

OSNOVE TEHNIČNEGA NAČRTOVANJA

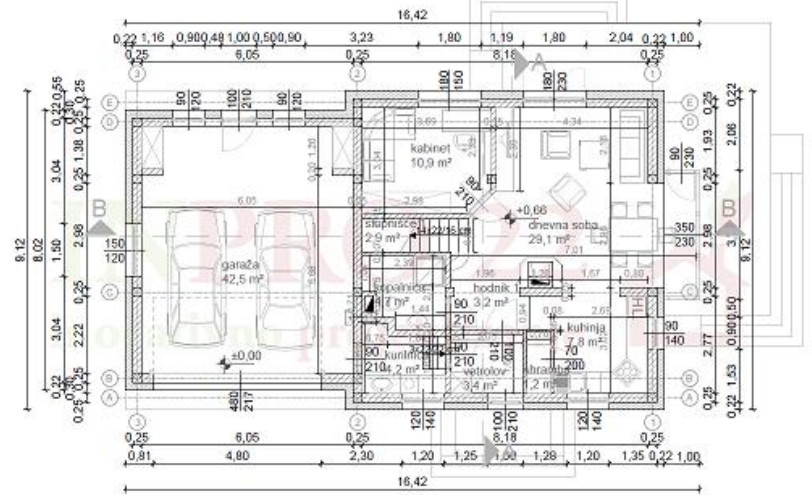
TEHNIČNA DOKUMENTACIJA

OSNOVE TEHNIČNEGA RISANJA

V tem poglavju bomo spoznali:

- katera orodja in pripomočke najpogosteje uporabljamo pri tehničnem risanju
- tehnično pisavo in njen pomen
- pravila skiciranja in kotiranja
- pomen risanja v merilu





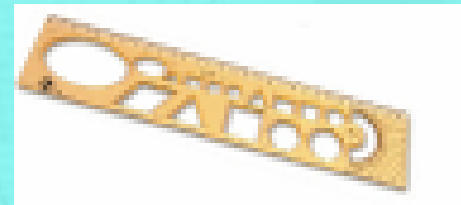
PRIBOR ZA TEHNIČNO RISANJE

1. RAVNILA: pravokotni trikotnik, kotomer, krivuljnik ...
2. SVINČNIKI
3. ŠESTILO
4. RADIRKA



PRIBOR ZA TEHNIČNO RISANJE

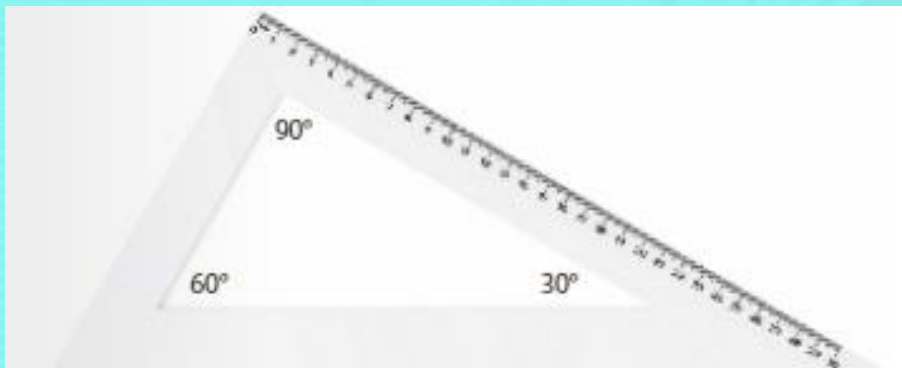
1. RAVNILA: pravokotni trikotnik, kotomer, geotrikotnik, šablone, krivuljnik ...



