

Τυποποίηση Κανονισμών Μηχανολογικού Σχεδίου

- Υπόμνημα σχεδίων
 - Είδη γραμμών
 - Κλίμακες
- Γραμμογραφία

made in china...

CLUSS

mindray

Z5

ultrasound-china.en.alibaba.com



The image shows a Mindray Z5 ultrasound machine, a portable diagnostic device. It features a large monitor displaying a B-mode ultrasound image of an internal organ. The machine has a control panel with numerous buttons and a trackball. A probe is connected to the side of the unit.



















Certifications



The bottom of the advertisement displays four certification logos: CE (Conformité Européenne), FDA (U.S. Food and Drug Administration), ISO (International Organization for Standardization), and TÜV (Technischer Überwachungsverein).

Table SQ.2 – Examples of different types of graphical symbols shown in their context of use

Τυποποίηση συμβολών

<p>Public information symbols</p>	 Telephone ISO 7001 – 008	 Aircraft ISO 7001 – 022	 Sporting activities ISO 7001 – 029	 Gasoline station ISO 7001 – 009	 Direction ISO 7001 – 001
<p>Safety signs (symbols)</p>	 Means of escape and emergency equipment signs: E001 – Emergency exit (left hand)	 Fire safety signs: F001 – Fire extinguisher	 Mandatory action signs: M001 – General mandatory action sign	 Prohibition signs: P002 – No smoking	 Warning signs: W002 – Warning: Explosive material
<p>Product safety labels</p>					
<p>Graphical symbols for use on equipment</p>	 Ventilating fan: Air-circulating fan ISO 7000 – 0089	 Parking Brake ISO 7000 – 0238	 Weight ISO 7000 – 0430	 Lamp: lighting: illumination IEC 60417 – 5012	 Brightness / Contrast IEC 60417 – 5435
<p>tpd symbols</p>	 Two-way valve ISO 14617-8 – 2101	 Surface texture with special characteristics ISO 1302, Figure 4			

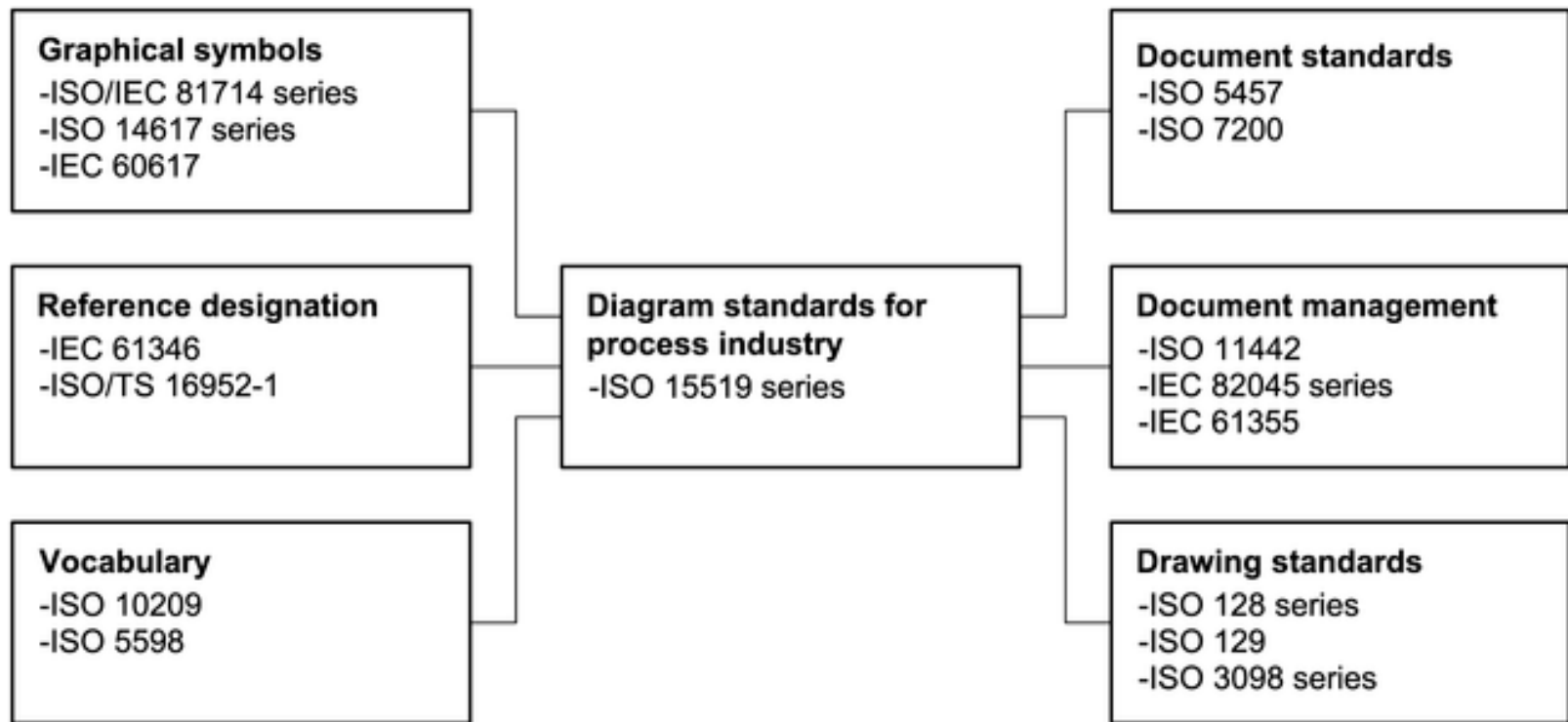
Οργανισμοί Τυποποίησης ανά τον κόσμο

Χώρα	Κωδικός	Πλήρες όνομα	
Ελλάδα	ΕΛΟΤ	Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης	(1976)
ΗΠΑ	ANSI	American National Standard Institute	(1918)
Ιαπωνία	JIS	Japanese Industrial Standard	(1921)
Βρετανία	BS	British Standard	
Αυστραλία	AS	Australian Standard	
Γερμανία	DIN	Deutsches Institut für Normung	(1917)
	EN	European Standard	
	ISO	International Standards Organization	(1947)



