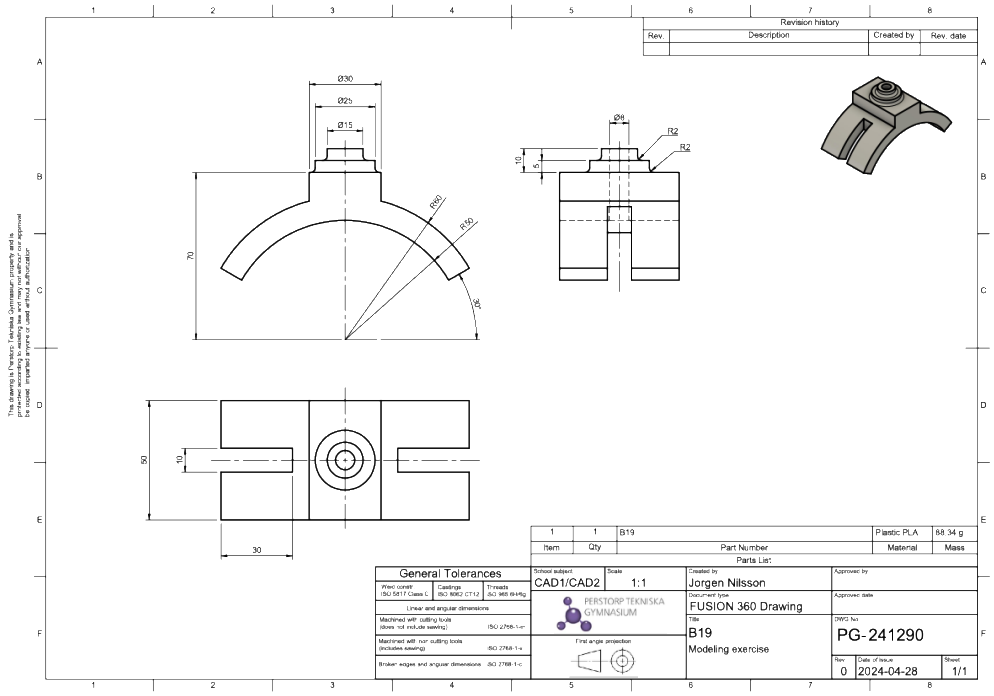
Ritningsläsning

Ritningar används i regel som produktionsunderlag eller som som montageinstruktion. Ritningsläsning går ut på att kunna läsa och förstå ritningar. Vi kommer här framförallt att fokusera på ritningar avsedda för mekanisk konstruktion. Ritningar inom bygg, el- och elektroniksektorn kan se lite annorlunda ut med sina egna specifika ritningsregler och symboler.

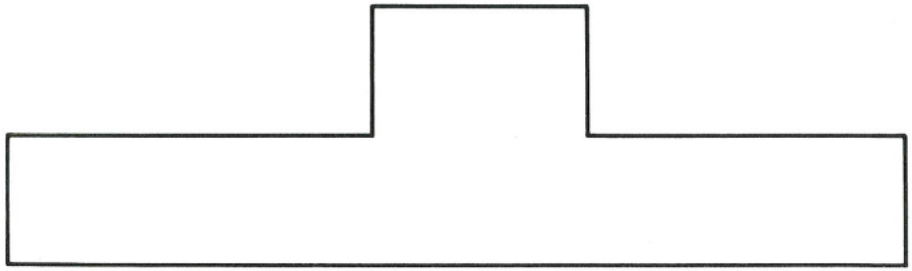


Skalor

Naturlig skala betecknas med 1:1. Om skalfaktorn är a betecknas en förstoring som a:1 och en förminskning som 1:a.

Skala 1:1

Skala 1:2

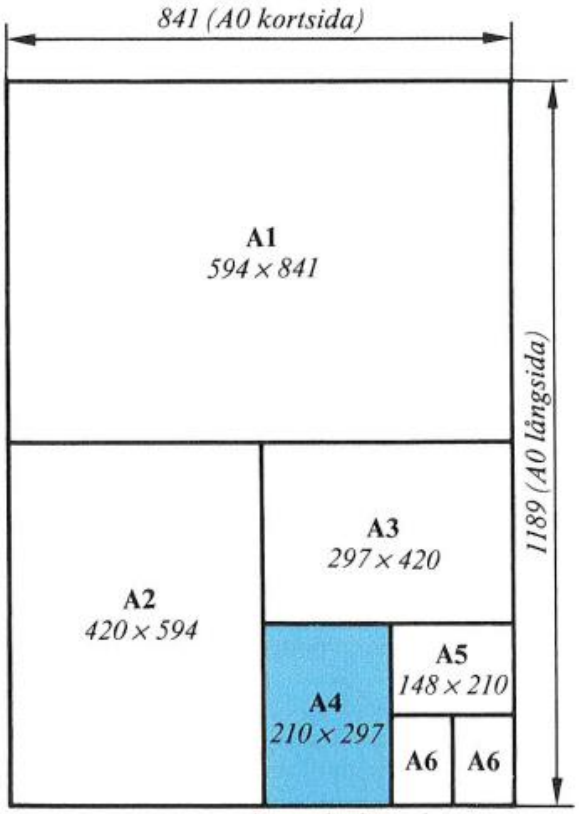


Skala 2:1

Full storlek	1 : 1		
Förminskning	1 : 2	1 : 5	1 : 10
Förstoring	10 : 1	5 : 1	2 : 1

