



TheCoolToolGmbH

TUTORIAL

Mit Fusion 360 3 achsig Fräsen

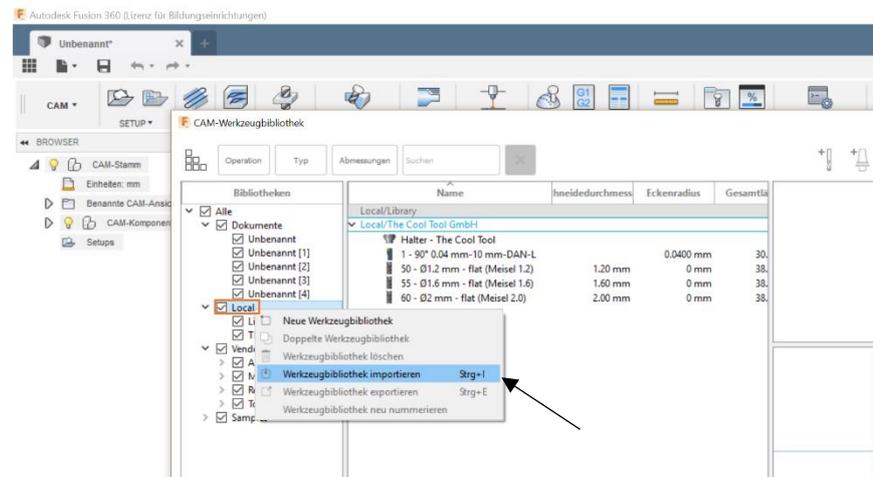
1.0 DOWNLOADS

Downloaden Sie die Postprozessoren sowie die Werkzeugbibliothek.

Wechseln Sie in Fusion 360 in den CAM Mode und klicken Sie auf Werkzeugbibliothek.



Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Lokal und drücken Sie Import Tool Library. Wählen Sie die Bibliothek auf Ihrem Computer aus. Wenn die Bibliothek importiert ist, kehren Sie zum Modell Modus zurück.

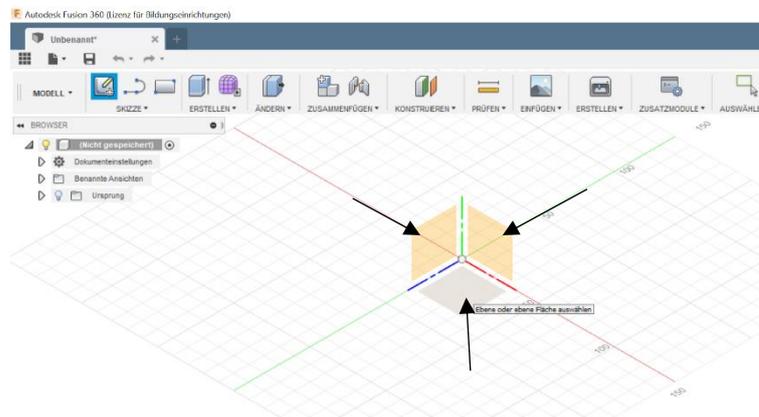


2.0 KÖRPER ERSTELLEN

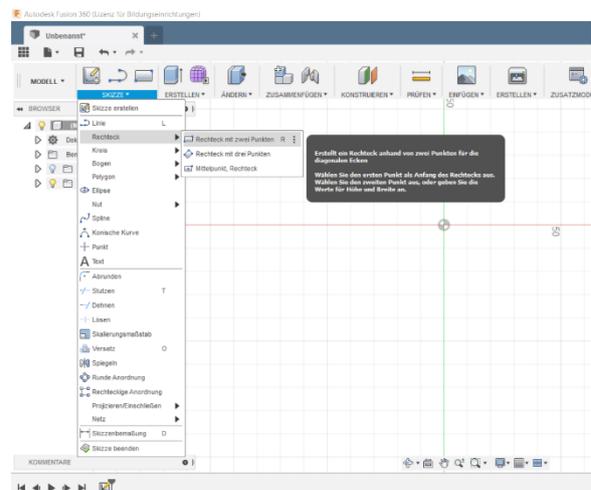
Öffnen Sie ein neues Projekt und klicken Sie auf Skizze erstellen.



