

EDING CNC MAKROS

für SPINOGY X22

Inhaltsverzeichnis

01	Einleitung.....	3
02	Haftungsbeschränkung	3
03	Kopieren der Dateien	3
04	Installation Makros.....	3
05	Konfiguration	4
06	Routinen.....	5
07	Warmlauf	6
08	Fettverteilungslauf	6
09	Eding CNC User Buttons	7
010	User Buttons Konfigurieren	8

01 Einleitung

Die Makros von SPINOGY für Eding CNC fügen der Software zwei speziell auf die X22 Spindeln angepasste Funktionen hinzu. Mit den Warmlauf- und Fettverteilungslauf-Routinen werden die Spindeln genau nach den Herstellervorgaben für die Verwendung vorbereitet.

Je nach Stillstandszeit bzw. Einlagerungszeit und Lage- bzw. Einbauposition muss mit der Spindel ein entsprechender Warm- oder Fettverteilungslauf durchgeführt werden. Dadurch wird eine gleichmäßige Lagerschmierung sichergestellt, was dazu führt, dass die Lagertemperatur niedrig ist und so die Fett- und Lagerlebensdauer erhöht wird.

Weitere Informationen hierzu sind der Betriebsanleitung der X22 Spindel zu entnehmen.

02 Haftungsbeschränkung

SPINOGY übernimmt keine Haftung für Personenschäden, Sachschäden, am Gerät entstandene Schäden sowie Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung oder bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Makros. Trotz sorgfältiger Prüfung des Programm-Codes auf Richtigkeit kann es zu unvorhergesehenen Fehlern kommen. Daher ist das Makro vor Benutzung ohne angeschlossene Spindel zu testen.

03 Kopieren der Dateien

Als Vorbereitung für die Installation müssen Dateien in das Programmverzeichnis von Eding CNC kopiert werden. Hierbei handelt es sich um Grafiken und Icons, welche für die korrekte Darstellung zwingend erforderlich sind.

Das Programmverzeichnis von Eding CNC befindet sich bei einer Standard-Installation direkt auf dem Laufwerk „C:“ von Windows. Der Ordernamen beginnt im Normalfall mit „CNC“, gefolgt von der Versionsnummer. Beispiel:

> C:\CNC4.0X

Kopieren Sie die Ordner [dialogPictures](#), [icons](#) und [icons_120dpi](#) sowie alle Dateien in das Eding CNC Programmverzeichnis.

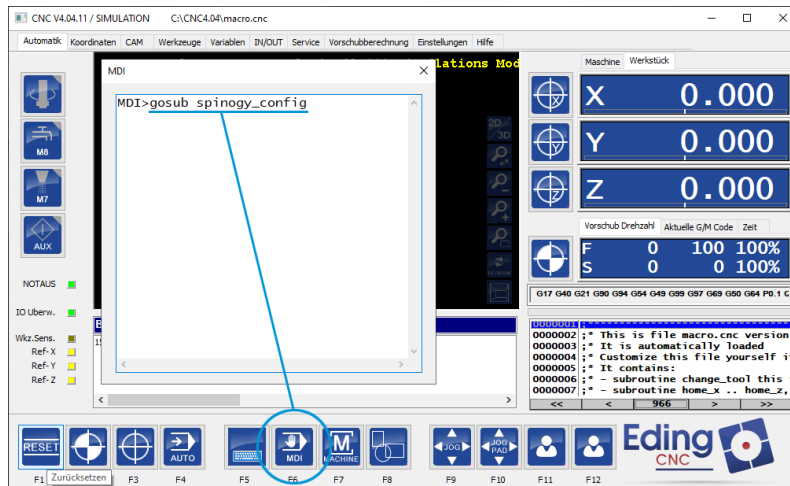
04 Installation Makros

Für die Installation kopieren Sie den Inhalt der [spinogy_macro.cnc](#) Datei, entweder an das Ende der [macro.cnc](#) oder der [user_macro.cnc](#) Datei im Eding CNC Programmverzeichnis. Öffnen Sie dazu die Dateien mit einem beliebigen Texteditor (z.B. Notepad++).