Ritningsformat och ritningsblanketter

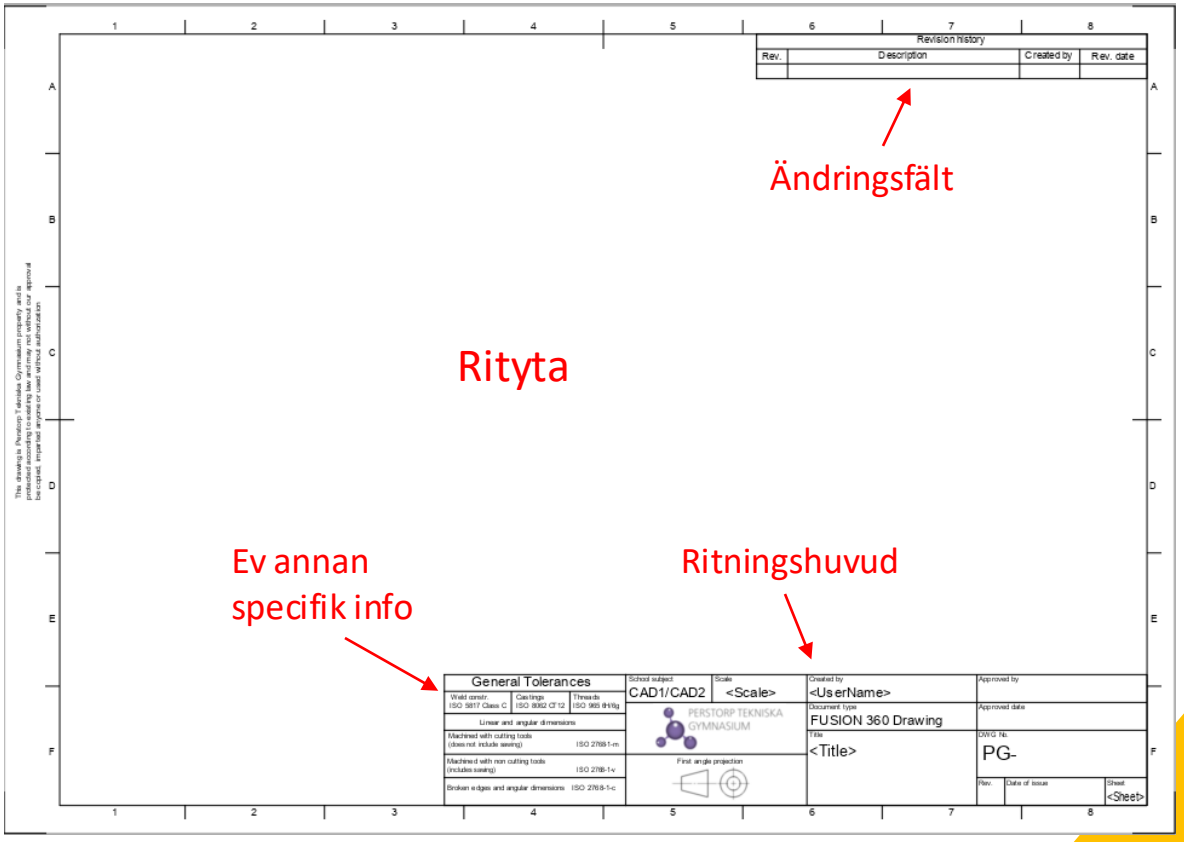
Standardiserade ritningsformat utgår från A0 med ytan 1 m2. Därefter fås A1, A2, A3 o s v genom att halvera närmast större format.



Mått i mm. (A4 = denna häftessida)