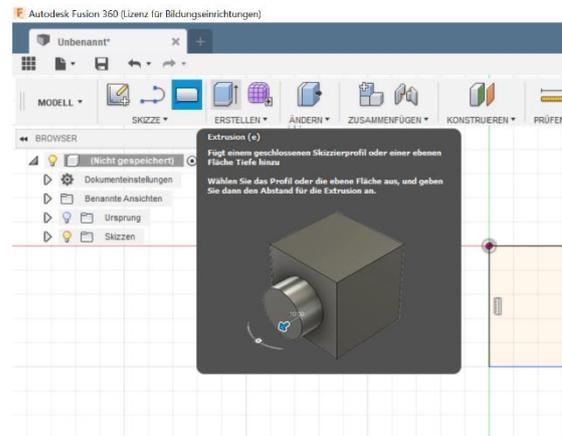
Wählen Sie die Ebene aus, auf der Sie den Körper zeichnen möchten. Beim Fräsen mit drei Achsen empfiehlt sich die Ansicht von oben.



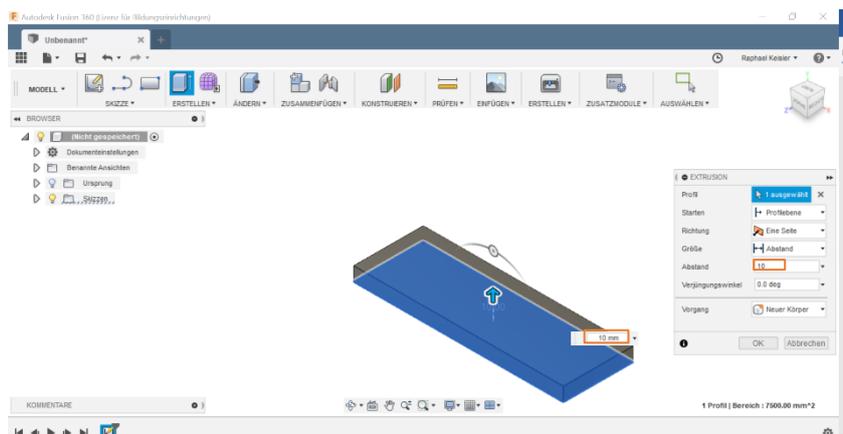
In unserem Tutorial erstellen wir einen einfachen Quader. Klicken Sie auf Skizze -> Rechteck -> Rechteck mit zwei Punkten. Klicken Sie auf den Nullpunkt und ziehen Sie das Rechteck auf die gewünschten Maße und bestätigen Sie.



Klicken Sie auf Extrusion und wählen Sie die gerade erstellte Skizze aus.

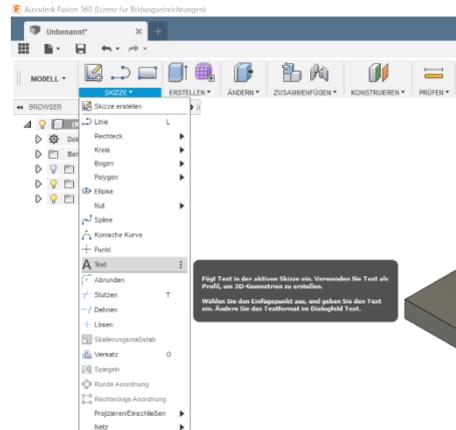


Geben Sie die Höhe des Quaders in dem Feld Abstand ein. (ändern Sie nichts in den anderen Feldern) Bestätigen Sie und Ihr Körper wird generiert.

