

Øvelse Nr. 2 til CNC-Calc

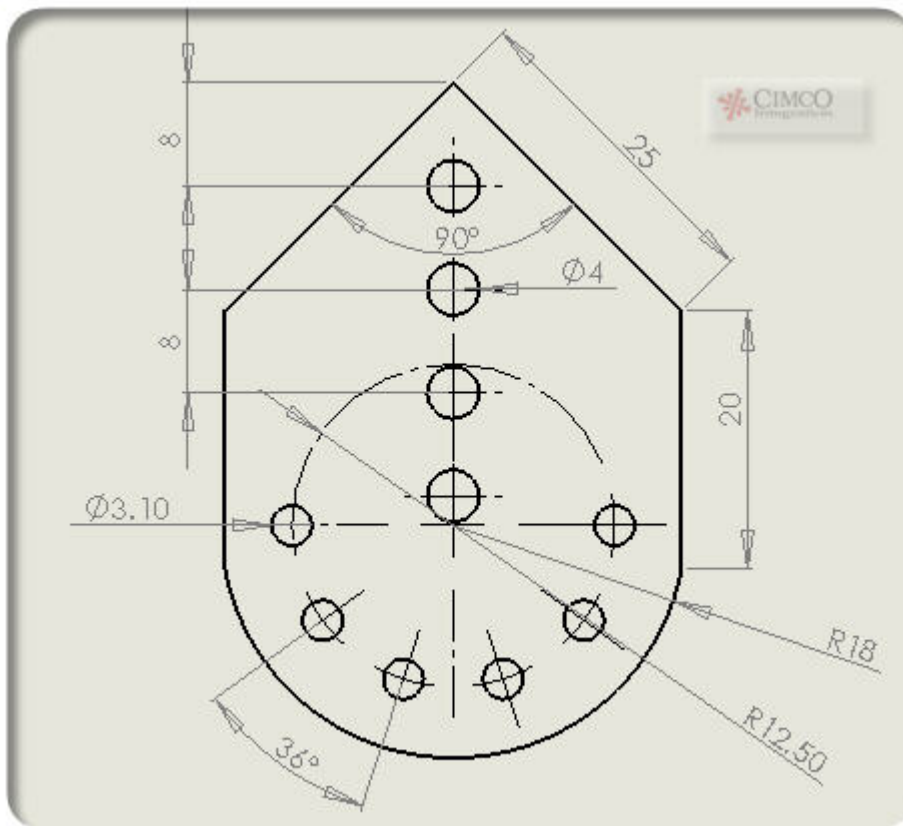
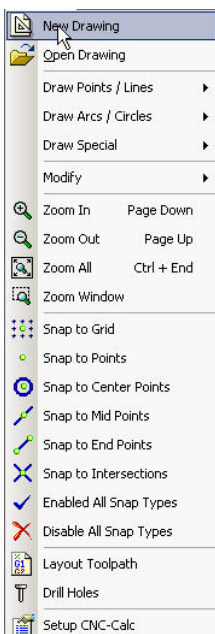


Fig. 1.

I denne øvelse kommer vi ind på brugen af følgende værktøjer til konstruktionen af denne kontur.

- Polar line
- Vertical line
- Mirror element
- Snap funktionen
- Delete element
- Rectangular bolt pattern
- Circular bolt pattern
- Two point arc



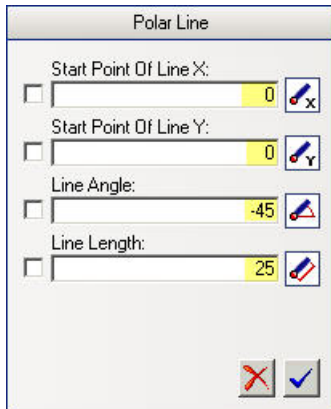
I takt med at øvelsen skrider frem, vil jeg komme nærmere ind på brugen af de værktøjers funktioner som vi skal bruge. Print Fig. 1. ud og brug som konstruktions tegning.

I top baren vælges CNC-Calc og punktet New Drawing (Ny tegning)
Tryk save og gem som "øvelse 2".

Fig. 2.

Line funktionerne

Vælg nu construct polar line.



Brug målene fra Fig. 1 til at dimensionere linjen.

Vi angiver startpunktet i de to første linjer til 0,0 altså vores centerpunkt. Line angle sættes til -45 grader. Line length er linje længden som skal være 25mm.


