

Materiale și instrumente folosite în desenul tehnic

Hârtia pentru desen - este de mai multe feluri și este în funcție de desenul ce trebuie întocmit.

- *hârtia albă opacă* - trebuie să fie cât mai densă, să nu se scamoseze la ștersul cu guma, să nu absoarbă tușul. Se poate întrebuița la întocmirea tuturor categoriilor de desene.
- *hârtia de calc* - este o hârtie transparentă și servește fie la întocmirea desenelor originale, fie la realizarea unor copii.



Fig.1. Hârtia albă opacă



Fig.2. Hârtia de calc

Dimensiunile hârtiei sunt diferite și depinde de formatul acestora. În tabelul de mai jos sunt indicate formatele de hârtie și dimensiunile acestora.

Format	Dimensiuni planse (mm)	Dimensiuni planse (inch)
A0	841 x 1189 mm	33.13" x 46.84"
A1	594 x 841 mm	23.40" x 33.13"
A2	420 x 594 mm	16.54" x 23.40"
A3	297 x 420 mm	11.70" x 16.54"
A4	210 x 297 mm	8.27" x 11.70"
A5	149 x 210 mm	5.87" x 8.27"

Tabel.1. Dimensiunile hârtiei

Creioanele sau pixurile - pot avea mine de diferite durități, utilizate în funcție de specificul desenului, precum și de calitatea sau felul hârtiei folosite. Minele se fabrică din grafit în 18 durități, care se împart în trei mari grupe:

- mine moi, de tip B;
- mine obisnuite, de tip HB și F;
- mine tari, de tip H.

Creioanele și minele pentru pixuri au marcat pe ele simbolul durității. Minele de tip B vor fi cu atât mai moi cu cât cifra care precede litera B va fi mai mare, iar cele de tipul H vor fi cu atât mai dure cu cât cifra care precede litera H va fi mai mare.

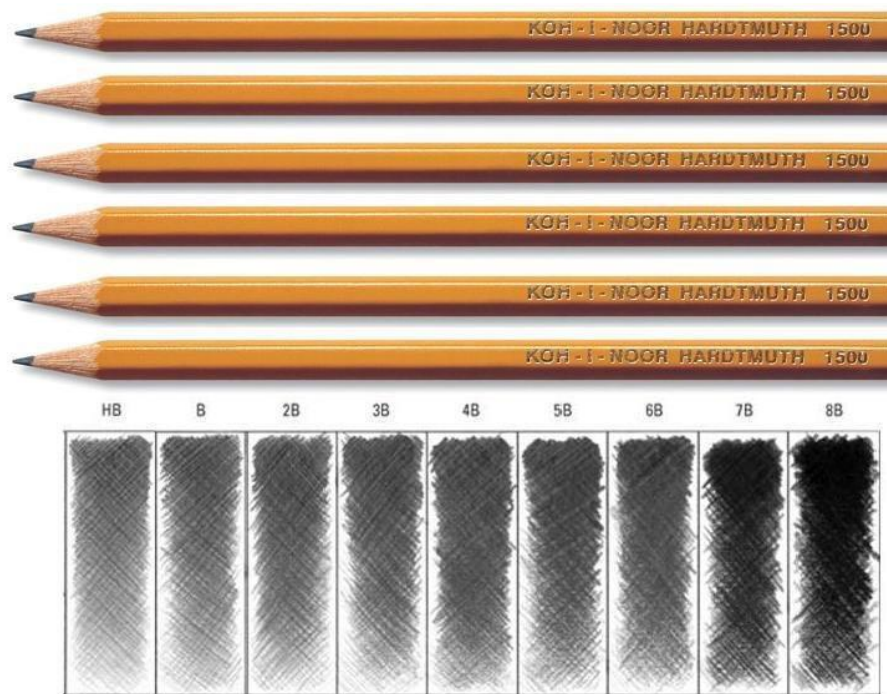


Fig.3. Marcarea creioanelor simple

Gumele - se folosesc pentru curățirea desenelor executate în creion și pentru a șterge liniile ajutătoare sau liniile trasate greșit. O gumă bună nu trebuie să murdărească sau să scamoseze hârtia. Pentru ștergerea tușului se folosesc lame de ras sau gume dure.

Tușul - se utilizează pentru trasarea anumitor desene originale sau pentru copierea unor desene pe hârtia de calc. Tușul trebuie să adere bine la hârtia pentru desen, să fie fluid și să se usuce repede. Liniile trasate cu tuș trebuie să rămână uniforme ca grosime.



