



# EGX-20 DESKTOP ENGRAVER

## Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den EGX-20 entschieden haben.

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um den EGX-20 problemlos bedienen zu können. Jegliche Form der Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung bedarf der schriftlichen Genehmigung der Roland DG.

Änderungen der technischen Daten und der Produktmerkmale ohne Vorankündigung vorbehalten.

Die in dieser Anleitung erwähnten Bedienschritte sollten eigentlich richtig sein und sind auch nachgeprüft worden. Wenn trotzdem etwas unrichtig ist, wenden Sie sich bitte an Ihren EGX-20-Händler.

Roland DG Corporation haftet nicht für direkte oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung dieses Gerätes ergeben könnten. Außerdem wird keinerlei Garantie gegeben, dass dieses Gerät die gestellten Anforderungen jederzeit erfüllt.

## Inhaltsübersicht

- Vorsichtsmaßnahmen, 2
- Das Typenschild und eventuelle Warnhinweise, 3
- 1. Kontrolle des Lieferumfangs, 5
- 2. Namen der Bedienelemente, 6
  - 2-1 Frontseite und Bedienfeld, 6
  - 2-2 Rückseite, 6
- 3. Grundlegende Bedienvorgänge, 7
  - 3-1 Aufstellen und Anschließen, 7
  - 3-2 Installieren der Programme, 8
- 4. Praktisches Anwendungsbeispiel, 12
  - 4-1 Anbringen der selbst klebenden Folie, 12
  - 4-2 Einlegen des Materials, 12
  - 4-3 Einbauen der Spindel, 13
  - 4-4 Einbau eines Cutters, 13
  - 4-5 Einstellen des Ursprungs, 14
  - 4-6 Gravieren mit Dr. Engrave, 15
- 5. Erstellen von 3D-Objekten (3D Cutting), 20
  - 5-1 Ausbauen des Cutters, 20
  - 5-2 Ausbauen des Tiefenreglers, 20
  - 5-3 Einbauen des Cutters, 21
  - 5-4 Einlegen des Materials, 21
  - 5-5 Einstellen des Ursprungs, 21
  - 5-6 Gravieren mit 3D Engrave, 22
- 6. Pflege und Wartung, 25
- 7. Wichtige Anmerkungen und Einschränkungen, 26
- 8. Sonderfunktionen des EGX-20, 27
  - 8-1 Kontrolle der Arbeitsstunden der Spindel, 27
  - 8-2 Initialisieren der Arbeitsstundenangabe, 27
  - 8-3 Aufrufen des vorgegebenen Ursprungs, 27
  - 8-4 Verlegen des Ursprungs zur Tischmitte, 27
- 9. Sonderzubehör, 28
- 10. Problemsuche, 28
- 11. Technische Daten, 30

Windows® und Windows NT® sind in den USA und anderen Ländern Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft® Corporation. Adobe und Acrobat sind Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

Pentium ist in den USA ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Incorporated.



Alle anderen Produkt- und Firmennamen sind Eigentum der betreffenden Rechtspersonen und werden ausdrücklich anerkannt.

Copyright © 2002 Roland DG Corporation




<http://www.rolanddg.com/>

# Vorsichtsmaßnahmen







## Über die ACHTUNG- und VORSICHT-Meldungen

 <b>ACHTUNG</b>	Diese Meldung weist Sie auf ein (wenn auch geringes) Risiko hin, das Ihr Leben bedrohen oder zu schweren Verletzungen führen könnte, wenn Sie die betreffenden Hinweise missachten.
 <b>VORSICHT</b>	Diese Meldung weist Sie auf Verletzungsgefahr bzw. die Möglichkeit hin, dass das Gerät bei unsachgemäßer Behandlung beschädigt werden könnte.



## Andere Symbole









	Das Dreieck weist den Anwender auf wichtige Hinweise bzw. Warnungen hin. Die genaue Bedeutung des Symbols richtet sich nach dem Symbol innerhalb des Dreiecks. So bedeutet das hier gezeigte Symbol z.B., dass Schlaggefahr besteht.
	Ein Verbotssymbol (durchgestrichener Kreis) weist Sie auf Dinge hin, die Sie niemals selbst ausführen sollten (die verboten sind). Was Sie genau unterlassen sollen, wird mit dem Symbol innerhalb des Kreises angegeben. So bedeutet das links gezeigte Symbol, dass Sie das Gerät niemals öffnen bzw. modifizieren sollten.
	Ein schwarzer Kreis bezeichnet Dinge, die Sie unbedingt ausführen müssen. Auch hier gilt, dass die Handlung mit einem Symbol angegeben wird. Nebenstehendes Symbol bedeutet beispielsweise, dass Sie den Netzanschluss lösen müssen.

### **ACHTUNG**

- **Öffnen Sie niemals das Gehäuse und bringen Sie niemals selbst Änderungen an.**  
Das kann nämlich zu Brandgefahr, Funktionsstörungen und Verletzungen führen. 
- **Das Gerät muss unbedingt geerdet werden.**  
Tun Sie das nämlich nicht, besteht Stromschlaggefahr, sowie die Möglichkeit, dass das Gerät beschädigt wird. 
- **Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende Netzteil.**  
Tun Sie das nämlich nicht, so besteht Stromschlag- oder Brandgefahr. 
- **Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende Netzkabel.**  
Sonst können Sie den EGX-20 nämlich beschädigen. Außerdem besteht Brandgefahr. 
- **Schließen Sie das Netzteil nur an eine Steckdose an, die den auf dem Typenschild erwähnten Anforderungen entspricht.**  
Das kann nämlich zu Brandgefahr, Funktionsstörungen und Verletzungen führen. 
- **Wenn Sie etwas Abnormales (Rauch, Brandgeruch, starker Lärm usw.) an dem Gerät bemerken, müssen Sie es sofort ausschalten.**  
Lösen Sie außerdem den Anschluss des Netzkabels und wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie den EGX-20 gekauft haben. 

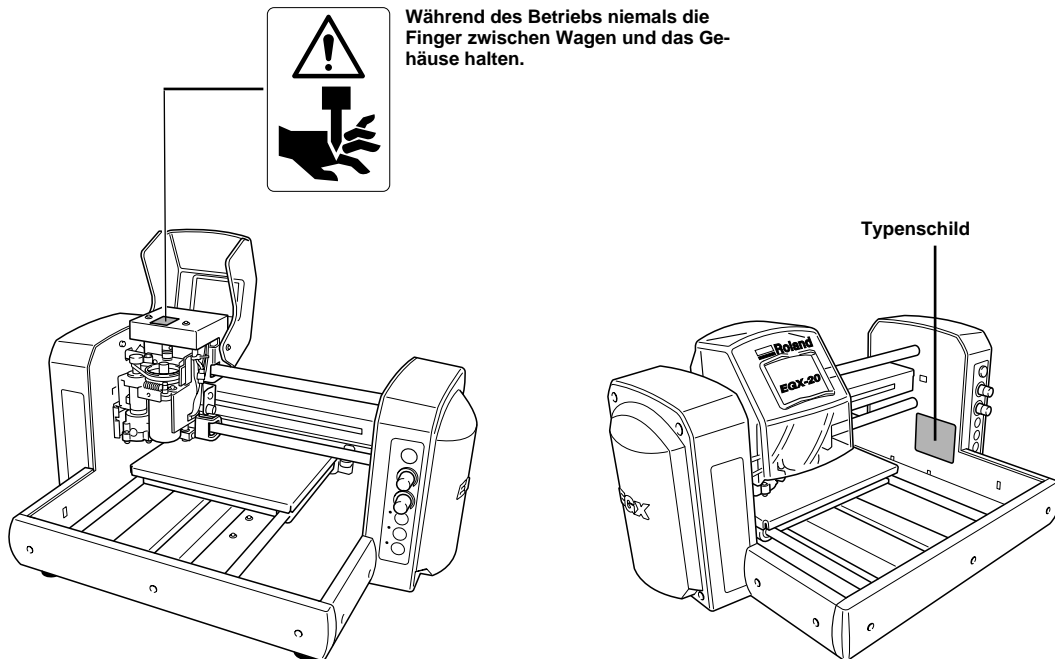
### **VORSICHT**

- **Wenn das Netzteil oder das Kabel beschädigt ist, müssen Sie sofort den Netzanschluss lösen. Wählen Sie außerdem eine stabile Steckdose.**  
Tun Sie das nämlich nicht, so besteht Stromschlag- oder Brandgefahr. 
- **Wenn Sie den EGX-20 längere Zeit nicht verwenden möchten, lösen Sie am besten den Netzanschluss.**  
Tun Sie das nämlich nicht, so besteht Stromschlag- oder Brandgefahr. 

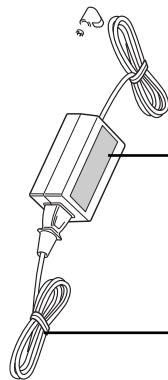
- **Verlegen Sie das Kabel des Netzteils so, dass man nicht darüber stolpern kann und dass es weder gequetscht noch anderweitig beschädigt wird.**  
Tun Sie das nämlich nicht, so besteht Stromschlag- oder Brandgefahr. 
- **Stellen Sie den EGX-20 auf eine ebene und stabile Oberfläche.**  
Andernfalls könnte er nämlich verrutschen bzw. fallen, was einerseits zu Schäden und andererseits zu Verletzungen führen kann. 
- **Achten Sie darauf, dass weder Flüssigkeiten noch Metallgegenstände in das Geräteinnere gelangen.**  
Dabei besteht nämlich Brandgefahr. 
- **Ziehen Sie beim Lösen des Netzanschlusses immer am Stecker und niemals am Kabel selbst.**  
Sonst können nämlich die Adern reißen, was zu einem Stromschlag bzw. Brand führen kann. Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Kabel. 
- **Berühren Sie das Messer niemals mit bloßen Fingern, weil es ausgesprochen scharf ist.**  
Außerdem wird das Messer dann schneller stumpf. 
- **Am besten tragen Sie während der Verwendung dieses Gerätes eine Schutzbrille.**  
Umherschwirrende Späne und Partikel könnten nämlich Verletzungen verursachen. 
- **Waschen Sie sich nach Ausführen eines Auftrags mit dem EGX-20 die Hände, um Späne und andere Teilchen zu entfernen.** 
- **Halten Sie Ihre Hände während des Betriebs niemals in das Gerät.**  
Sonst besteht nämlich Verletzungsgefahr. 