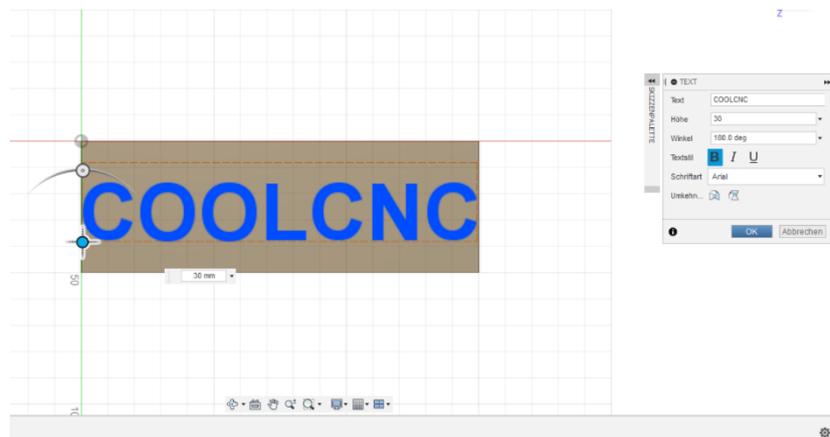


3.0 KÖRPER BEARBEITEN

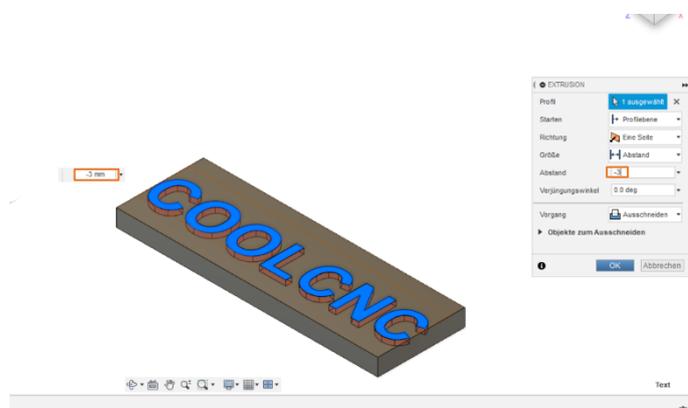
Autodesk Fusion 360 bietet nun die Möglichkeit den Körper zu bearbeiten. Dabei können Sie einen Teil anfügen oder ausschneiden. In unserem Beispiel werden wir einen Schriftzug ausschneiden. Klicken Sie dazu auf Skizze -> Text und wählen Sie die Fläche aus, die bearbeitet werden soll.



Klicken Sie nun irgendwo auf die Fläche und geben Sie den Text und die Höhe ein. Sie können natürlich auch den Textstil oder die Schriftart verändern. Schieben Sie den Schriftzug an die richtige Stelle und bestätigen Sie.

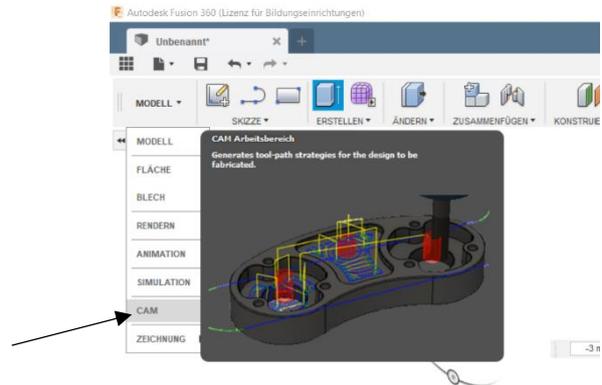


Wählen Sie Extrusion und klicken Sie auf den Text. Geben Sie den Abstand als negativen Wert ein. Bestätigen Sie mit ENTER und der Schriftzug wird ausgeschnitten.

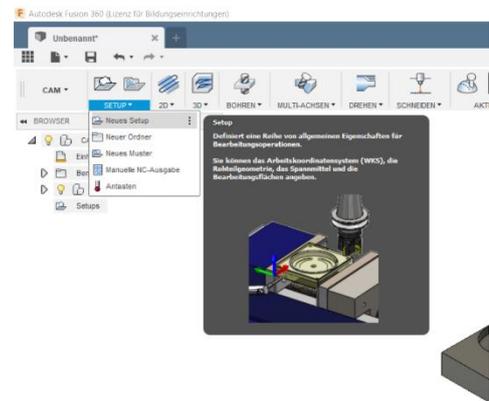


4.0 SETUP ERSTELLEN

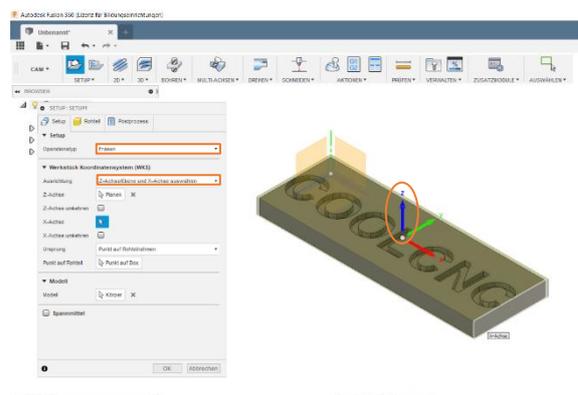
Wechseln Sie in den CAM Modus.



