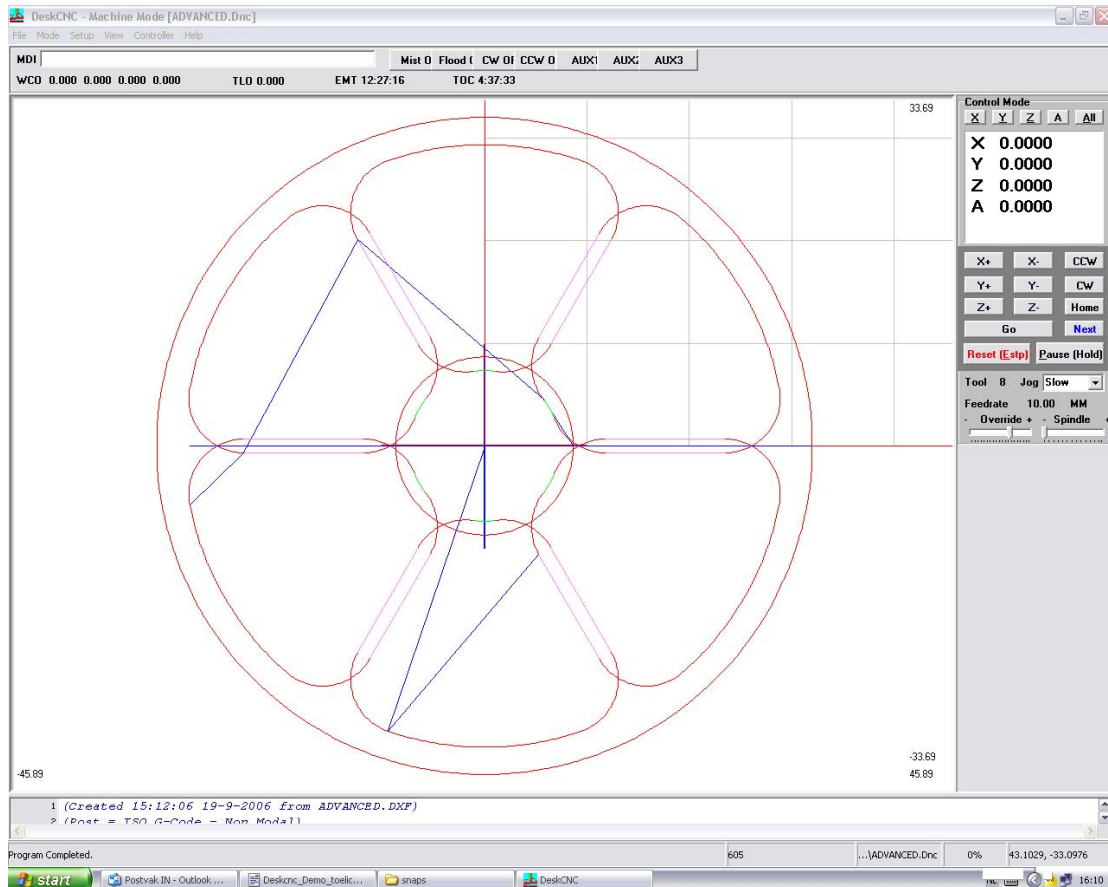


DESKCNC

Hoe nu te beginnen ?



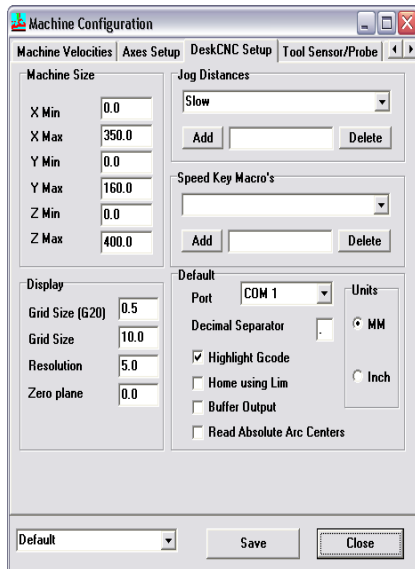
Dit is een toelichting voor gebruikers welke een demo versie hebben gekregen van DESKCNC van CARKEN & Co. Deskcnc bestaat eigenlijk uit drie delen a- CAM module, b-CNC Editor, c- Machinecontroller.