## Das Typenschild und eventuelle Warnhinweise

Das Typenschild befindet sich auf dem Gerät selbst und auf dem Netzteil. Außerdem enthalten der EGX-20 und das Netzteil mehrere Warnhinweise.



Während des Betriebs niemals die Finger zwischen Wagen und das Gehäuse halten.



**Hinweisschild mit den elektrischen Werten**  
Berücksichtigen Sie immer die auf diesem Etikett erwähnten Angaben: verwenden Sie ausschließlich eine geeignete Steckdose.

<p><b>▲ CAUTION</b> DISCONNECT MAIN PLUG FROM SUPPLY SOCKET WHEN NOT IN USE MAIN LEADS COLOR CODE: BROWN: LIVE, BLUE: NEUTRAL</p>	<p><b>▲ ACHTUNG</b> Lösen Sie den Netzanschluß, wenn das Gerät nicht verwendet wird. Die Farbkodierung des Netzkabels lautet folgendermaßen: Braun: Spannung, Blau: Masse</p>
<p><b>▲ ATTENTION</b> Quand la machine n'est pas utilisée déconnecter le câble de la prise de courant Code des couleurs Marron: Phase, Bleu: Neutre</p>	<p><b>▲ 注意</b> 長時間使用しない場合は、ACアダプタをコンセントから抜いて下さい。</p>

### Über diese Bedienungsanleitung

Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vor dem ersten Einsatz des EGX-20 vollständig durch. Sie enthält folgende Informationen:

- Anschließen an einen Computer, Einbau des Werkzeugs, Installieren des Materials und weitere diesbezügliche Hinweise;
- Installieren des Treibers auf dem Computer;
- Erstellen eines Namenschilds mit Dr. Engrave (Programm zum Gravieren von Text).

## Über die beiliegenden Programme

Zum Lieferumfang gehören mehrere Programme, die Sie auf Ihrem Computer installieren können. Diese Programme befinden sich auf der beiliegenden "Roland Software" CD-ROM.

- Virtual MODELA (ein Programm, das einen Schneidvorgang simuliert, bevor man ihn mit 3D Engrave startet);
- Dr. Engrave (Programm zum Gravieren von Text);
- 3D Engrave (Programm zum Gravieren in 3D)
- Windows-Treiber (für die Verwendung des EGX-20 mit einem Windows-Computer)

Mit Ausnahme des Treibers liegen die Bedienungsanleitungen der Programme nur als elektronische (PDF) Dateien vor. Jene Bedienungsanleitungen enthalten Hinweise für die Arbeit mit den Programmen. Siehe "Installieren der Programme" auf S. 8 für die Arbeit mit den Programmen.

## Elektronische Dateien der Bedienungsanleitungen

Die PDF-Dateien befinden sich auf der beiliegenden Roland-CD-ROM, die Sie folglich in das Laufwerk legen müssen. Wählen Sie im dann erscheinenden [Setup]-Menü die Bedienungsanleitungen. Weitere Hinweise zu den einzelnen Programmen bekommen Sie, indem Sie auf das Informations-Symbol (i) klicken. Programme, für die es auf der CD-ROM eine Bedienungsanleitung im PDF-Format gibt, sind mit einem Fragezeichen (?) gekennzeichnet. Klicken Sie auf jenes Symbol, um sich die PDF-Bedienungsanleitung durchlesen zu können. Das funktioniert jedoch nur, wenn Sie bereits Acrobat Reader auf Ihrem Computer installiert haben.



**Anmerkung:** Wenn sich Acrobat Reader noch nicht auf Ihrem Computer befindet, wird es nun automatisch installiert. Befolgen Sie die angezeigten Hinweise.

## Hilfe (Help)

Wenn Sie nicht genau wissen, wie man die angebotenen Funktionen einsetzt, können Sie die Hilfe-Funktion des gerade aktiven Programms oder Treibers aufrufen.

- ① **Klicken Sie in Windows auf [Start].**

- ② **Wählen Sie [Programme], [Roland 3D Engrave] und [3D Engrave Help].**

Nun erscheint das Hilfe-Fenster.

**Anmerkung:** Mit diesem Verfahren kann man auch [Roland Dr. Engrave] und [Dr. Engrave Help] bzw. [Roland Virtual MODELA] und [Virtual MODELA Help] wählen.

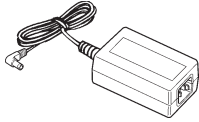
**Anmerkung:** Alternative: Klicken Sie unter [Hilfe] auf [Inhalt]. Nun erscheint das Hilfe-Fenster.

## Möglichkeiten und Anwendungen des EGX-20

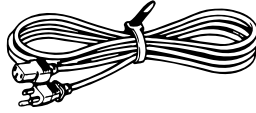
- Der EGX-20 ist vor allem zum Erstellen von Namensschildern und Plaketten (d.h. zum Gravieren von Text) gedacht. Mit dem Programm Dr. Engrave (2D) kann man jedoch nicht nur Texte gravieren, sondern auch Verzierungen, um den Namensschildern eine besondere Note zu verleihen. Weitere Hinweise finden Sie unter "Praktisches Anwendungsbeispiel" auf S. 12.
- Es kann jedoch auch Material mit einer Stärke von bis zu 7 mm ausgeschnitten werden, so dass auch ansprechende Reliefs angefertigt werden können. Mit dem Programm 3D Engrave wird das Ausschneiden von Reliefs und anderen dreidimensionalen Gestalten zum Kinderspiel. Weitere Hinweise finden Sie unter "Erstellen von 3D-Objekten (3D Cutting)" auf S. 20.

# 1. Kontrolle des Lieferumfangs

Zum Lieferumfang des EGX-20 gehören folgende Dinge. Kontrollieren Sie nach dem Auspacken zuerst, ob Sie alles bekommen haben:



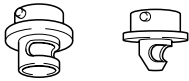
Netzteil



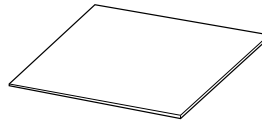
Netzkabel x1



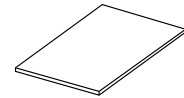
Cutter-Einheit  
(mit Halterung)



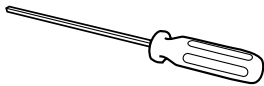
Spitzen für den Tiefen-  
regler (1x groß, 1x klein)



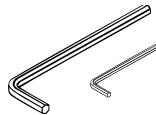
Selbst klebende Folie



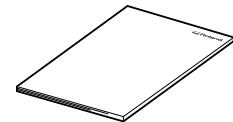
Testmaterial



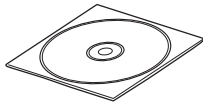
Sechskantschraubenzieher



Sechskantschraubenschlüssel  
(1x groß, 1x klein)



