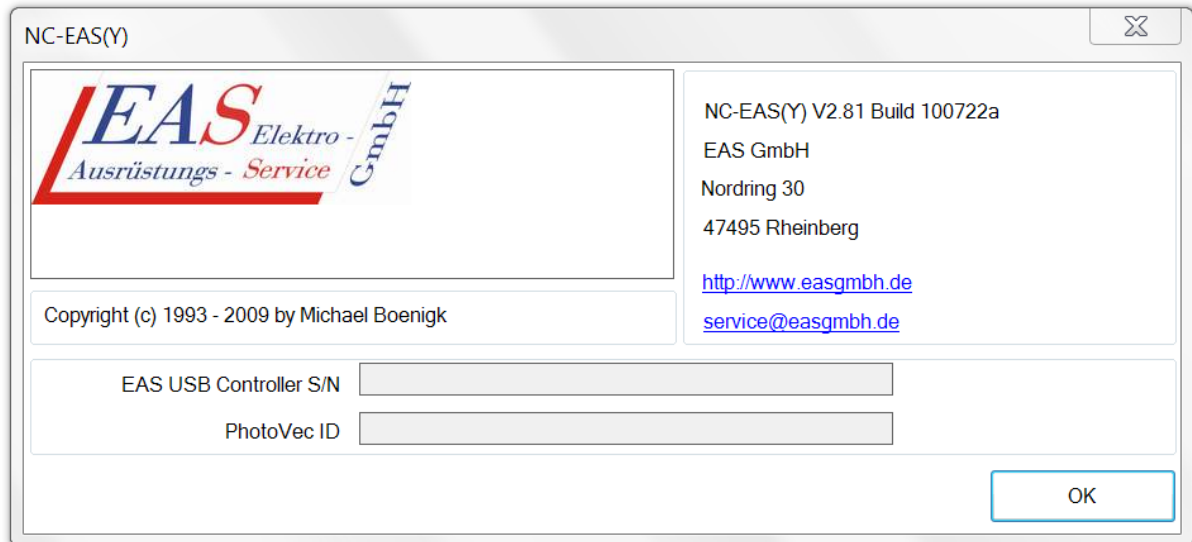


**Korte samenvatting voor het instellen en beginnen van CNC freeswerk.  
Naar aanleiding van de voorafgaande instructie uren aan de CNC freesmachine.**

Deze handleiding is een geheugen steuntje en bedoeld om je op weg te helpen bij het bedienen van de CNC machine.

Alle andere toepassingen over de div. bestanden en mogelijkheden vind u terug in de **HULP** van de EAS software.

Ook kun je contact opnemen met ondergetekende of rechtstreeks met:



Niet behandeld word het tekenen in **corel draw**

Gemaakt door W. Sweers  
In opdracht van JFZ Intertools

Laatste bewerking 23-11-2010

### Opstarten

Nadat je de software heb geïnstalleerd (zie installatie info) normaal is dit al door de leverancier op je laptop of PC gezet, in dit geval kunt je gelijk een referentieloop doen. En ga door naar pagina 4

Is dit niet gebeurt, doe dan het volgende.

### Referentie loop

Wanneer je de software zelf geïnstalleerd hebt en opstart wordt er om een **referentieloop** gevraagd. NIET UITVOEREN maar afbreken en eerst controleren of de machine wel in de juiste richting loopt.



**Afbreken**

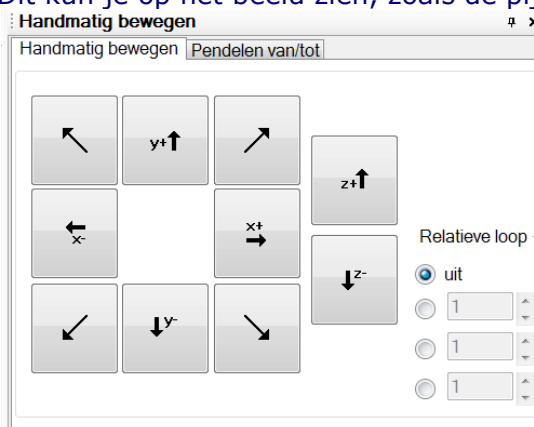


Klik op **Handmatig bewegen**, en kijk of de looprichting goed is.