DeskCNC werkt in samenhang met het speciale controller kaartje die serieel (RS232) met de PC wordt verbonden. Bij een demo versie heeft men natuurlijk deze kaart niet en kan daardoor alleen het cam en edit gedeelte gedurende de demo periode gebruiken. De software is op dit punt 100% functioneel. Het geeft de mogelijke gebruiker een idee waartoe deze software in staat is.

Deze toelichting behandelt het inlezen van een aanwezige DXF file en het bewerken daarvan.

LEEUWINGA *Mechanica, Electronica CNC-Cadcam systemen*

Na installatie van Deskcnc wordt het programma gestart, aan de bovenzijde staan een aantal keuze vensters kies nu setup en vervolgens machine setup. U krijgt nu de instellingen voor alle machine parameters. Ga naar DeskCNC stup * zie onderstaand venster.



Voer of wijzig de Machine Size (de tafelafmeting c.q. bewegingslagen van uw machine). Verder is het belangrijk de Units in te voeren in dit geval MM en de decimale separator. De overige instellingen in dit menu behoeven niet gewijzigd te worden. Verlaat dit venter met Save. Het programma geeft hierbij een fout aan omdat de controllerkaart niet aanwezig is, maar de waarden worden wel opgeslagen.

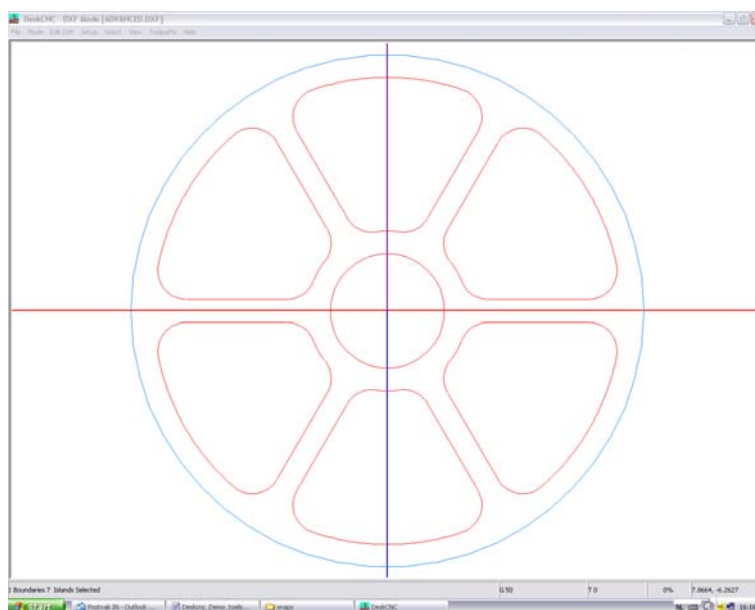
Kies nu uit het bovenmenu File. Open DXF en kies nu de file ADVANCED. U krijgt nu een soort handwiel op uw beeldscherm.

Ga naar bovenmenu en kies voor Select, je krijgt een selectie keuze tabel.

Hiermee kun je een selectie maken van het ingeladen DXF file.

Kies voor de bovenste optie Select All.

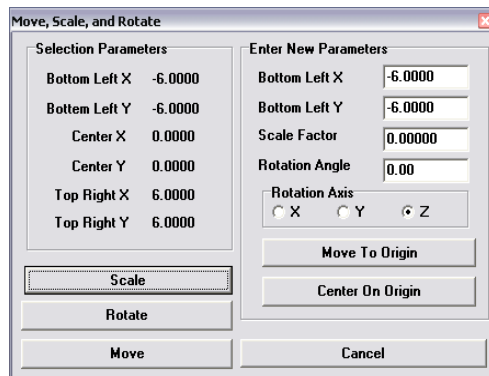
Op het scherm zie je nu dat de buitenzijde een blauw lijn heeft en de uitsparingen rood zijn.



