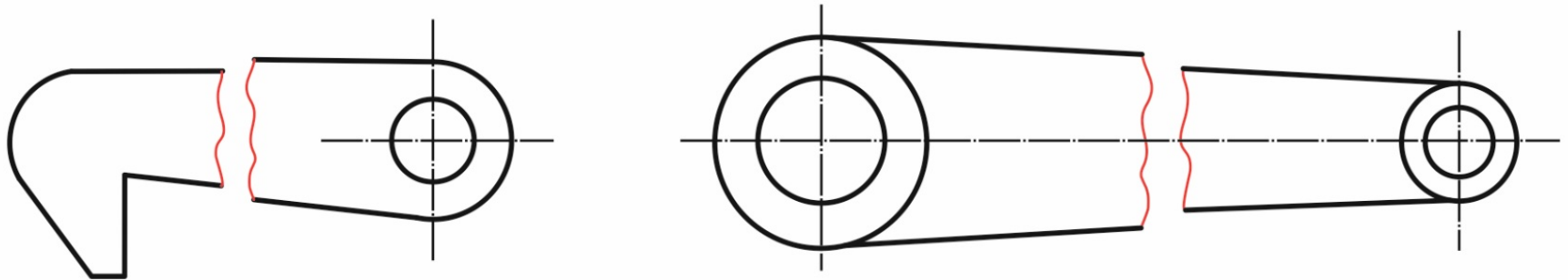


Τετραγωνική οπή



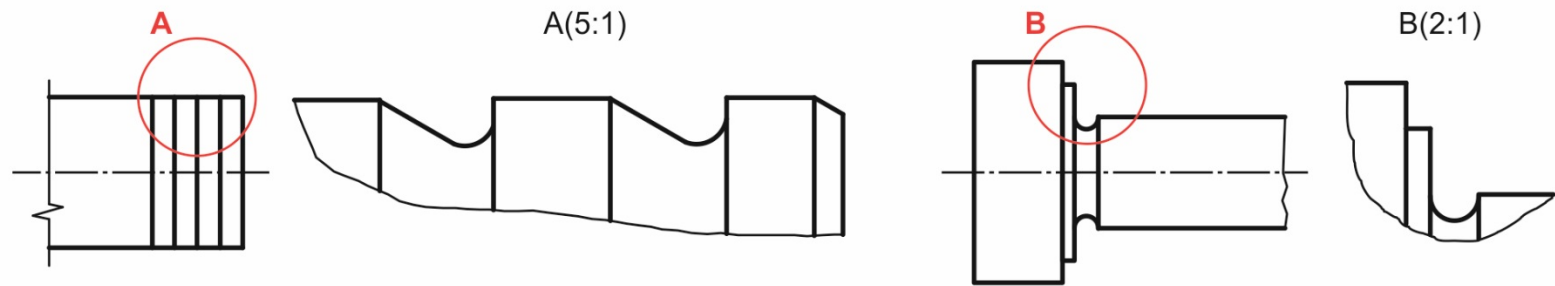
...για να αποφεύγεται η σχεδίαση επιπλέον όψεων

Διακοπτόμενες Όψεις



Σε αντικείμενα με μεγάλο μήκος χωρίς **καμιά ιδιαίτερη διαμόρφωση** στο μήκος αυτό, επιτρέπεται για λόγους οικονομίας χώρου σχεδίασης να μη σχεδιάζεται όλη η όψη αλλά χαρακτηριστικά τμήματά της. Τα σημεία στα οποία η σχεδίαση σταματά, συμβολίζονται με λεπτή συνεχή γραμμή **ελευθέρας χειρός**.