Dit doe je door te kijken of de **X- X+ Y- Y+ Z- Z+** assen zich ook werkelijk in de goede richtingen verplaatsen.

Daarbij staat de machine met de motor van de X-as naar links en de motor van de Y-as naar je toe.

Dit kun je op het beeld zien, zoals de pijlen staan moet ook de machine lopen.



Doet hij dit niet of loop de referentieloop in een verkeerde richting zet dan gelijk de



machine stop **X** kijk dan of je de parameterstanden wel goed heb, zo niet neem dan contact op met de leverancier, die zal u waarschijnlijk telefonisch kunnen begeleiden.

**Machineparameters handmatig instellen**

Wanneer de assen niet in de juiste richting lopen kun je die wijzigen



Ga naar **machineparameter** en stel deze in bij referentielooprichting en looprichting.

Als alles in de correcte richting loopt, klik dan **gebruiken (doorgaan)**



Maak nu een **referentieloop** en de machine is klaar voor gebruik.  
(Er moet na iedere wijziging en start van de machine altijd een referentieloop uitgevoerd worden?)

**Als je niets van deze instellingen weet is het verstandig om hier NIETS te wijzigen.**

**Dit wordt uitgevoerd tijdens de installatie door de monteur.**

## De CNC machine aanzetten en starten, daarna een referentieloop uitvoeren.

### Nulpunt instelling



Dit is het **nulpunt** van de X Y Z as

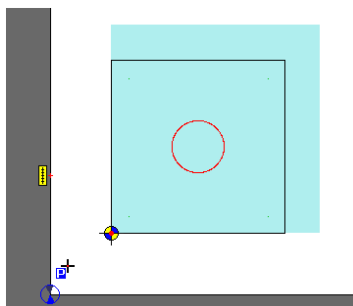
Hoe bepaal je de positie van het werkstuk op de tafel?

Hoe richt je een werkstuk uit wat op de tafel opgespannen is?



Door de machine bij **handmatig bewegen** met de hand de X en Y as op een bepaalde plaats te zetten, dit is de plaats op de werktafel waar je begint met het te maken werkstuk.

Verplaats de Z-as zo laag dat er een papiertje vast tussen de basisplaat en de onderkant van het gereedschap past.



Nu klik je op **XYZ** en het nulpunt staat vast.

De cnc machine gaat nu automatisch het gereedschap meten.



Ook kun je alleen de X Y as veranderen, nu klik je op **XY** en verandert de X Y as, de Z as blijft in de oude positie staan, er wordt dan niet gemeten.



Ook kun je alleen de Z verplaatsen, daarna gaat hij de nieuwe hoogte meten.



### Positioneren

Hiermee plaats je het werkstuk aan de nul.

Ook kun je ten opzichte van het nulpunt veranderen, bijvoorbeeld als je een werkstuk uit een plaat wil halen en je freest te dicht bij de rand loopt, of je komt tegen de omspanning aan, zet voorlopig alles zoals hieronder.

Door het getal nul te veranderen, verplaatst je het werkstuk ten opzichten van het nulpunt in de X of de Y richting.

## Gereedschaplaats



Ga nu naar **gereedschaplaats**

Gereedschaplager: [Unknown name]

Vektoren Boorpunten

Akti...	Status	Naam	Voedin...	Voedin...	Hefsnelheid Z	Diepte	Diameter	Verw...	Te st...	Z2/G...	Astoerental i...	Relais	
<input checked="" type="checkbox"/>	1	gebr...	zwart	10	5	15	2	5	2	2	Neen	1	-
<input checked="" type="checkbox"/>	2	gebr...	rood	15	5	15	2	5	2	2	Neen	1	-
<input checked="" type="checkbox"/>	3	gebr...	groen	15	5	15	2	5	2	2	Neen	1	-

Alleen gebruikte gereedschappen laten zien

Nr.