Τυποποίηση κατά ISO

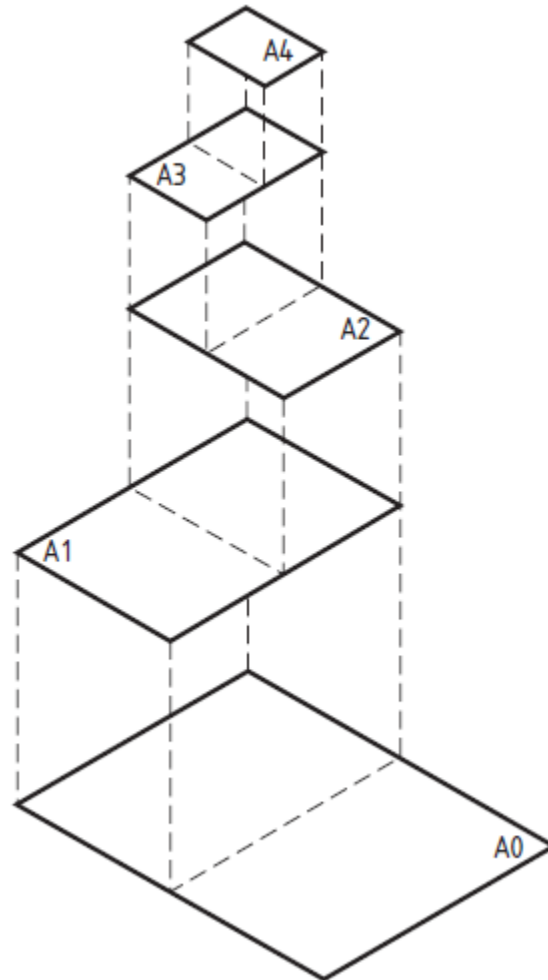
(International Organization for Standardization)



https://en.wikipedia.org/wiki/International_Organization_for_Standardization

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:15519:-1:ed-1:v1:en>

π.χ. Τυποποίηση Χαρτιού σχεδίασης (κατά ISO 5457)



A4 = 210 mm × 297 mm

A3 = 297 mm × 420 mm

A2 = 420 mm × 594 mm

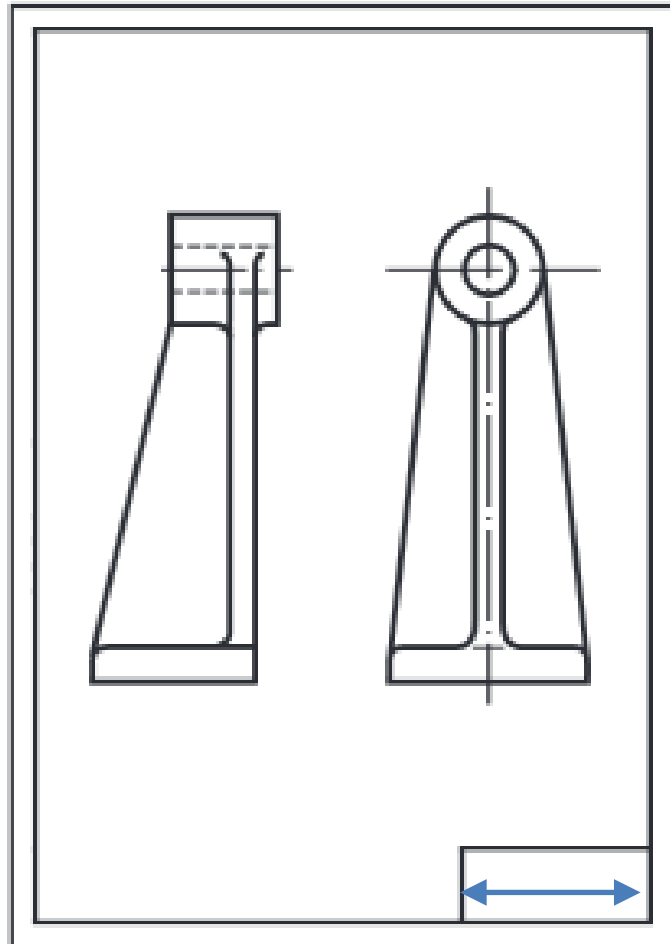
A1 = 594 mm × 841 mm

A0 = 841 mm × 1189 mm

The sides of all sheets are in the ratio $1:\sqrt{2}$.

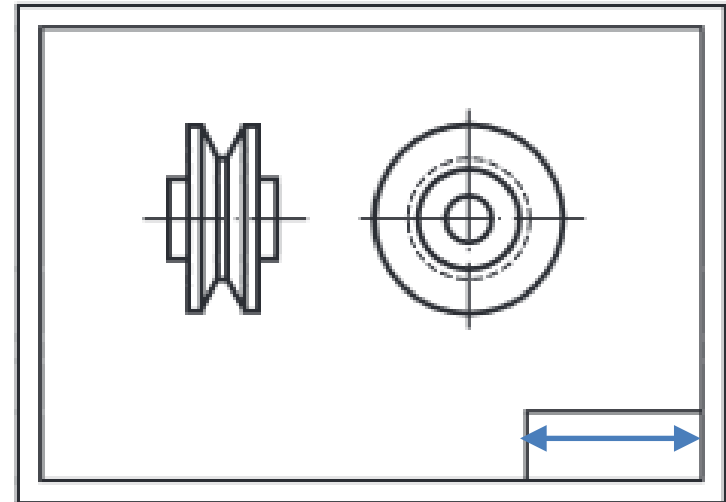
A0 is normally 1 m^2 in area and forms the basis of the series

Τυποποίηση Υπομνήματος



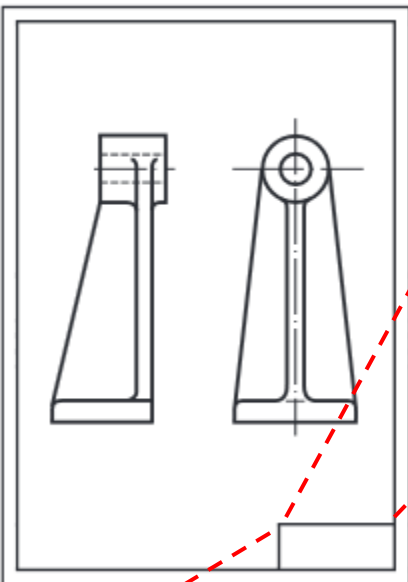
180 mm

Πάντα Κάτω & Δεξιά




180 mm

Υπόμνημα κατά ISO 7200



Responsible dept. 1	Technical reference 2	Created by 6	Approved by 7	
Legal owner 5		Document type 3	Document status 4	
		Title, Supplementary title 8	9	
			Rev. 10	Date of issue 11
				Sheet 13

180 mm

36mm *	Responsible dept.	Technical reference Aristomenis Antoniadis	Created by Thodoris Antoniadis	Approved by Evangelia Antoniadis	
			Document type Sub-assembly drawing	Document status Released	
			Title, Supplementary title Drive assembly Helix gear		Ab190 901-1
			Rev. A	Date of issue 2013-06-25	Lang. en