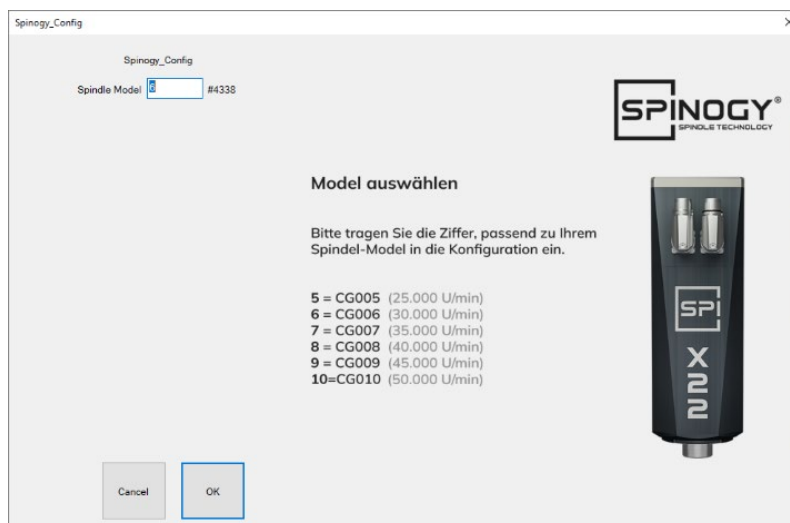
Damit ist die Installation bereits abgeschlossen. Falls Eding CNC bereits geöffnet war, starten Sie die Anwendung im Anschluss neu.

05 Konfiguration

Nach erfolgreicher Installation müssen die Routinen konfiguriert werden. Dafür wird über die Funktion „MDI“ (Taste „F6“) der Befehl „**gosub spinogy_config**“ ausgeführt. Hierdurch öffnet sich der Konfigurations-Dialog.



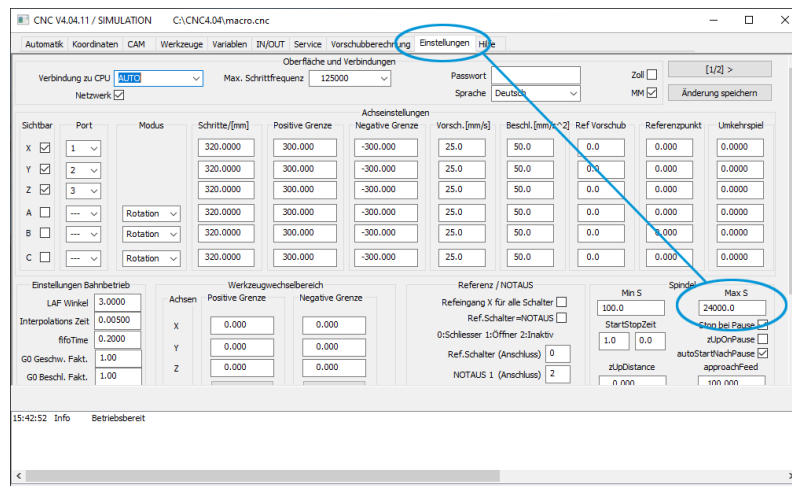
Tragen Sie in das Eingabefeld der Konfiguration nun die Nummer entsprechend zu der Optionsnummer Ihrer Spindel ein. Wenn Sie also z.B. das Model **CG006** mit bis zu 30.000 U/min haben, tragen Sie die Ziffer „6“ in das Feld ein.



Nach der Bestätigung mit „OK“ ist die Konfiguration abgeschlossen.

Hinweis: Sollten Sie die Spindel wie beschrieben konfigurieren, aber Ihre Einstellungen in Eding CNC selbst nicht mit dieser übereinstimmen, erhalten Sie nach der Konfiguration eine Meldung in der Konsole.

Überprüfen Sie in dem Falle Ihre Einstellung „Max S“ (M90) in Eding CNC oder führen Sie die Konfiguration des Makros erneut aus. Den Wert finden Sie in den Einstellungen unter dem Punkt „Spindel“. Dieser sollte sich mit der Auswahl Ihres Spindel-Modells decken.