Naam

Voeding XY  mm/sec

Voeding Z  mm/sec

Hefsnelheid Z  mm/sec

Diepte  mm

Diameter  mm

Kleur

Verwerking herhalen  mal

Te stellen correctie  mm

Frästiefe Gesamt  mm

Z2/Grafeerstift

Astoerental

Relais

Dit geldt ook voor de ijgang

Stel nu alle kleuren een voor een in door ze aan te klikken, in dit geval rood:

### **Voeding XY**

Is de loopsnelheid in dit geval 15 mm/sec

### **Voeding Z**

Is de frees naar onderen, dus in het materiaal lopen van de frees, dit moet langzaam dus 5 mm/sec

### **Eilgang Z**

Is de frees weer omhoog dit kan snel dus 15 mm/sec

### **Diepte**

Die je de eerste keer wil frezen, 2 mm

### **Verwerking herhaling**

2 herhalingen is het aantal keren die je nodig heb om de totale diepte van 6 mm te bereiken

### **Te stellen correctie**

dus 2mm

Samenvatting, de totale diepte die je wilt frezen is 6 mm dit doe je in 1 x 2 mm.

Dan een **verwerking herhalen** 2 x met te **stellen correctie** 2 mm

dit is dan in het totaal 6 mm.

Dit is maar een voorbeeld, de waarden hangen sterk af de soort frees en het te frezen materiaal.

### **Als je klaar bent sluiten**

controleer altijd de totale diepte, ( freestiefe gezamt ) anders kan het gebeuren dat bij een 0 teveel de machine in de tafel freest.

**Radiuscorrectie**

Ga nu naar **radiuscorrectie**

Gereedschapnummer	Doormeten	Uitlijning	Radiuscorrectie	Werkstuk voor bewerk...	Frásrichting
1	5	buiten	ja	ja	Clockwise
2	5	binnen	ja	ja	Counterclockw...
3	5	binnen	neen	ja	Counterclockw...

Frásrichting mit Radiuskorrektur- Ausrichtung Innen/Außen koppeln  
 Vlakingsfaktor 15  
 Loopoptimalisatie uitvoeren  
 Vectoren verbinden als de afstand kleiner is dan 0,01 mm  
 Bahn- Kollision- Überwachung

Overlapping van de freesweg  
 Werkstuk radius  
 Werkstuk meting  
 Lengte 3 mm

OK      Afbreken      Hulp

En verander de volgende instellingen:

**Doorsnede**

Frees van 5 mm

**Uitlijnen**

in dit geval zwart buiten, rood en groen binnen de Lijnen.

Links en rechts is bijna gelijk aan binnen buiten, en normaal niet van toepassing

**Radiuscorrectie**

kies ja, als je binnen of buiten de lijnen wil frezen

Kies nee als je op de lijn wil frezen.