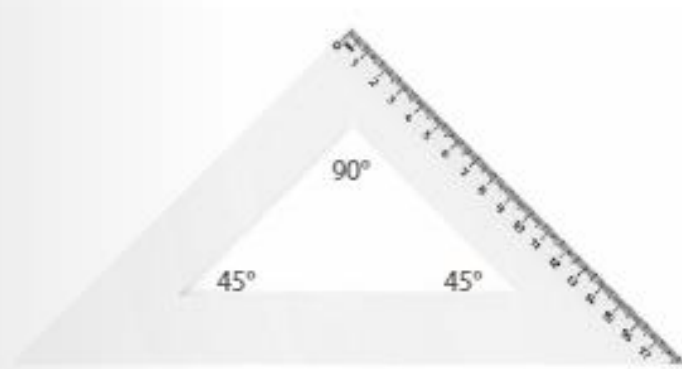
Krivuljnik – ravnilo za risanje krivulj



PRIBOR ZA TEHNIČNO RISANJE



Raznostranični trikotnik



Enakokraki trikotnik



PRIBOR ZA TEHNIČNO RISANJE



2. SVINČNIKI

Svinčniki

Za tehnično risanje uporabljamo svinčnike z različnimi trdotami grafitov. Svinčniki z **oznako H** imajo trdo, svinčniki z **oznako B** pa imajo mehko grafitno sredico. Stopnjo trdote ali mehkoobe grafitna označuje številka, ki stoji pred črko. Svinčniki z **oznako HB** imajo grafitno sredico srednje trdote.

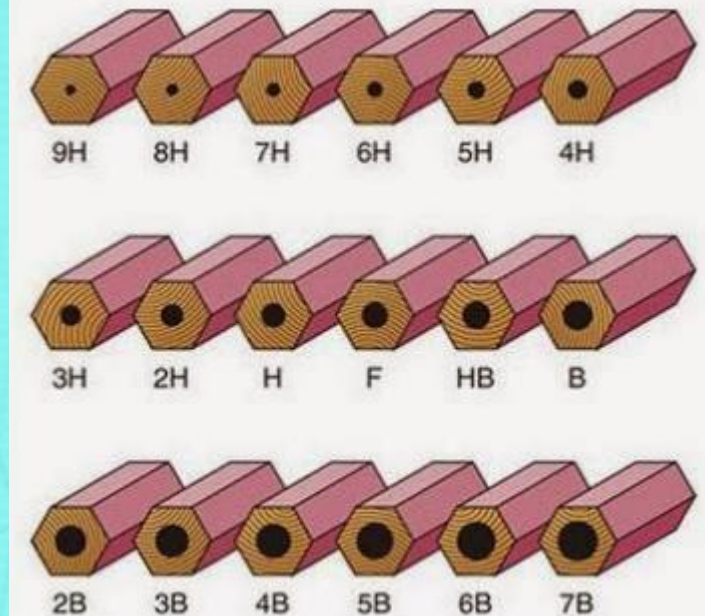


Oznake za stopnjo trdote grafitne sredice svinčnika

Danes se uporabljajo tudi t. i. **tehnični svinčniki** z grafitnimi vložki (minicami) različne trdote in debeline.



Tehnični svinčnik z grafitnimi vložki



Pencil Grades



PRIBOR ZA TEHNIČNO RISANJE

Šestilo

Pred uporabo je treba šestilo pravilno nastaviti. Grafitno konico nastavimo tako, da je približno pol milimetra krajša od kovinske konice. Le tako bosta pri risanju obe konici v isti ravnini. Grafitno konico plosko obrusimo na finem brusnem papirju oz. s pomočjo ustreznega orodja, pod kotom približno 45°.