Fig.4. Tușul

Planșetele pentru desen - servesc la fixarea hârtiei. Ele pot fi echipate și cu *teul*. *Teul* - servește pentru trasarea liniilor sau pentru sprijinirea echerelor când se trasează linii cu diferite înclinații. Teul se confecționează din lemn sau din materiale plastice.

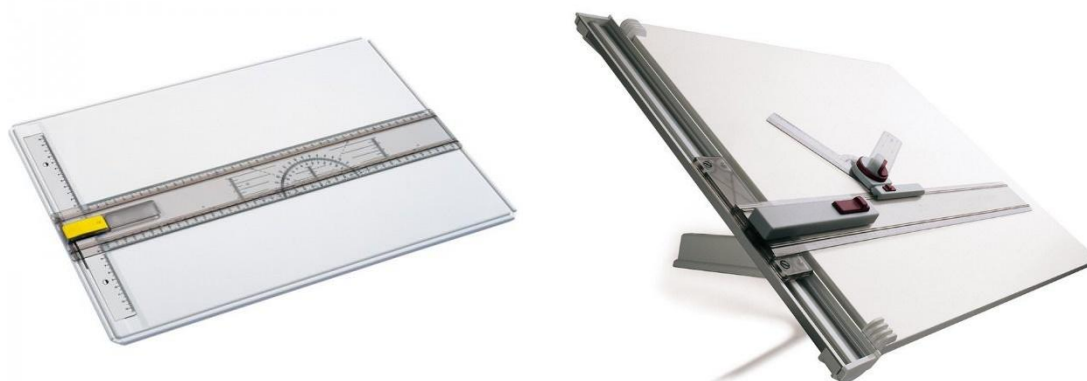


Fig.5. Tipuri de planșete pentru desen

Echerele - au forma unor triunghiuri dreptunghice și se confecționează din lemn sau din materiale plastice. De regulă se folosesc două tipuri de echere:

- *echer având catetele egale și două unghiuri de 45^0* ;
- *echer având catetele neegale și unghiuri de 60^0 și respectiv 30^0 .*

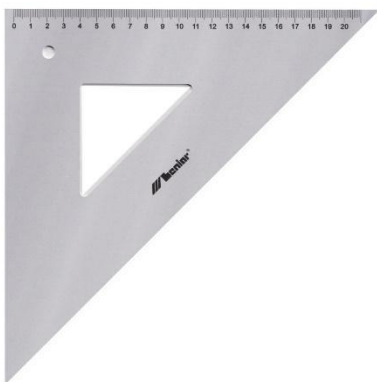


Fig.6. Echer

Rigla gradate (fig.7) - servește la măsurarea dimensiunilor pe desen și este gradată în mod obișnuit în milimetri. Se confecționează din lemn sau materiale plastice și are, lungimi de la 20cm la 50cm. O riglă trebuie să aibă partea gradată subțiată, pentru a permite măsurări cât mai exacte. Nu se recomandă măsurarea dimensiunilor pe desen cu teul sau cu echerul, chiar dacă acestea sunt gradate.

Florarul (fig.8) - este o placă subțire de lemn sau material plastic, taiată cu diferite curburi și servește pentru trasarea liniilor curbe diferite de arcele de cerc, care nu pot fi trasate cu compasul.

Raportorul (fig.9) - servește la măsurarea unghiurilor și se confecționează din lemn, metal sau materiale plastice. El are forma unui semicerc și este gradat în unități unghiulare de măsură (grade).

Trusa de compasuri (fig.10) - conține instrumente pentru trasarea cercurilor (compasul și balustrul), pentru măsurarea distanțelor (distanțiere), pentru trasat în tuș (trăgătoare), prelungitoare.

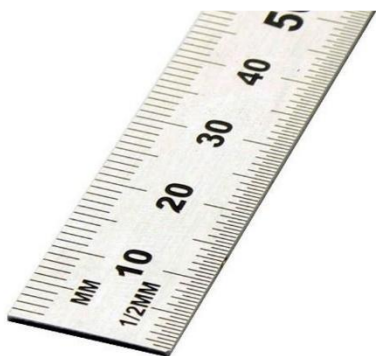


Fig.7. Rigla gradată



Fig.8. Rigla gradată



Fig.9. Raportor



Fig.10. Trusa de compasuri