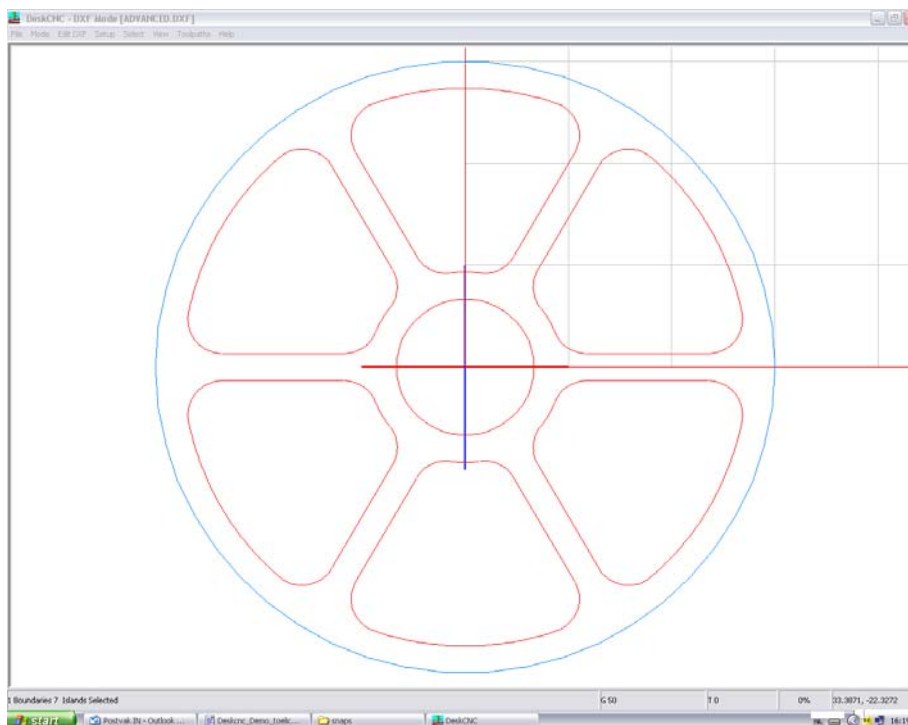
LEEUWINGA *Mechanica, Electronica CNC-Cadcam systemen*

Wij gaan nu een bewerking uitvoeren om uit een stukje materiaal dit raderwielte te frezen. Bij aanmaken van de oorspronkelijke DXF tekening is het raadzaam om direct de juiste afmetingen te maken. Binnen DeskCNC is echter de mogelijkheid om het ingelezen DXF bestand te wijzigen, zowel in o.a. Schaal, rotatie, nulpunt e.d.

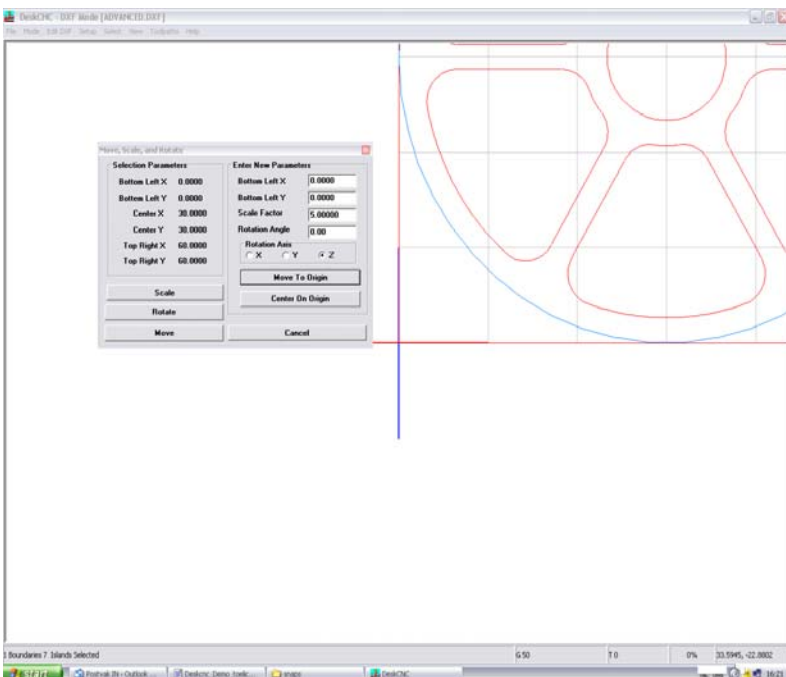
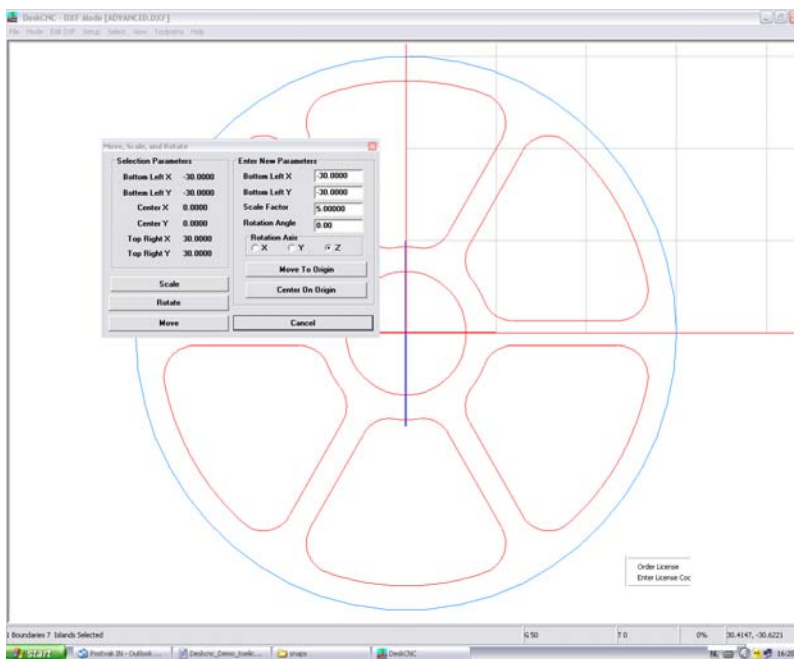
Wij gaan dat nu doen om een groter wiel te krijgen, kies nu bovenaan EditDXF, ga naar submenu Scale, Move, Rotate.