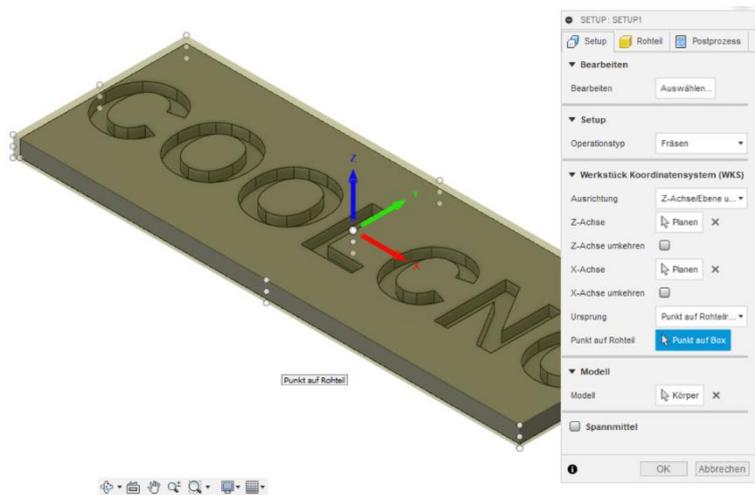
Klicken Sie auf Setup -> Neues Setup



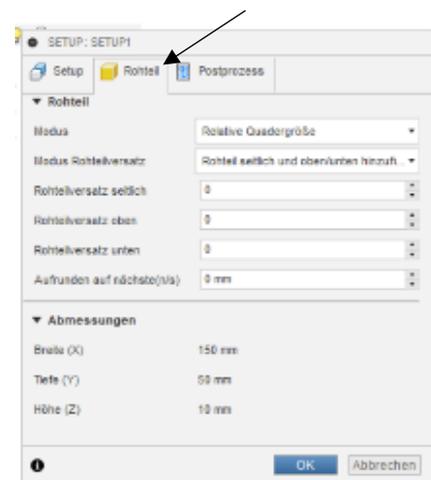
In diesem Menü wählen Sie den Operationstyp: Fräsen. Bei Ausrichtung wählen Sie: Z-Achse/Ebene und X-Achse auswählen. Klicken Sie auf die Oberfläche des Körpers. Der blaue Pfeil zeigt jetzt nach oben.



Klicken Sie auf die rechte Seite ihres Körpers um die x-Achse richtig zu positionieren. Wählen Sie Punkt auf Box und klicken Sie auf den Nullpunkt des Körpers.



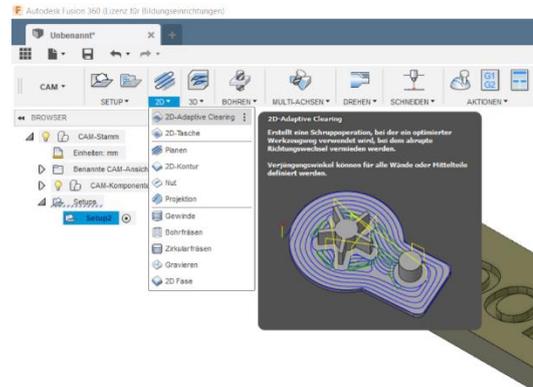
Wechseln Sie im Menü zur Registerkarte Rohteil. Hier können Sie die Maße des Rohteils eingeben. In unserem Beispiel hat der Rohling dieselbe Größe wie der von uns entworfene Körper. Also geben wir bei Rohteilversatz seitlich, oben und unten jeweils 0 ein.



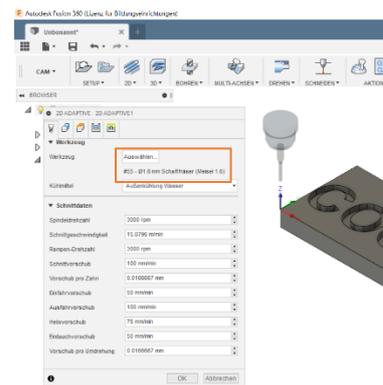
Bestätigen Sie mit ENTER und das Setup wurde konfiguriert.