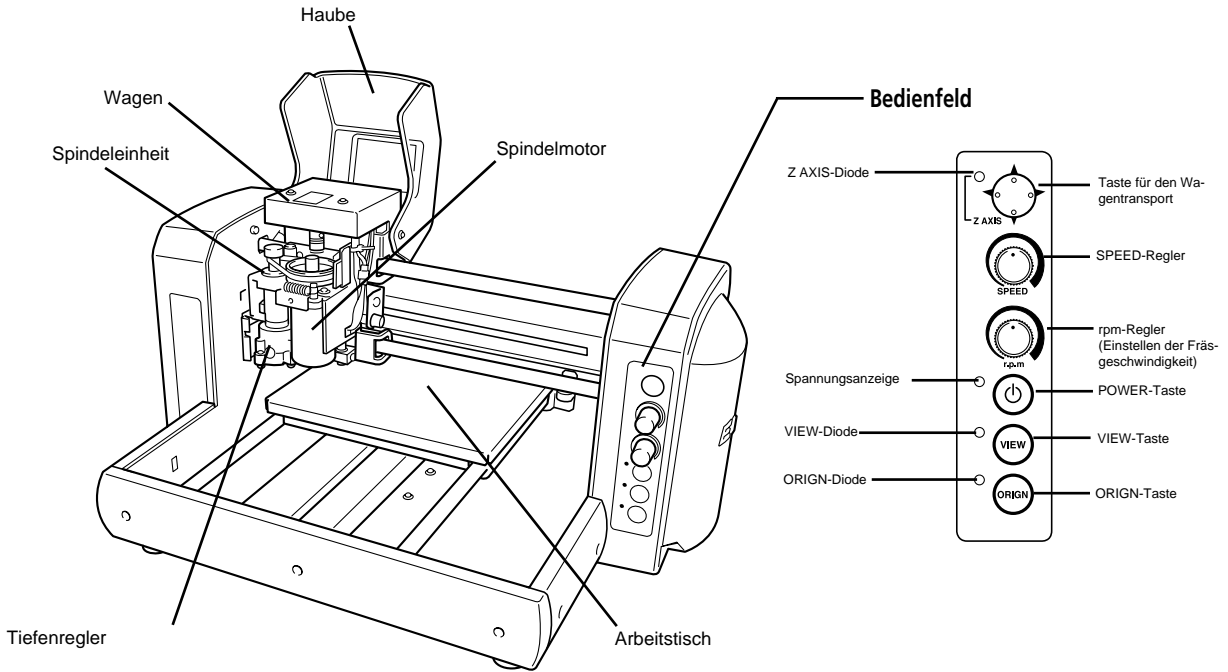
Bedienungsanleitung



CD-ROM mit Roland-Program-  
men

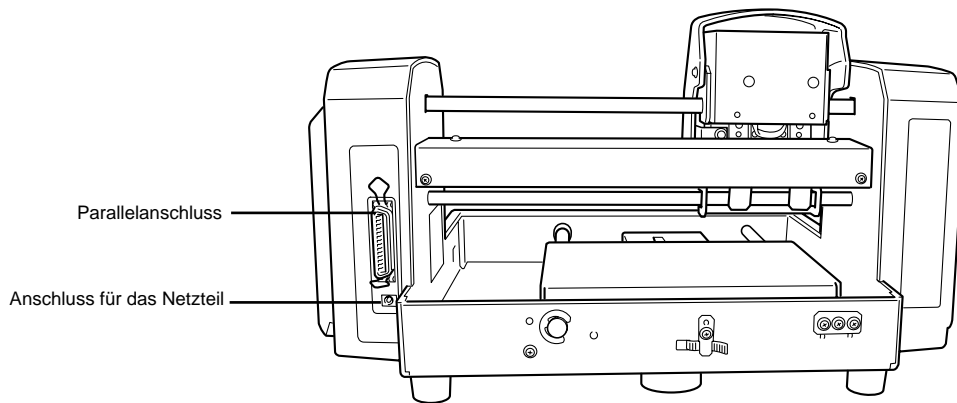
## 2. Namen der Bedienelemente

### 2-1 Frontseite und Bedienfeld



**Anmerkung:** Die grundlegenden Bedienfunktionen werden unter "8. Sonderfunktionen des EGX-20" auf S. 27 vorgestellt.

### 2-2 Rückseite



## 3. Grundlegende Bedienvorgänge

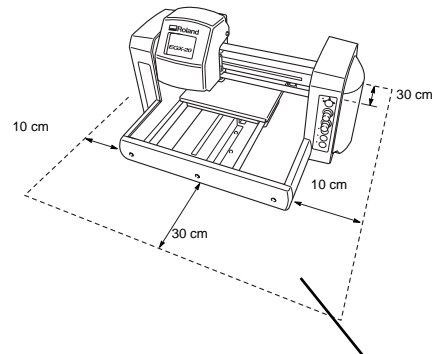
### 3-1 Aufstellen und Anschließen

#### Aufstellung

Um Betriebsstörungen zu vermeiden, stellen Sie den EGX-20 am besten niemals an folgende Orte:

- Auf eine un stabile oder un ebene Oberfläche.
- Orte, die starken elektrischen Störspannungen ausgesetzt sind.
- Extrem feuchte und/oder staubige Orte.
- Schlecht belüftete Orte. Während des Betriebs wird der EGX-20 nämlich warm.
- Stark vibrierende Orte.
- In das direkte Sonnenlicht bzw. in die Nähe starker Lichtquellen.

- Orte, an denen die Umgebungstemperatur weniger als 5° oder mehr als 40°C beträgt. Die Luftfeuchtigkeit muss sich im Bereich 35~80% bewegen.



\* Dieses Gebiet muss frei gelassen werden.

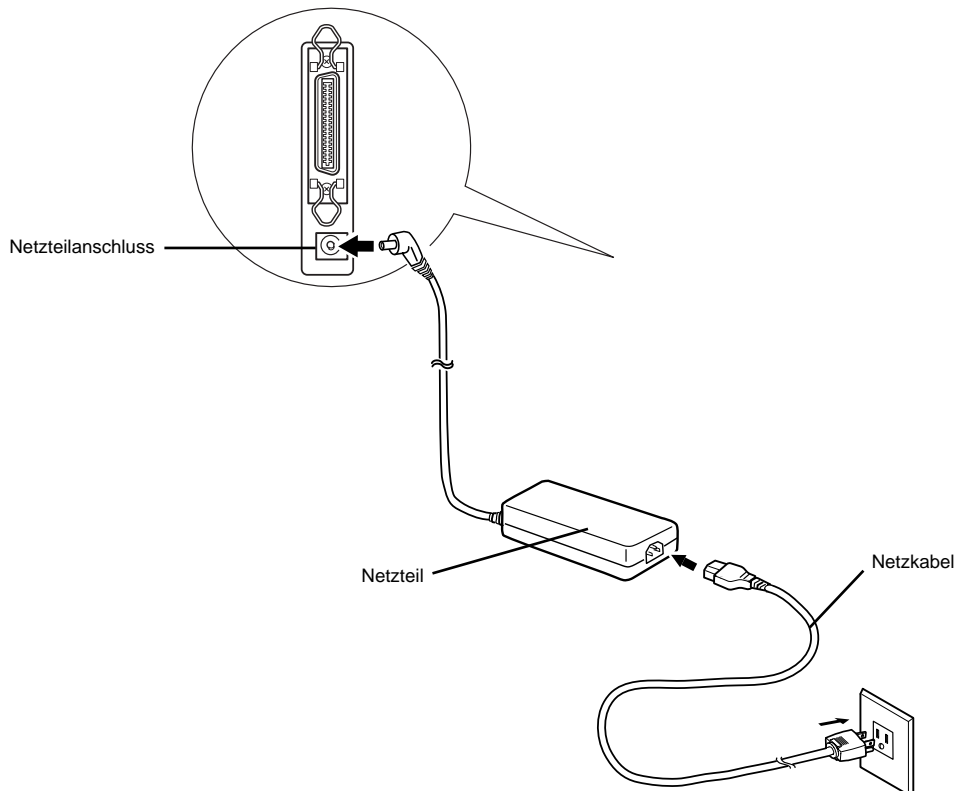
#### Anschlüsse

**Anmerkung:** Schalten Sie den EGX-20 und den Computer aus, bevor Sie sie miteinander verbinden.

**Anmerkung:** Schließen Sie alle Kabel (Daten- und Netzkabel) fest an, damit sie sich während des Betriebes nicht lösen können.

#### Anschließen an eine Steckdose

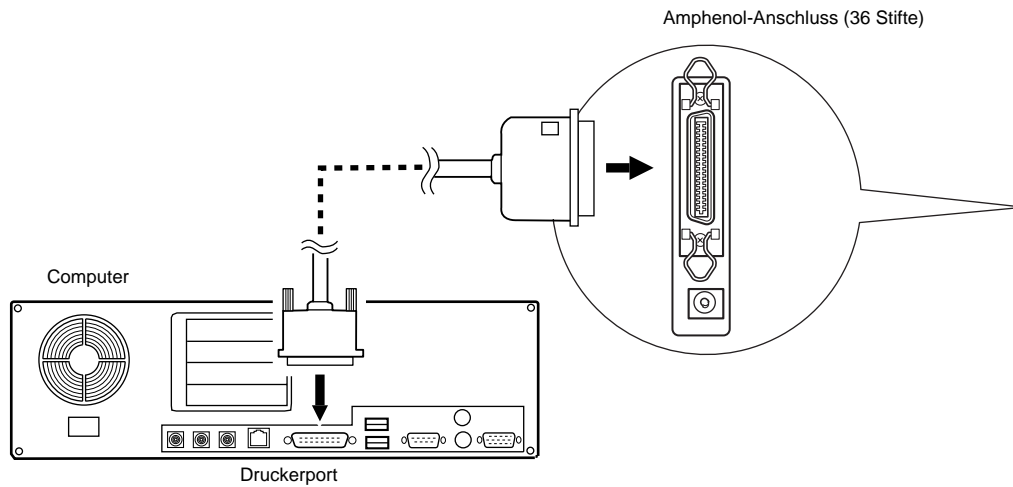
Schließen Sie die Geräte immer in folgender Reihenfolge ans Netz an.



### Anschließen an den Computer

Verbinden Sie den EGX-20 über ein (IEEE 1284) Parallelkabel mit dem Computer.

**Anmerkung:** Das Datenkabel gehört nicht zum Lieferumfang. Wählen Sie ein Kabel, das Sie mit Ihrem Computer verbinden können.



## 3-2 Installieren der Programme

Zum Lieferumfang des EGX-20 gehören mehrere Programme, mit denen man die auszuschneidenden bzw. zu gravierenden Objekte erstellen kann. Jedes Programm eignet sich für einen separaten Einsatzbereich.

**Anmerkung:** Um den EGX-20 mit diesen Programmen verwenden zu können, müssen Sie auch einen geeigneten Treiber installieren. Auch die Programme selbst müssen natürlich installiert und für den EGX-20 eingerichtet werden.

### Beiliegende Programme

Alle Programme und Treiber befinden sich auf der zum Lieferumfang des EGX-20 gehörigen CD-ROM.

**Anmerkung:** Installieren Sie auch den geeigneten Windows-Treiber.

Für die Arbeit mit dem EGX-20 stehen folgende Programme zur Verfügung:

Programm	Beschreibung
Windows-Treiber	Die empfangenen Daten werden nur ordnungsgemäß ausgewertet, wenn Sie den geeigneten Treiber unter Windows installieren.
Virtual MODELA	Diese Programm simuliert die vom EGX-20 beim wirklichen Ausschneiden zurückgelegte Strecke. So können Sie sich vorher ein Bild machen von der ungefähren Arbeitsdauer und bei Bedarf die Strecke des Wagens optimieren, bevor dieser überhaupt mit der Arbeit beginnt. Hiermit sparen Sie also Zeit und Geld (weil weniger Material verschwendet wird).
Dr. Engrave	Erlaubt die Verwendung des EGX-20 zum Erstellen von Namensschildern und Plaketten (d.h. zum Gravieren von Text). Hierfür können alle TrueType-Schriften verwendet werden, die in Ihrem Windows-System vorhanden sind. Bei Bedarf können die erstellten Texte auch in Vektoren umgewandelt und gesichert werden. Und da auch Vektordaten ausgeschnitten werden können, steht der Verwendung von Logos usw. nichts im Wege.
3D Engrave	Hiermit können 2D-Objekte (Dateien) in 3D-Objekte umgewandelt werden. So können Sie Ihren Entwürfen z.B. mehr Relief verleihen.

