

CNC-DeckelMaho 432 Programforberedelse

Værktøjslager

Værktøjet består af en P adresse op til 99 muligheder. (P1, P2,.....P99).
En adresse kan bestå af følgende parametre:
P1 T1 L121 R10 L1=121.3 R1=10.3 L2=122.6
R1=10.4

T1 er værktøjsnummeret - der er mulighed for at anvende op til 7 cifre.
L= længden på værktøjet
R= Radius på bearbejdningværktøjet f.eks. bor og fræsere.

Med parametrene L1= og R1 og L2 og R2 kan man "snyde" styringen og indgive nogle falske værdier til f.eks. at skrubfræse med.

T og R indtastes manuelt i værktøjslageret, hvorimod længden kan opmåles med automatisk værktøjsopmåling, dette sker ude ved maskinen.

NB! Der skal være et T nummer på P adressen, for at det er muligt at opmåle værktøjslængden automatisk.

Værktøjsopkald

Med koden T1 M6 skiftes værktøjet, og værktøjets data indlæses i maskinens hukommelse.

Ønsker man at anvende L= og R=, programmeres T2=2.

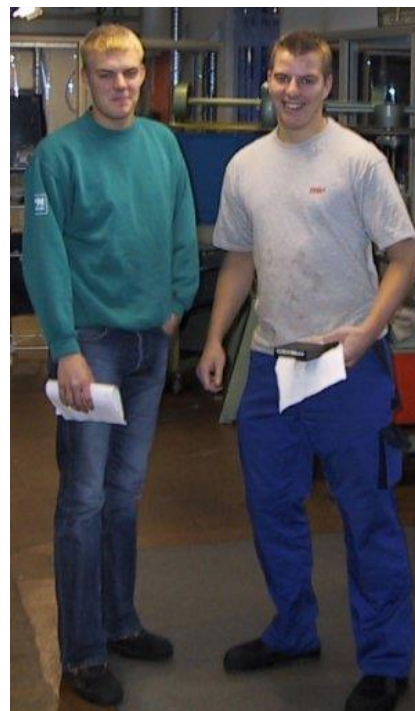
Med koden M66 X_ Y_ Z_ kan man manuelt skifte værktøj i et valgt koordinat.

Med koden M67 kan man hente data fra værktøjslageret ud at skifte værktøjet (f.eks. T2=1 eller T2=2).

Kald af værktøj T"nummer" og M6, da kører maskinen automatisk i skifteposition.

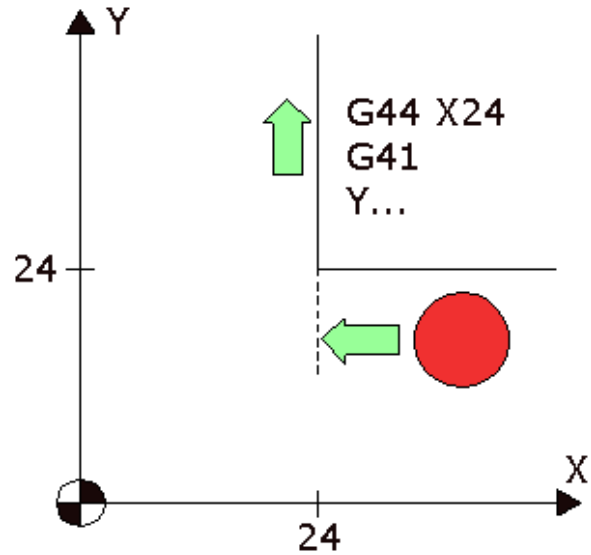
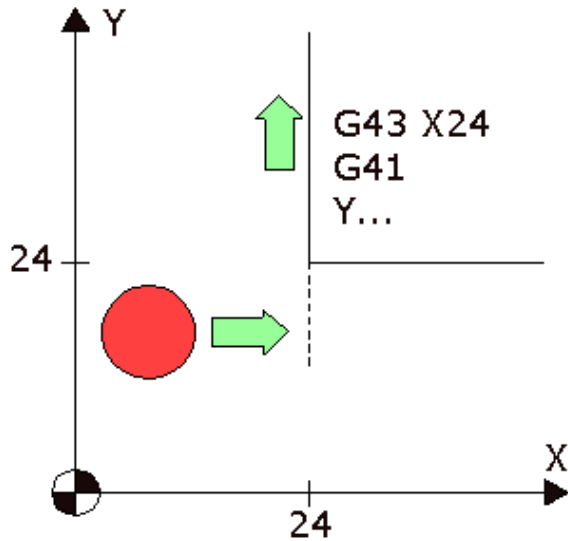
Derefter vælges omdrejninger "S" og tilspænding "F", omdrejningsretning "M3 eller M13" spindelstart til højre uden eller med kølevand.

