Der erste Start des Programmes nc-dxf

Der erfahrene Anwender kann dieses Kapitel überspringen.

Der neue Anwender des Programmes nc-dxf sollte dieses Kapitel lesen und verstehen.

Es erleichtert später die Arbeit mit nc-dxf.

Rechtliches:

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

Inhaltsverzeichnis

1	Bildschirm Größe Einstellen	3
2	Grafik Fenster Einstellen	4
3	Maschinen Bett einstellen	5
4	Layer Einstellen	6
5	Layer Farbe	7
6	Layer Display	8
7	Layer CNC und Tiefe Z-	9
8	Technologie Daten	10
9	Pfad zum Laden der DXF	11
10	Pfad zum Speichern des G-Codes	11
11	G-Code anzeigen / Baum anzeigen	12
12	G-Codes speichern	15
13	DXF Version	15
14	G-Code anschauen ohne Späne zu machen	15
15	Funktionen des Grafik Fensters	17
16	Link zum folgenden Kapitel	19

ch habe Anzeige v ch werde ibertrage	hier erstmalig die Möglichkeit eingebaut das der Anwender die Größe der /erändern kann. e soweit Zeit ist diese Funktion in meine anderen Programme en ©
Vählen S	ie im Menu:
Einstellu	ngen → Bildschirm
🖳 Displa	y Einstellung
	600 ▲ x 400 ▲ OK
Probiere Irücken.	n Sie einfach solange bis die Bildschirm Größe für Sie passt indem Sie "OK"
A <i>nmerku</i> beim Neu	<i>ng:</i> Diese Einstellung wird beim Beenden des Programmes gespeichert und is I-Start des Programmes voreingestellt.

2 Grafik Fenster Einstellen
Wählen Sie im Menu:
Einstellungen \rightarrow Grafik Fenster
🖳 Grafik Einstellungen 📃 🗖 🗖
maximal 1880 x 980
meine Einstellung
Breite Höhe Farbe 500 x 300 c
ОК
Anwendung passend ist. Wählen Sie die Hintergrund Farbe des Grafik Fensters so aus das auch alle in LAYER definierten Farben sichtbar sind – mehr dazu im Kapitel Einstellung → Layer Anmerkung: ein grüner Strich ist auf grünem Hintergrund nicht sichtbar – Das Programm
Anmerkung: Diese Einstellung kann jederzeit verändert werden.
<i>Anmerkung:</i> Diese Einstellung wird beim Beenden des Programmes gespeichert und ist beim Neu-Start des Programmes voreingestellt.

Farbe
Farbe
Farbe
ОК
OK
Arbeit erleichtern soll um 9 vorbereitete DXF überhaup überschreitet.
sowie die Farbe in der das

Anmerkung: Die Größe des Maschinenbettes begrenzt nicht die G-Code Ausgabe; da diese Software für jegliche Maschinen nutzbar sein soll.

Anmerkung: Diese Einstellung wird beim Beenden des Programmes gespeichert und ist beim Neu-Start des Programmes voreingestellt.



Andere Layer werden dargestellt aber nicht in G-code umgewandelt.

Anmerkung: Meine praktischen Erfahrungen haben gezeigt das man beim Gravieren oder Fräsen normalerweise mit einem bis zwei Layer auskommt. Ich wollte deshalb mein Programm nicht durch eine unnötig hohe Anzahl von Layern aufblähen und unleserlich machen.

Es macht Sinn das Sie in Ihrem CAD Programm die gleiche Einstellung der Layer Namen und Farben vornehmen. Zur Vereinfachung stelle ich hier einen Link bereit der eine entsprechende DXF enthält in der die Layer Namen und Farben voreingestellt sind.

http://cnc-papst.com/Data/pdf/lernen_nc_dxf/lernen_layer.dxf

Laden Sie diese Datei in Ihr CAD oder Sie Passen die Layer Farbe in nc-dxf an. Empfehlung: Sie können diese Datei als Template für die weitere Arbeit verwenden.

5 Layer Farbe

Klicken Sie auf die Farbe rechts neben Layer0..7 und wählen Sie die gewünschte Farbe aus. Beachten Sie nicht die gleiche Farbe zu wählen die Sie in der Grafik Einstellung als Hintergrund Farbe für das Grafik Fenster gewählt haben.