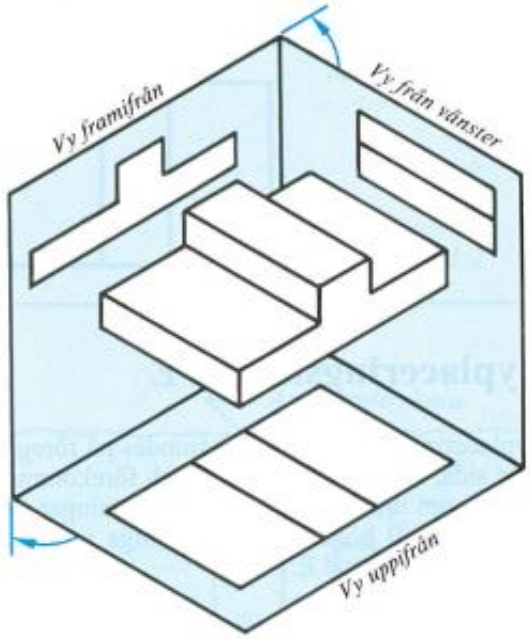
Ritningsformat och ritningsblanketter

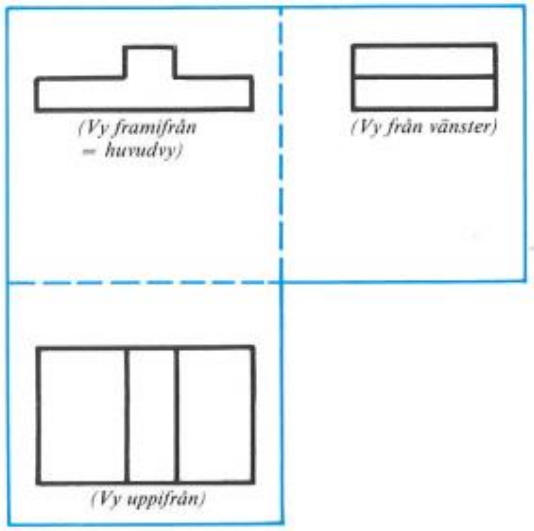
Ritningsblanketter kan se ut på lite olika sätt men brukar bestå av ett ritfält, ett ritningshuvud med ev stycklista samt ett ändringsfält.



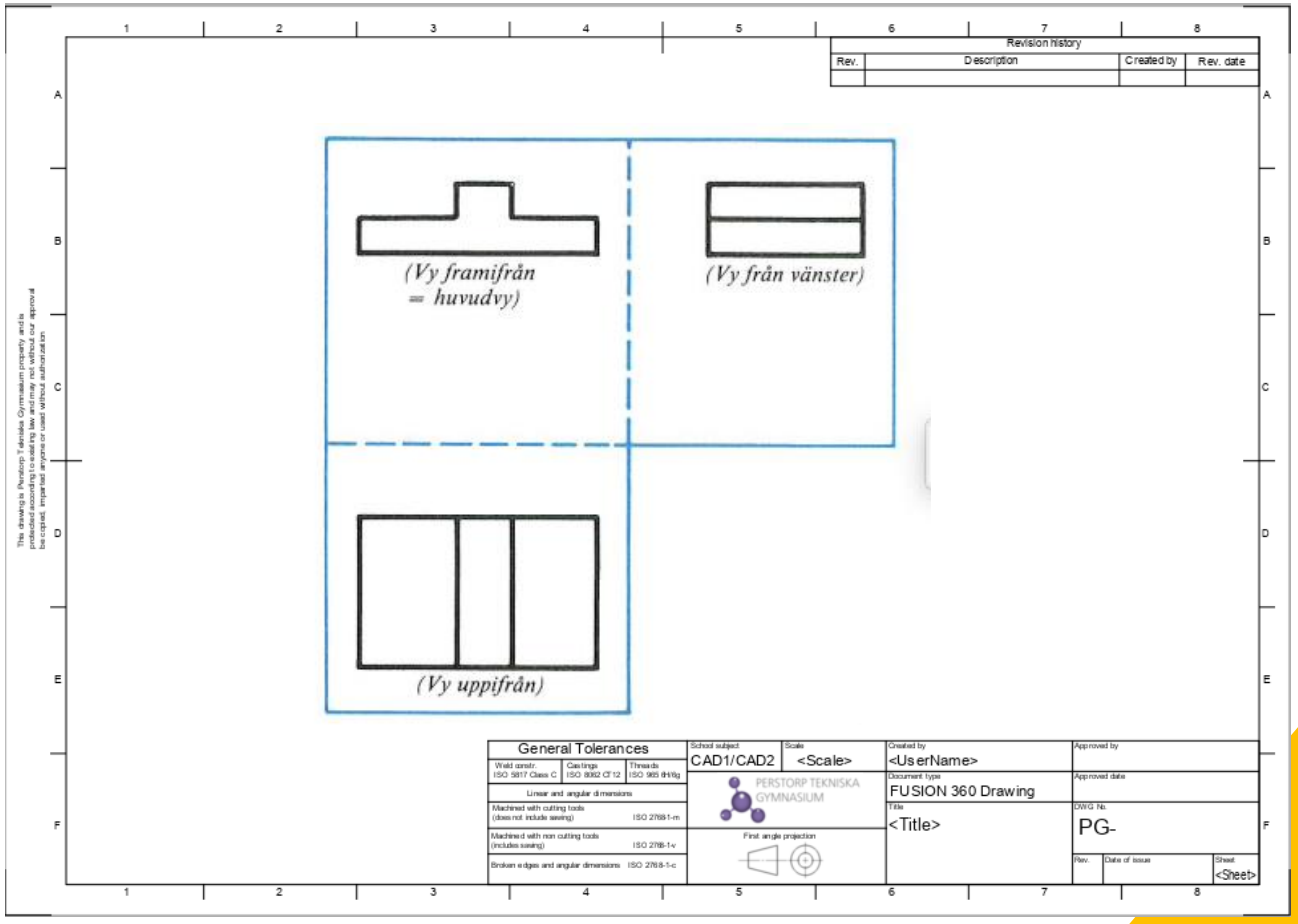
Vad menas med ritningsvyer?

