Oorsprongspunten instellen en bewaren

Inleiding

Stap 1: De drie assen

Het begrip “oorsprongspunt” of “nulpunt” refereert naar een positie van de X- en de Y-as van de machine. De “namen” of de karakters die de asrichtingen of de “assen” aanduiden, komen uit het Carthesiaans coördinatensysteem en worden als volgt gedefinieerd:

- de **X as** is de as van links naar rechts waarover het spindelwagentje beweegt. Als het machine portaal stilstaat en de spindel wagen beweegt van links naar rechts en vice versa, beweegt hij in de X-as richting. Wanneer de spindelwagen naar rechts beweegt is dat een positieve X-beweging (de X coördinaat verhoogt). Wanneer het spindelwagentje naar links beweegt is dat een negatieve X-beweging (de X coördinaat verlaagt).
- de **Y as** is de as van voor naar achter waarover het portaaltje beweegt. Wanneer het spindelwagentje stilstaat en het portaal beweegt van voor naar achter en omgekeerd, dan beweegt dat portaal in de Y-as richting. Wanneer het portaal naar achteren beweegt is dat een positieve Y-beweging (de Y coördinaat verhoogt). Wanneer het portaal naar voren beweegt is dat een negatieve Y-beweging (de Y coördinaat verlaagt).
- de **Z as** is de vertikale as waarover de spindel omhoog en omlaag beweegt. Wanneer de spindel omlaag beweegt is dat een positieve Z-as beweging (de Z coördinaat verhoogt). Wanneer de spindel omhoog beweegt is dat een negatieve Z-as beweging (de Z coördinaat verlaagt).

Stap 2: De oorsprongspunten of "nulpunten"

De oorsprongspunten worden soms ook “nulpunten” genoemd. Het begrip “nulpunt” zegt perfect waar het voor staat: Het is de precieze plaats waar de X-as coördinaat en de Y-as coördinaat gelijk zijn aan nul. Gelijk welke plaats boven de graveertafel kan als nulpunt gedefinieerd worden. Op die plaats worden de coördinaten X=0.0 en Y=0.0.

Er zijn drie soorten “nulpunten”: het **machine nulpunt**, het **programmeerbare nulpunt** en het **tijdelijke nulpunt**.

- Het **Machine nulpunt** is een vast punt in de X, Y en Z richtingen. Voorbij dat punt kan het spindeltje niet bewegen. Dat punt wordt bepaald door de machine constructie. Telkens de machine wordt aangezet moet het machinenulpunt opgezocht worden. Het machinenulpunt bevindt zich links achteraan het graveertafeltje met de spindel omhoog. Bovenaan het virtuele toetsenbordje worden alle coördinaten (X, Y en Z) afgebeeld met 0.00 mm.
- **Programmeerbare nulpunten**. Gelijk welk punt boven de graveertafel kan permanent bewaard worden als nulpunt. Om het onderscheid te maken met het machinenulpunt noemen we dit een “programmeerbaar nulpunt”. Niet alleen kan eender welk punt boven de graveertafel als nulpunt ingesteld worden, het kan ook bewaard worden voor later gebruik, bv. als dezelfde job nogmaals uitgevoerd moet worden, of bij gebruik van de zelfcentrerende spanvijs. Er kunnen maximaal 9 verschillende oorsprongspunten in het geheugen bewaard worden.
- Het **tijdelijke nulpunt** is een nulpunt dat eender waar boven de graveertafel gedefinieerd kan

worden, maar dat niet permanent in het geheugen bewaard wordt. het wordt tijdelijk gebruikt tot er een ander nulpunt gedefinieerd of opgeroepen wordt, of tot dat de machine uitgeschakeld wordt.

Stap 3: Specifieke nulpunten gebruiken

Bij het verlaten van de fabriek bevat de machine alleen het machine nulpunt. Voor gewone graveerjobs op rechthoekige plaatjes is dit de meest geschikte oorsprong. Het machine nulpunt ligt in de linker bovenhoek van het graveertafeltje. Waarom dan nog een nulpunt programmeren?

