

Teknisk dokumentation

Det kan vara svårt att beskriva en teknisk konstruktion med enbart ord. Det är mycket lättare om man också kan använda bilder och figurer. Inom alla tekniska områden använder man sig av ritningar. Instruktionsböcker, produktbeskrivningar och tekniska rapporter är andra exempel på teknisk dokumentation.

AVSNITTET TEKNISK DOKUMENTATION HANDLAR OM

- att göra manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser
- att skriva enkla tekniska rapporter som beskriver teknikutvecklingsarbetet

BEGREPP

- | | |
|----------------|-------------------|
| • Skiss | • Snitt |
| • Ritning | • Detalj |
| • Vy | • Skala |
| • Måttsättning | • Teknisk rapport |

Skisser och ritningar

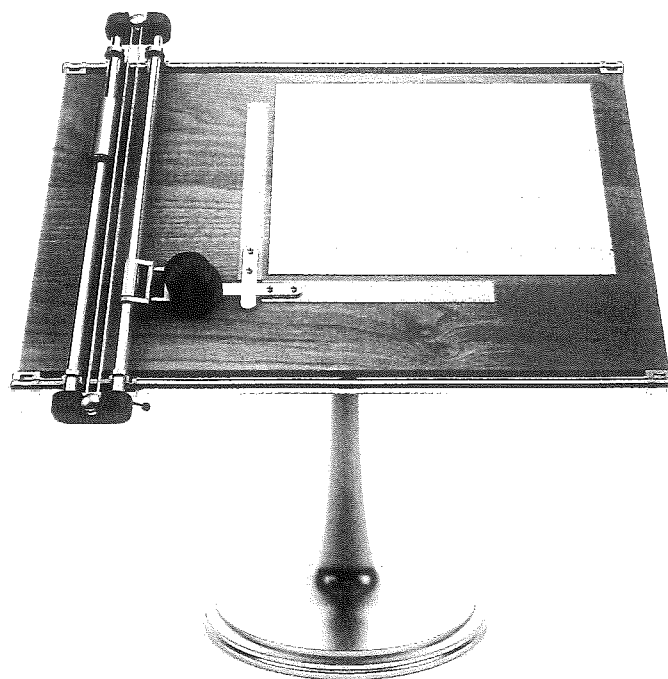
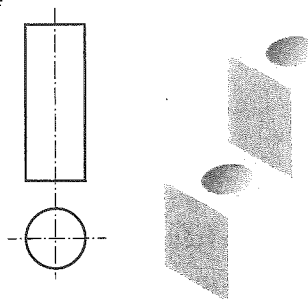
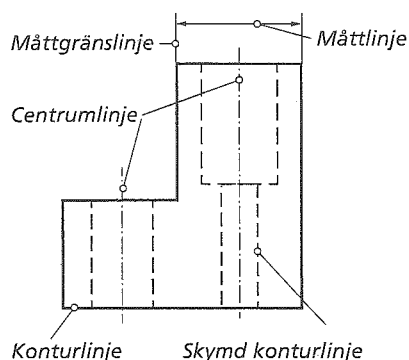
Skisser används för att visa idéer och tankar på hur man kan skapa olika tekniska lösningar. Ritningar används för att kunna göra det möjligt att tillverka färdiga produkter. En ritning är en avbildning av produkten med tydliga mått utsatta. Det finns olika typer av ritningar. Några olika exempel är verkstadsritningar, husritningar, VVS-ritningar och elritningar. För att ritningen ska tolkas rätt finns det speciella regler för hur man ritar.

Tidigare gjordes alla ritningar för hand på papper. I dag görs nästan alla ritningar i en dator och skrivs sedan ut på papper. Beroende på vad som ska ritas, använder man sig av olika format på pappret. Längst ned på pappret brukar det finnas ett skrivfält där man fyller i olika saker, till exempel vad man ritat, vem som gjort ritningen, när den är ritad och i vilken skala den är ritad.

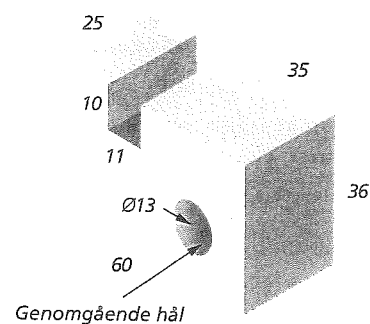
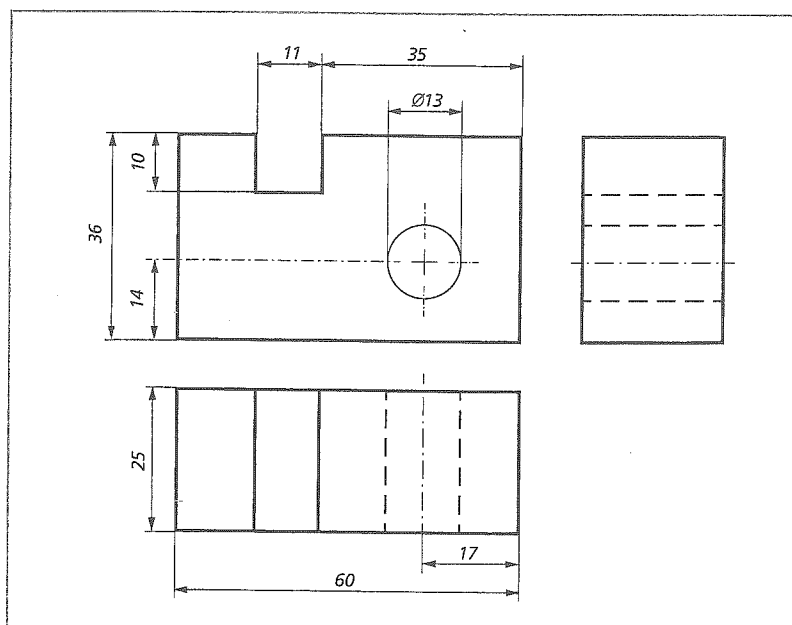
Linjer