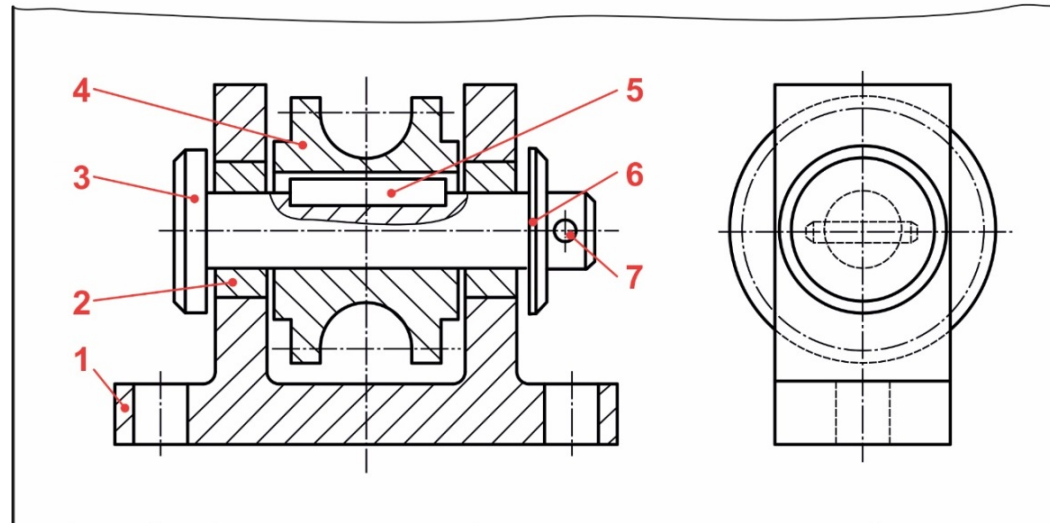
180mm

ISO 7200 του 2004

* Το ύψος του υπομνήματος δεν προβλέπεται ρητά από τον κανονισμό

Υπόμνημα & καταλόγος τεμαχίων (κατά DIN)

Συνοπτικό
Σχέδιο

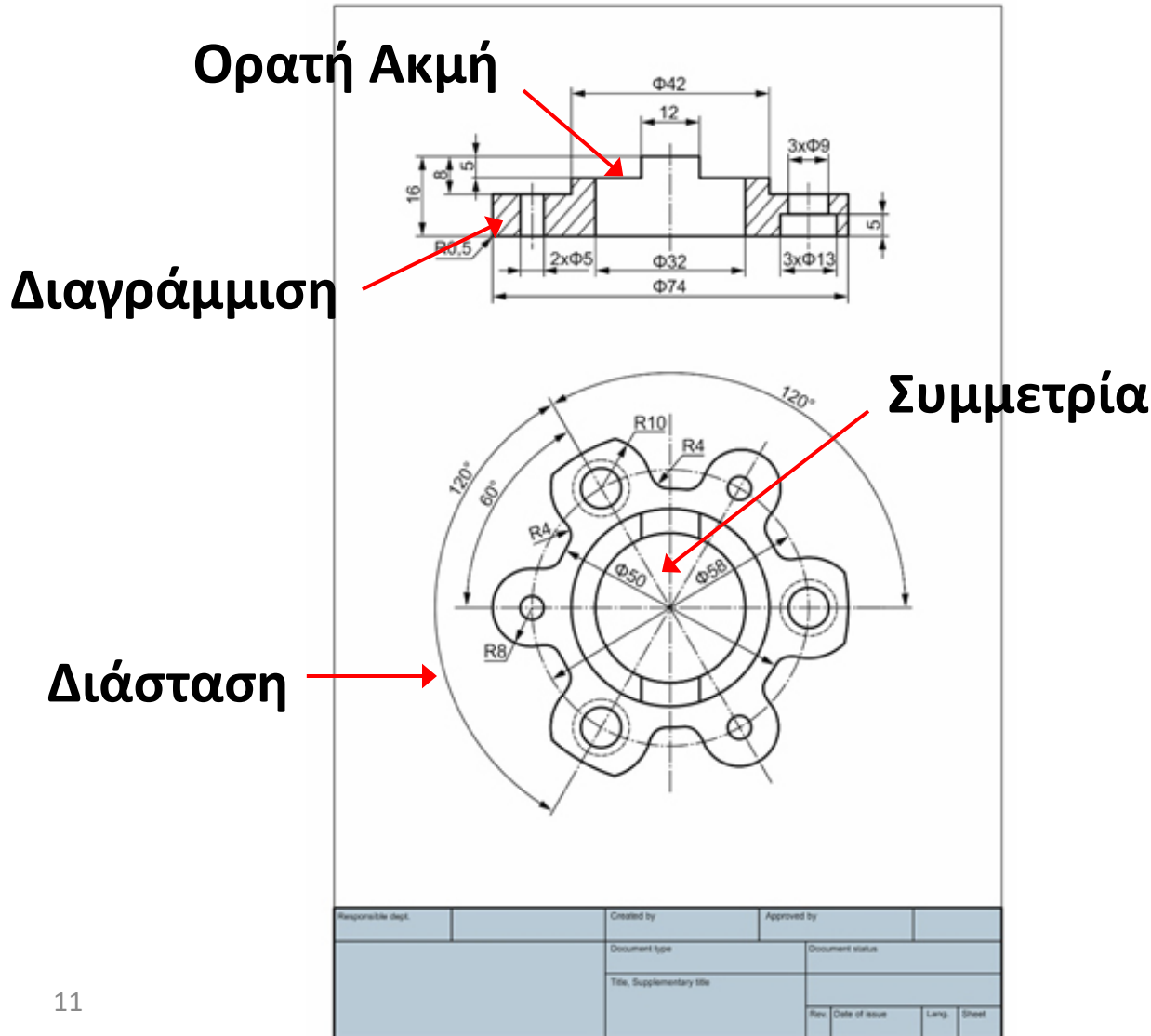


Καταλόγος
τεμαχίων

7	1	TMX	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΞΟΝΑ	ISO 2338 - A-4x18-St	DIN EN22338
6	1	TMX	ΡΟΔΕΛΑ	DIN 125-B15-St	
5	1	TMX	ΣΦΗΝΑ	DIN 6885-A5x5x25-St	
4	1	TMX	ΤΡΟΧΑΛΙΑ	01.004	
3	1	TMX	ΑΞΟΝΑΣ	01.003	ΕΝΑΝΘΡΑΚΩΣΗ
2	2	TMX	ΕΔΡΑΝΟ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ	01.002	
1	1	TMX	ΠΛΥΜΝΗ	01.001	
a/a	ποσότητα	μονάδα	Όνομασία τεμαχίου	Αριθμός σχεδίου ή τυποποιημένη ονομασία	Παρατηρήσεις
1	2	3	4	5	6
			Γενικές ανοχές ISO 2768 -m	Ποιότητα επιφάνειας DIN ISO 1302	Κλίμακα: 1:1
			Ημερομ. 29.4.05	Όνομα Αντωνιάδης	ΕΔΡΑΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ
			Μελετ.		
			Σχεδ.		
			Ελεγχ.		
				01.000	Φύλλο 1
a/a	Αλλαγή	Ημερομ.	Όνομ	Προέρχεται από: H.Stam 01.000	Αντικαθιστά το: Αντικαθιστάθηκε από:

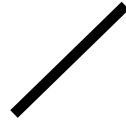
Είδη Γραμμών (κατά ISO 128-24)

Παρατηρήστε τα διαφορετικά είδη γραμμών

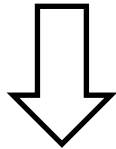


Είδη Γραμμών (ανάλογα με τη χρήση τους)

πάχους d



Παχειά Γραμμή



1. Παχειά Συνεχής



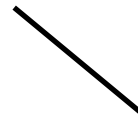
2. Παχειά Διακεκομμένη



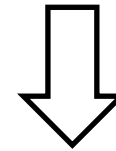
3. Παχειά Αξονική



πάχους $d/2$



Λεπτή Γραμμή



4. Λεπτή Συνεχής



5. Λεπτή Διακεκομμένη



6. Λεπτή Αξονική



7. Λεπτή Διπλή Αξονική



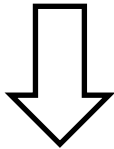
*συνήθως $d = 0.7 \text{ mm}$ (χιλιοστά)

Είδη Γραμμών (ανάλογα με τη χρήση τους)

πάχους d



Παχειά Γραμμή



1. Παχειά Συνεχής



...για ορατές ακμές ενός αντικειμένου

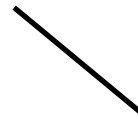
3. Παχειά Αξονική



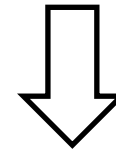
...Θέση επιπέδων τομής

*συνήθως $d = 0.7 \text{ mm}$ (χιλιοστά)

πάχους $d/2$



Λεπτή Γραμμή



4. Λεπτή Συνεχής



...για διαγραμμίσεις και διαστάσεις

5. Λεπτή Διακεκομμένη



...για μη ορατές ακμές

6. Λεπτή Αξονική



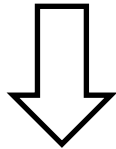
...για άξονες συμμετρίας

Είδη Γραμμών (ανάλογα με τη χρήση τους)

πάχους d



Παχειά Γραμμή



1. Παχειά Συνεχής



2. Παχειά Διακεκομμένη



3. Παχειά Αξονική



πάχους $d/2$



Λεπτή Γραμμή



4. Λεπτή Συνεχής



5. Λεπτή Διακεκομμένη



6. Λεπτή Αξονική



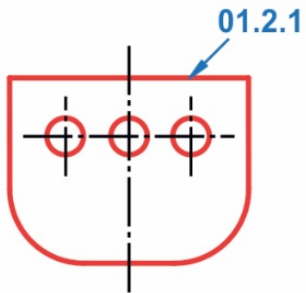
7. Λεπτή Διπλή Αξονική



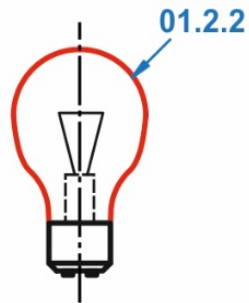
*συνήθως $d = 0.7 \text{ mm}$ (χιλιοστά)

1. Παχιά **Συνεχής** Γραμμή : 8 είδη

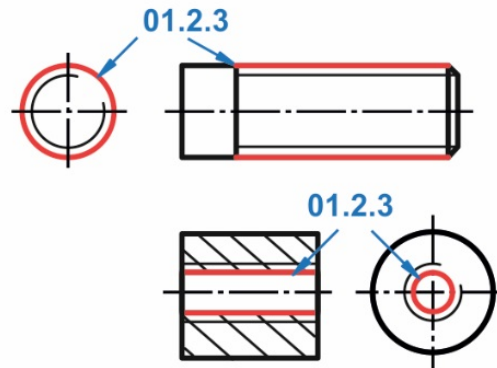
Ορατές ακμές



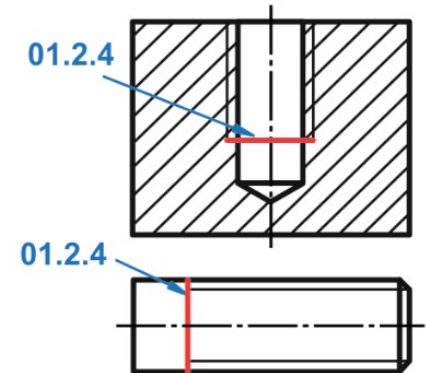
Ορατά περιγράμματα



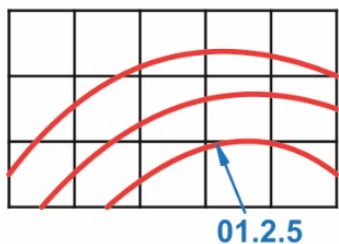
Κορυφές σπειρώματος



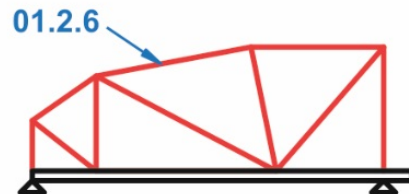
Τέλος σπειρώματος



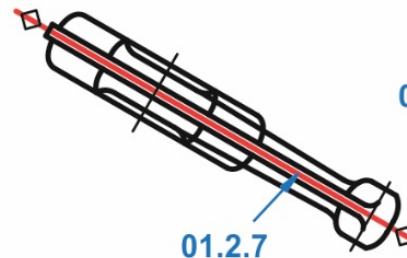
Καμπύλες σε διαγράμματα



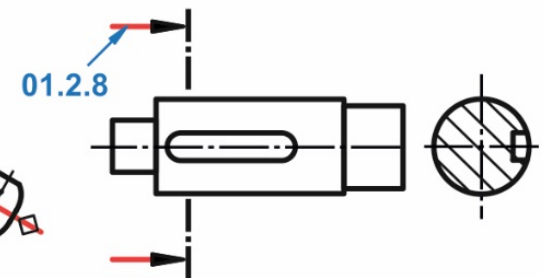
Μεταλλικές κατασκευές



Γραμμές διαχωρισμού



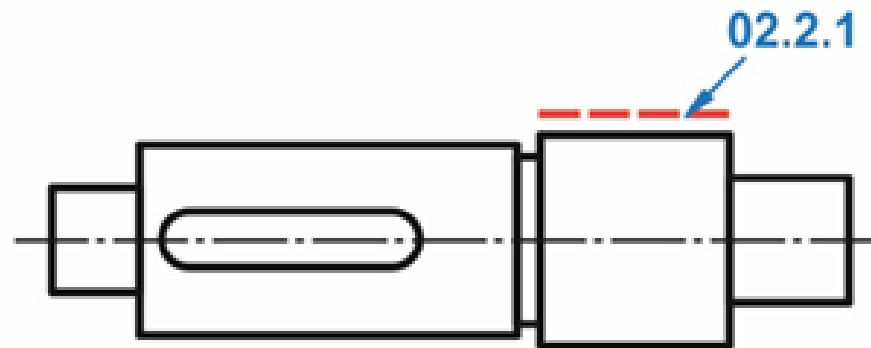
Ενδεικτική γραμμή τομής



(Νούμερα: 01.2.1 , 01.2.2 , ... , 01.2.8 , κατά ISO128-24)