Μεγέθυνση Λεπτομεριών

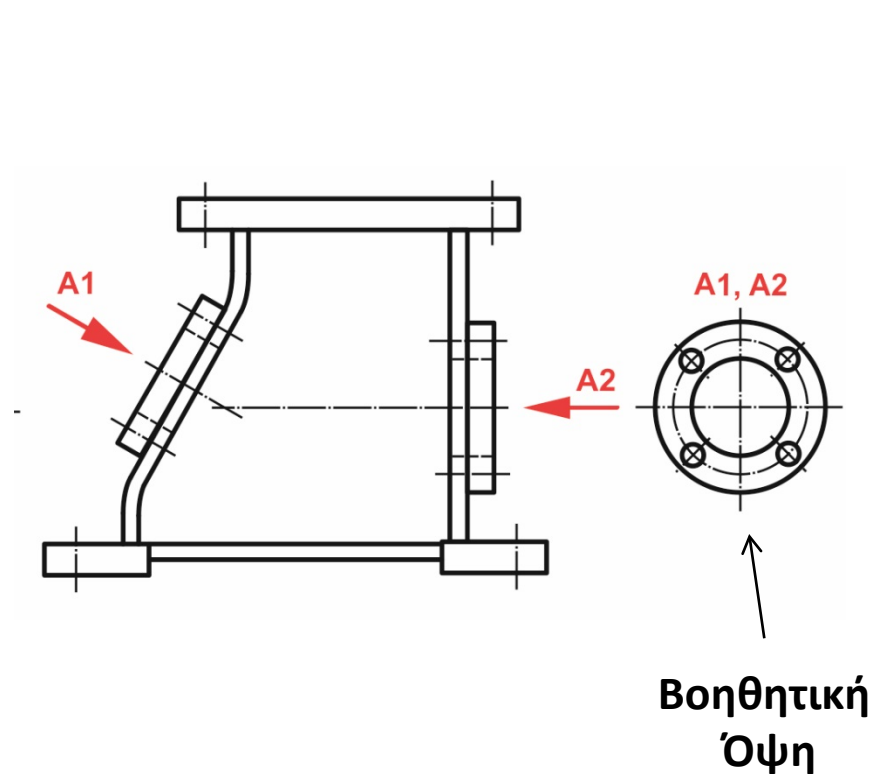


Προκειμένου να παρουσιάζονται λεπτομέρειες σε διαμορφώσεις αντικειμένων που δεν μπορούν να παραστούν με ευκρίνεια στην υπάρχουσα κλίμακα ενός σχεδίου, χρησιμοποιούνται οι βοηθητικές όψεις.

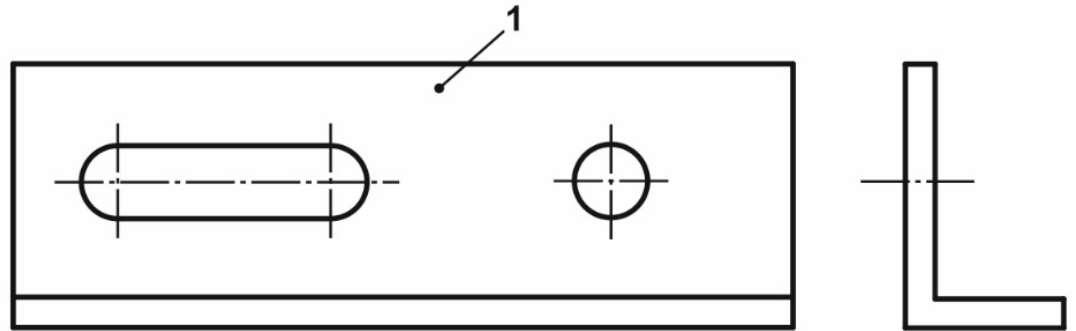
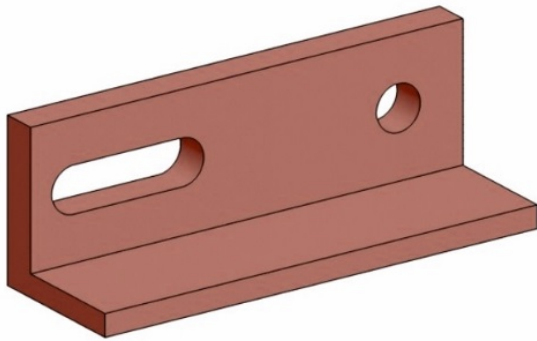
Η ένδειξη της περιοχής που μεγεθύνεται πραγματοποιείται με κύκλο με λεπτή συνεχή γραμμή και ενδεικτικό γράμμα το οποίο συνοδεύει τη λεπτομέρεια στη μεγαλύτερη κλίμακα