Je krijgt nu een instelvenster, ga naar Scale en voer getal 5 in, activeer dat door in linkerdeel Scale in te drukken. De afbeelding is nu fors groter geworden en de buitenzijde valt waarschijnlijk buiten beeld, het kan zelf zo zijn dat je helemaal niets ziet, gewoon een wit scherm, dat is geen fout wees gerust. Verlaat nu dit venster met Cancel, ga weer naar boven menu en kies voor View, uit het submenu klik Zoom all aan.



Je hebt nu weer een volledig handwiel. Aan de rechter onderzijde lopen twee tellers hiermee kun je als je met de muis rond de afbeelding gaat de maten controleren. Tevens zie je dat het midden van het wiel exact valt op het nulpunt van je machine. Dit is een van de referentie mogelijkheden, als je meerdere bewerkingen wilt uitvoeren kan het bij vooral cirkelvormige onderdelen handig zijn om vanuit het midden te werken. In het Scale, Move en Rotate menu welke wij zojuist hebben gehad is ook de keus te maken om het onderdeel te verschuiven binnen het raster (werktafel) kies hiervoor in dit menu de knop Move to Origin en je ziet het verschil. Zet het wiel terug met Center on origin., en cancel dit venster.



LEEUWINGA *Mechanica, Electronica CNC-Cadcam systemen*

Nu gaan wij het bewerking menu oproepen, ga naar boven en kies Toolpaths, er zijn een drietal keuzes beschikbaar (de Clear en Run machine zijn nu nog niet beschikbaar).

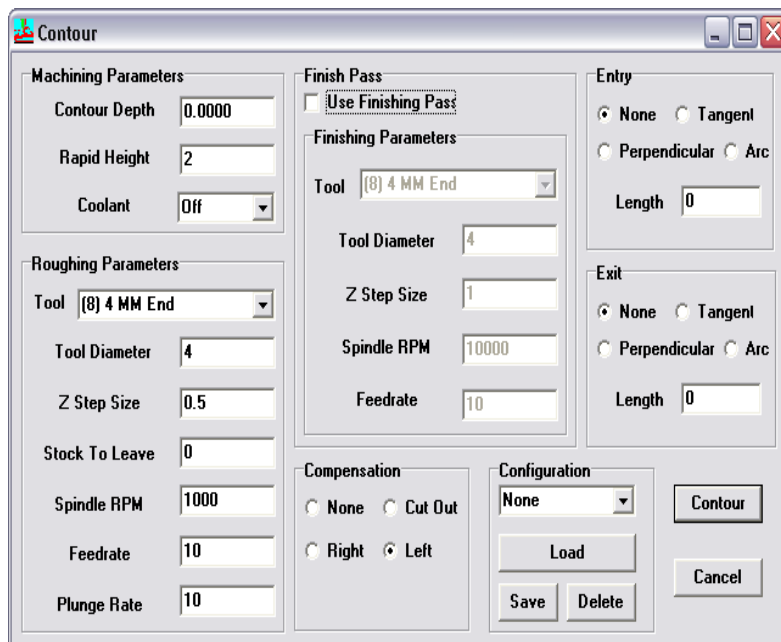
Je ziet de drie beschikbare machine bewerkingen, tw: Contour, Pocket en Drill.