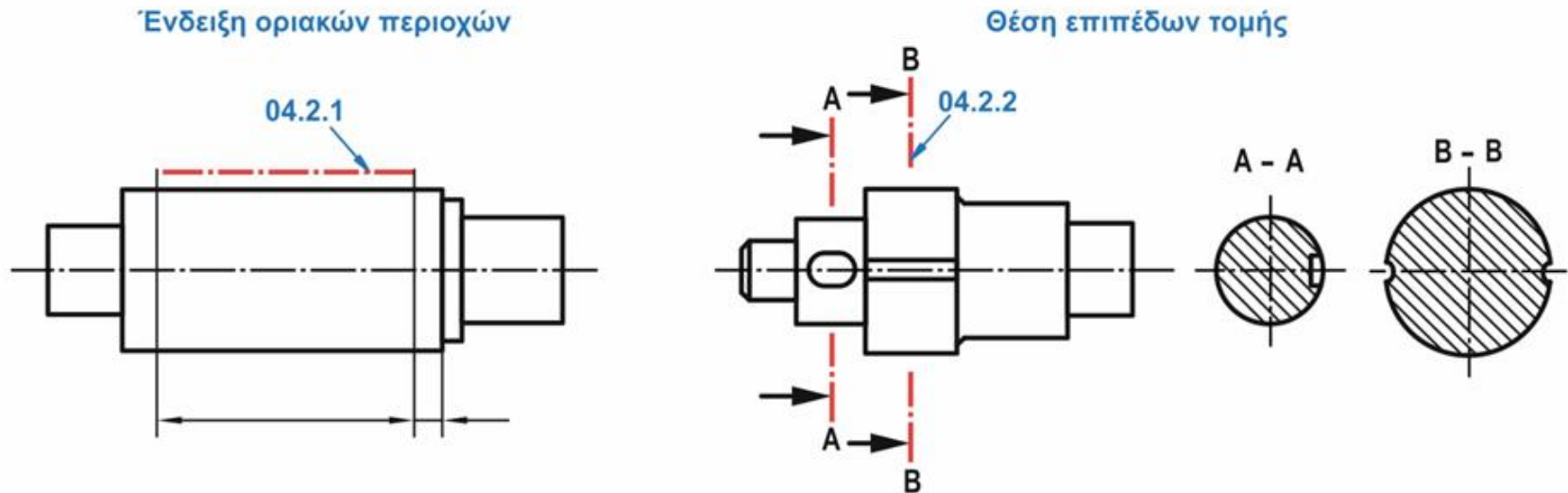
2. Παχειά Διακεκομμένη Γραμμή : 1 είδος

Ένδειξη δυνατότητας επιφανειακής κατεργασίας



(Νούμερα: 02.2.1 κατά ISO128-24)

3. Παχειά Αξονική Γραμμή : 2 είδη



(Νούμερα: 04.2.1 και 04.2.2 κατά ISO128-24)

Είδη Γραμμών (ανάλογα με τη χρήση τους)