Αντικείμενα με ίδιες Όψεις

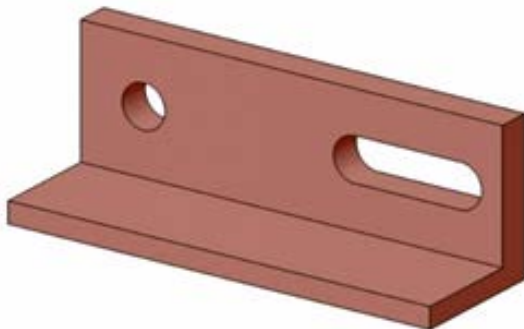
Στις περιπτώσεις όπου ένα αντικείμενο έχει την ίδια όψη από διαφορετικές θέσεις θέασης, είναι δυνατόν να σχεδιαστεί η κοινή όψη μόνο μία φορά, χρησιμοποιώντας ενδεικτικά βέλη και ονομασία ώστε να καθοριστεί ο τρόπος θέασης.



Κατοπτρικά Αντικείμενα

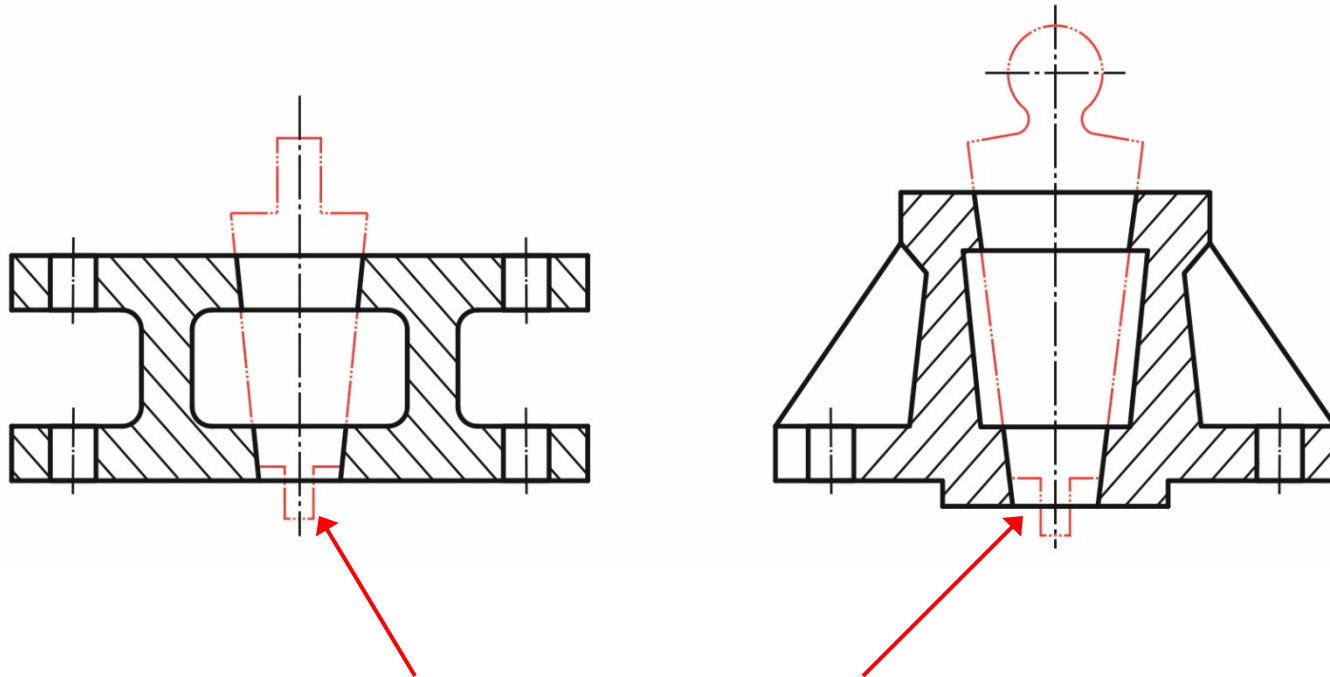


Το κατοπτρικό του 1



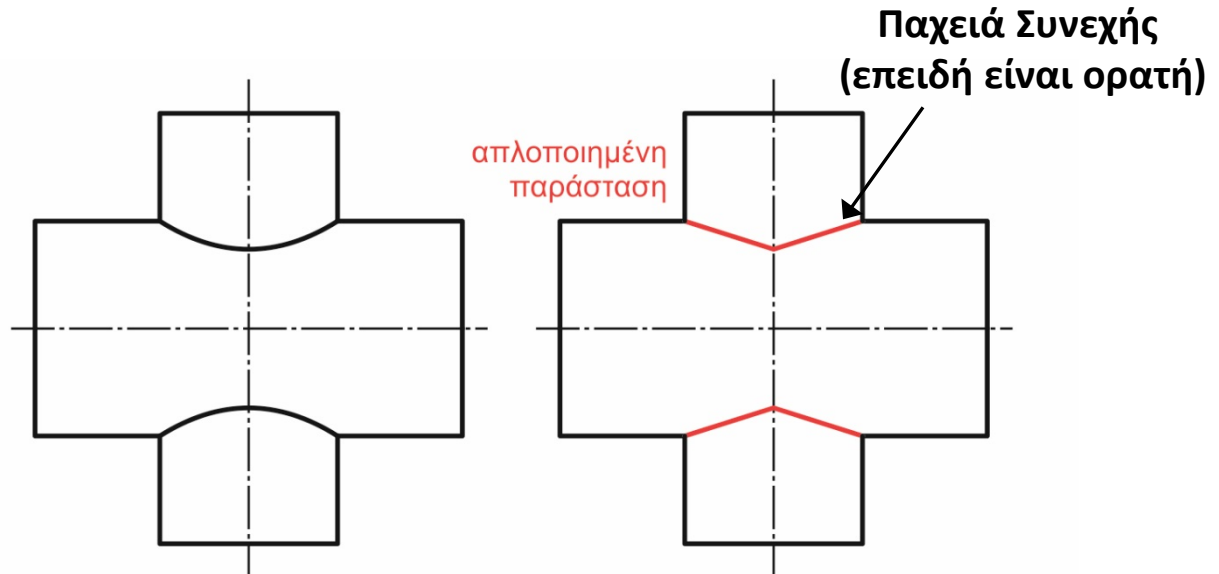