## Systemanforderungen

Für die Arbeit mit den eben erwähnten Programmen und Treibern benötigen Sie folgendes System. Überprüfen Sie, ob Ihr System diese Anforderungen erfüllt.

Betriebssystem:	Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000
Prozessor (CPU)	Pentium oder schneller
Laufwerk	CD-ROM
Monitor	Windows-kompatibel, mindestens 256 Farben
RAM-Speicher	32MB oder mehr
Kapazität der Festplatte	25 MB (für die Installation von Dr. Engrave, 3D Engrave und Virtual MODELA)
Schnittstelle	Druckerport

**Anmerkung:** Wenn Sie den EGX-20 bereits an den Computer angeschlossen haben, müssen Sie ihn vor Installieren der Programme ausschalten.

**Anmerkung:** Unter Windows NT 4.0/2000 kann man nur Programme installieren und Drucker einrichten, wenn man als "Administrator" oder "Power User" anloggt. Alles Weitere hierzu finden Sie in der betreffenden Windows-Bedienungsanleitung.

## Installationsverfahren

Hier wird gezeigt, wie man die Programme und den Treiber installiert.

- 1 **Schalten Sie den Computer ein und fahren Sie bei Bedarf Windows hoch.**

Wenn Sie ein Virusschutzprogramm verwenden, müssen Sie es beenden. Beenden Sie außerdem alle anderen Programme. In der Task-Leiste darf kein einziges Symbol angezeigt werden.

- 2 **Legen Sie die CD-ROM mit den Roland-Programmen in das Laufwerk des Computers.**

Es erscheint nun das [Setup]-Menü.

**Anmerkung:** Wenn [Setup] bei Einlegen einer CD-ROM nicht automatisch erscheint, müssen Sie das Programm "CDMenu.exe" auf der CD-ROM starten.

- 3 **Klicken Sie auf den Pfeil neben [Click here] und wählen Sie die Option [EGX-20].**



**Anmerkung:** Wenn Sie mit Sie von Ihrem Computer aus Zugang zum Internet haben, können Sie auf diese Schaltfläche klicken, um zur Roland DG Corp.-Website zu surfen. Dort finden Sie eventuell eine aktualisierte Treiberversion und weitere Hinweise.

- 4 **Der Bildschirm enthält nun eine Übersicht aller Programme, die Sie für die Arbeit mit dem EGX-20 installieren können.**



**Anmerkung:** Weitere Hinweise zu den einzelnen Programmen bekommen Sie, indem Sie auf das Informationssymbol (i) klicken.

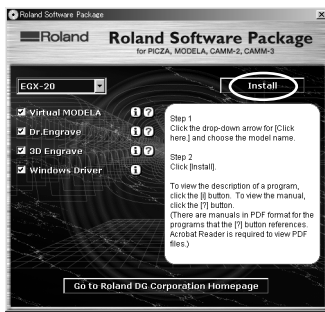
**Anmerkung:** Programme, für die es auf der CD-ROM eine Bedienungsanleitung im PDF-Format gibt, sind mit einem Fragezeichen (?) gekennzeichnet. Klicken Sie auf jenes Symbol, um sich die PDF-Bedienungsanleitung durchlesen zu können. Weitere Hinweise finden Sie unter "Elektronische Dateien der Bedienungsanleitungen" auf S. 4.

**Anmerkung:** Klicken Sie auf die [Readme]-Schaltfläche, um die Readme-Datei zu öffnen. Diese Datei enthält Informationen, die sich nach Fertigstellung dieser Bedienungsanleitung ergeben haben. Lesen Sie sich die Datei also vor der Arbeit mit dem EGX-20 durch.

- 5 **Klicken Sie auf die Kästchen aller Programme, die Sie installieren möchten.**

**Anmerkung:** Demarkieren Sie die Kästchen aller Programme und Dateien, die Sie nicht installieren möchten. In der Regel sollten Sie alle Kästchen markieren.

- ⑥ Klicken Sie dann auf [Install].



- ⑦ Es erscheint nun das [Welcome]-Fenster des Programms, dessen Kästchen Sie angeklickt haben.  
**Anmerkung:** Haben Sie alle Programme selektiert, so erscheinen auch alle Begrüßungen. In dem Fall wird zuerst das Virtual MODELA-Fenster angezeigt.
- ⑧ Klicken Sie auf [Next].



- ⑨ Es erscheint das [Select Install Location]-Fenster.
- ⑩ Klicken Sie auf [Browse], wenn Sie das Programm in einem anderen Ordner installieren möchten. Nun erscheint das [Select Directory]-Fenster. Wählen Sie das Laufwerk und klicken Sie auf [OK].

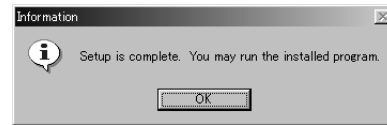


- ⑪ Klicken Sie auf [Next].
- ⑫ Nun erscheint das [Select Program Folder]-Fenster. Wählen Sie bei Bedarf den Installationsordner und klicken Sie auf [Next], um die Installation zu starten.



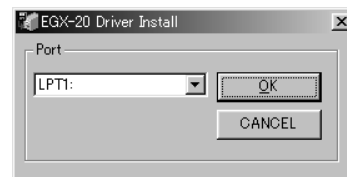
**Anmerkung:** Sie können die Vorgaben auch einfach beibehalten.

- ⑬ Wenn die Installation beendet ist, erscheint das nachstehende Dialogfenster. Klicken Sie dann auf [OK].

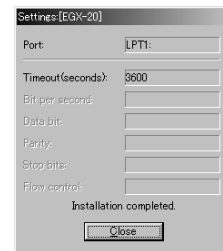


**Anmerkung:** Sobald das erste Programm installiert ist, wird das nächste installiert usw.  
**Anmerkung:** Vor Starten des nächsten Setup-Programms werden Sie kurz über den Fortgang informiert.

- ⑭ Dann erscheint das [Welcome]-Fenster des nächsten Programms.
- ⑮ Wiederholen Sie die Schritte ⑦ ~ ⑩, um auch jenes Programm zu installieren.
- ⑯ Installieren Sie Dr. Engrave und 3D Engrave.  
 Wenn 3D Engrave installiert ist, erscheint das [EGX-20 Driver Installation]-Fenster.
- ⑰ Geben Sie an, an welchen Port Sie den EGX-20 angeschlossen haben.  
**Anmerkung:** Im Falle des EGX-20 handelt es sich um Notwendigkeiten um den Druckerport. Wenn Ihr Computer nur einen solchen Port hat, müssen Sie [LPT1:] wählen.
- ⑱ Klicken Sie auf [OK], um die Installation des Treibers zu starten.



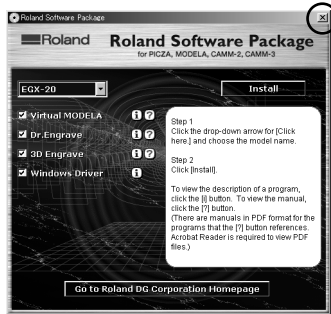
- ⑲ Sobald der EGX-20-Treiber installiert ist, erscheint das Fenster "Settings: [EGX-20]". Schauen Sie nach, ob die eingetragenen Werte stimmen und klicken Sie auf [Close].



- ⑳ Wenn die Installation beendet ist, erscheint das nachstehende Dialogfenster. Klicken Sie dann auf [Close].



- ②① Nun erscheint wahrscheinlich wieder das [Setup]-Menü. Klicken Sie dort auf das Schließfeld.



- ②② Holen Sie die CD-ROM aus dem Laufwerk.  
Und schon ist auch der EGX-20-Treiber installiert.

## 4. Praktisches Anwendungsbeispiel

In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen, wie man etwas mit dem EGX-20 graviert. Hier wollen wir ein Namensschild erstellen, für welches wir das beiliegende Materialstück verwenden.

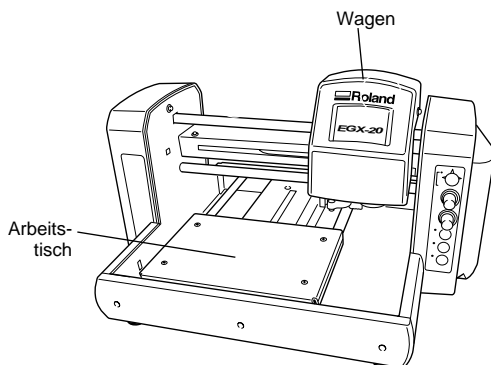
### 4-1 Anbringen der selbst klebenden Folie

Die beiliegende Klebefolie dient zum Befestigen des Materials auf dem Arbeitstisch.

Diesen Bogen müssen Sie anbringen, bevor Sie sich an die Arbeit machen.

**Anmerkung:** Vor Anbringen der Klebefolie müssen Sie nachschauen, ob sich der Wagen in der VIEW-Position befindet.

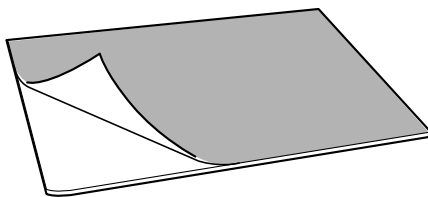
- 1 Drücken Sie die [POWER]-Taste, um den EGX-20 einzuschalten.



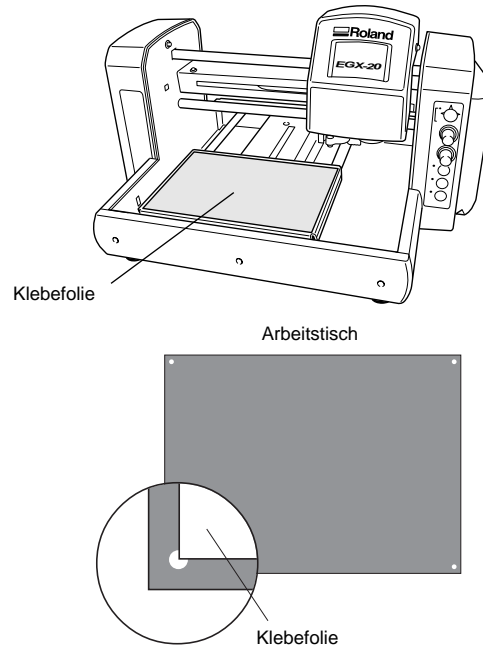
Der Wagen fährt bis zum Rand und der Arbeitstisch wird ausgefahren. Nun befindet sich der EGX-20 im "View-Modus" (daher leuchtet die VIEW-Diode).