πάχους d

Παχειά Γραμμή



1. Παχειά Συνεχής



2. Παχειά Διακεκομμένη

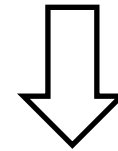


3. Παχειά Αξονική



πάχους $d/2$

Λεπτή Γραμμή



4. Λεπτή Συνεχής



5. Λεπτή Διακεκομμένη



6. Λεπτή Αξονική

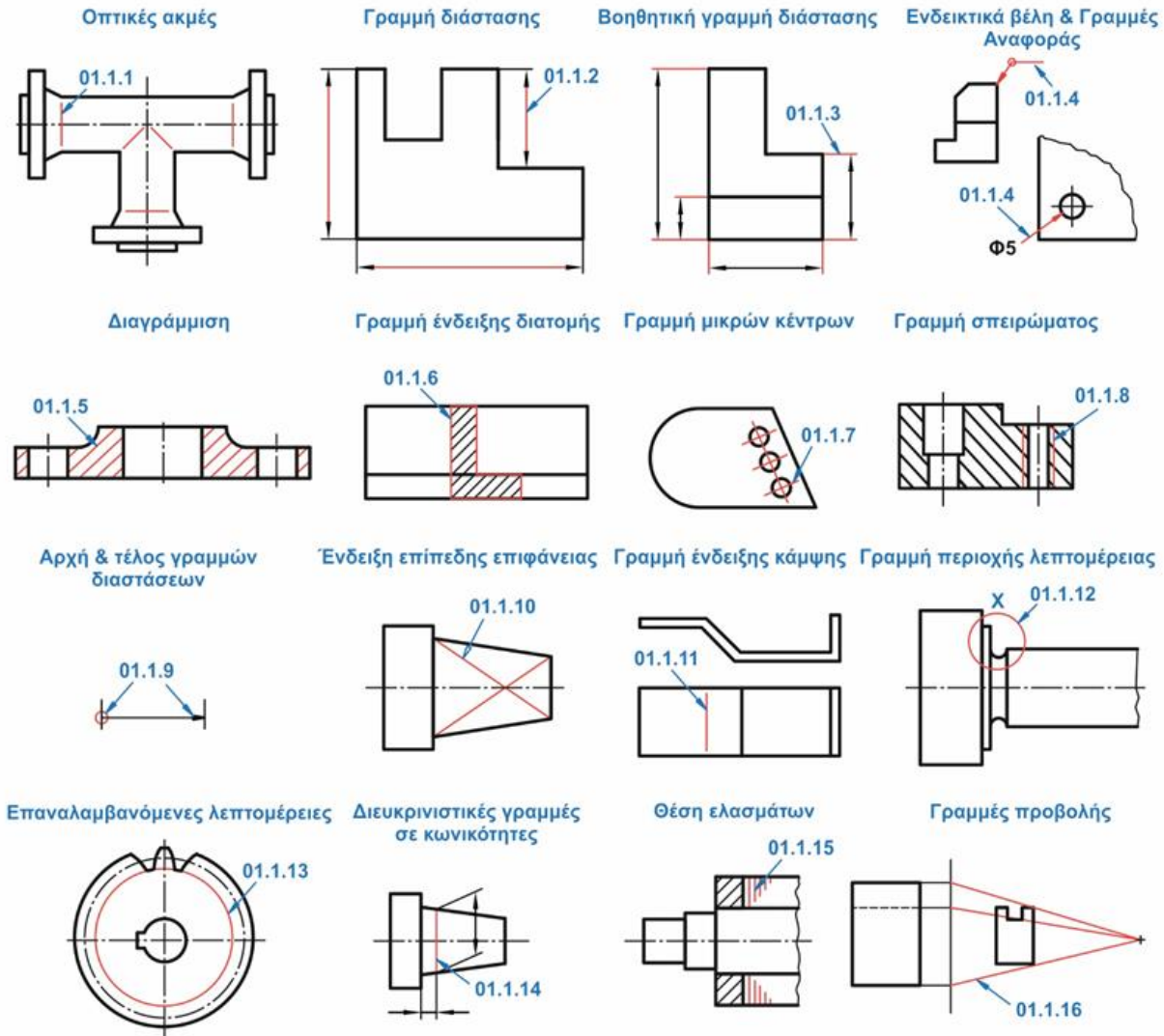


7. Λεπτή Διπλή Αξονική



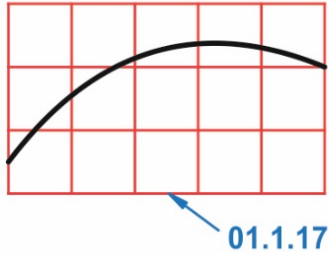
*συνήθως $d = 0.7 \text{ mm}$ (χιλιοστά)

4. Λεπτή **Συνεχής** Γραμμή : 19 είδη

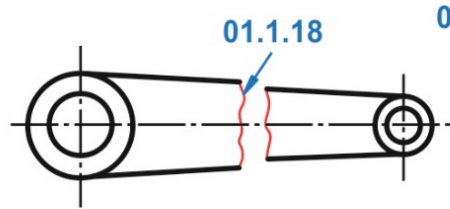


4. Λεπτή **Συνεχής** Γραμμή : 19 είδη (συνέχεια)

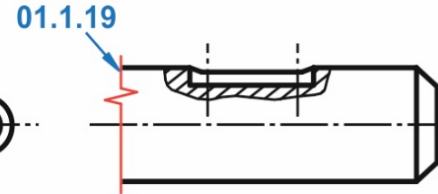
Γραμμές πλέγματος



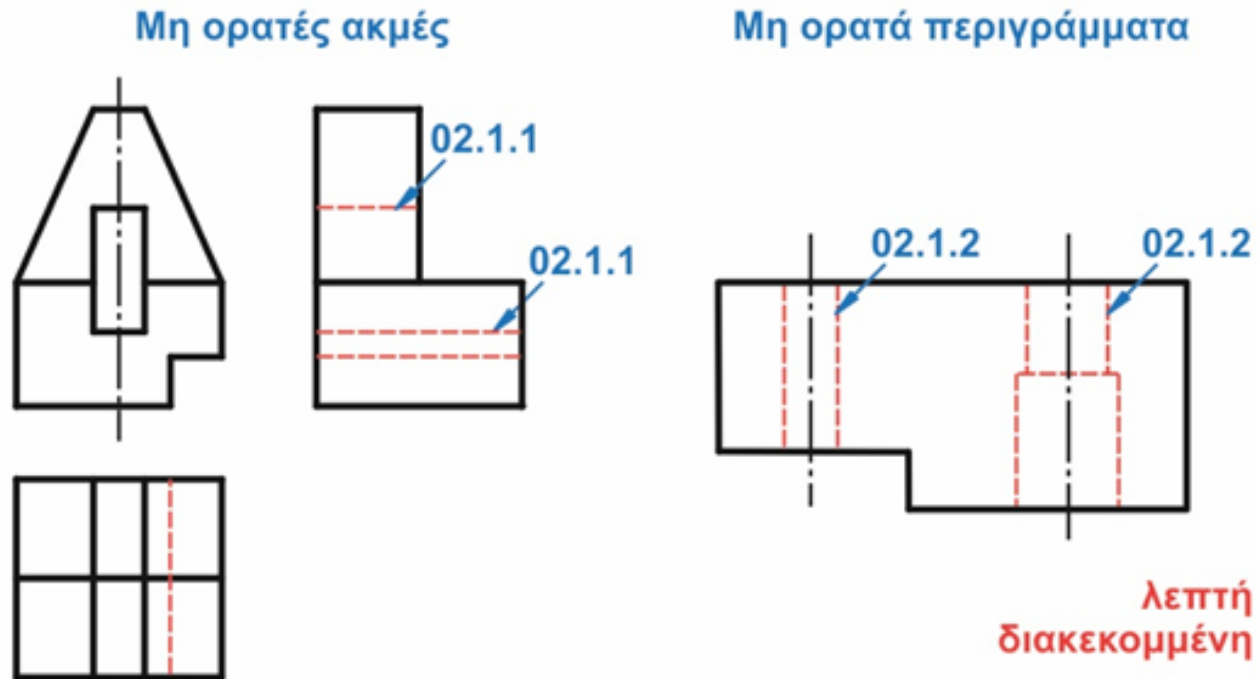
Γραμμή ελευθέρως χειρός



Γραμμή zigzag



5. Λεπτή Διακεκομμένη Γραμμή : 2 είδη

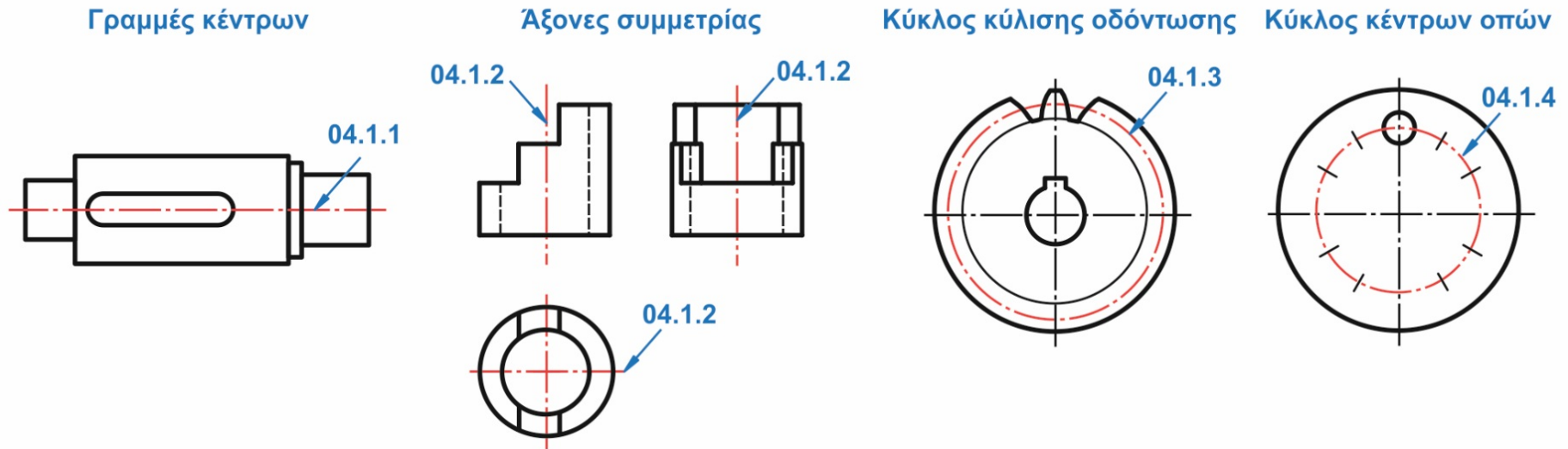


Η παύλα έχει μήκος $12 \cdot (d/2)$ και το ενδιάμεσο κενό είναι $3 \cdot (d/2)$

(Νούμερα: 02.1.1 και 02.1.2 , κατά ISO128-24)