Anmerkung: Diese Einstellung wird beim Beenden des Programmes gespeichert und ist beim Neu-Start des Programmes voreingestellt.



Anmerkung: Ich persönlich verwende Layer 6 für Bemaßungen und Layer 7 für Hinweis Texte zu meiner Konstruktion wie Material Daten oder Bestell Nummern. Beide Layer schalte ich dann in der Anzeige aus; da mich diese Daten beim Erstellen des G-Codes nicht interessieren; ich aber in meiner CAD Datei diese Daten gerne haben möchte.

Hier ist Platz für Ihre Ideen – jeder macht das ein etwas anders 3

Anmerkung: der Layer "andere" wird immer angezeigt; das hat sich in der Praxis als sinnvoll erwiesen.

7 Layer CNC und Tiefe Z-

Wählen Sie hier die Layer aus welche im G-Code abgebildet (gefräst) werden sollen. Zu jedem Layer können Sie auch die Frästiefe bestimmen.

Die Eingabe Fenster Bahn und Versatz sind für künftige Programm Erweiterungen vorgesehen und haben derzeit keine Funktion.



Anmerkung: Ich persönlich habe immer wieder Anwendungen wobei zwei oder mehr Fräser Durchmesser zum Einsatz kommen. Mit der Funktion Fräsen aktiv erzeuge ich dann den G-Code für Fräser eins. Und im folgenden einen weiteren G-Code für Fräser zwei. Zwischen dem Starten beider G-Codes mit nc-control wechsle ich dann den Fräser aus und starte das nächste Programm.

Hierzu gibt es auch bei Firma ETON immer wieder mal praktische Schulungen für unsere Kunden. (Bitte bei ETON anmelden)

Anmerkung: der Layer "andere" wird niemals in G-Code gewandelt (gefräst); das hat sich in der Praxis als sinnvoll erwiesen.

Technologie Daten	
diese Daten w	erden verwendet solange nichts andeses definiert wurde
Vorschub Ges	chwindigkeit beim Fräsen in [mm/min]
XY 50	Z runter
Z hoch [mm] 5,10	
llen Sie hier die V	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein.
llen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa terstellen das da	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.
llen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa herstellen das da	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.
Ilen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa herstellen das da	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.
Ilen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa herstellen das da	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.
ellen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa herstellen das da	Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.
Ilen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa herstellen das da	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.
llen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa herstellen das da	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.
llen Sie hier die N hlen Sie die Geso och ist die Freifa herstellen das da	OK Vorschubgeschwindigkeiten XY beim Fräsen (G01, G02, G03) ein chwindigkeit mit der die Achse Z nach unten ins Material eintauch hrhöhe der Z Achse beim Kontur Anfang oder Ende. Hier können as Werkzeug Ihre Spann Pratzen nicht berührt.

9 Pfad zum Laden der DXF

Wählen Sie im Menu:

 $\mathsf{Datei} \rightarrow \mathsf{Pfad} \ \mathsf{zum} \ \mathsf{Laden}$

🔛 nc-dxf 0.0.6.4	Ordner suchen
Datei Einstellungen Hilfe	
1,0 📮	
	D1_nc-control
	D1_nc-Control_tinyG2
	D02_nc-edit
	Da_nc-grav
	4 🎍 04_nc-dxf
	D 📕 Baum
	Datei_durchsuchen
	🖌 🌽 GitHub 🗉
	D 🛄 .git
	DXF_Struktur
	ø g-code
	Sample dxf
	alte
	A 🖉 DraftSight
	Ø versuche
	🧭 echtes ACAD
	Safturger C#
	V Ø SOTTWARE_C#
	V V0.0.2.0
	V V V V V V V V V V V V V V V V V V V
	Neuen Ordner erstellen OK Abbrechen

Bestimmen Sie hier aus welchem Pfad künftig Ihre DXF Dateien geladen werden sollen.

Anmerkung: Sie können bei Laden auch jede andere Datei Position auswählen. Diese Funktion soll einfach nur die Arbeit erleichtern. Die Einstellung wird bei Verlassen des Programmes gespeichert und steht beim Neustart des Programmes wieder zur Verfügung.