De laatste mag duidelijk zijn het boren van gaten. De contour functie is het rondfrezen , de Pocket functie is een kamer of vlak frezen.

- Binnen Deskcnc kun je ook meerdere bewerkingen in een file samenbrengen om zeer gecompliceerde bewerkingen in een opspanning uit te voeren.



Wij kiezen nu voor de functie contour, we krijgen nu een uitgebreid instel menu, met vele herkenbare items.

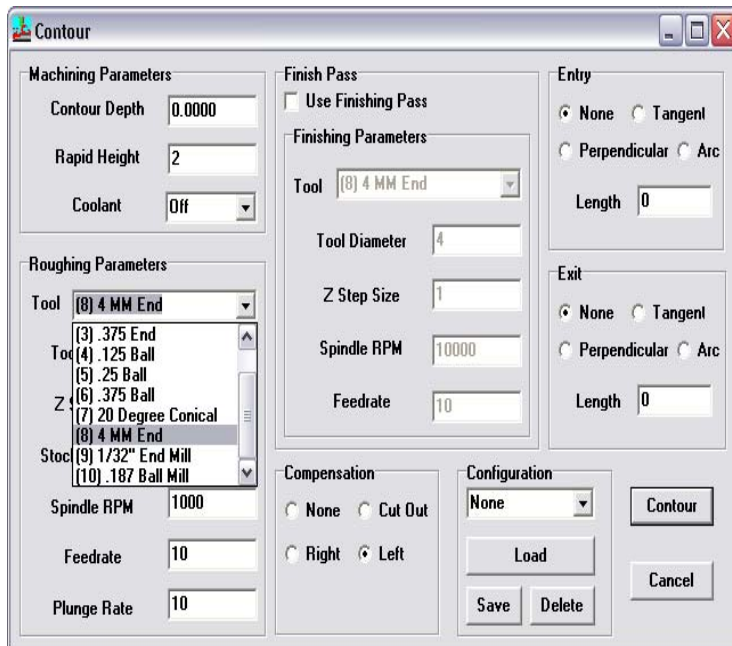


Wij gaan de belangrijkste eerst behandelen, van linksboven naar beneden.

Met de Contour depth stel je de freesdiepte in (mm), kies bv, 5 mm, Rapid height is de hoogte instelling van het gereedschap, waarmee deze boven het werkstuk wordt bewogen.

Kies hiervoor bv. 2 (mm). Coolant spreekt voor zich aan of uit in te stellen. Nu de Roughing parameters. Dit is eigenlijk het voorfrezen, je kunt kiezen om dit menu deel te gebruiken als directe frees methode, maar ook is het mogelijk om "na te frezen"- middendeel van het menu. Om nu eerst even te beginnen gebruiken wij alleen de Roughing.

Kies vervolgens een tool, er is een tabel waaruit gekozen kan worden, deze tabel bevat een beperkte aantal gereedschappen, maar je kunt deze eenvoudig zelf aanpassen.