6. Λεπτή Αξονική Γραμμή :

4 είδη



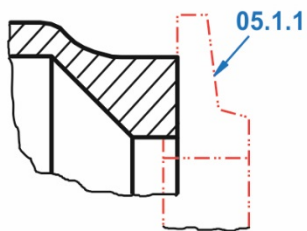
Η παύλα έχει μήκος $24 \cdot (d/2)$, η ενδιάμεση παύλα είναι $0.5 \cdot (d/2)$

(Νούμερα: 04.1.1, 04.1.2, 04.1.3 και 04.1.4 κατά ISO128-24)

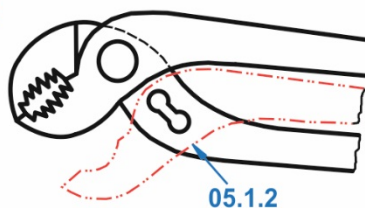
Π.χ. 04.1.1: Λεπτή Αξονική Γραμμή - Γραμμές Κέντρων

7. Λεπτή Διπλή Αξονική γραμμή : 9 είδη

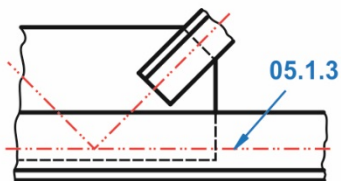
Γειτονικά αντικείμενα



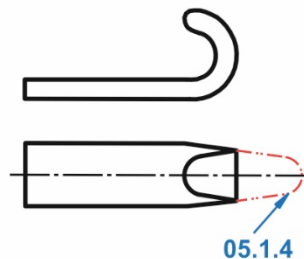
Οριακές θέσεις



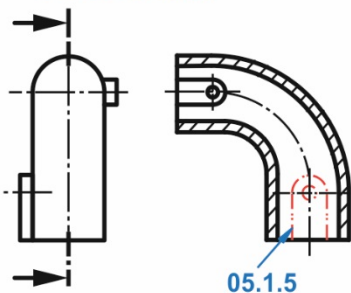
Κεντροβαρικές γραμμές



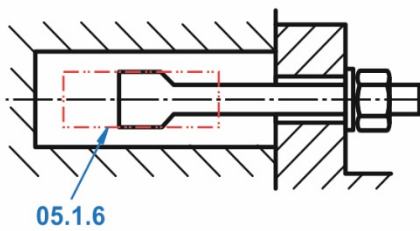
Αρχικά περιγράμματα πριν από παραμόρφωση



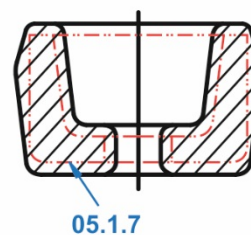
Αντικείμενα μπροστά από επίπεδα τομής



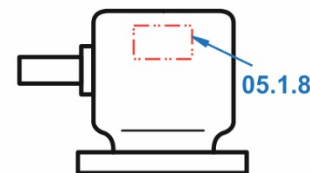
Εναλλακτικές θέσεις



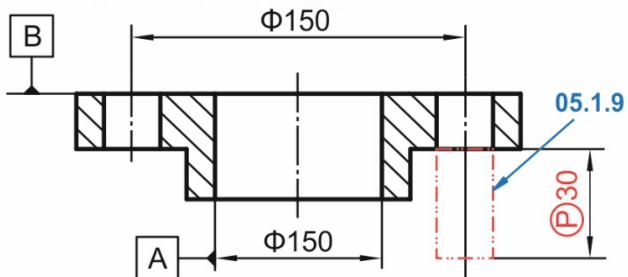
Τελικά και αρχικά τεμάχια



Οριοθέτηση περιοχών



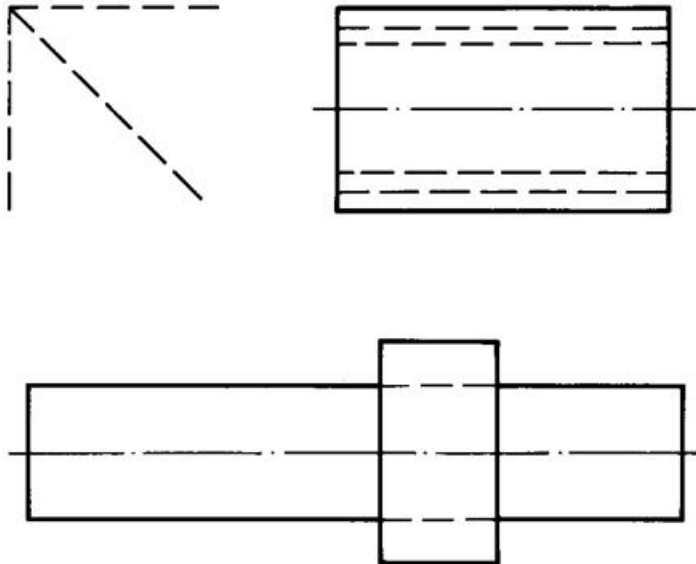
Προβαλλόμενη ανοχή



Κανόνες σχεδίασης Διακεκομμένων & Αξονικών γραμμών

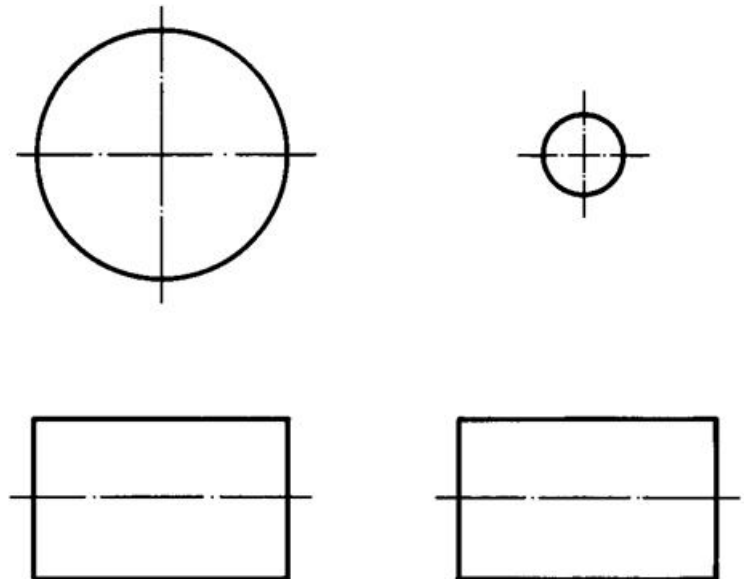
Διακεκομμένες γραμμές

Σχεδιάζονται ώστε να συγκλίνουν πλήρεις στις γωνίες. Αρχίζουν και τελειώνουν από άλλες γραμμές με το πλήρες τμήμα τους. Παράλληλες κοντά διακεκομμένες γραμμές σχεδιάζονται με τα κενά τμήματα σε διαφορετική θέση.