Vyer är betraktelser av föremålet från olika referensriktningar. Dessa används för att kunna beskriva och måttsätta en tredimensionell komponent på ett plan i två dimensioner.



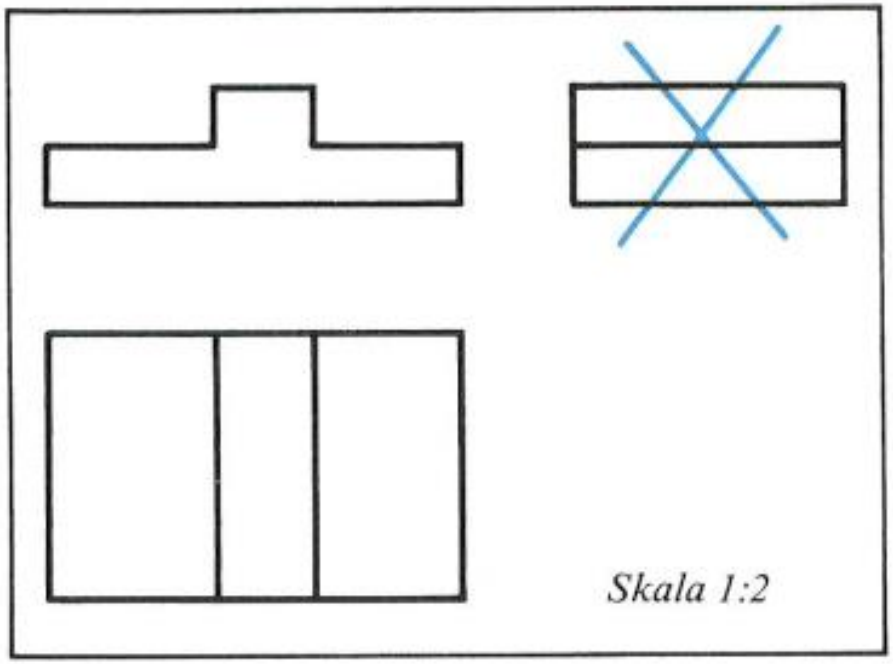


Europeisk vyplacering (även kallad first angle projection)



Huvudvy och antal vyer

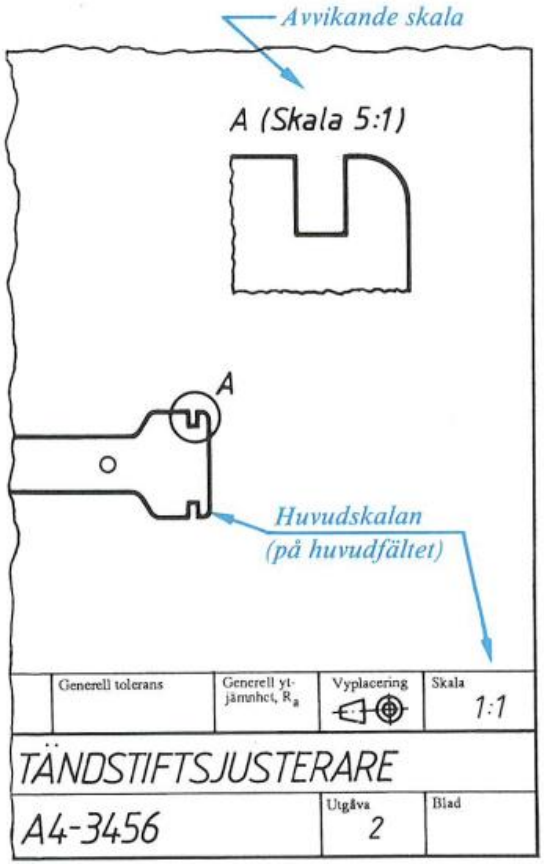
Som huvudvy bör väljas den vy som berättar mest om föremålet. Antal vyer bör hållas så få som är möjligt för en fullständig geometrisk beskrivning.



Sidovyn till höger är överflödig och kan tas bort.