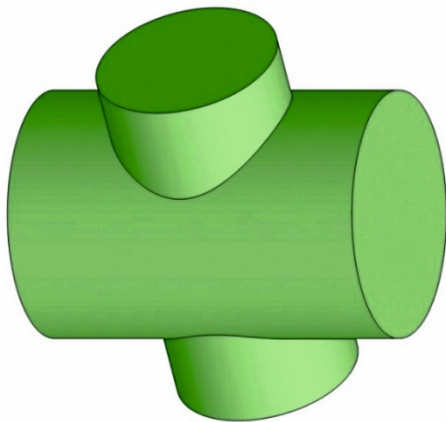
Όταν πρέπει να σχεδιαστούν **κατοπτρικά αντικείμενα** στο ίδιο σχέδιο, μπορεί να σχεδιαστεί μόνο το ένα, να αριθμηθεί και στον κατάλογο τεμαχίων να δηλωθεί ότι το δεύτερο αντικείμενο είναι κατοπτρικό του πρώτου. Παράδειγμα: Αν στο σχέδιο υπάρχει δεύτερη δοκός κατοπτρική της 1, τότε δηλώνεται «**Τεμάχιο 1 όπως στο σχέδιο, Τεμάχιο 2 πανομοιότυπο κατοπτρικό**».