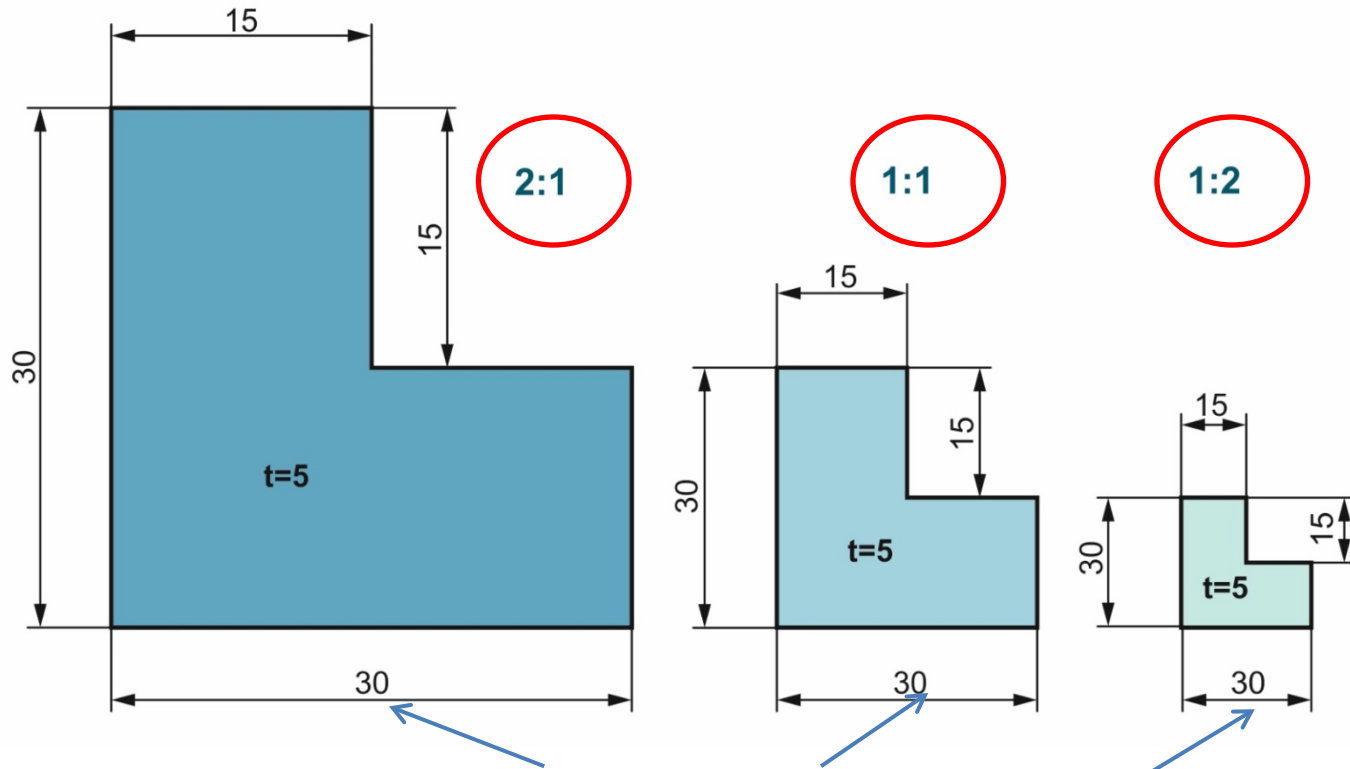


Αξονικές γραμμές

Με διασταύρωση στο κέντρο των κύκλων, ισομήκεις ώστε να περισσεύουν συμμετρικά από τα σχήματα και να τέμνονται με άλλες γραμμές στην περιοχή της συνεχούς περιοχής τους.



Κλίμακες Σχέδιασης



**Οι διαστάσεις δεν επηρεάζονται
(είναι οι πραγματικές)**

**Προτεινόμενες
Κλίμακες Σμίκρυνσης
(ISO 5455)**

1 : 2, 1 : 5, 1 : 10, 1 : 20,
1 : 50, 1 : 100, 1 : 200, 1 : 500,
1 : 1000, 1 : 2000, 1 : 5000, 1 : 10000

**Προτεινόμενες
Κλίμακες
Μεγέθυνσης
(ISO 5455)**

2 : 1, 5 : 1, 10 : 1, 20 : 1, 50 : 1

Γραμμογραφία (κατά ISO 3098)

ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚ

ΑΒΓ ΔΕΖΗΘΙΚ

ABCDEFGHIJKLMN

ΛΜΝΞΟΠΡΣΤ

ΛΜΝΞΟΠΡΣΤ

OPQRSTUVWXYZ

ΥΦΧΨΩ

ΥΦΧΨΩ

abcdefghijklmnop

αβγδεζηθικ

αβγδεζηθικ

qrstuvwxyz

λμνξοπρστ

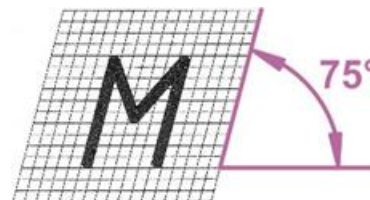
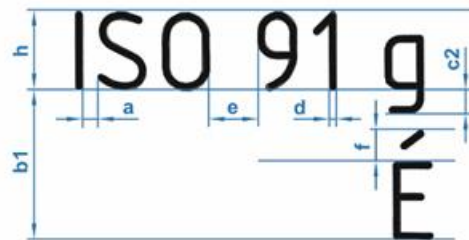
λμνξοπρστ

[(!?.,;:"-+=x√%&)]ϕ

υφχψω

υφχψω

0123456789 IVX



**Πολλοι τίτλοι, σχήματα και εικόνες
εχουν παρθεί απο το βίβλιο και τις
διαφάνειες του Καθηγητή Α.
Αντωνιάδη**