Außerdem leuchtet die Spannungsanzeige.

- 2 Entfernen Sie die Schutzschicht an beiden Seiten der Klebefolie.



- 3 Bringen Sie die Folie auf dem Arbeitstisch an und drücken Sie sie an. Siehe die nachstehenden Abbildungen. Seien Sie beim Anbringen der Folie vorsichtig, dass Sie sie nicht dehnen.



**Anmerkung:** Der Arbeitstisch ist an allen Ecken mit einer Aussparung versehen. Bringen Sie die Folie so an, dass sie sich bei der Aussparung in der vorderen linken Ecke des Arbeitstisches befindet.

### 4-2 Einlegen des Materials

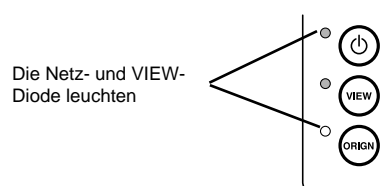
**Anmerkung:** Zum Befestigen des Materials müssen Sie die selbstklebende Folie verwenden. Siehe oben.

**Anmerkung:** Vor Anbringen des Materials müssen Sie den VIEW-Modus des EGX-20 aktivieren.

- 1 Wenn der EGX-20 momentan ausgeschaltet ist, müssen Sie die [POWER]-Taste drücken, um ihn einzuschalten.

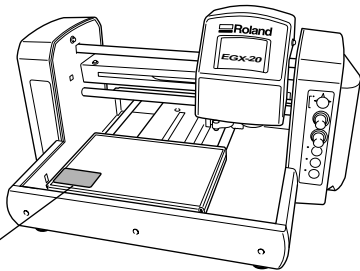
Der Wagen fährt bis zum Rand und der Arbeitstisch wird ausgefahren. Nun befindet sich der EGX-20 im "View-Modus" (daher leuchtet die VIEW-Diode).

Außerdem leuchtet die Spannungsanzeige.



**Anmerkung:** Wenn der EGX-20 zwar eingeschaltet ist, während seine VIEW-Diode nicht leuchtet, müssen Sie die [VIEW]-Taste drücken.

- ② Legen Sie das Material auf die Klebefolie und drücken Sie die Platte an, damit sie nicht verrutschen kann.



Das Material muss schön fest sitzen.

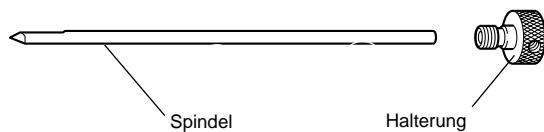
**Anmerkung:** Das Material darf an einer beliebigen Stelle der Folie angebracht werden. Es muss jedoch gerade liegen, weil die Objekte sonst schief ausgeschnitten werden.

**Anmerkung:** Am besten legen Sie das Material also parallel zu einem Tischrand.

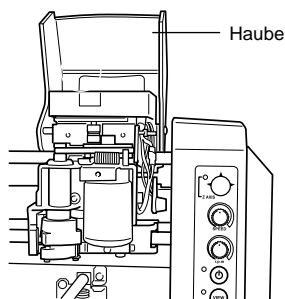
### 4-3 Einbauen der Spindel

Vor Einbau der Fräse muss diese in der Spindeleinheit installiert werden. Die Halterung ist bei Auslieferung des EGX-20 bereits installiert.

- ① Holen Sie die Spindel aus der Halterung.



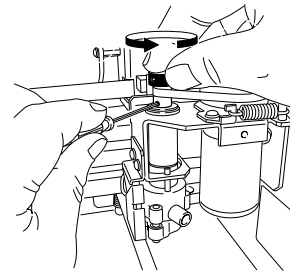
- ② Öffnen Sie die Wagenhaube.



- ③ Drehen Sie den Cutter-Halter so, dass sich die Schraube unten befindet und schieben Sie den Halter von oben in die Spindeleinheit.

- ④ Drehen Sie die Cutter-Halterung mit der Hand so weit nach links, bis die Einheit ordnungsgemäß installiert ist.

Das Drahtgewinde des Cutter-Halters läuft "anders herum". Drehen Sie den Halter also nach links, um ihn zu arretieren.



Beim Einbau des Cutter-Halters bewegt sich die Spindeleinheit. Deswegen sollten Sie den beiliegenden Schraubenschlüssel in die nachstehend gezeigte Öffnung schieben, um die Einheit festzuhalten.

### 4-4 Einbau eines Cutters

Vor Einbau des Cutters müssen Sie die Spindeleinheit über dem installierten Material anordnen.

**Anmerkung:** Die Fräse darf erst nach Anbringen der Spindeleinheit installiert werden. Siehe oben.

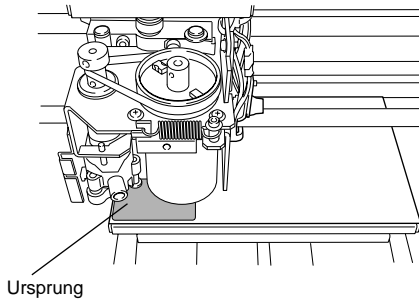
Nachstehend werden die Bewegungen der Spindeleinheit beschrieben. Der Bewegungsablauf richtet sich nach dem Status der VIEW- und Z AXIS-Diode:

VIEW-Diode an	VIEW-Diode aus	Z AXIS-Diode an	Z AXIS-Diode aus
Die Spindeleinheit kann nicht verschoben werden.	Die Spindeleinheit kann nicht mit der zugeordneten Taste verschoben werden.	Die Spindeleinheit kann nicht mit der zugeordneten Taste verschoben werden.	Die Spindeleinheit kann mit der zugeordneten Taste in horizontaler/vertikaler Richtung werden.

- Um den An/Aus-Status der VIEW-Diode zu ändern, müssen Sie die [VIEW]-Taste drücken.
- Um den An/Aus-Status der Z AXIS-Diode zu ändern, müssen Sie die Transporttaste mindestens 0,6 Sekunden gedrückt halten.

- ① Wenn die VIEW-Diode leuchtet, müssen Sie [VIEW] drücken, um den gleichnamigen Modus des EGX-20 zu verlassen.

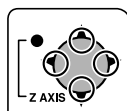
Die Spindeleinheit und der Arbeitstisch bewegen sich nun. Die Spindeleinheit fährt bis zum als Ursprung definierten Punkt über dem Arbeitstisch. Sobald sie anhält, erlischt die VIEW-Diode.



**Anmerkung:** Der "Ursprung" ist die Position, ab welcher der EGX-20 auszuschneiden beginnt. Ab Werk befindet sich diese Position links vorne auf dem Arbeitstisch.

**Anmerkung:** Sie können jedoch sowohl die Spindeleinheit, als auch den Arbeitstisch verschieben und einen neuen Ursprung definieren. Siehe "Einstellen des Ursprungs" auf S. 14..

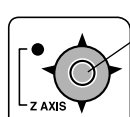
- ② Führen Sie die Spindeleinheit mit der Transporttaste ungefähr zur Mitte des installierten Materials.



Oben, unten, links oder rechts drücken, um die Richtung zu wählen.

**Anmerkung:** Die Transporttaste verhält sich wie ein Joystick. Um die Spindeleinheit in die gewünschte Richtung zu verschieben, müssen Sie die Taste weiter oben, unten usw. drücken.

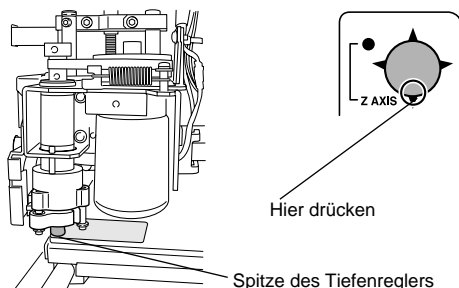
- ③ Drücken Sie auf die Mitte der Transporttaste und halten Sie sie mindestens 0,6 Sekunden gedrückt.



Die Mitte der Taste drücken

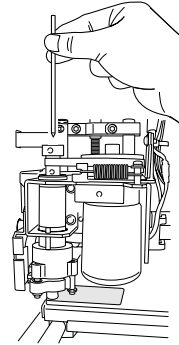
Die Z AXIS-Diode leuchtet nun. Das bedeutet, dass Sie die Spindeleinheit absenken oder anheben können.

- ④ Drücken Sie die Unterseite der Transporttaste. Solange Sie die Taste gedrückt halten, wird die Spindeleinheit abgesenkt.

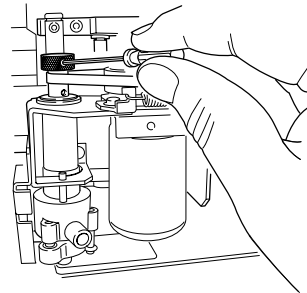


**Anmerkung:** Sobald der Tiefenregler das Material berührt, hält die Spindel an. Geben Sie die Transporttaste also wieder frei.

- ⑤ Drücken Sie die [ORIGN]-Taste.  
Die Spindeleinheit wird 0,5mm abgesenkt und die ORIGN-Diode leuchtet.
- ⑥ Schieben Sie den Cutter in die Aussparung des Cutter-Halters.



- ⑦ Senken Sie den Cutter behutsam ab, bis er das Material berührt.
- ⑧ Drehen Sie die Halterungsschraube mit dem beiliegenden Sechskantschraubenzieher fest.