06 Routinen

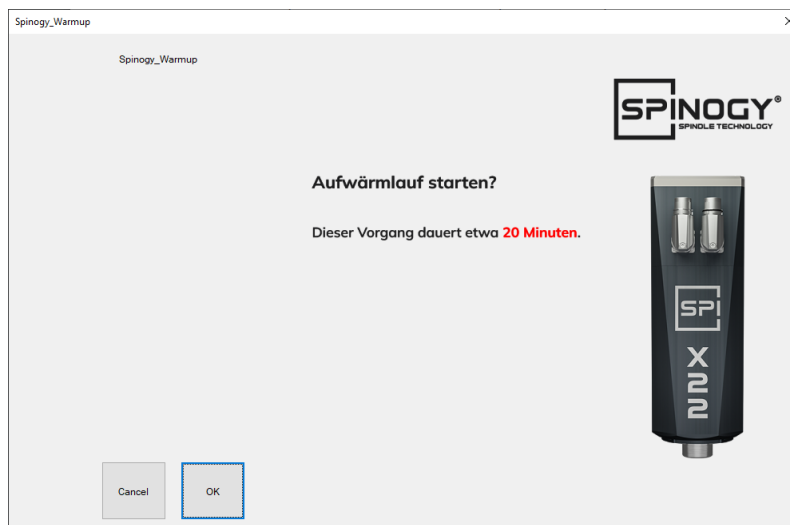
Nach der Installation und Konfiguration stehen Ihnen in Eding CNC die zwei Routinen „[spinogy_warmup](#)“ und „[spinogy_greaserun](#)“ zur Verfügung, welche beliebig aufgerufen werden können. Weitere Informationen zu den einzelnen Routinen finden Sie nachfolgend in diesem Dokument.

Genauere Informationen zur Häufigkeit der Ausführung sowie technischer Details können der Betriebsanleitung Ihrer X22 Spindel entnommen werden.

07 Warmlauf

Der Warmlauf bereitet die Spindel vor dem Arbeitsbeginn vor und sollte nach jeder längeren Pause erneut ausgeführt werden, bevor die Spindel belastet wird. Der Warmlauf erfolgt in Teilschritten von fünf Minuten, wobei die Drehzahl bis 24.000 U/min in 25%-Schritten erhöht wird. Vor der Ausführung wird zudem die Z-Achse so weit wie möglich nach oben gefahren.

Zum Ausführen der Routine öffnen Sie die Funktion „**MDI**“ (Taste „F6“) in Eding CNC und geben den Befehl „**gosub spinogy_warmup**“ ein. Nachfolgend öffnet sich ein Dialog, in welchem der Start der Routine bestätigt werden muss.



08 Fettverteilungs lauf

Je nach Stillstandszeit bzw. Einlagerungszeit und Lage- bzw. Einbauposition muss mit der Spindel ein entsprechender Fettverteilungs lauf durchgeführt werden. Dadurch wird eine gleichmäßige Lagerschmierung sichergestellt, was dazu führt, dass die Lagertemperatur niedrig ist und so die Fett- und Lagerlebensdauer erhöht wird.

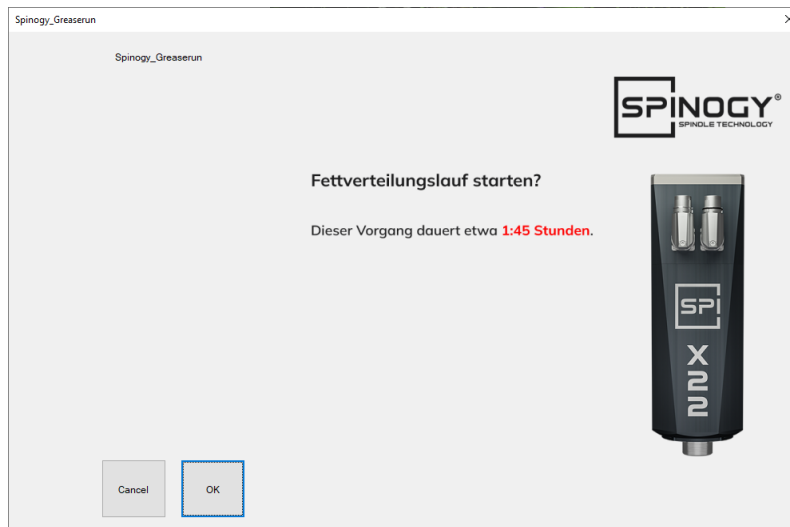
Der Fettverteilungs lauf besteht aus zwei Phasen. Die erste Phase umfasst kurze Intervalle bei reduzierter Drehzahl, die zweite Phase lange Intervalle bei Nenn- und Maximaldrehzahl.

In Phase 1 wird die Drehzahl in 33%-Schritten bis Nenndrehzahl erhöht. Jedes Intervall besteht aus jeweils vier Läufen bei einer Minute, dazwischen jeweils zwei Minuten Pause.

