

# Cyborg X-300 Desktop Graveermachine - Inhoudstafel

---

## Inleiding

- [Algemene instructies - Veiligheidsinstructies](#)
  - Veiligheid voor alles – Algemene veiligheidsinstructies
  - Lijst met verwittigings-, verplichtings- en verbodssymbolen
  - Verwittigings labels
  - Machine typeplaatje
- [Technische karakteristieken](#)
- [Gebruik](#)

## Hoofdstuk 1 - Begin

### 1.1. Eigenschappen

- 1.1.1. Verspanend graveren
- 1.1.2. Diamant graveren (krassen)

### 1.2 Namen van onderdelen en functies

- 1.2.1. Vooraanzicht
- 1.2.2. Achteraanzicht
- 1.2.3. Virtueel toetsenbord

## Hoofdstuk 2 - Installatie

### 2.1. Installatie omgeving

### 2.2. Uitpakken

- 2.2.1. Uitpakken
- 2.2.2. Controle van de inhoud van de doos

### 2.3. Kabel aansluitingen

- 2.3.1. Controleer de voedingsspanning
- 2.3.2. Verbind de voedingskabel
- 2.3.3. Verbind de X-300 met je computer of netwerk

### 2.4. De software installeren

- [2.4.1. Systeem vereisten](#)

- [2.4.2. Configureer de PC ethernetpoort](#)
- [2.4.3. Installeer de Cyborg virtuele pendent](#)
- [2.4.4. Registreer en start de Cyborg pendent software](#)
- [2.4.5. Installeer en registreer de "Symmetry" graveersoftware](#)
- [2.4.6. Gebruik software van andere fabrikanten](#)

## Hoofdstuk 3 - Een graveerjob voorbereiden en uitvoeren

### 3.1. De hoofdschakelaar aan en uit zetten

- 3.1.1. De hoofdschakelaar aanzetten
- 3.1.2. De hoofdschakelaar uitzetten

### 3.2. Het graveermateriaal vastleggen op de graveertafel

- 3.2.1. Gebruik de standaard voorziene vlakke graveertafel
- 3.2.2. Gebruik de "MultiMat" zelfklevende mat
- 3.2.3. Gebruik de optionele "autocentrerende spanvijs"
- 3.2.4. Gebruik de optionele "Vacuüm tafel"

### 3.3. Een freesje afstellen

- 3.3.1. Hoe gebruik je de freesstand om freesjes te calibreren
- 3.3.2. Een graveerfrees afregelen
- 3.3.3. Een freesje afregelen om door te frezen
- 3.3.4. Een diamantfreesje afregelen
- 3.3.5. Hoe haal je een freesje uit de spindel

### 3.4. Drie opties om te graveren, met neusconus, zonder neusconus en zonder neusconus op een reliëf

- 3.4.1. Graveren met de floating graveerneus
  - 3.4.1.1. Instelling om de machine automatisch met floating neus te gebruiken
  - [3.4.1.1. Calibreer de diepte regelneus en de freesstand](#)
  - [3.4.1.2. Hoe gebruik je de diepte regelneus](#)
    - in combinatie met Auto Z controle
    - zonder Auto Z controle
  - [3.4.1.3. Hoe gebruik je de spindel veerdruk](#)
- 3.4.2. Graveren zonder de floating graveerneus
  - 3.4.2.1. Instelling om de in Symmetry ingestelde graveerdieptes te gebruiken
  - 3.4.2.1. De veerdruk blokkeren om zonder diepte regelneus te graveren
  - 3.4.2.2. Automatisch de plaatoppervlakte bepalen met ontgrendelde veer en graveren met vergrendelde veer
  - 3.4.2.3. Surface mapping met ontgrendelde veer en graveren van onregelmatige oppervlakken met vergrendelde veer
- 3.4.3. Graveren zonder floating graveerneus op een reliëf
  - 3.4.3.1. Instelling om de in Symmetry ingestelde graveerdieptes te gebruiken

### 3.5. Hoe verschillende materialen graveren

- 3.5.1. [Voedingssnelheden en toerentallen](#)
- 3.5.2. [Metalen bidirectioneel graveren](#)
- 3.5.3. [Snelheden en toerentallen aanpassen](#)
- 3.5.4. [De Pauze knop](#)
- 3.5.5. [De graveerjob wissen](#)
- 3.5.6. [De graveerjob herstarten](#)

### 3.6. Bestuur de X-300 met de 'virtuele pendent'

- 3.6.1. [Toetsenbord overzicht](#)
  - Inleiding - Algemeen overzicht
  - Functietoetsen
  - Instellingen venster
- 3.6.2. [Oorsprongspunten instellen en bewaren](#)
- 3.6.3. [Kies een Z mode](#)

## Hoofdstuk 4 - Onderhoud en reinigen

### 4.1. Reinigen - Een must om de levensduur van je machine te verlengen

### 4.2. Periodical maintenance

- 4.2.1. [dagelijks onderhoud](#)
- 4.2.2. [wekelijks onderhoud](#)
- 4.2.3. [maandelijks onderhoud](#)
- 4.2.4. [jaarlijks onderhoud](#)

### 4.3. Onderhoud gevorderd

- 4.3.1. [Vervang de spindel tandriem](#)
- 4.3.2. [Opspannen van tandriemen](#)
- 4.3.3. [De portaal afdekkap verwijderen](#)

## Hoofdstuk 5 - Problemen oplossen

### 5.1. De machine initialiseert niet

### 5.2. De spindel draait niet

### 5.3. De graveerresultaten zijn niet goed

### 5.4. Er is geen verbinding tussen machine en computer

## Hoofdstuk 6 - Opties

- 7.1. Vacuum converter
- 7.2. Autocentrerende spanvijs
- 7.3. Spanklemmen voor de spanvijs
- 7.4. Output signaal om een stofzuiger aan en uit te schakelen aan het begin en het einde van een job
- 7.5. Output signaal om een extern toestel aan en uit te schakelen aan het begin en het einde van een job

---

## Appendices

**A. Thesaurus: een samenvatting met specifieke terminologie betreffende computergraveren zoals gebruikt in deze handleiding.**

**B. G-code en M-code protocol voor de Cyborg controller.**

From:  
<https://manualscyborg-engraverscom.webhosting.be/> - cyborg-engravers

Permanent link:  
<https://manualscyborg-engraverscom.webhosting.be/doku.php?id=nl:x300:inhoudstafel&rev=1738503835>

Last update: **2025/02/02 14:43**