**Anmerkung:** Drehen Sie die Schraube so fest, dass sich die Spindel beim Gravieren nicht lösen kann.

- ⑨ Drücken Sie die [ORIGN]-Taste.  
Die Spindeleinheit wird 0,5mm angehoben und die ORIGN-Diode erlischt wieder.

## 4-5 Einstellen des Ursprungs

Nach Einlegen eines neuen Materialstücks muss der Ursprung (ORIGN) jedesmal neu definiert werden. Diese Position bildet nämlich den Anhaltspunkt des EGX-20. Und da Sie nicht immer mit denselben Materialabmessungen arbeiten, müssen Sie den Ursprung jedesmal neu definieren.

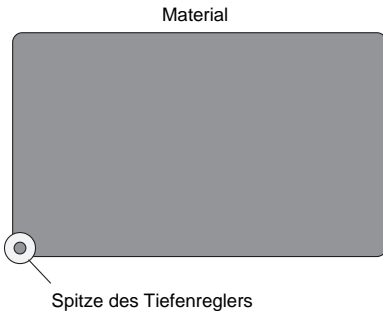
**Anmerkung:** Wenn Sie den Ursprung nicht einstellen, fällt das Ergebnis eventuell enttäuschend aus.

**Anmerkung:** Zum Gravieren von Namensschildern braucht der Ursprung nicht eingestellt zu werden. Dann ermittelt der Sensor nämlich selbst die Materialabmessungen.

- ① Wenn der Cutter das Material berührt, müssen Sie die Spindeleinheit ein wenig anheben.

**Anmerkung:** Zum Anheben der Spindeleinheit siehe "Einbau eines Cutters" auf S. 13.

- ② Führen Sie den Cutter zur vorderen linken Ecke des Materials.



- ③ Wenn die Z AXIS-Diode nicht leuchtet, müssen Sie die [ORIGN]-Taste ±0,3 Sekunden gedrückt halten. Die ORIGN-Diode leuchtet.
- ④ Geben Sie die [ORIGN]-Taste frei. Die ORIGN-Diode erlischt. Damit wären die Ursprungskoordinaten eingestellt.  
**Anmerkung:** Wenn Sie [ORIGN] drücken, während die Z AXIS-Diode leuchtet, wird die Spindeleinheit abgesenkt. Dann kann ein Cutter in den EGX-20 eingebaut werden.  
**Anmerkung:** Alles Weitere zum Einstellen des Ursprungs finden Sie unter "8. Sonderfunktionen des EGX-20" auf S. 27.

## 4-6 Gravieren mit Dr. Engrave

Sehen wir uns nun an, wie man Dr. Engrave zum Erstellen der Daten für das Namensschild verwendet.  
**Anmerkung:** Im Folgenden gehen wir davon aus, dass Dr. Engrave unter Windows 95/98/Me läuft. Wenn Sie mit Windows NT 4.0/2000 arbeiten oder sich mit dem Programm anfreunden möchten, müssen Sie die Online-Hilfe aufrufen oder sich die Bedienungsanleitung (PDF-Datei auf der CD-ROM) durchlesen.

### Starten von Dr. Engrave

- ① Klicken Sie auf [Start], wählen Sie [Programme], [Roland Dr. Engrave] und klicken Sie auf [Dr. Engrave].

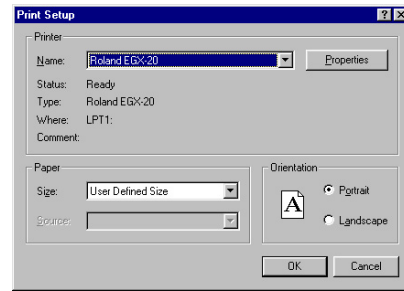


Dr. Engrave wird hochgefahren.

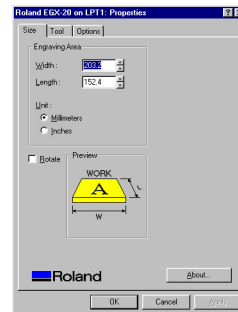
### Einstellen des Graviergebietes

Zuerst müssen als Graviergebiet die Abmessungen des Materials eingestellt werden. Das entspricht in etwa der Seiteneinstellung vor dem Drucken eines Textes.

- ① Klicken Sie im [File]-Menü von Dr. Engrave auf [Print Setup], um das gleichnamige Fenster aufzurufen.



- ② Schauen Sie nach, ob [Roland EGX-20] als Drucker definiert ist (wenn nicht, müssen Sie auf den Listenpfeil klicken und [Roland EGX-20] wählen). Klicken Sie anschließend auf [Properties]. Nun erscheint das Fenster [Roland EGX-20 on LPT1: Properties].

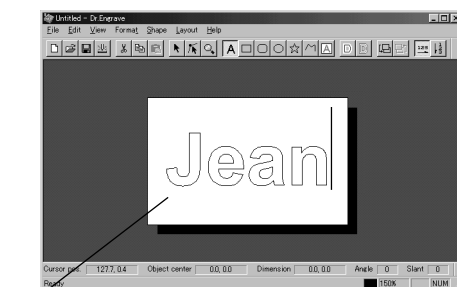


- ③ Messen Sie das Materialstück mit einem Lineal usw. und geben Sie diese Werte im [Width]- und [Length]-Feld ein. Klicken Sie anschließend auf [OK].
- ④ Es erscheint nun das "Print Setup"-Fenster. Klicken Sie auf [OK]. Das von Dr. Engrave angezeigte Arbeitsgebiet entspricht exakt den soeben eingegebenen Werten.

### Eingabe des zu gravierenden Textes

Nun müssen wir den Text eingeben, der graviert werden soll.

- ① Klicken Sie auf **A**.
- ② Klicken Sie an der gewünschten Stelle auf die weiße Fläche und schreiben Sie den gewünschten Text auf der Computertastatur.



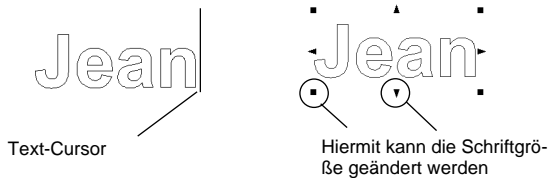
Gravierfläche

## Anwahl der Schrift

Wählen Sie die Schrift für den Text.

- 1 **Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und wählen Sie den Text an, dem diese Schrift zugeordnet werden soll.**

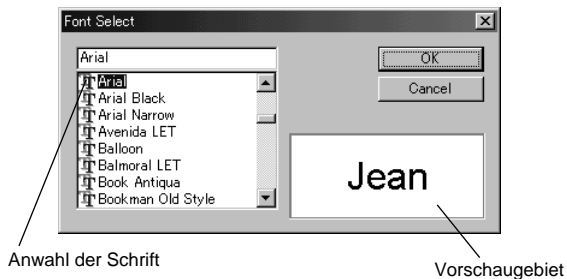
Nun erscheint in Ihrem Text ein Cursor. Das gewählte Objekt ist von Quadraten (■) und Pfeilen (▲) umgeben, die Sie zur gewünschten Stelle ziehen können.



**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und anschließend auf den änderungsbedürftigen Text klicken.

- 2 **Wählen Sie unter dem Menüpunkt [Format] die Funktion [Font].**

Es erscheint nun das "Font Select"-Fenster.



- 3 **Klicken Sie auf den Namen der benötigten Schrift. Im Vorschaugebiet wird der Text nun mit der neu gewählten Schrift dargestellt.**

- 4 **Wählen Sie die Schrift und klicken Sie auf [OK].**  
**Anmerkung:** Die unter [Font Select] angezeigten Schriften mit dem Vorsatz "Plot" sind Strichschriften. Wie man damit arbeitet, erfahren Sie gleich im Anschluss.

### Strichschriften (Stroke Font)

Texten kann man auch "Strichschriften" zuordnen und die dann gravieren. Die Stärke der Striche richtet sich nach der Cutter-Breite und der Graviertiefe.

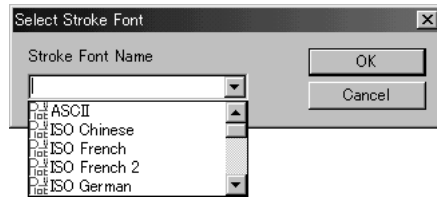
- 1 **Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und wählen Sie den Text an, dem diese Schrift zugeordnet werden soll.**

Nun erscheint in Ihrem Text ein Cursor. Das gewählte Objekt ist von Quadraten (■) und Pfeilen (▲) umgeben, die Sie zur gewünschten Stelle ziehen können.

**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und anschließend auf den änderungsbedürftigen Text klicken.

- 2 **Klicken Sie auf den **D** in der Werkzeugleiste.**

Nun erscheint das [Select Stroke Font]-Fenster.



**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie auf den Menüpunkt [Format] klicken und dort die Option [Make Stroke] wählen.

- 3 **Klicken Sie auf den Listenpfeil und wählen Sie eine Strichschrift.**

**Anmerkung:** Strichschriften beginnen mit "Plot".

- 4 **Klicken Sie auf [OK].**

**Anmerkung:** Auch im [Font Select]-Fenster kann man Strichschriften wählen.

## Ändern der Größe/Position eines Textes

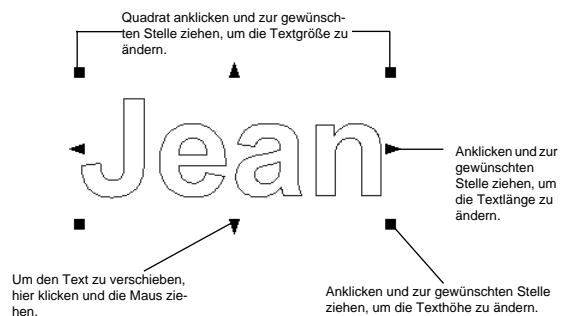
- 1 **Klicken Sie auf **A** in der Werkzeugleiste und anschließend auf den Text.**

Das gewählte Objekt ist von Quadraten (■) und Pfeilen (▲) umgeben, die Sie zur gewünschten Stelle ziehen können.