Prilprava šestila

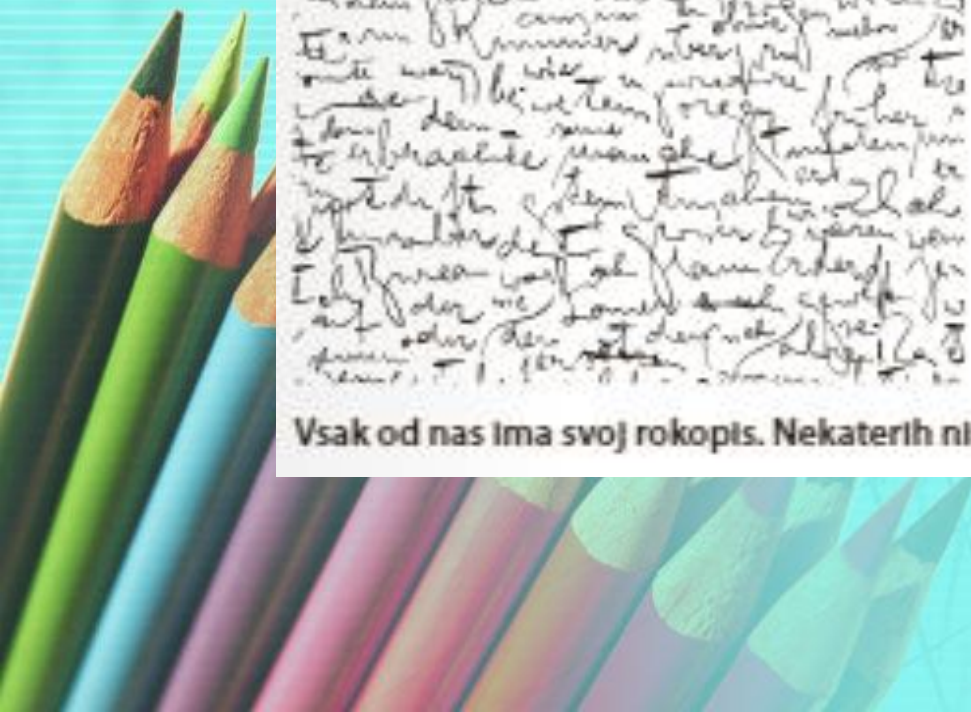