För att ritningen ska bli tydlig så använder man sig av olika typer av linjer för att visa olika saker. Här nedanför ser du en ritning på en detalj i en maskin.

- Konturlinje – synliga konturer ritas med en grov heldragen linje.
- Skydd konturlinje – konturer som inte syns ritas med en medelgrov streckad linje.
- Måttlinje och måttgränslinje – ritas med en heldragen fin (tunn) linje.
- Centrumlinje – centrum på runda föremål och hål ritas ut med en punkstreckad fin linje.



Förr var det vanligt att man gjorde ritningar för hand med hjälp av ett ritbord.



Om man ska beskriva föremålet ovan i en teknisk ritning måste man använda vyer. Med vyer visar man föremålet från olika håll. De olika vyerna måste placeras antingen rakt åt sidan, rakt uppåt eller rakt nedåt.

Vyer

En konstruktion är tredimensionell och en ritning är platt. För att kunna visa konstruktionen helt och hållet måste man rita flera bilder som visar hur den ser ut från flera olika håll. Varje sådan bild kallas vy. Man börjar med att rita en bild av den viktigaste sidan på föremålet – en huvudvy. Sedan lägger man till så många vyer som behövs för att man ska förstå hur hela föremålet ser ut.

Måttställning

Moderna tekniska produkter består ofta av många delar som kan tillverkas på helt skilda platser, ibland i olika länder. För att den färdiga konstruktionen ska passa ihop och fungera är det viktigt att alla mått är riktiga. Det finns bestämda regler för hur måttställningen ska göras för att ingen ska tolka måtten fel.

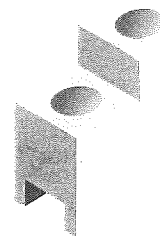
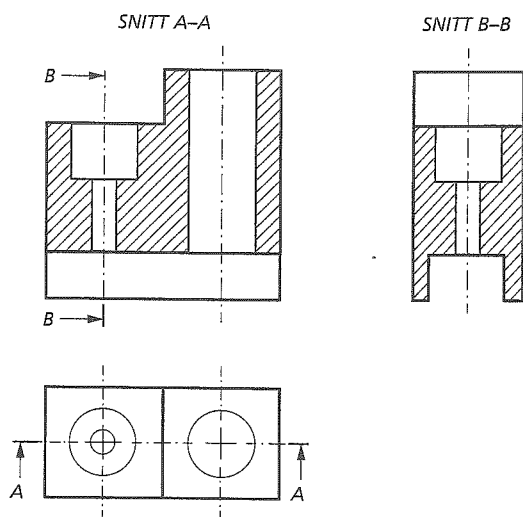
Sträckan som måttet hör ihop med markeras med en särskild måttlinje med pilar i ändarna. Måttet skriver man ovanför måttlinjen. Måttet ska vara vänt så att det kan läsas från underkanten eller högerkanten om man vrider ritningen.

På de flesta ritningar skriver man måtten i millimeter utan enhet. På husritningar skriver man ibland måtten i meter och då skriver man ut enheten, till exempel 5,2 m.

Lägg märke till att måttpilarna inte pekar på föremålets konturlinjer utan på speciella måttgränslinjer som ritas vinkelrät ut från sträckan som måttet hör ihop med.

Snitt

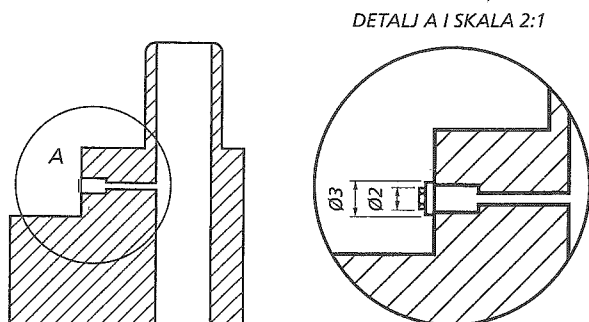
Många gånger räcker det inte att se föremålet utifrån. För att visa hur det ser ut inuti tänker man sig att man skär itu det. Sådana bilder kallas för *snitt*.



Exempel på snitt. Snittytorna markeras med linjer och varje snitt får ett namn, till exempel A-A eller B-B.

Detalj

Ibland behöver man förstora någon del eller *detalj* av ritningen för att den ska bli tydlig. Man gör en ring med fin heldragen linje runt detaljen och benämner den med en stor bokstav. Den första detaljen blir A, den andra B och så vidare. Detaljen ritas förstordad någon annanstans på ritningen.



Exempel på detalj. Detaljen märkt A till vänster är ritad i dubbel storlek till höger.