**Vlakingsfaktor**

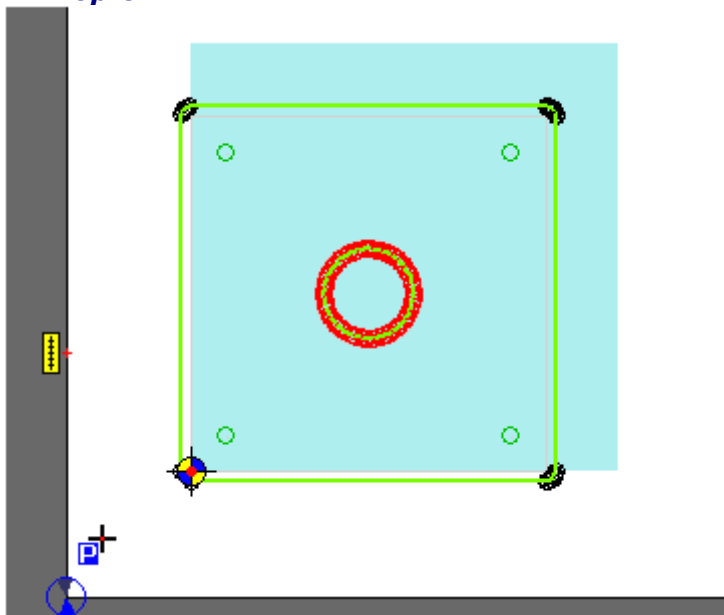
15 maar, maar mag hoger dit hangt sterk af van de complexiteit

van het dxf bestand en kan wel 60 worden.

Ook kun je de looprichting v.d. frees bepalen, met of tegen de klok in, standaard kiest hij buiten met de klok mee en binnen tegen de klok in, maar er zijn soms situaties die een andere richting nodig hebben.

(de volgorde van het frezen komt later aan de orde)

**klik op OK.**



Het beeld ziet er nu zo uit, zwart buiten de lijnen  
rood binnen de lijnen en bij radiuscorrectie **ja**.

Groen worden boorgaten en komt er bij radiuscorrectie **neen** te staan het maakt dan niet  
meer uit wat er bij uitlijning ingevuld is.

Doe altijd de **Radiuscorrectie** als je het vergeet loop de machine automatisch op het  
midden van de lijn.

**Frezen/Boren** (starten van het freesprogramma)




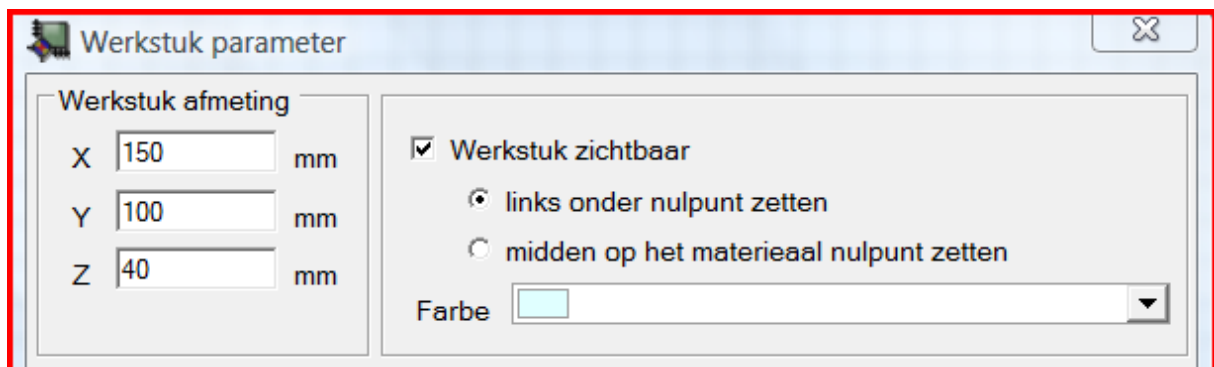
Klik op **frezen/boren**

Er kan nu een melding verschijnen:

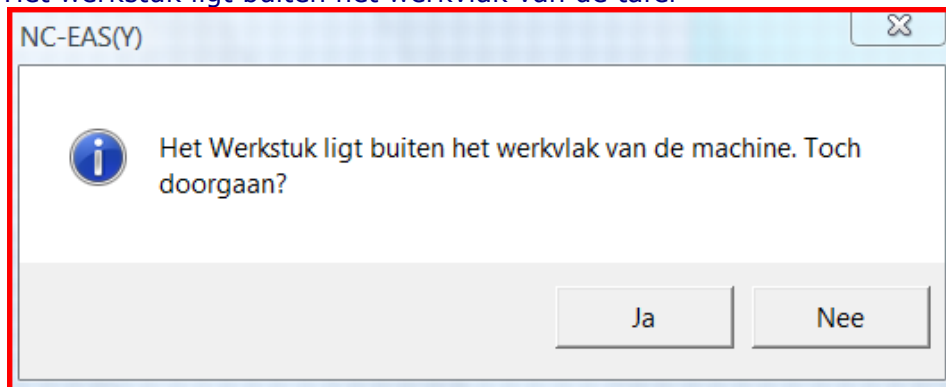


Dit houdt in dat u geen werkstuk maat heb opgegeven,

ga naar **werkstuk parameter**  en vul hier de maat van het te frezen werkstuk in of  
de maat van de plaat waaruit je het werkstuk wil frezen en vink aan werkstuk zichtbaar  
en voeg er een kleur naar keuze aan toe.



Ook kan het voorkomen dat je een melding krijgt  
Het werkstuk ligt buiten het werkvlak van de tafel



Dit houdt in dat het werkstuk te groot is of buiten de tafel uitsteekt. Maar wat ook voorkomt is vervuiling in de tekening en is bij het omzetten naar DXF mee gekomen in de software.



Klik dan op Leegloop vectoren (snelgang) en je zult zien dat het een en ander duidelijk wordt.

Als dit goed is zie je het volgende :

Gereedscha...	Naam	Verwerking herh...	Te stellen correctie in ...
■ 1	zwart	2	2
■ 2	rood	2	2
■ 3	groen	2	2

Je zien nu dat de kleuren niet goed staan, zwart moet namelijk het laatste anders zou je de rest niet meer kunnen frezen, omdat het werkstuk dan al los is. Zwart moet als laatste, dus kies je eerst rood, dan groen. Deze kun je na aan te klikken, met de pijltjes rechts verplaatsen.

**De vlieghoogte** is de hoogte waarmee de frees over de tafel gaat wanneer hij naar een andere positie moet verplaatsen zoals b.v. bij obstakels. Deze vlieghoogte moet ALTIJD hoger staan dan de obstakels.

Maak ook een keuze waar de machine heen moet als het programma klaar is, kies naar het nulpunt gaan, referentieloop of bijvoorbeeld naar het parkeerpunt gaan. Ook is er een mogelijkheid om Gereedschappen te wisselen voor iedere kleur vink dan Gereedschapwissen en meten aan, zet dan **Bij programma einde** altijd op naar het parkeerpunt gaan.

**Als je nu op start drukt gaat het frezen beginnen.**

### Stoppen onder het frezen

Onder het frezen kun je ieder moment een tussenstop uitvoeren, bijvoorbeeld als er een frees afbreekt.

Als je vervolgens weer op start druk kun je op **verder gaan** drukken, het frezen gaat daar verder waar het gestopt is.

Maar hij zal dit eerst vragen, door een getal te laten zien waar hij op dit moment is.

Je kunt dan zelf kiezen doorgaan of het getal iets terug zetten, je ziet dan de frees op het scherm terug lopen.

Zins kort weten we dat deze functie bij sommige versies weigert, dus gebruik dit zo min mogelijk of helemaal niet, bij stop het programma gewoon opnieuw laten lopen.