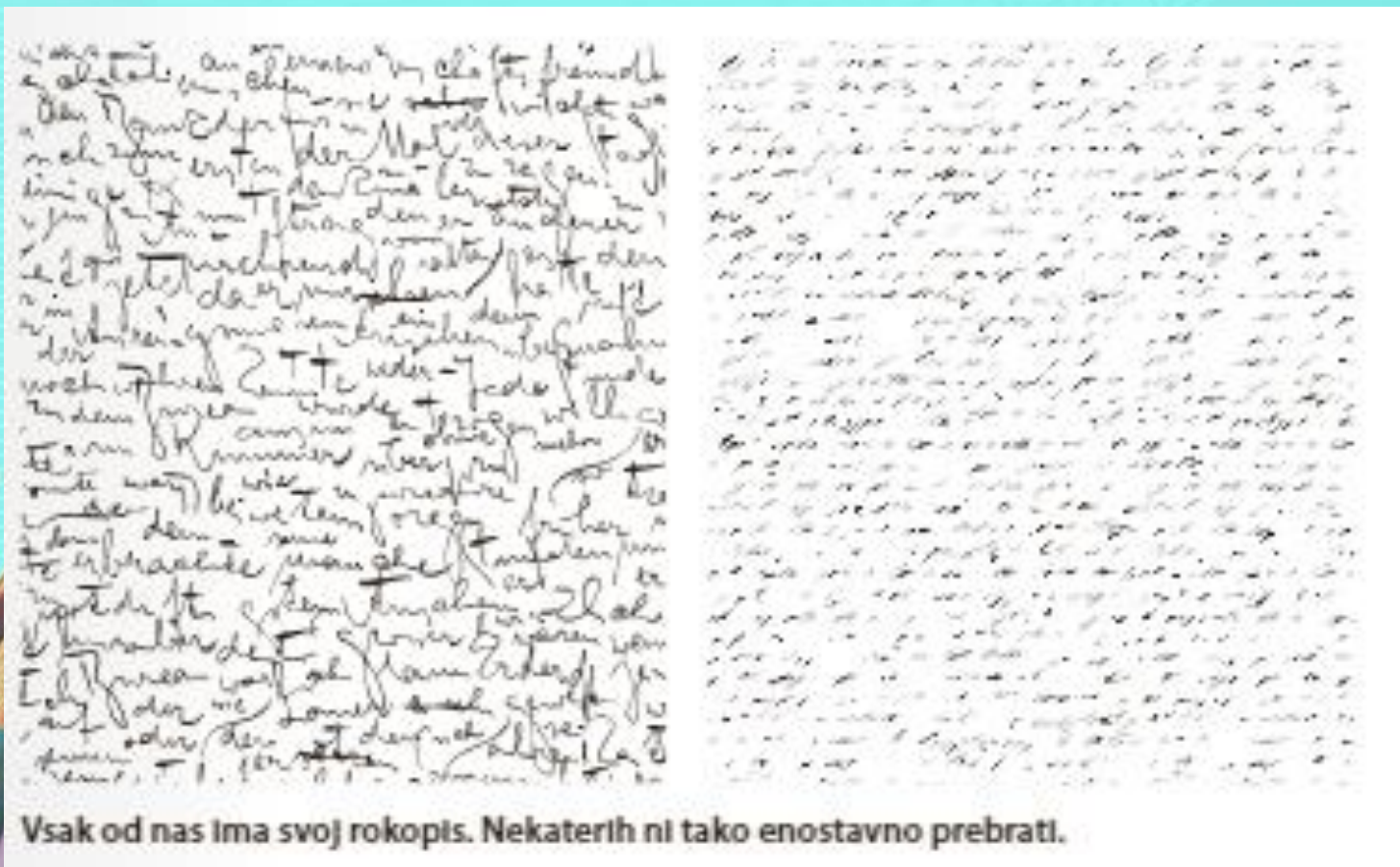