- 2 **Klicken Sie auf einen Punkt und ziehen Sie ihn in die gewünschte Richtung, um die Schriftgröße zu ändern.**

**Anmerkung:** Wenn sich die Schriftgröße proportional ändern soll: Halten Sie die [Umschalt]-Taste gedrückt, während Sie ein Quadrat (■) verschieben.

- 3 **Verschieben Sie den von den Quadraten umschlossenen Text, indem Sie die Maus zu einer anderen Stelle ziehen.**

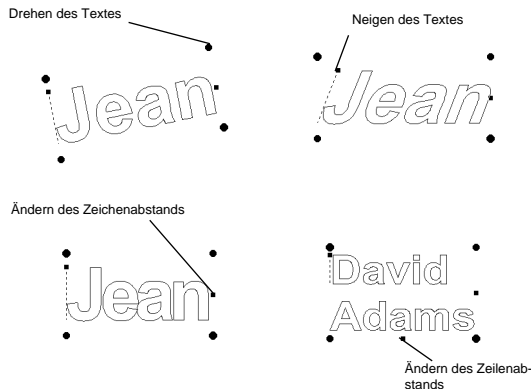


## Drehen, neigen (kursiv) von Text und Zeichen-/Zeilenabstand

- 1 **Klicken Sie auf den benötigten Text, damit seine Quadrate (●) und Rauten (◆) angezeigt werden.**

- 2 **Klicken Sie auf ● und ziehen Sie die Maus, um den Text zu drehen.**

Text kann man auch neigen, um Kursivschrift zu erzielen. Außerdem lassen sich der Zeichen- und Zeilenabstand ändern:



**Anmerkung:** Um die Steuerpunkte auszublenden, brauchen Sie nur auf eine beliebige andere Stelle des Arbeitsgebietes zu klicken.

### Umwandeln von Text in Gestalten

Mit dieser Funktion kann man mehrere Zeichen in grafische Gestalten (Vielecke) umwandeln. Danach können Sie den Text dann "verbiegen", was z.B. für Logos wichtig ist.

- ① **Klicken Sie auf **A** in der Werkzeugleiste und anschließend auf den Text.**  
Nun erscheint in Ihrem Text ein Cursor. Der Text ist von Steuerpunkten umgeben.  
**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und anschließend auf den änderungsbedürftigen Text klicken.
- ② **Wählen Sie unter [Shape] die Option [Convert to Polygon].**  
Der Text wird nun in Vielecke (Vektoren) umgewandelt.
- ③ **Wenn der Text von Punkten umgeben ist, müssen Sie in der Werkzeugleiste auf **A** klicken, damit an der Oberseite der Vielecke Punkte erscheinen.**  
**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und anschließend auf den vektorisierten Text klicken. Über den Vielecken werden nun Punkte angezeigt.
- ④ **Mit diesen Punkten kann die Gestalt der Vielecke nach Herzenslust abgewandelt werden.**  
**Anmerkung:** Die Punkte können auch angezeigt/ausgeblendet werden, indem man auf eine Linie klickt bzw. mit der rechten Maustaste klickt.



Beispiel: Umwandlung eines Strich-Textes in ein Vieleck

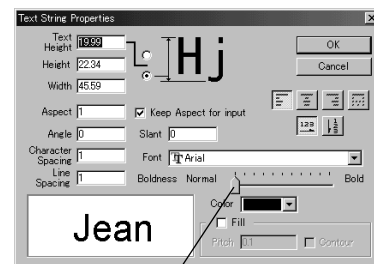


Das Menü erscheint, sobald Sie eine Linie oder einen Punkt anwählen und dann mit der rechten Maustaste klicken.

### Text String-Einstellungen

Im [Text String Properties]-Fenster können die oben beschriebenen Änderungen (Drehen, Neigen, Zeilenabstand usw.) als Parameterwerte eingegeben werden.

- ① **Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und wählen Sie den Text an, den Sie bearbeiten möchten.**  
Nun erscheint in Ihrem Text ein Cursor.  
**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und anschließend auf den änderungsbedürftigen Text klicken.
- ② **Wählen Sie unter [Format] die Option [Properties].**  
Es erscheint nun das [Text String Properties]-Dialogfenster.



Anwahl von Fettschrift

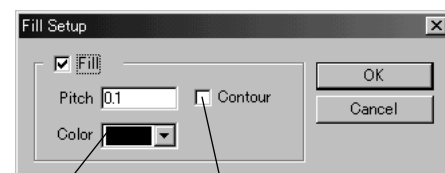
Alle Änderungen werden sofort im Vorschaufenster angezeigt.

- ③ **Bestätigen Sie Ihre Änderungen, indem Sie auf [OK] klicken.**

### Füllung der Zeichen (Fill Setup)

Wenn Sie die [Fill Setup]-Einstellungen nicht ändern, werden nur die Umrisse (Konturen) der Zeichen graviert. Mit diesen Parametern können Sie jedoch dafür sorgen, dass der EGX-20 die Zeichen mit Hilfe von Strichen füllt.

- ① **Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und wählen Sie den Text an, dessen Füllung geändert werden soll.**  
Nun erscheint in Ihrem Text ein Cursor.  
**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie in der Werkzeugleiste auf **A** und anschließend auf den änderungsbedürftigen Text klicken.
- ② **Klicken Sie auf **D** in der Werkzeugleiste.**  
Daraufhin erscheint das "Fill Setup"-Fenster.



Hier kann eine Farbe gewählt werden. Den Farben lassen sich unterschiedliche Graviertiefen zuordnen.

Wenn dieses Kästchen angekreuzt ist, graviert der EGX-20 zuerst die Innenseite (Füllung) der Zeichen und erst danach den Umriss.

**Anmerkung:** Dieses Fenster kann man auch mit [Shape] unter [Fill] aufrufen.

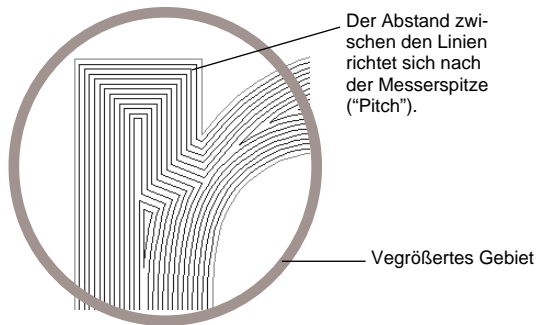
**Anmerkung:** Siehe außerdem "Verwenden der Farben für unterschiedliche Einstellungen" auf S. 26.



- ③ **Markieren Sie das [Fill]-Kästchen, indem Sie darauf klicken.**

Stellen Sie mit [Pitch] den Durchmesser der Messerspitze ein. Wenn Sie mit dem beiliegenden Messer arbeiten möchten, müssen Sie hier [0.1] einstellen.

- ④ **Bestätigen Sie Ihre Änderungen, indem Sie auf [OK] klicken.**

Die angezeigten Zeichen werden nun mit Strichen versehen. Diese Linien werden beim Gravieren als Füllung verwendet.




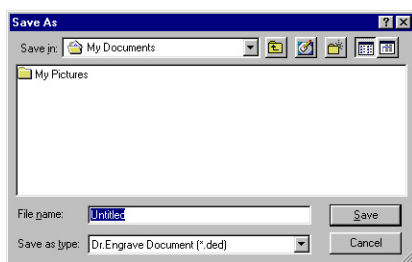
Bei Bedarf kann die Darstellung der Zeichen vergrößert/verkleinert werden: Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf , damit sich der Cursor zu  ändert. Klicken Sie anschließend auf den Bereich, dessen Darstellung vergrößert werden soll.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den angezeigten Ausschnitt zu verkleinern.

## Sichern der Einstellungen

Sehen wir uns nun an, wie man alle bis jetzt angelegten Daten auf der Festplatte sichert.

- ① **Klicken Sie auf  in der Werkzeugleiste.**  
**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie auf den Menüpunkt [File] klicken und dort [Save As] wählen.
- ② **Nun erscheint das "Save As"-Dialogfenster.**

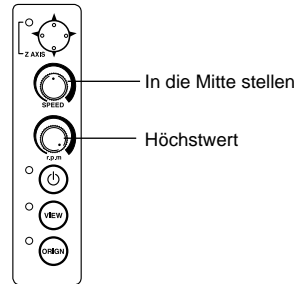


Wählen Sie mit [Save in] den Speicherort und geben Sie im [File Name]-Feld den Namen ein. Klicken Sie anschließend auf [Save].

## Einstellen der Schneideparameter

Bevor Sie die angelegten Daten gravieren können, müssen Sie mit dem [SPEED]-Regler die Graviergeschwindigkeit und mit dem [r.p.m.]-Regler die Spindelgeschwindigkeit des EGX-20 einstellen.

- Wenn Sie noch nie mit diesem Gerät gearbeitet haben, stellen Sie den [SPEED]-Regler am besten in die Mitte und [r.p.m.] auf den Höchstwert.



- Wenn Sie mit Akryll und dem beiliegenden Messer arbeiten, verwenden Sie am besten die Vorgaben des EGX-20-Treibers.

Starten Sie den Gravierauftrag und schauen Sie sich das Ergebnis genau an.

**Anmerkung:** In bestimmten Fällen wird mit den vorgeschlagenen Einstellungen nicht das gewünschte Ergebnis erzielt. Ändern Sie die Einstellungen dann, beurteilen Sie das Ergebnis und "tasten Sie sich an die optimalen Werte heran".

## Einstellungsbeispiele

Nehmen Sie –anhand des Ergebnisses– folgende Einstellungen vor. Drehen Sie am [SPEED]- und/oder [r.p.m.]-Regler.