5.0 FRÄSEN

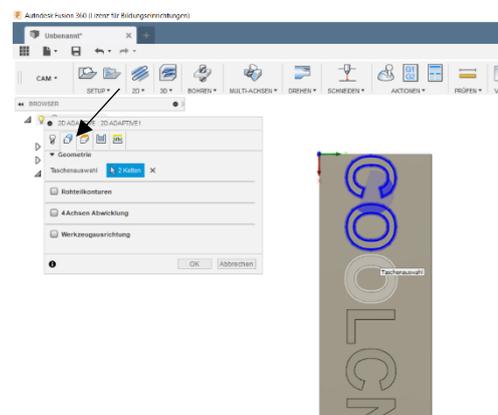
Wenn Sie Ihr Setup erfolgreich konfiguriert haben, können Sie mit dem Fräsen beginnen. Um den Schriftzug, den wir ausgeschnitten haben auszufräsen, klicken Sie auf 2D -> 2D-Adaptive Clearing.



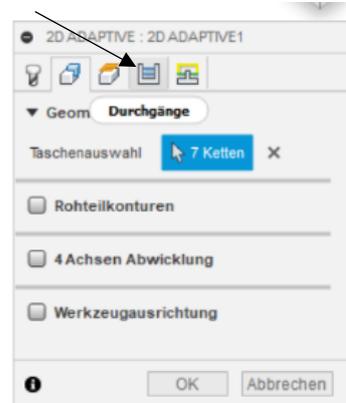
Wählen Sie im Menü ein geeignetes Fräswerkzeug aus der zuvor hinzugefügten Bibliothek aus. Die Angaben bei Vorschub und Geschwindigkeit sind rein konservative Parameter. Sie können diese auf eigene Verantwortung ändern.



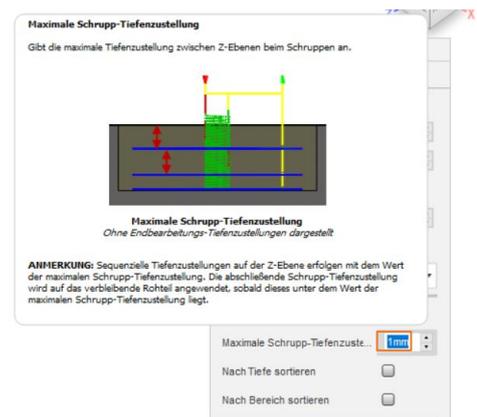
Wechseln Sie in den Reiter Geometrie. Wählen Sie alle Oberflächen an Körper, die gefräst werden sollen. (Achten Sie darauf, dass Sie Flächen auswählen und kein Kanten)



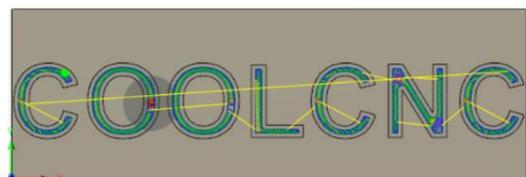
Wechseln Sie in den Reiter Durchgänge.



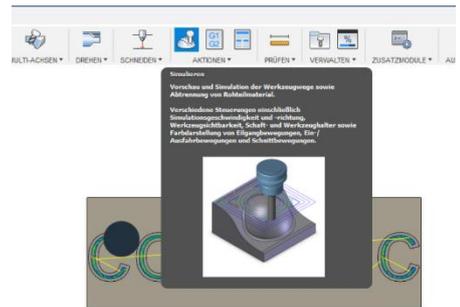
Aktivieren Sie Tiefenschnitte und geben Sie die Zustelltiefe bei Maximale Schrupp-Tiefenzustellung ein. Dieser Wert ist abhängig vom Material und dem Werkzeug. Der Standard Wert beim Fräsen liegt bei 1mm pro Durchgang.



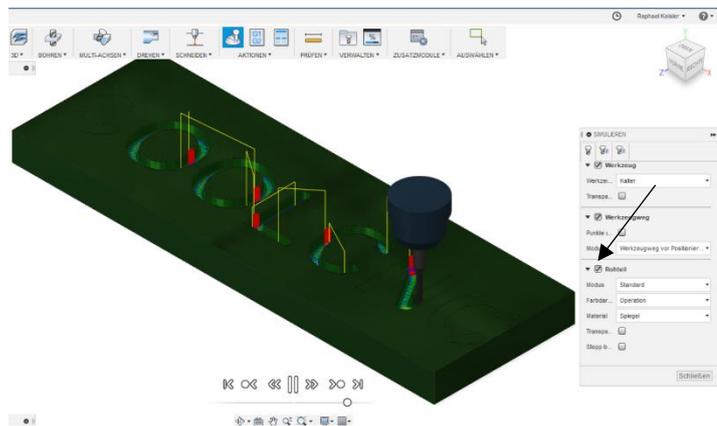
Nach dem bestätigen des Adaptive Clearing.