Συνεργαζόμενα Αντικείμενα



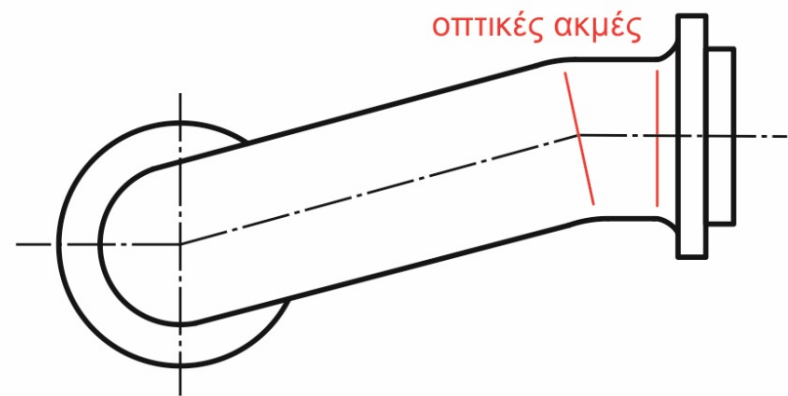
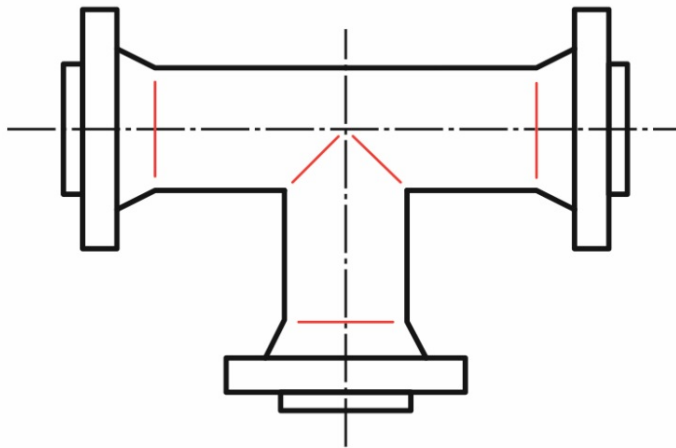
Λεπτή διπλή αξονική γραμμή

Σχεδίαση αλληλοτομιών



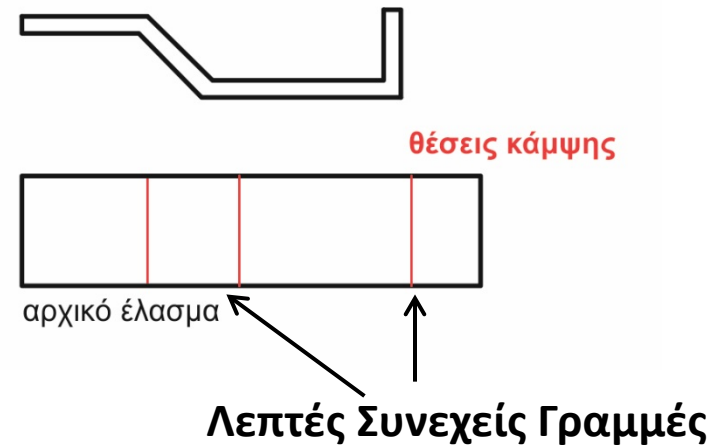
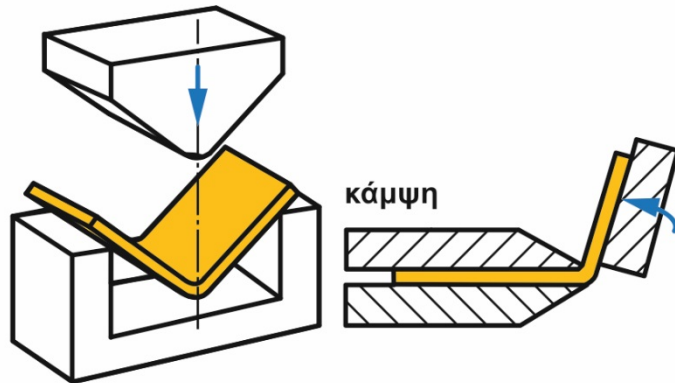
Όταν η γεωμετρία της αλληλοτομής δεν είναι απλή,
επιτρέπεται η απλοποιημένη σχεδιάσή της