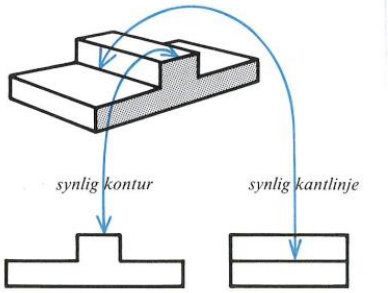
Huvudskala respektive avvikande skalor

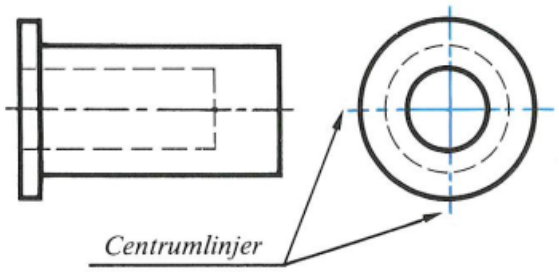
Om inget annat anges intill respektive vy så gäller huvudskalan som i regel anges i ritningshuvudet.

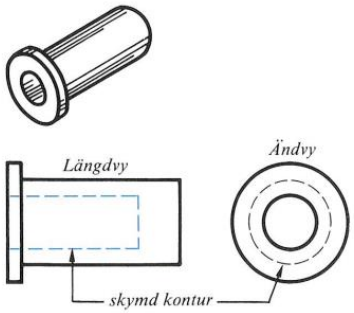


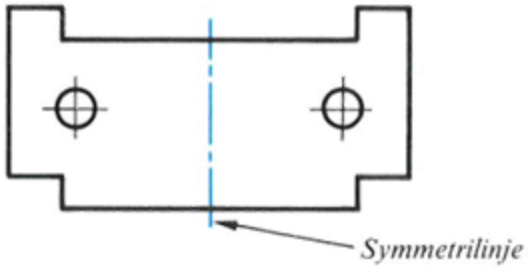
Linjetyper

Synliga konturlinjer anges med heldragen grov linje. Skymd linje med fin streckad linje. Centrumlinje samt symmetrilinje anges med punktstreckad fin linje. Vid små hål kan centrumlinjen istället vara heldragen.