Radiuskompensation med G43 eller G44



CNC-DeckelMaho 432 Programforberedelse

G41 Radiuskompensation til venstre for figuren
 G42 Radiuskompensation til højre for figuren
 G40 Ophævelse af radiuskompensation
 G43 Kør til
 G44 kør over.



Programafslutning

Programmering

T0 M06
 M30

T0 M06 Afleverer værktøjet
 M30 afslutter programmet



Grafik indstilling

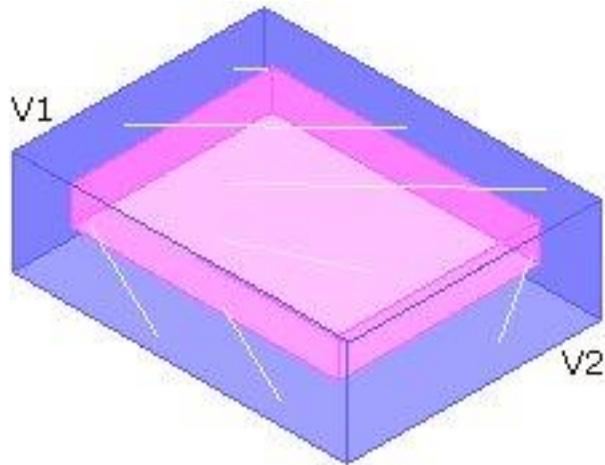
CNC-DeckelMaho 432 *Programforberedelse*

Grafisk vindue G98

Man fastlægger det grafiske vindue, som vises på skærmen, ved hjælp af to diagonale hjørnepunkter.

V1 bestemmes af emnenulpunktet i absolut koordinater (X,Y,Z).

V2 placeres diagonalt og skrives som inkrementale koordinater (I,J,K) i forhold til V1.



Råemnedefinition G99

På samme måde defineres råklodsens.

Det første punkt i absolutte koordinater (X,Y,Z) i forhold til emnenulpunktet.

Det andet hjørnepunkt (I,J,K) inkremental i forhold til det første. Det første hjørnepunkt (R1) beskrives med (X,Y,Z) Ud fra emnets nulpunkt, det andet hjørne (R2) ligger diagonalt og beskrives med (I,J,K) inkremental.

CNC-DeckelMaho 432 Programforberedelse

Maskinens referencepunkt

G51 - er maskinens nulpunkt

Nulpunkter

G52 -Automatisk nulpunkt

G54 - G55 - G56 - G57 - G58 og G59

Manuelle nulpunkter

G52 vil være et godt valg, idet maskinen automatisk lagrer koordinaterne, når man på maskinen vælger "nulstilakser"

G54 - G59 skal alle lægges ind manuelt i maskinlageret, koordinaterne noteres fra digitalet og skrives enkeltvis (X,Y,Z) i maskinpanelet, under det valgte nulpunkt.

HUSK at maskinen skal stå i G51, når punkterne aflæses.



CNC-DeckelMaho 432 *Programforberedelse*

Programnummer

```
%PM1212  
N1212  
N10 G17  
N20 G52  
N30 T2 M06  
N40 S1030 M03  
....
```

Valg af programnummer (kan være et 8-cifret tal). Det kan være et tegningsnummer eller lignende. Bare noget man kan genkende bagefter

Programmet indledes ved at skrive **%PM"nummer"** % er en kode til maskinen.

PM betyder at det er et hovedprogram.
"nummer" f.eks. opgave nummer.

Næste linie i programmet skal starte med **N"nummer"** hvor "nummer" skal være det samme som i første linie.

%PM"nummer" anvendes i maskinen som lagernummer.

N"nummer" benyttes som programnummer.
Det er vigtigt, at man følger det, særlig når programmer skal overføres via computer til maskine.



CNC-DeckelMaho 432 Programforberedelse

Programudvikling

Gennemse tegningen og find ud af, hvad der skal bruges af fræsere, bor og lignende. Betstem herefter i hvilken rækkefølge du vil benytte værktøjerne

Både T-nummeret (værktøjsnummeret) og værktøjsradius skal benyttes i maskinens værktøjslager.

Nulpunktet på emnet fastlægges, i dette tilfælde er det valgt i nederste venstre hjørne.