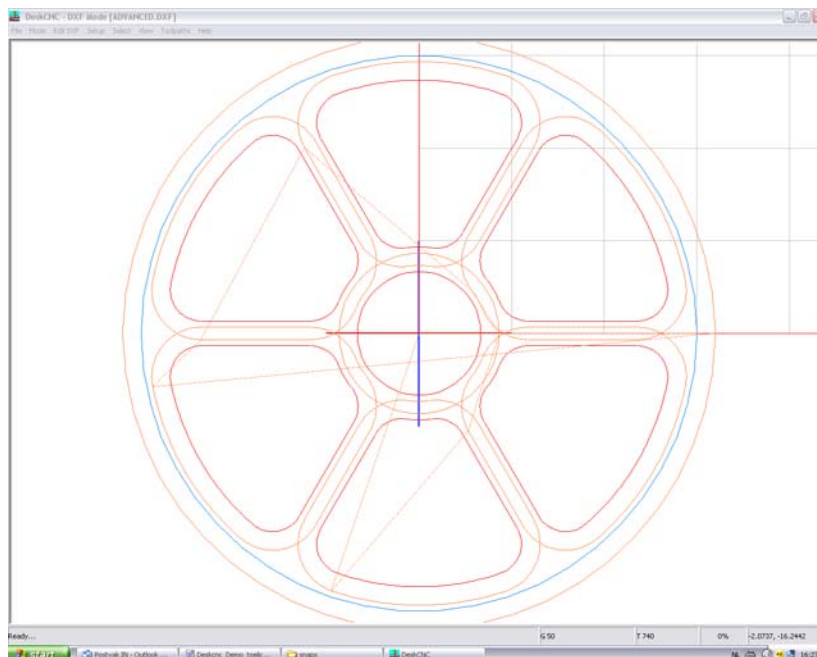


Kies voor een 4mm frees, de Tooldiameter wordt aangegeven (is zelf nu nog aan te passen). Vervolgens zie je de Z Step size, dat is de hoeveelheid welke het gereedschap zakt in het te bewerken materiaal, kies voor 0,5 (mm)

Wij hebben gekozen voor een diepte van 5mm, er worden nu $5:0,5= 10$ bewerkingen uitgevoerd, je kunt dat later ook daadwerkelijk zien.

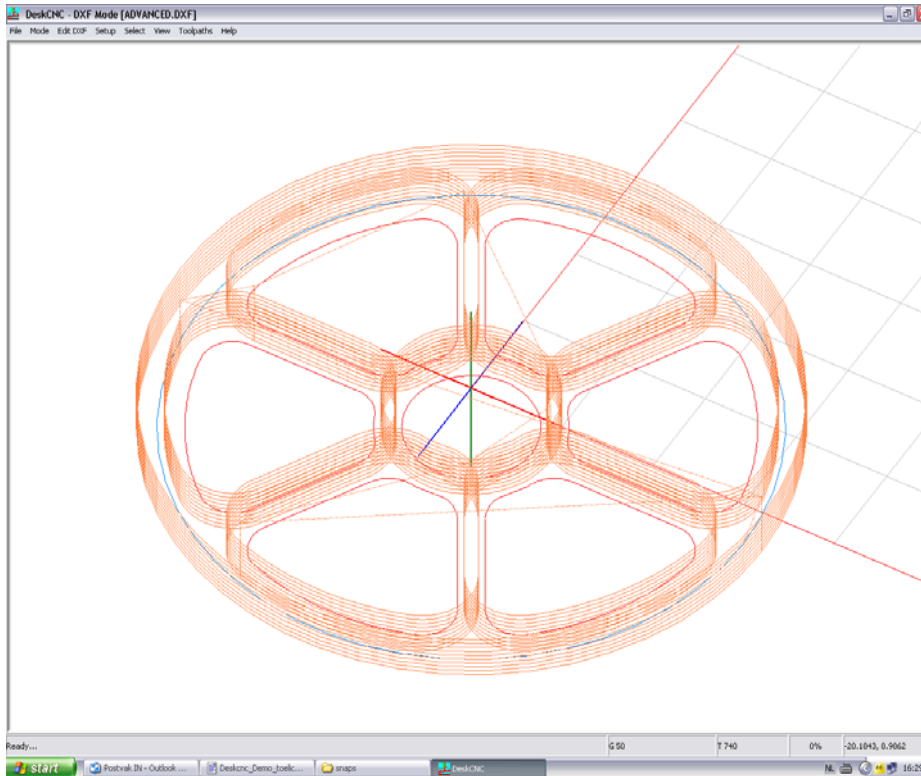
Met Stock to leave kun je aangeven of je wilt dat er materiaal blijft staan t.o.v. De te bereiken maat. (daarna is het gebruikelijk om het menu Finish Pass te gebruiken.) We laten deze waarde op 0 staan. In het Spindle menu kan je het toerental ingeven. De feedrate is de voedingssnelheid en Pluge rate is de snelheid waarmee je de frees in het materiaal laat zakken (dus de Z as).

Nu zijn de belangrijkste parameters ingevuld, ga nu naar de rechterknop Contour en je zult zien dat de toolpaths zijn getekend.

