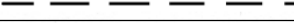
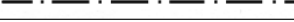
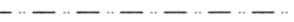


Tipuri de linii utilizate în desenul tehnic

Desenele tehnice din domeniul construcțiilor și al arhitecturii respectă anumite reguli privitoare la liniile utilizate în planurile pentru construcții. Acestea sunt elemente de bază în realizarea comunicării. Prin standardul român SR EN ISO 128-20:2002 se stabilesc tipurile de linii, configurația lor, regulile de desenare a liniilor în desenele tehnice, diagrame, planuri sau hărți. Acest standard este identic cu standardul european EN ISO 128-20:2001 și înlocuiește STAS 103-84. Liniile se diferențiază prin „grosime”, continuitate și uneori culoare. Caracteristica de „grosime” este lățimea liniei, măsurată perpendicular pe axa ei, în planul f

Aspectul liniei	Denumirea liniei	Exemple de utilizare
	Linie continuă subțire	Linii utilizate la cotate, muchii fictive, linia de fund a filetului, hașuri, linie de axă scurtă
	Linie continuă subțire ondulată	Linie de ruptură pentru piese metalice
	Linie în zig-zag subțire	Linie de ruptură pentru piese din lemn
	Linie continuă groasă	Linie de contur vizibile, chenarul desenului
	Linie întreruptă subțire	Linii de contur sau muchii acoperite (ascunse)
	Linie întreruptă groasă	Contururi acoperite
	Linie-punct subțire	Linia de axă
	Linie-punct groasă	Indicarea stării suprafețelor
	Linie-două puncte subțire	Conturul pieselor învecinate, pozițiile extreme ale pieselor mobile, părți din piesă aflate în fața planului de secționare

de hârtie. Denumirea corectă este de „lățime”. În funcție de lățime, liniile se împart în: linii groase și linii subțiri. Valorile standardizate ale lățimii liniei, conform SR EN ISO 128-20, exprimate în milimetri, sunt: 0.13,0.18,0.25,0.35,0.5,0.7,1.0,1.4,2.0.

Tabel 1. Tipuri de linii utilizate în desenul tehnic

Linia întreruptă se reprezintă printr-o succesiune de segmente egale cu 2-6 mm și egal distanțate între ele. Segmentele de 2 mm se utilizează în cazul liniilor scurte, iar cele de 6 mm lungime pentru linii lungi. Intervalele dintre segmente se iau egale cu 1/4-1/3 din lungimea unui segment, adică de 0,5 - 0,7 mm pentru linii scurte și de 1,5 - 2 mm pentru linii lungi. Linia-punct se reprezintă printr-o succesiune de segmente egale cu 2 - 30 mm, alternate cu puncte egal distanțate. Pentru linii scurte, segmentele se reprezintă egale cu 3 mm, iar intervalul dintre capătul

unui segment și punctul apropiat se ia egal cu 1 mm. Pentru linii lungi, segmentele se reprezintă de 30 mm lungime, iar intervalul între segment și punctul apropiat se ia de 2 mm. În desenul de construcții se mai utilizează linii continue și pentru indicarea rupturilor în elementele de construcții.

Liniile discontinue (linia întreruptă și linia punct) se reprezintă respectându-se următoarele reguli:

- linia discontinuă începe și se termina cu un segment
- întreruperea liniilor discontinue se face întotdeauna segment pe segment;
- reprezentarea punctelor pe linii discontinue se face pe segment de linie și nu în porțiunea intervalului.

Grosimea de bază a liniilor se stabilește în funcție de mărimea și de natura desenului, între 0,2 și 2 mm.

