Hier lernen Sie wie Elemente in Linien aufgelöst werden.

Als Beispiel nehme ich eine Schaltschablone für meinen RC Car



Rechtliches:

Die in diesem Dokument verwendeten Markennamen sind Eigentum des jeweiligen Marken Inhabers.

Inhaltsverzeichnis

1	warum Elemente Auflösen	3
2	Bevor Sie etwas Auflösen – Bitte sichern	3
3	Auflösen eines Textes	4
4	Auflösen einer Ellipse	7
5	Auflösen unbekannter Strukturen	7
6	Die gesamte Übersicht Aufgelöst	8
7	Link zum folgenden Kapitel	9

1 warum Elemente Auflösen

wie im Kapitel "lernen_01" beschrieben wurde bei der Entwicklung von **nc-dxf** Wert darauf gelegt, dass möglichst alle DXF Formate ab der Version R14 bis heute eingelesen werden können.

Ich habe es in der Vergangenheit mit anderen Programen immer als sehr störend empfunden wenn man sich beim Abspeichern der DXF bereits überlegen muss welche ACAD DXF Version man wählt das die Ellipse auch im G-Code eine Ellipse wird und keine Raute.

Selbiges gilt auch für die Darstellung von Kreisbögen und Texten.

Zusammengefasst kann nc-dxf also nur Linien, Kreisbögen und Kreise verarbeiten.

Aus diesem Grund müssen im CAD angelegte komplexe Strukturen in Linien zerlegt werden.

Ich zeige Ihnen hier wie das geht.

PS: auch eine CNC kann nur Linien und Kreisbögen und Kreise fräsen. mehr gibt der nach DIN 66025 normierte G-Code nicht her.

2 Bevor Sie etwas Auflösen – Bitte sichern

Beim Auflösen eines Elementes zerfällt dieses Element in Linien.

Sie können dieses Element später nicht mehr editieren. (Text, Schrift Größe, Schrift Art, Durchmesser der Ellipse usw...)

Sie sollten also unbedingt bevor Sie etwas Auflösen die Original Daten gespeichert haben.

Ich mache das z.B. in einer eigenen Datei; oder auf einem Layer außerhalb des Layer Namen Bereiches 0...7 (dann habe ich alles in einer Datei – das Original und die Aufgelösten Elemente).

Das soll aber jeder Anwender so machen wie es für ihn am günstigsten ist.

3 Auflösen eines Textes

vor dem Auflösen sieht der Text im CAD so aus.



Geben Sie jetzt im CAD den Befehl "TEXTAUFLÖSEN" ein Und klicken Sie anschließend auf den Text.

Jetzt sieht der Text so aus:



Wenn Sie die Anzeige im CAD jetzt stark vergrößern können Sie die einzelnen Linien erkennen aus denen der Text dann auf der CNC gefräst wird.

Hierdurch können aus einem einfachen Buchstaben; je nach Schriftart und Größe; mehrere hundert Linien Segmente entstehen was den G-Code sehr groß macht.

Im vorliegenden Beispiel hat sich der G-Code durch das auflösen des "R" um 685 Zeilen vergrößert.

Machen Sie sich hierzu keine Gedanken.

nc-dxf arbeitet mit einer dynamischen Datenbank die sich je nach Bedarf vergrößert oder verkleinert. Das Limit ist nur die Größe Ihrer Festplatte auf ihrem PC.

Bei größeren Daten Mengen kann die Abarbeitung schon mal mehrere Minuten dauern. Das ist abhängig von der Leistungsfähigkeit Ihres PCs.

Sie erkennen das am Symbol des Cursors das das Programm noch beschäftigt ist.

In einen der nächsten Versionen werde ich auch noch eine Progress Bar einbauen damit der Anwender nicht meint der Rechner sei abgestürzt; obwohl er noch Konturen ausrechnet.



Wie zu erkennen ist wird von dem Buchstaben immer nur die Außen- und die Innen-Kontur graviert. Das flächige Ausfräsen ist nicht vorgesehen.

Es bring auch mit einem Gravierstichel keine guten Ergebnisse wenn man hier Flächen ausfräsen will.

Wenn Sie den Buchstaben flächig ausfräsen wollen lesen Sie das Kapitel Lernen_05.

Der große Vorteil meiner Lösung ist.

Das Sie alle in Windows verfügbaren Schriften (gefühlt mehr als 4000 Stück) im CAD abbilden können und dann als G-Code Gravieren oder Fräsen können.

4 Auflösen einer Ellipse

das Auflösen einer Ellipse in Linien erfolgt so wie das Auflösen eines Textes.

Der einzige Unterschied ist das Sie anstelle des Befehls "TEXTAUFLÖSEN" den Befehl "_EXPLODE" benötigen.



5 Auflösen unbekannter Strukturen

hier kann der Befehl "XAUFLÖSEN" helfen.

Ich habe es noch nicht ausprobiert da ich derzeit keine unbekannten Strukturen gefunden habe --- Mehr dazu beim nächsten Update dieses Dokumentes.



Teure Programme wie "text2dxf" brauchen Sie nicht mehr. 🕹

7 Link zum folgenden Kapitel

wenn Sie alles verstanden haben und zum nächsten Kapitel springen wollen klicken Sie auf folgenden Link:

http://cnc-papst.com/Data/pdf/lernen nc dxf/Lernen 05 konturen versetzen.pdf