10 Pfad zum Speichern des G-Codes

Wählen Sie im Menu:

 $\mathsf{Datei} \rightarrow \mathsf{Pfad} \ \mathsf{zum} \ \mathsf{Laden}$

Alles Funktionen identisch wie unter Punkt 9 beschrieben; eben nur zum Speichern

11 G-Code anzeigen / Baum anzeigen

Wählen Sie im Menu:

Datei \rightarrow G-Code zeigen (wenn der Baum aktiv ist)

oder

Datei \rightarrow Baum zeigen (wenn der G-Code aktiv ist)

Dies ist ein dynamischer Menu Punkt der entweder G-Code oder Baum anzeigt um Display Fläche zu sparen; da der Anwender erfahrungsgemäß nicht beide Anzeigen gleichzeitig benötigt.

Beispiel: G-Code anzeigen

;erzeugt aus Datei: zeichnung1_orginal_2013a.dxf ;am: 26.01.2020 20:04:15 ;mit: nc-dxf 0.0.6.4	^
001	Ξ
621	
G90	
G1/	
M3	-
G04 P1	
G00 Z5.100	
G00 X41.248 Y111.035	
G01 Z-0.100 F25	
G01 X41.248 Y41.035 F50	
G00 Z5.100	
G00 Z5.100	
G00 X13.747 Y21.326	
G01 Z-0.100 F25	
G02 X13.747 Y21.326 I7.266 J0.000	
F50	
G00 Z5 100	
G00 X76 248 Y1 035	
G01 7-0 100 F25	

Sie können hier den G-Code noch editieren (Fachwissen vorausgesetzt) bevor Sie die Datei speichern.



ispiel – Klick auf ersten Eintrag ARC in Kontur 4				
arc_edit				
Nr. in Master Art in Master Kontur Nr. Layer swap	8 ARC 5 0 False			
Mittelpunkt X 41,248	Mittelpunkt Y 101,035	Radius 5,000		
Start Winkel	Ende Winkel 180,000			
Start X 46,248	Start Y 101,035			
Ende X 36,248	Ende Y 101,035 🍦	Z hoch 5,10		
Feed XY 50	Feed Z 25	Z Tiefe -0,10		
		ОК		

Hier sehen Sie alle Informationen zu diesem Element.

Evtl. Änderungen an den Einträgen werden in dieser Version nicht übernommen. Die Einträge dienen heute nur zur Fehlersuche.

12 G-Codes speichern

Wählen Sie im Menu:

Datei \rightarrow G-Code speichern

Es wird der vorher definierte Pfad zum G-Code Speichern vorgeschlagen. Jeder andere Pfad kann gewählt werden

Der G-Code wird gespeichert und kann von nc-control sofort weiter verarbeitet werden.

13 **DXF Version**

Wählen Sie im Menu:

Hilfe \rightarrow DXF Version

14 G-Code anschauen ohne Späne zu machen

Wählen Sie im Menu:

Hilfe → <u>http://ncViever.com</u>

Hier können Sie sich das Ergebnis der G-Code Ausgabe erst einmal anschauen bevor Sie die Bearbeitung auf der NC beginnen.

Klicken Sie in das GCode File Fenster von NC Viever.



Betätigen Sie die Tasten Kombination STRG+A zum Auswählen alles und dann STRG-V zum Einfügen was **nc-dxf** im Zwischenspeicher mitgegeben hat.

Und dann die Taste PLOT



Anmerkung: Ich verwende diese Funktion grundsätzlich bevor die die Fräse überhaupt einschalte.

15 Funktionen des Grafik Fensters

Hier können Sie die Grafik Anzeige zoomen.

Anmerkung: Dies hat keine Auswirkung auf den G-Code sondern nur auf diese Anzeige. Der eingestellte Wert wird nicht für den Neustart gespeichert.



Anmerkung: Es geht einfacher wenn man links oben in die Box klickt und dann mit dem Mausrad zoomt.



Anmerkung: Dies hat keine Auswirkung auf den G-Code sondern nur auf diese Anzeige. Der eingestellte Wert wird nicht für den Neustart gespeichert.

Falls Sie mal durch Zoomen und Verschieben den Überblick verloren haben wo sich die Grafik befindet;



Können Sie mit diesem Button den Zoom Faktor auf 1 einstellen und die Grafik links unten anzeigen.

16 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 03 dxf laden.pdf