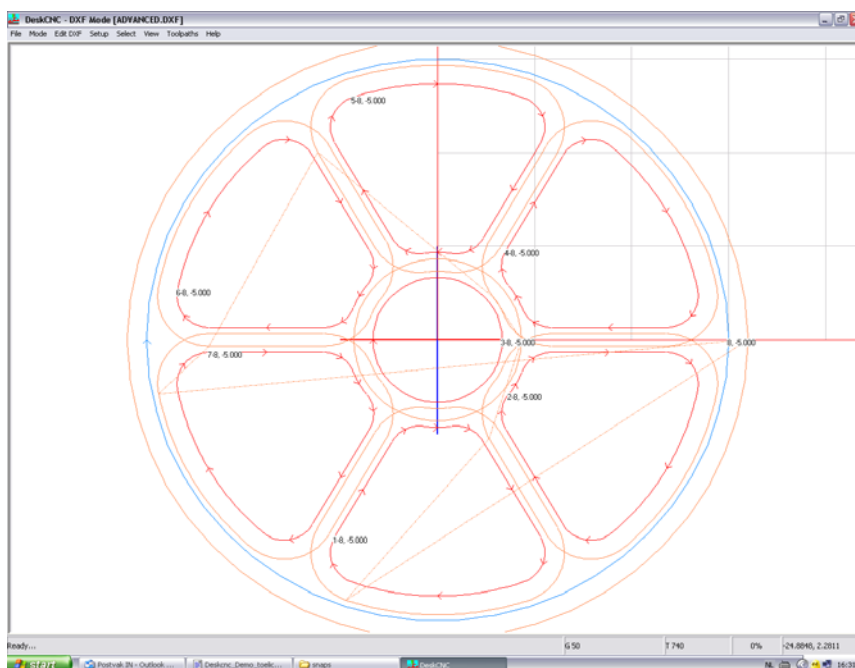


LEEUWINGA *Mechanica, Electronica CNC-Cadcam systemen*

We gaan nu eerst kijken wat er gemaakt is, ga boven naar View en kies eerst eens Dynamic 3D. Met de muis en ingedrukte linkermuisknop kun je nu duidelijk zien dat de bewerkingen opgedeeld zijn in 10 lagen (x0,5mm). Klik nogmaals op Dynamic 3D, de afbeelding komt weer in het platte vlak tevoorschijn.

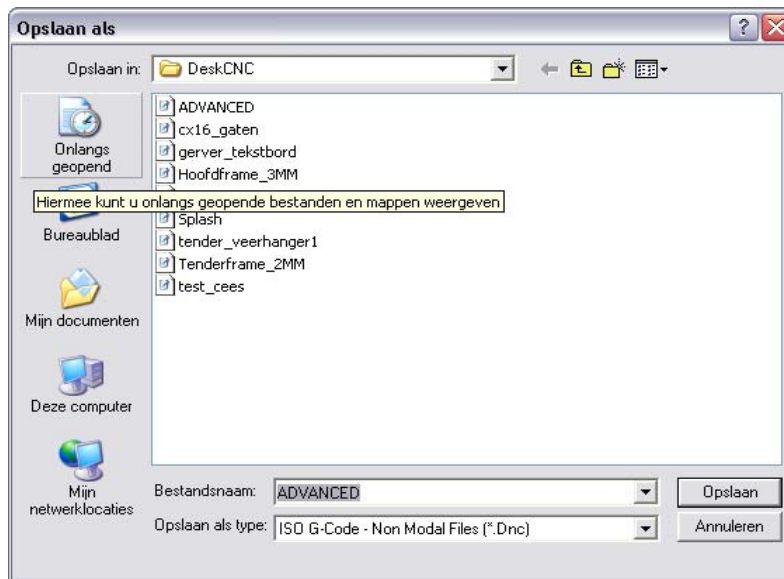


Met de andere twee View opties Show Directions en Information Tags zie je hoe de bewerkingen worden uitgevoerd en in welke volgorde. Natuurlijk gaat Deskcnc eerst de gaten frezen en daarna wordt de cirkel uitgefreesd. Je kunt binnen Deskcnc op dit moment nog wijzigingen uitvoeren als je b.v. Een gat minder diep wilt hebben of indien je toch graag wilt dat de frees volgorde anders moet. (* we laten dat voor deze toelichting maar nog even buiten beschouwing).