Wählen Sie Simulation.

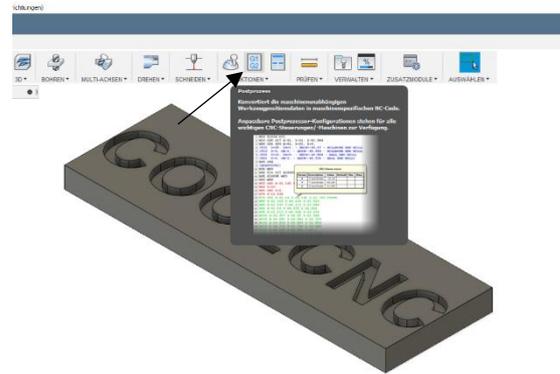


Klicken Sie Rohteil im Kästchen an und betätigen Sie den Play Button.

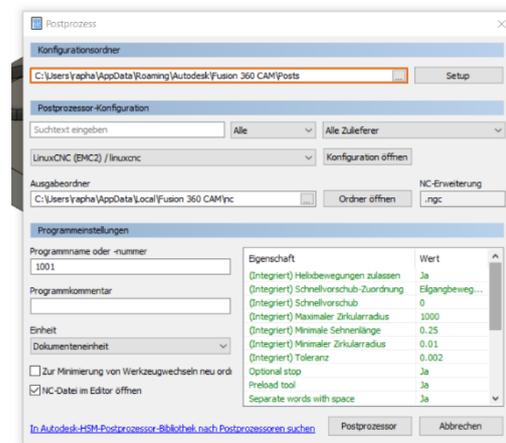


6.0 GCODE UND POSTPROZESS

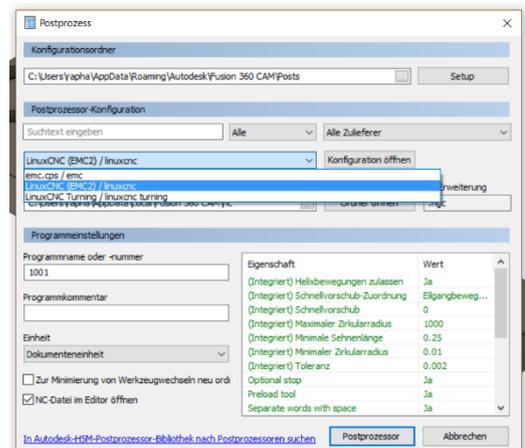
Um die NGS-Datei zu erstellen, klicken Sie auf Postprozess.



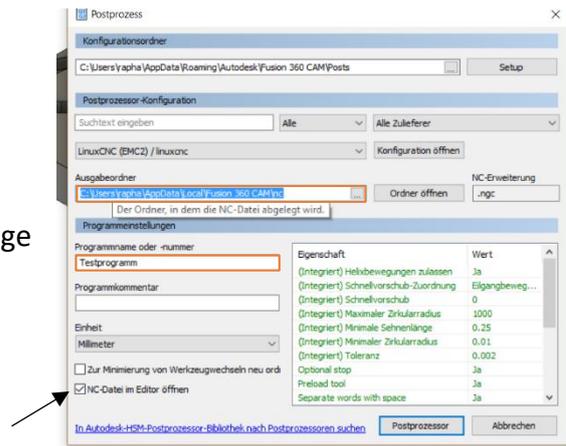
Wählen Sie im Postprozess Menü den Ordner aus, an dem die Postprozessoren gespeichert wurden.



Wählen Sie den korrekten Postprozessor aus der Dropdown-Liste aus.



Wählen Sie einen Speicherort und einen Programmnamen (xyz.NGC). Wählen Sie die richtige Einheit (mm / Zoll) aus und deaktivieren Sie NC-Datei im Editor öffnen. Klicken Sie auf Postprozessor.



Laden Sie die NGC-Datei in Machinekit, um eine Vorschau der erzeugten Pfade anzuzeigen und eine Simulation auszuführen.