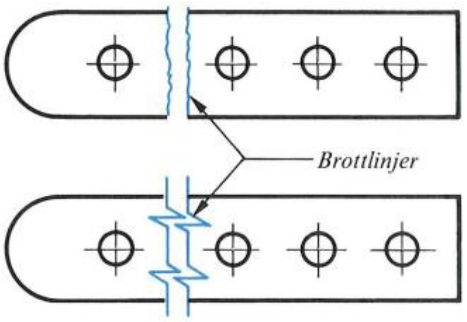


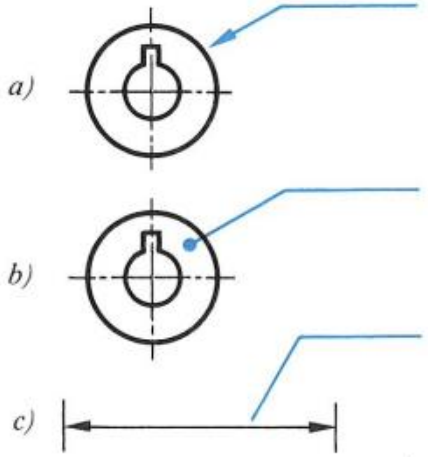


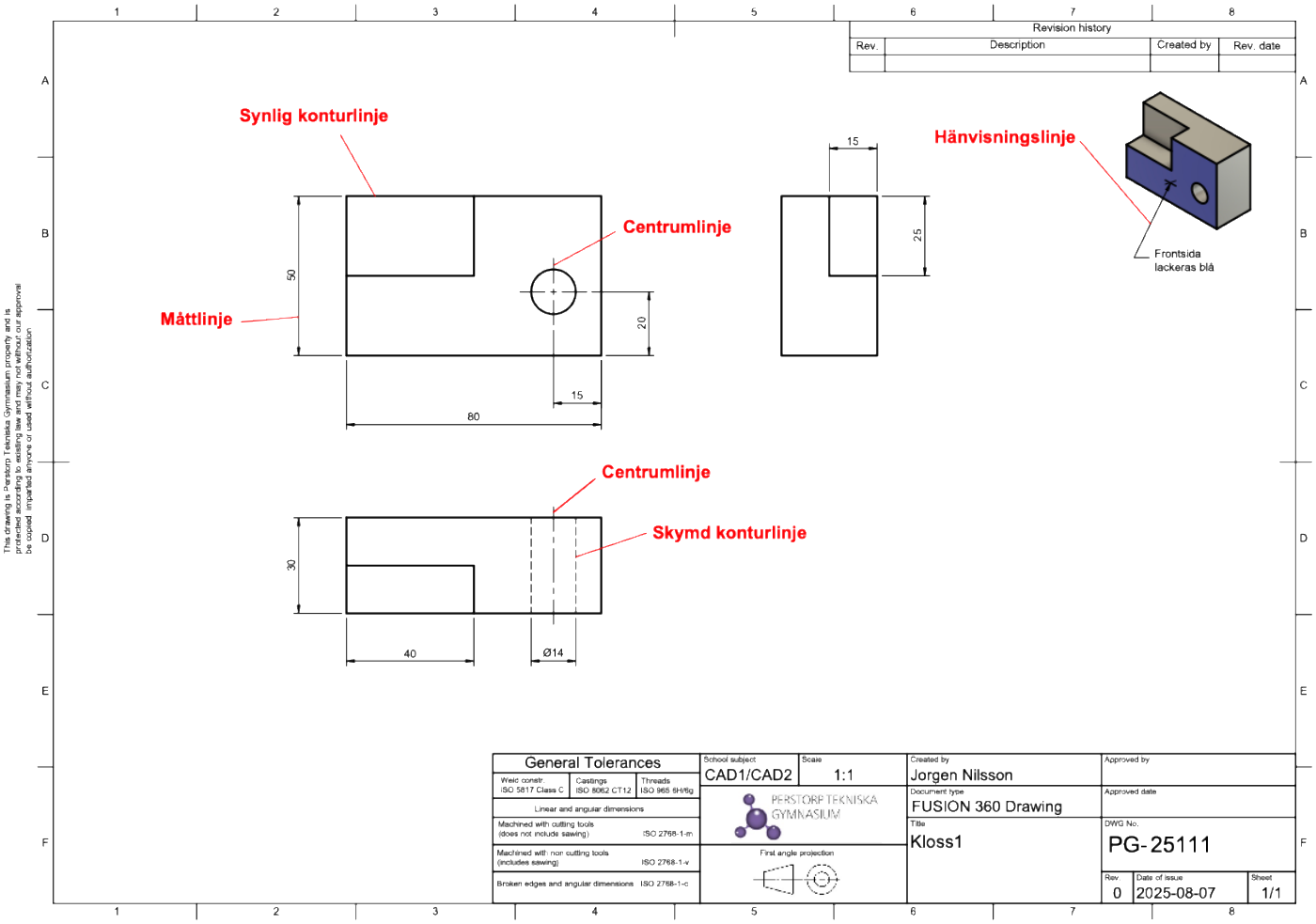


Linjetyper forts.

Brottlinjer kan användas för att “kapa” längre föremål som annars inte fått plats på ritningen. Dessa anges då som en fin frihandslinje eller som fin sicksacklinje. Hänvisningslinjer anges som fin linje med eller utan pil eller punkt.

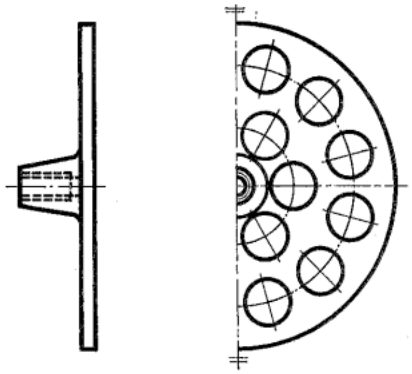




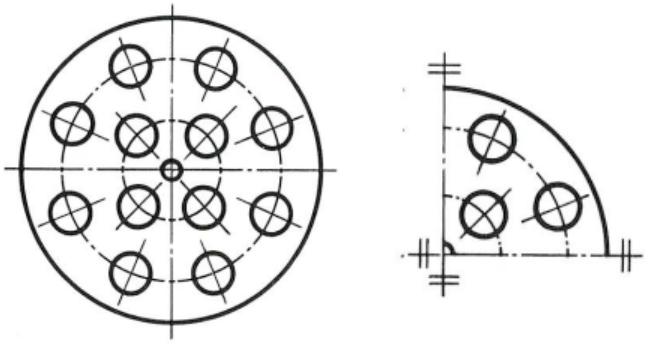

Revision history
Rev.
Description
Created by
Rev. date
Synlig konturlinje
Centrumlinje
Måttlinje
Hänvisningslinje
Frontsida lackeras blå
Centrumlinje
Skymd konturlinje
50
20
15
80
15
25
30
40
Ø14
This drawing is Perstorp Tekniska Gymnasium property and is protected according to existing law and may not without our approval be copied imparted anyone or used without authorization
General Tolerances
Weld constr. ISO 5817 Class C
Castings ISO 8062 CT12
Threads ISO 965 6H/6g
Linear and angular dimensions
Machined with cutting tools (does not include sawing) ISO 2768-1-m
Machined with/ non cutting tools (includes sawing) ISO 2768-1-v
Broken edges and angular dimensions ISO 2768-1-c
School subject
CAD1/CAD2
Scale
1:1
PERSTORP TEKNISKA GYMNASIUM
First angle projection
Created by
Jorgen Nilsson
Document type
FUSION 360 Drawing
Title
Kloss1
Approved by
Approved date
DWG No.
PG- 25111
Rev
0
Date of issue
2025-08-07
Sheet
1/1

Utnyttjande av symmetri med delvyer

Delvyer anges med punktstreckad linje och parallella heldragna streck i symmetrisnittets ändar.