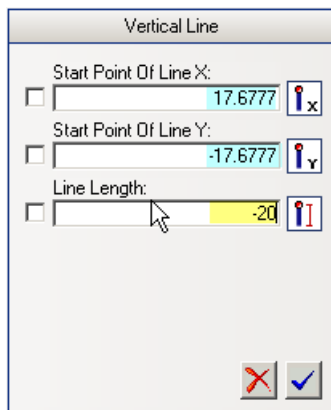
Tryk nu  for at acceptere.

Fig. 3

Slå nu snap to endpoints til.



Vælg nu construct vertical line.



Før nu markøren ned til endepunktet af den første streg som vi konstruerede. Der vil nu komme en firkant frem. Venstre klik på musen, for at vælge punktet. Start punktet x,y vil nu være angivet. Længden af linjen er -20.

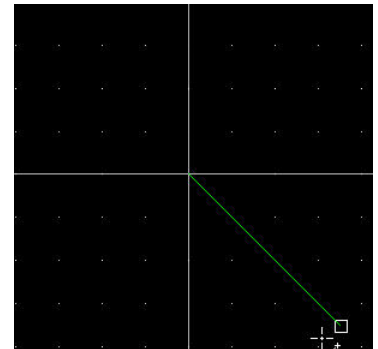


Fig. 4.

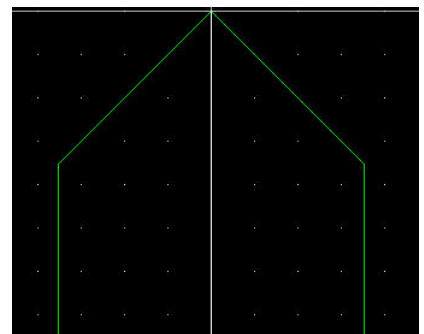
Mirror funktionen

Det første vi skal for at kunne spejle vores to streger som, vi har tegnet, er at lave en centerlinje til at spejle omkring. Bliv ved vertical line funktionen og vælg først start punktet i 0,0 og derefter slut punktet af den linje som vi lige har tegnet.

Vælg nu mirror funktionen



Den første streg vi vælger, er den streg som vi vil spejle omkring. Derefter vælg vi de elementer som vi ønsker spejlet. Resultatet skulle gerne se sådan ud.



Delete element funktionen

Den centerlinje vi har brugt til at spejle med har nu tjent sit formål og skal slettes. Vælg delete element og tryk på linjen.



Two point arc

Vælg nu funktionen Arc through two points



Arc Through 2 Points

First Point On Arc X:

First Point On Arc Y:

Second Point On Arc X:

Second Point On Arc Y:

Circle Radius:

Vi bruger igen funktionen snap to endpoint til at vælge de to punkter som, skal være start og slut punkt for vores arc. Vi kan nu se at koordinaterne er blevet overført til vores funktions vindue. Alt vi mangler at angive før vi trykker ok er radiusen af arcen.

Når vi har accepteret vil der være flere cirkler vist i vores konstruktionsvindue. Vi skal altså vælge hvilken cirkel vi vil beholde. Før musen hen til den cirkel vi ønsker. Den vil nu blive gul. Klik på venstre musetast for at acceptere.

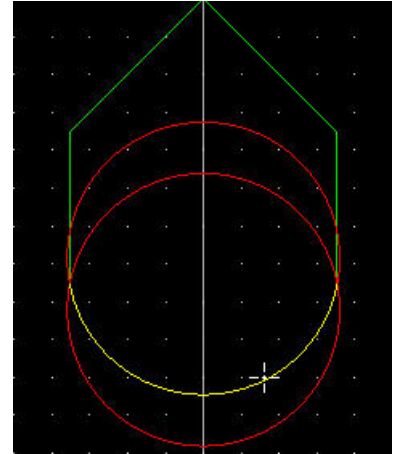


Fig. 5

Rectangular bolt pattern

Vælg nu funktionen Rectangular bolt pattern



Rectangular Bolt Pattern

Origin Of Bolt Pattern X:

Origin Of Bolt Pattern Y:

Hole Distance X:

Hole Distance Y:

Number Of Holes X:

Number Of Holes Y:

Hole Diameter:

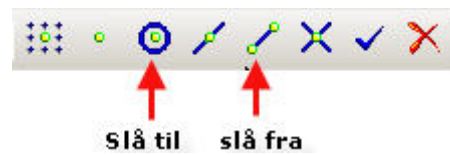
Origin er hvilken position vi ønsker at starte i, altså 0,-8. Nu skal vi angive hole distance som er afstanden i mellem hullerne 0,-8. Number of holes er det totale antal huller vi ønsker at sætte ind. Et hul i x retningen og fire i y retningen. Til sidst mangler vi kun at angive hole diameter 4. Tryk derefter accepter.