Σχεδίαση Φανταστικών γραμμών

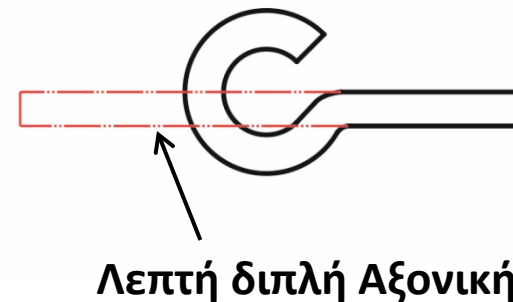
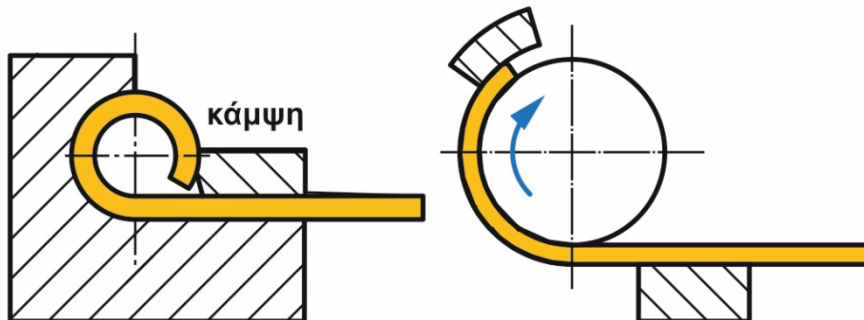


Φανταστικές ακμές που προκύπτουν από **στρογγυλέματα** ακμών, σχεδιάζονται με λεπτή συνεχή γραμμή, η οποία δεν ακουμπά στο περίγραμμα

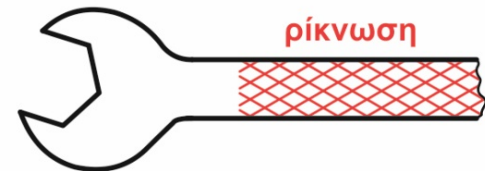
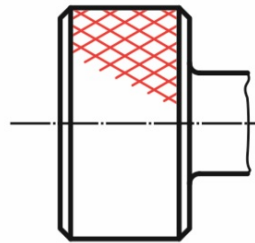
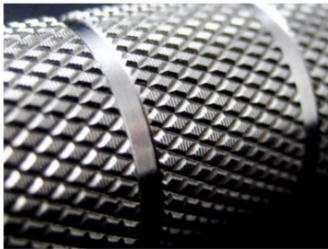
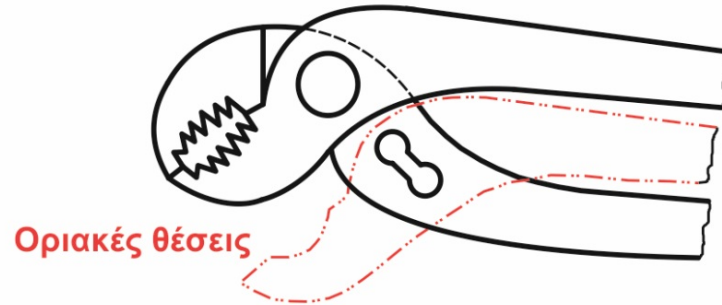
Σχεδίαση περιγραμμάτων πριν από κάμψη