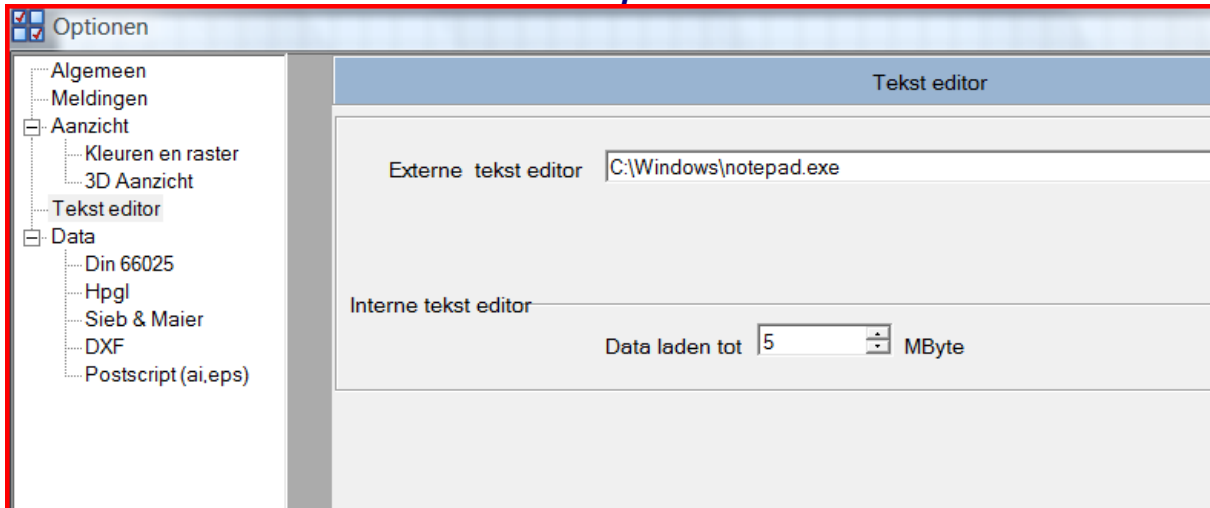
Latere versies hebben dit niet meer.

### Het zichtbaar maken van de ISO - DIN CODE

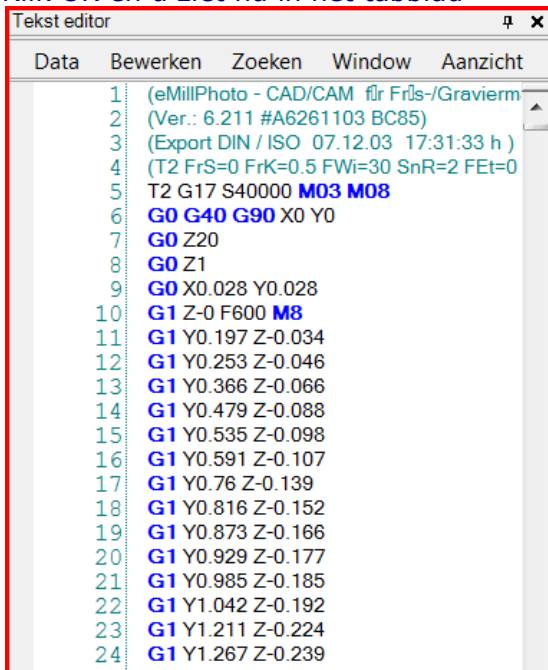


Ga naar opties

Tekst editie – Doorzoek **C Windows notepad** zet deze in Extra tekst editor



Klik OK en u ziet nu in het tabblad



### **Samenvatting in 8 stappen**

1 Eerst een **referentieloop**, word gelijk gevraagd bij het opstarten.

2 **Nulpunt bepalen** op de tafel  en het nulpunt vast, en bevestigen.

Als er een gereedschapmeter op de tafel gemonteerd is zal hij het gereedschap automatisch meten.

3 Daarna weer een **referentieloop** alleen de eerste keer, is niet verplicht maar wel beter.

4 plt- HPGL of DXF tekening openen.

5  **Positioneren** aan de nul zetten.

6  **gereedschapplaats** alles per kleur instellen

7  **radiuscorrectie** alles per kleur instellen

8  **frezen/boren** kleurvolgorde instellen het frezen begint (vlieghoogte instellen)

9  **Gereedschap meten** Als je tussendoor een frees afbreekt of een andere reden heb om te wisselen kan dat, klik dan op gereedschapmeten.