Fig. 6.

Circular bolt pattern

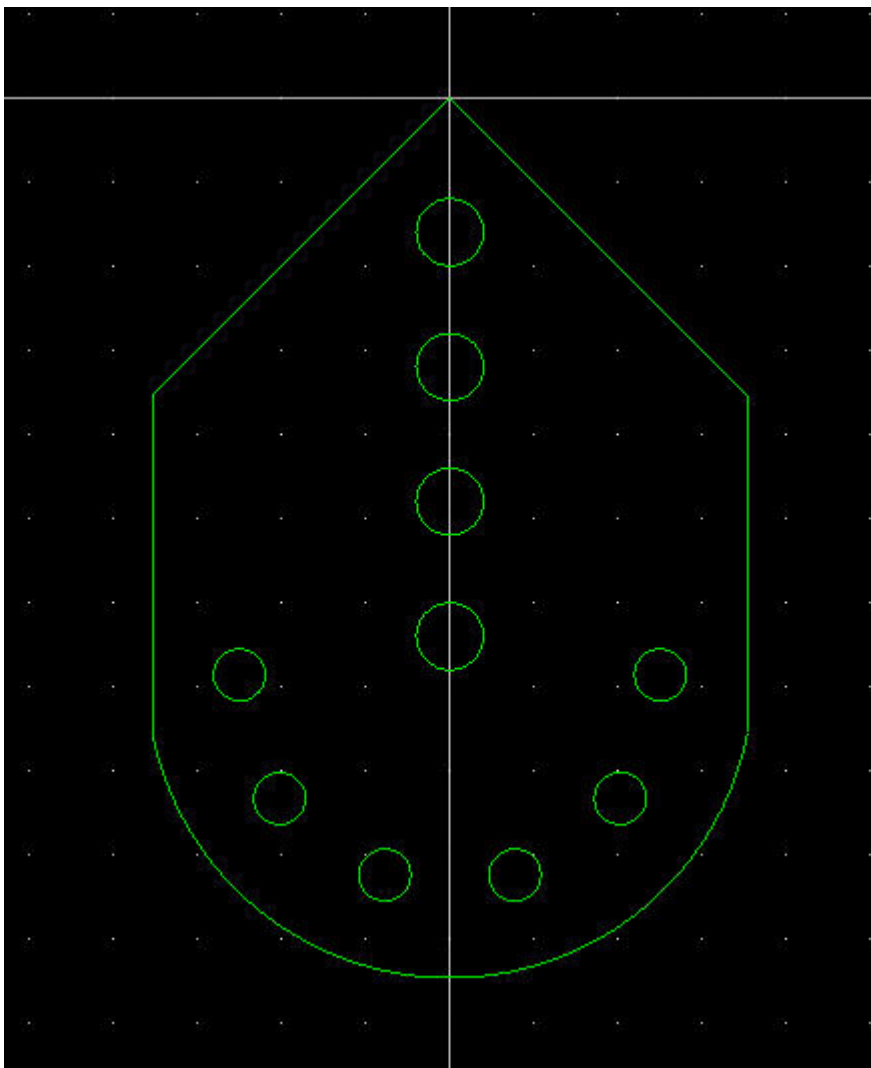
Start med at slå snap to endpoints fra og snap to circles and arcs center points til.

Vælg nu funktionen Circular bolt pattern.



Circular Bolt Pattern	
Center Of Bolt Pattern X:	<input type="checkbox"/> 0.0000
Center Of Bolt Pattern Y:	<input type="checkbox"/> -34.2867
Radius Of Bolt Pattern:	<input type="checkbox"/> 12.5
Start Angle:	<input type="text"/> -180
Delta Angle:	<input type="text"/> 36
Number Of Holes:	<input type="text"/> 6
Hole Diameter:	<input type="text"/> 3.1
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Før cursoren imod centeret af halvcirklen og klik når center punktet er markeret. Herved har vi nu angivet center of bolt patternen x,y. Radius er 12,5 og start vinklen er -180 og derefter et spring på 36 grader pr. cirkel. Antal af cirkler er 6 og huldiameteren er 3,1.



Det færdige resultat skulle nu gerne se sådan ud. Gem øvelsen da vi skal bruge den senere og prøv eventuelt at tegn samme øvelse med nogle af de andre funktioner.

God fornøjelse.