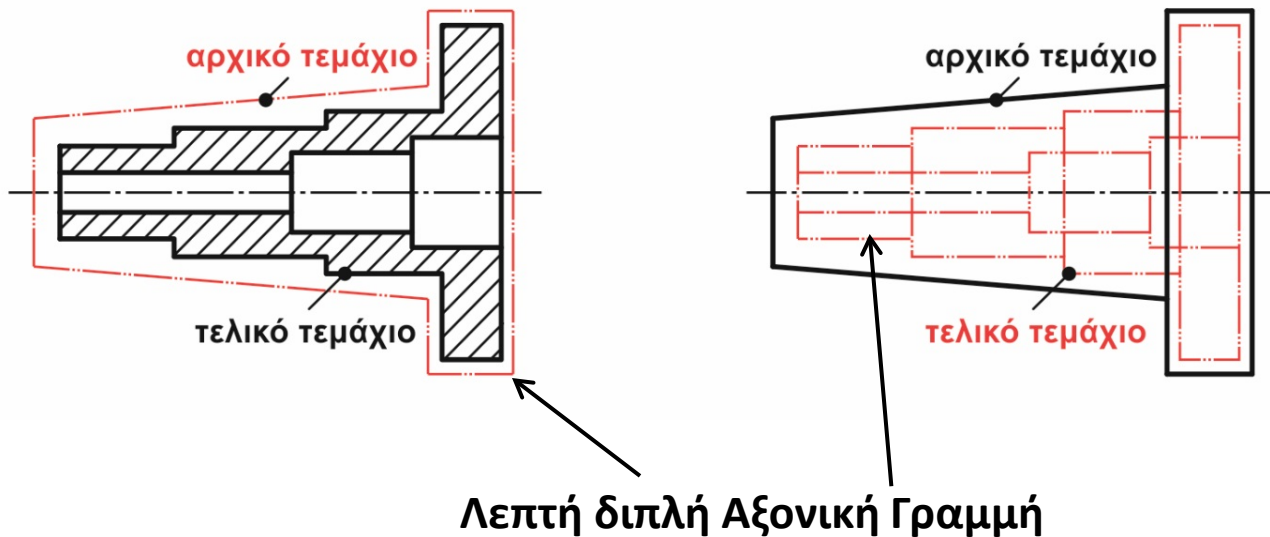
Σχεδίαση περιγραμμάτων πριν από διαμόρφωση



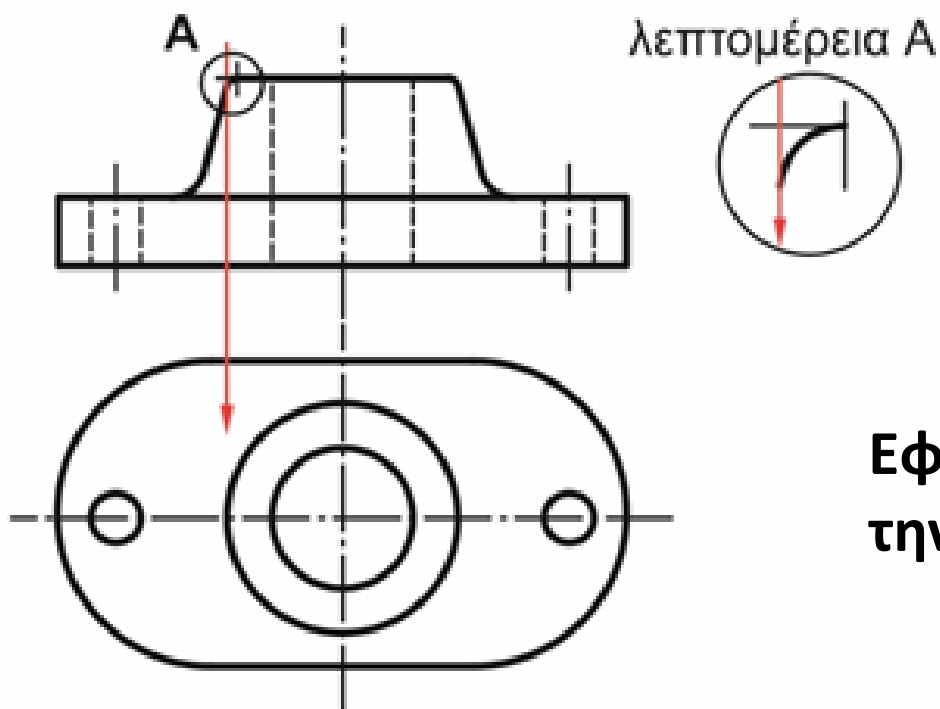
Σχεδίαση οριακών θέσεων κινούμενων τεμαχίων και ρίκνωσης (ζάρωμα)



Σχεδίαση τελικών (κατεργασμένων) & αρχικών (ακατέργαστων) τεμαχίων



Σχεδίαση μικρών καμπυλοτήτων



**Εφαρμόστε τον κανόνα με
την εφαπτομένη...**