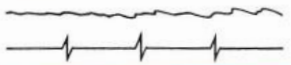


Halvvy



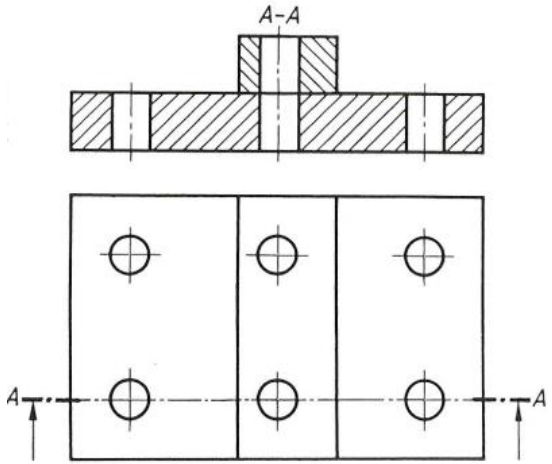
Helvy kan här ersättas med kvartsvy

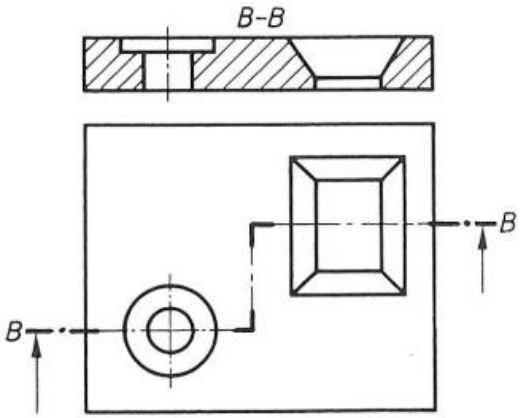
Sammanställning av de vanligaste linjetyperna

Linjens utseende	Linjen markerar	Linjetypen kallas
	Synliga konturer eller synliga kanter	Heldragen grov linje
	Korta centrumlinjer Hänvisningslinjer Snittstreck Konturer av vridna snitt inritade i vyer Måttlinjer Måttgränslinjer	Heldragen fin linje (rät eller böjd)
	Brottlinje (för begränsning av delvyer eller brutna vyer och snitt)	Heldragen fin frihandslinje respektive Heldragen fin sicksacklinje
	Skymda konturer och skymda kanter	Streckad fin linje[1)]
	Symmetrilinjer Centrumlinjer Bana för rörelse	Punktstreckad fin linje
	Snittplan (Snittläge) (Linjeändarna: överst enligt ny standard, därunder enligt tidigare standard.)	Punktstreckad fin linje, grov vid ändarna och vid riktningsändring
	Markering av linjer eller ytor som särskilda krav gäller för	Punktstreckad grov linje
	Konturer av intilliggande delar Alternativa lägen för rörliga delar Ursprungliga konturer före bearbetning	Dubbelpunktstreckad fin linje

Snittvyer

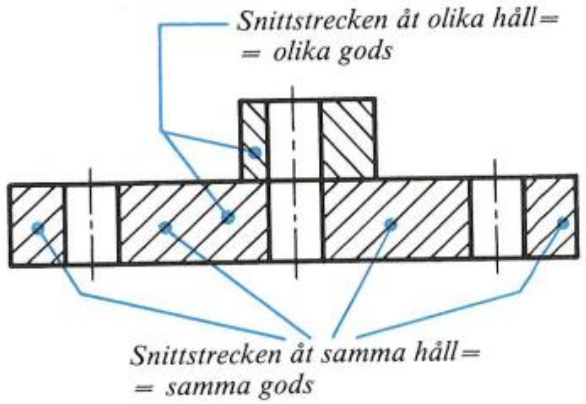
Snittytan markeras i regel med snittstreck i 45 graders lutning. Snittets placering markeras med en fin punktstreckad linje med bokstavsreferens i dess ändar.
Snitt kan vara raka men också vinklade som den högra figuren visar.

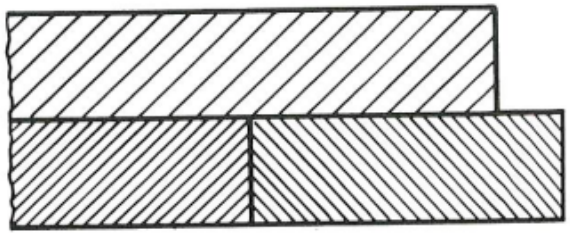




Snittvyer forts.