Daarvoor kunnen er diverse redenen zijn. Enkele voorbeelden illustreren dit:

- Stel dat je kleine objecten moet graveren, zoals drukknoppen, die moeilijk vast te leggen zijn op een vlakke tafel, dan dringt het gebruik van een spanvijs zich op. Het nulpunt van een zelfcentrerende spanvijs is niet in de linker bovenhoek maar in het midden van de spanvijs of van het voorwerp dat je wilt graveren.
- Of wanneer je iets moet graveren op een onregelmatig (niet rechthoekig) gevormd voorwerp is het gemakkelijker om het oorsprongspunt op de linker bovenhoek van de denkbeeldige zone te plaatsen waarbinnen gegraveerd moet worden.

Instellen, bewaren en wissen van een nulpunt

Een nulpunt instellen

1. Met de pijltoetsen kan het graveerspindeltje eender waar boven de graveertafel geplaatst worden.

   Of, door gebruik te maken van de XYZ functietoets kan de spindel naar een precieze plaats boven het graveertafeltje bewogen worden.
2. Door dan op de “stel nulpunt in” functietoets te klikken maak je van dit punt een “tijdelijk” nulpunt, en de coördinaten van dat punt worden 0,00.
   Dit punt blijft geldig zolang er geen ander nulpunt bepaald wordt, of totdat de machine uitgeschakeld wordt. Elke job die van dan af uitgevoerd wordt zal dit punt als oorsprongspunt gebruiken.

Het tijdelijke nulpunt wissen

Het is altijd mogelijk om een tijdelijk nulpunt te wissen door “Shift” in te drukken en daarna de “stel nulpunt in” toets. De coördinaten (0,0) worden dan vervangen door de afstanden van dit punt tot het machinenulpunt. Door daarna op de toets te drukken beweegt het spindeltje terug naar het machinenulpunt.

Eén of meerdere nulpunten in het geheugen bewaren

Om gelijk welk punt boven het graveertafeltje permanent te bewaren als nulpunt, ga je als volgt te werk:

1. Beweeg de spindel over de graveertafel naar de gewenste plek, of gebruik de XYZ toets om de spindel op de gewenste plaats te bewegen.
2. Druk dan de “Shift” knop in en controleer of de shift pijl in het virtuele toetsenbord een andere kleur krijgt .
3. Druk de 0 toets. Het volgende venster wordt geopend: 

4. Kies een nummer en klik erop (van 1 tot 9).

Door dit te doen wordt de plaats waar het spindeltje zich bevindt het actieve nulpunt (0,0), en het getal waaronder deze positie bewaard werd, wordt afgebeeld in de rechter bovenhoek van het Cyborg virtuele toetsenbord. Als bv. nulpunt 3 gekozen werd om deze set coördinaten te bewaren, is dit wat je zult zien: 3.

Een voorgeprogrammeerd nulpunt activeren/oproepen

Om een vooraf bewaard nulpunt terug op te roepen, klik op de 0 toets. Het “Go to home number” venster verschijnt. Klik op één van de negen beschikbare nummers en de spindel beweegt naar dat specifieke nulpunt. Tegelijk wordt het overeenkomstige nulpunt afgebeeld in de rechter bovenhoek van het Cyborg virtuele toetsenbord.

Wanneer één van de voorgeprogrammeerde nulpunten opgeroepen wordt, wordt deze oorsprong ook het tijdelijke nulpunt, en vervangt het mogelijk bestaande tijdelijke nulpunt. Na uitschakelen en weer aanzetten van de machine wordt de machine oorprong weer het actieve nulpunt, maar de voorgeprogrammeerde coördinaten (1-9) blijven in het machinegeheugen en kunnen altijd opgeroepen worden.

Ga verder naar Kies een Z mode.
Ga verder naar de inhoudstafel.

From:
https://manuals.cyborg-engravers.com/ - **cyborg-engravers**

Permanent link:
https://manuals.cyborg-engravers.com/doku.php?id=nl:x200:setting_saving_origin_points&rev=1741545922

Last update: **2025/03/09 19:45**