Pravilna drža šestila

Radirka

Pomemben del osnovnega pribora za tehnično risanje je tudi radirka. Ta naj bo dovolj mehka, da z njo ne poškodujemo papirja, in primerno čista, da ne pušča madežev.

Kaj bi se zgodilo, če bi projektno dokumentacijo vsak inženir risal s svojo pisavo?



TEHNIČNA PISAVA

Ločimo:

- Pokončno tehnično pisavo
- Poševno



ABCDEFGHIJKLMNO PQ

RSTUVWXYZČČĎŠŽ

abcdefghijklmnopq

rstuvwxyzččďšž

[(!?; " - = + x : √ ° % &)] φ 1°

0123456789 IVX

Pokončna tehniška pisava

ABCDEFGHIJKLMNO

PQRSTUVWXYZČČ

abcdefghijklmnopq

rstuvwxyzččďšž

[(!?; " - = + x : √ ° % &)]

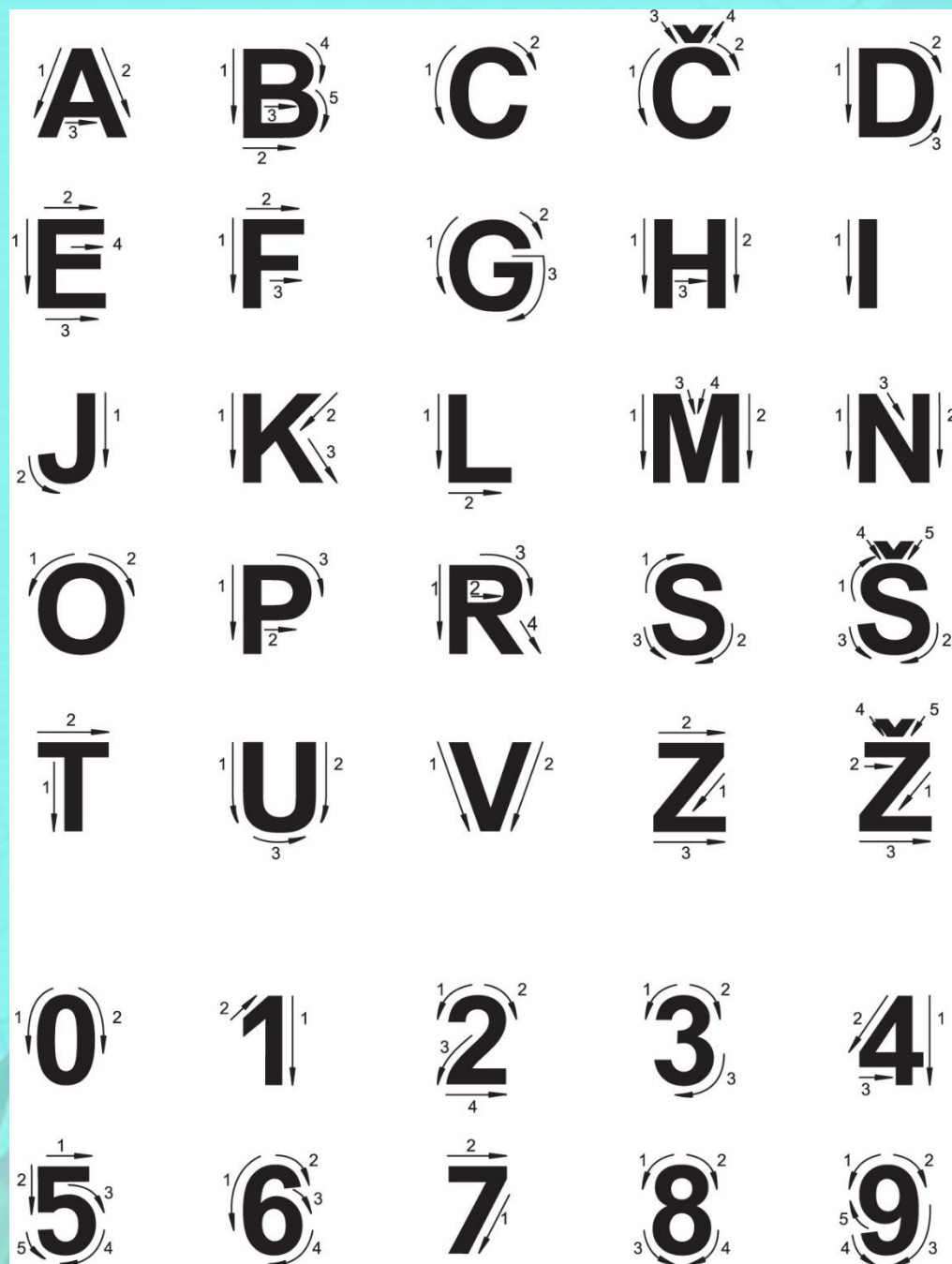
0123456789 IVX

Kurzivna tehniška pisava

Rapidograf





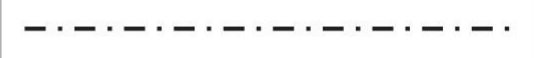



TEHNIČNA PISAVA



Črte pri tehničnem risanju

Z različnimi trdotami konic svinčnika lahko narišemo različno debele črte. Pri tehničnem risanju ločimo črte glede na njihovo pomembnost in uporabnost.

Vrsta	Izgled	Priporočena trdota svinčnika	Uporaba
debela - polna		B	vidni robovi in konture
tanka - polna		HB, H	pomožne kotirne črte, šrafure, pregibi, gube
prekinjena		HB, B	nevidni robovi
debela: črta - pika		HB, H	srednja linija simetričnih likov
tanka: črta - pika		HB, H	srednja linija simetričnih likov
prostoročna		HB	tehnične skice, prelomi