Phase 2 schließt direkt an Phase 1 an. Die Spindel wird auf die Nenndrehzahl von 24.000 U/min beschleunigt und für 30 Minuten bei dieser Drehzahl betrieben. Anschließend folgt eine fünfminütige Pause. Danach wird die maximale Drehzahl der Spindel angefahren und für 30 Minuten gehalten.

Vor der Ausführung wird zudem die Z-Achse so weit wie möglich nach oben gefahren.

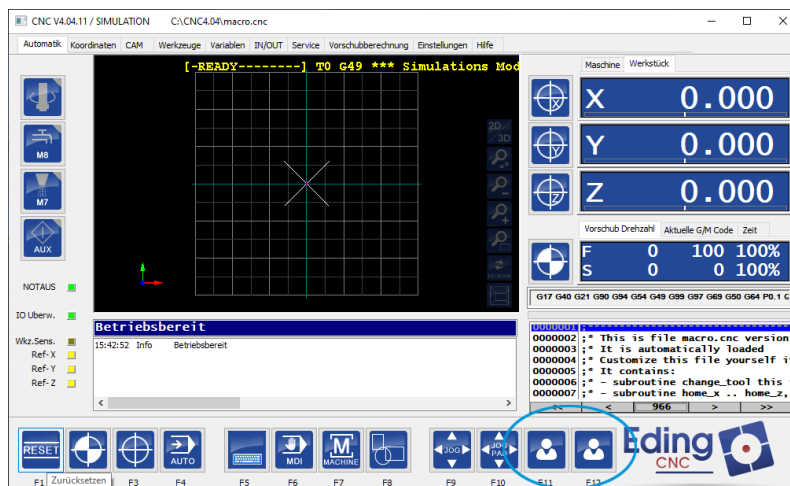
Zum Ausführen der Routine öffnen Sie die Funktion „**MDI**“ (Taste „F6“) in Eding CNC und geben den Befehl „**gosub spinogy_greaserun**“ ein. Nachfolgend öffnet sich ein Dialog, in welchem der Start bestätigt werden muss.



09 Eding CNC User Buttons

In Eding CNC ist es möglich, Routinen auf die sogenannten **User Buttons** zu legen, um diese einfacher aufrufen zu können, statt manuell über das MDI. Dies muss einmalig konfiguriert werden.

Die User Buttons befinden sich in Eding CNC unter den Funktionen **F11** und **F12**.



Im nachfolgenden Beispiel werden die beiden Routinen „**spinogy_warmup**“ und „**spinogy_greaserun**“ den Buttons „**11**“ und „**12**“ zugewiesen. Sie können auch jeden anderen Button zwischen 1 und 20 mit den Routinen belegen.

010 User Buttons Konfigurieren

Öffnen Sie die Datei [user_macro.cnc](#) im Eding CNC Programmverzeichnis mit einem Texteditor (z.B. Notepad++). Fügen Sie die folgenden Zeilen an das Ende der Datei an, um den Buttons 11 und 12 die jeweiligen Funktionen zuzuweisen.

```
Sub user_11
  GoSub spinogy_warmup
EndSub

Sub user_12
  GoSub spinogy_greaserun
EndSub
```

Im Anschluss speichern und schließen Sie die Datei. Nach einem Neustart von Eding CNC stehen Ihnen die Funktionen bereits auf den Buttons zur Verfügung. Um die Buttons aber einfacher identifizieren zu können, sind bereits passende Grafiken für diese mitgeliefert. Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Verzeichnis öffnen

Um diese in Eding CNC anzuzeigen, gehen Sie in das Programmverzeichnis in den Ordner [C:\CNC4.04\icons\op_f_key\user](#). Falls Sie hochauflösende Icons verwenden, gehen Sie in den Ordner [icons_120dpi](#) statt [icons](#).

2. Originalgrafiken umbenennen

Dort benennen Sie zuerst die vorhandenen Grafiken [U11.bmp](#) und [U12.bmp](#) um, z.B. in [U11_original.bmp](#) und [U12_original.bmp](#).

3. Neue Grafiken umbenennen

Im selben Ordner finden Sie die mitgelieferten Grafiken [Spinogy_Warmup.bmp](#) und [Spinogy_Greaserun.bmp](#). Diese Grafiken benennen Sie nun in [U11.bmp](#) und [U12.bmp](#) um.

4. Eding CNC neu starten

Nach dem Neustart der Software sollten die User Buttons nun mit den neuen Grafiken angezeigt werden und sind somit in Zukunft leicht zu erkennen.