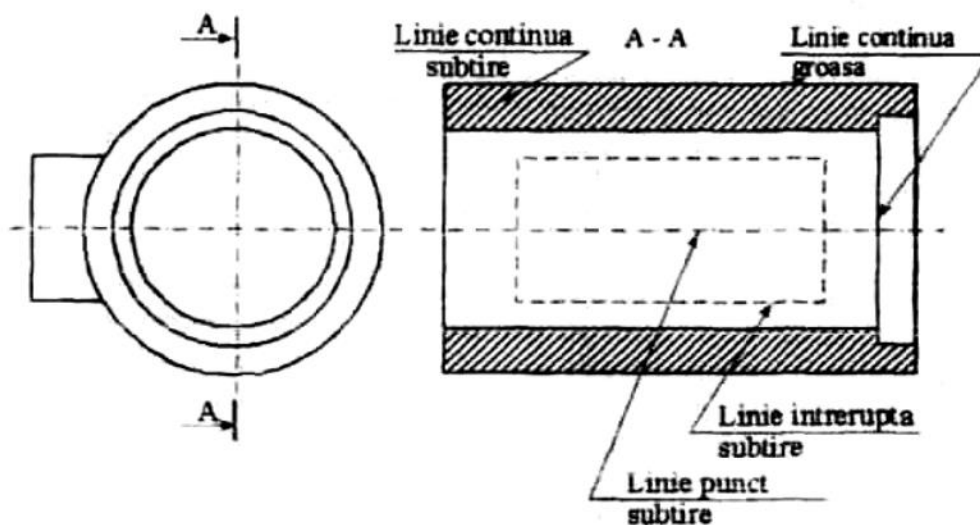


Fig.1. Tipuri de linii utilizate în desenul tehnic.

Linia continuă groasă folosită la:

- contururi și muchii reale vizibile, în vederi și în secțiuni (fig.1);

Linia continuă mijlocie, folosită

- curbe de nivel principale, construcții geometrice;

Linia continuă subțire folosită la

- liniile ajutătoare și liniile de cotă;
- muchiile fictive;
- liniile de hașură (fig.1);
- conturul secțiunilor suprapuse;
- liniile de indicație pentru poziționări, notări și observații înscrise pe desen (fig.1):
- reprezentarea simplificată a liniilor de axă (axele și liniile centrelor pentru găurile care, pe desen, au dimensiuni mai mici de 10 mm);
- diagonalele trasate pe fețele paralelipipedelor, triunchiurilor de piramidă și porțiunilor de cilindri teșite plan, având formă de patrulater.
- liniile de ruptură pentru delimitarea vederilor și secțiunilor parțiale în piese din orice material, cu excepția lemnului, trasate ondulat;
- liniile de ruptură în piese din lemn, trasate în zig-zag;

Linia întreruptă subțire, folosită la:

- liniile de contur sau muchii reale acoperite.

Linia-punct subțire este folosită la:

- axele de simetrie (fig.1);
- elementele rabătute în planul de secționare;
- linia de contur și muchiile părții situate în fața planului de secționare;

Linia-punct mixtă, folosită la: indicarea suprafețelor cu prescripții speciale.

Indicatorul este un cartuș (Fig.2) în care sunt înscrise o serie întreagă de informații legate de obiectul ce apare în desen. Regulile care stabilesc conținutul și modul de completare a indicatorului sunt date de standardul SR ISO 7200:1994

The diagram shows a technical drawing indicator form with the following dimensions and layout:

- Overall Dimensions:**
 - Height: 56
 - Width: 180
- Top Section (Header):**
 - Dimensions: 5, 5, 35, 15, 17, 13
 - Fields: 13, 14, 15, 16, 17, 18
- Left Section (Approval Table):**
 - Dimensions: 20, 4
 - Fields: 1, 5, 6
- Right Section (Main Data):**
 - Fields: 7, 8, 9, 11, 12, 10
 - Labels: Masa: (Mass), Nr. inventar (Inventory number)
- Bottom Section (Main Data):**
 - Fields: 2, 3, 4
 - Label: Data: (Date)

Fig.2. Indicatorul complet al desenului

Destinația rubricilor indicatorului:

1. Denumirea proprietarului desenului original;
2. Scara la care a fost realizat desenul (nu e necesar să scriem și cuvântul SCARA);
3. Data executării desenului;
4. Denumirea obiectului sau a ansamblului prezentat în desen;
5. Numele persoanei;
6. Semnătura persoanei;
7. Marca materialului (eventual însoțită de standardul de material);
8. Masa netă a obiectului sau ansamblului în [Kg]. Masa finită a obiectului sau a ansamblului, nu se poate calcula ci se completează la urmă prin cântărirea obiectului;
9. Numărul de înregistrare al desenului;
10. Numărul curent al planșei și numărul total de planșe separate prin linie oblică;

11. Numărul desenului care a fost înlocuit (rubrica se aliniază numai dacă e cazul);
12. Numărul de arhivare a desenului (rubrica se aliniază numai dacă e cazul);
13. Simbolul literal al unei serii de modificări;
14. Numărul de modificări operate (numărul de simboluri literale);
15. Numărul fișei de modificare pe baza căreia s-au operat modificările;
16. Data operării modificării (anul, luna, ziua);
17. Numele persoanei care a efectuat modificarea desenului;
18. Semnătura persoanei care a efectuat modificarea.

Toate rubricile indicatorului vor fi completate utilizând scrierea standardizată.