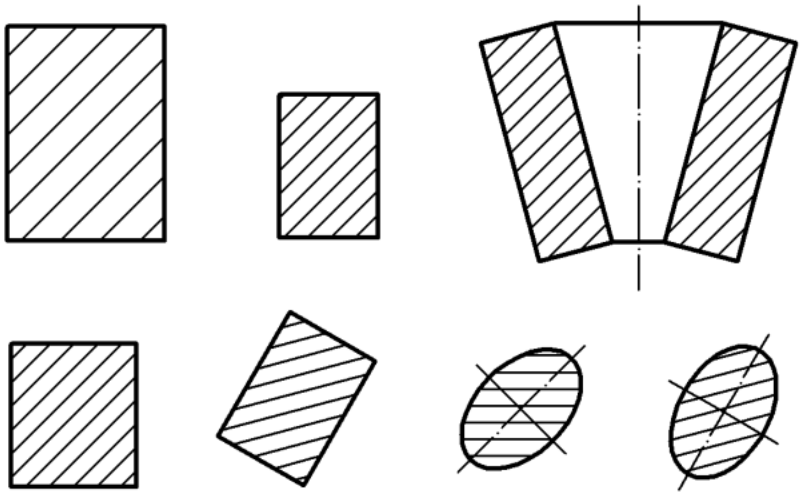
Om flera komponenter visas i samma snittvy brukar komponenterna särskiljas med olika lutning eller densitet på snittstrecken.





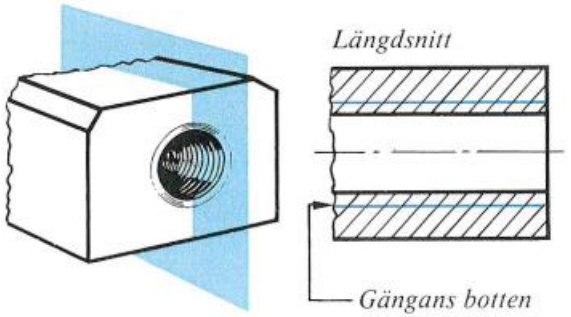
Snittvyer forts.

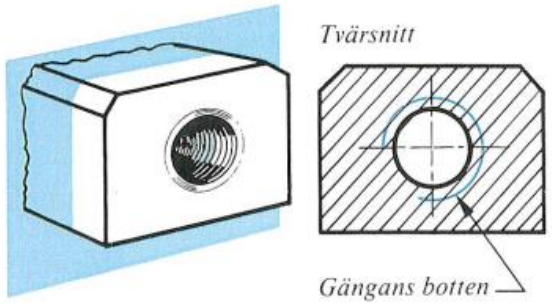
Snittstreckens inbördes avstånd skall vara större på större yta. Även lutningen kan ibland behöva anpassas för att upprätthålla god tydlighet.

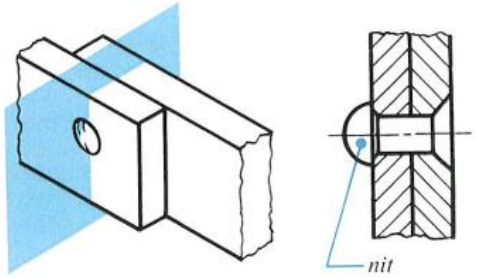


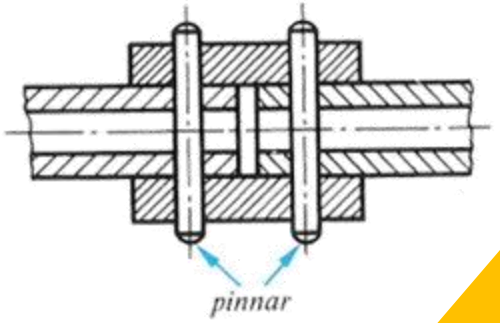
Snittvyer forts.

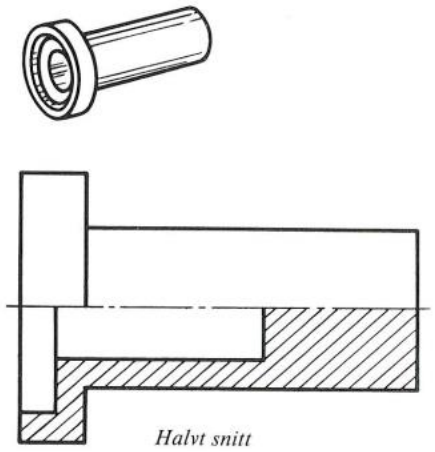
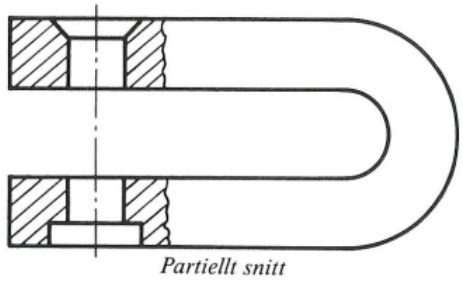
Gängor markeras med heldragen fin linje med en liten öppning som figuren till höger visar. Standardkomponenter som ex v nitar och styrpinnar snittmarkeras i regel ej.









Snittvyer forts.

I syfte att spara plats på ritningen förekommer även andra typer av snitt som halvsnitt och partiella snitt.