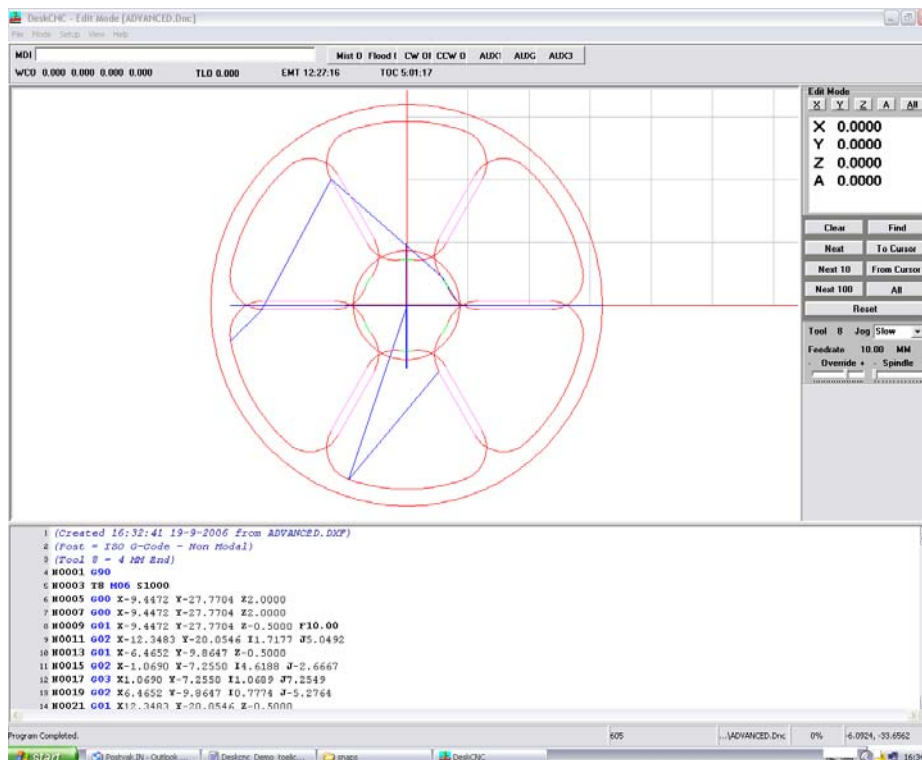
LEEUWINGA *Mechanica, Electronica CNC-Cadcam systemen*

Terug naar ons wiel, ga naar het bovenmenu Toolpaths terug, kies nu voor Machine run, nu wordt eerst gevraagd het file op te slaan, doe dat onder dezelfde naam- Opslaan.



Daar de controllerkaart niet is aangekoppeld (demo versie) kom je nu in de edit mode. Aan de onderzijde zie je nu de aangemaakte M-G codes waarmee de machine kan gaan werken. Je kunt de streep links onder in het beeld wat optrekken met de muis om een beter beeld te hebben van de gemaakte codes.

Naast dat deze informatie wordt gebruikt om de controllerkaart aan te sturen, kan deze informatie worden opgeslagen en toegepast worden op een andere machine. Je gebruikt dan DeskCNC als CAM module.



LEEUWINGA *Mechanica, Electronica CNC-Cadcam systemen*

Indien U nu uw controllerkaart gaat koppelen hoeft U in principe in het Machine menu alleen het nulpunt van uw materiaal te bepalen waarna U op de start knop drukt om uw freesbewerking uit te voeren.

U ziet dat het erg gemakkelijk is om een getekend object in een daadwerkelijk onderdeel om te zetten.

Maar Deskcnc kan veel! Meer, oa, boren, graveren, 2-3D objecten opnemen (optionele taster noodzakelijk). Printplaten maken e.d.

U heeft nu de basiskennis om de andere bewerkingen ook te proberen.

De methodes zijn allemaal vergelijkbaar.

Helaas is het Engels manual welke de fabrikant heeft verstrekt onvolledig, het programma bevat veel meer mogelijkheden als er vermeld staan.

Echter als je gaat werken met Deskcnc zul je zelf verbaasd staan van alle mogelijkheden je gedurende het gebruik ontdekt.

Ik wens U veel plezier met het gebruik van deze demo, voor vragen kunt U altijd met mij contact opnemen.

Leeuwinga CNC CadCAM systemen

Roden.

info@leeuwinga.nl

www.leeuwinga.nl