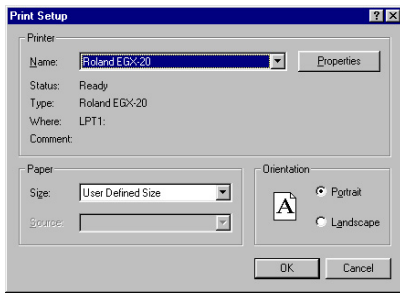
**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie diese Werte auch im Treiber einstellen. Siehe weiter unten.

- Wenn das Ergebnis etwas ungleichmäßig ist, muss die Geschwindigkeit (SPEED) verringert werden.
- Wenn das Material schmilzt bzw. ausfranst, müssen Sie die Spindelgeschwindigkeit (rpm) ändern.
- Nach dem Gravieren in den Bahnen verbleibende Späne können Sie mit einer Zahnbürste o.ä. entfernen.
- Die besten Ergebnisse erzielt man, indem man bei schmalen Klingen eine hohe Spindelgeschwindigkeit wählt und diese bei einer stärkeren Klinge reduziert.
- Grundsätzlich gilt, dass man mit langsameren Geschwindigkeiten ansprechendere Ergebnisse erzielt.  
**Anmerkung:** Allerdings kann eine zu geringe Geschwindigkeit dazu führen, dass das Material schmilzt.

## Einstellen der Treiberparameter

Sehen wir uns nun an, wie man die Parameter des beiliegenden Treibers einstellt:

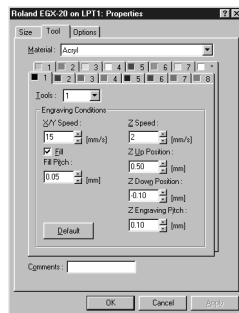
- ① Klicken Sie im [File]-Menü von Dr. Engrave auf [Print Setup], um das gleichnamige Fenster aufzurufen.





- ② Schauen Sie nach, ob [Roland EGX-20] als Drucker definiert ist (wenn nicht, müssen Sie auf den Listepfeil klicken und [Roland EGX-20] wählen). Klicken Sie anschließend auf [Properties].

Nun erscheint das Fenster [Roland EGX-20 on LPT1: Properties].

- ③ Klicken Sie auf das [Tool]-Register.



Stellen Sie die Parameter wunschgemäß ein und klicken Sie auf [OK].

- ④ Klicken Sie auf [OK], um zum [Print Setup]-Dialogfenster zurückzukehren.  
**Anmerkung:** Weitere Einzelheiten zu den Parametern bekommen Sie, indem Sie auf das -Symbol rechts im Fenster klicken. Der Cursor ändert sich dann zu . Klicken Sie auf den Parameter, über den Sie gerne mehr gewusst hätten, damit eine Erklärung angezeigt.

### Einstellungstipps


Nehmen Sie im Treiber folgende Einstellungen vor:

- Die Graviertiefe wird anfangs auf 0,1 mm gestellt. Um die Objekte tiefer auszuschneiden, müssen Sie den [Z Down Position]-Wert erhöhen. Die maximale Graviertiefe lautet 1,0 mm.  
**Anmerkung:** Ändern Sie den Treiberwert. Vor dem Wert muss ein “-” (Minus) angezeigt werden.
- Je größer die Graviertiefe, desto dicker werden die gravierten Linien. Das bedeutet also auch, dass der Text dann entsprechend dicker wird.  
**Anmerkung:** Bei extremen Tiefenwerten erzielen Sie u.U. kein ansprechendes Ergebnis mehr. Da nützen auch Korrekturen der Gravier- und Spindelgeschwindigkeit nicht mehr viel.
- Wenn Sie trotzdem relativ tief gravieren möchten, müssen Sie in zwei Durchgängen arbeiten. Beispiel: Stellen Sie [Z Down Position] auf -0.18 mm und [Z Engraving Pitch] auf 0.10 mm und gravieren Sie das Objekt zwei Mal. Dann erzielen Sie eine Graviertiefe von 0.18 mm.
- Der [Z Up Position]-Parameter muss immer 0.50 mm betragen. Je kleiner dieser Wert, desto weniger unnötige Bewegungen werden nämlich ausgeführt.
- Ansprechende Ergebnisse erzielen Sie, indem Sie [Fill Pitch] auf 80%~50% der Messerbreite stellen. Siehe Siehe “Füllung der Zeichen (Fill Setup)” auf S. 17..

### Starten des Gravierauftrags

Nun kann das Namensschild graviert werden.

**Anmerkung:** Wenn die VIEW-Diode leuchtet, müssen Sie [VIEW] drücken, um den gleichnamigen Modus zu verlassen.

- ① Klicken Sie auf  in der Werkzeugleiste.  
**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie unter [File] die Option [Print] wählen.
- ② Es erscheint nun das “Print Setup”-Fenster.
- ③ Schauen Sie nach, ob [Roland EGX-20] als Drucker definiert ist (wenn nicht, müssen Sie auf den Listepfeil klicken und [Roland EGX-20] wählen). Klicken Sie anschließend auf [OK].  
 Der Graviervorgang beginnt. Sobald das Objekt graviert ist, wird die Spindeleinheit angehoben und verharrt in dieser Position.
- ④ Drücken Sie die [VIEW]-Taste, um das Material entnehmen zu können.  
 Der Wagen fährt nun zum rechten Rand des Arbeitstisches. Der Arbeitstisch wird zur Gerätevorderseite gefahren, damit das Objekt leichter entnommen werden kann.  
**Anmerkung:** Entfernen Sie die Späne usw. mit einer Zahnbürste von dem Material und der Klebefolie.  
**Anmerkung:** Säubern Sie den EGX-20 mit einem Staubsauger.

## Notstopp

Wenn sich der EGX-20 nicht erwartungsgemäß verhält, können Sie den Auftrag mit folgendem Verfahren abbrechen:

- ① Drücken Sie die [POWER]-Taste im Bedienfeld.
- ② Wenn in der Task-Leiste von Windows ein Drucker-symbol angezeigt wird, müssen Sie darauf klicken. Nun erscheint das Druckfenster. Löschen Sie die Daten des abgebrochenen Gravierauftrags.

# 5. Erstellen von 3D-Objekten (3D Cutting)

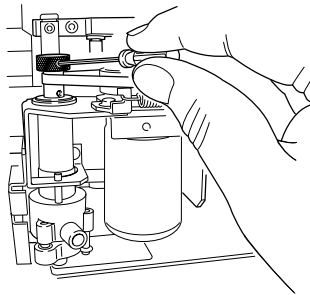
Im 3D Cutting-Modus des EGX-20 kann man auch stärkere Materialsorten ausschneiden und Reliefs erzeugen. Vor Aktivieren dieses Modus' muss der Tiefenregler ausgebaut werden.

**Anmerkung:** Beim Einschalten ermittelt der EGX-20 über einen Sensor, ob der Tiefenregler installiert ist. Wenn das der Fall ist, wählt der EGX-20 den Graviermodus (Engraving). Wenn nicht, wird der 3D Cutting-Modus gewählt.

## 5-1 Ausbauen des Cutters

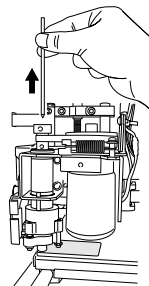
Wenn momentan eine Spindel eingebaut ist, müssen Sie sie entnehmen.

- ① Öffnen Sie die Wagenhaube.
- ② Lösen Sie die Halterungsschraube mit dem beiliegenden Sechskantschraubenzieher.



**Anmerkung:** Die Halterungsschraube kann man zwar lösen, aber nicht entnehmen.

- ③ Stützen Sie die Unterseite der Spindel ab und ziehen Sie sie nach oben aus der Einheit.

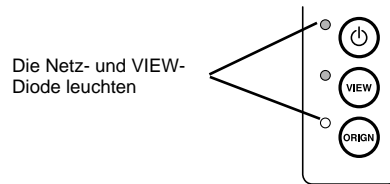


## 5-2 Ausbauen des Tiefenreglers

**Anmerkung:** Siehe auch "7. Wichtige Anmerkungen und Einschränkungen" auf S. 26.

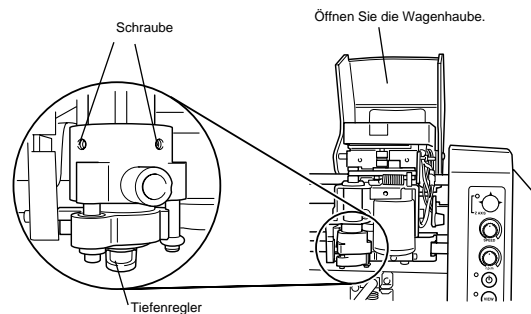
- ① Wenn der EGX-20 momentan ausgeschaltet ist, müssen Sie die [POWER]-Taste drücken, um ihn einzuschalten.

Der Wagen fährt bis zum Rand und der Arbeitstisch wird ausgefahren. Nun befindet sich der EGX-20 im "View-Modus" (daher leuchtet die VIEW-Diode). Außerdem leuchtet die Spannungsanzeige.



**Anmerkung:** Wenn der EGX-20 zwar eingeschaltet ist, während seine VIEW-Diode nicht leuchtet, müssen Sie die [VIEW]-Taste drücken.

- ② Schalten Sie den EGX-20 aus, indem Sie seine [POWER]-Taste drücken.
- ③ Öffnen Sie die Wagenhaube.



Der Tiefenregler ist mit zwei Schrauben arretiert.

- ④ Lösen Sie sie mit dem kleinen Sechskantschraubenschlüssel.

**Anmerkung:** Stützen Sie den Tiefenregler ab, damit er beim Lösen der Schrauben nicht fällt.

- ⑤ Senken Sie den Tiefenregler ab und holen Sie ihn aus der Spindereinheit.

**Anmerkung:** Legen Sie den Tiefenregler an einen sicheren Ort.

**Anmerkung:** Zum Lieferumfang des EGX-20 gehören zwei Spitzen für den Tiefenregler. Alles Weitere zum Auswechseln der Spitze finden Sie unter "Einbau einer anderen Spitze" auf S. 26.

## 5-3 Einbauen des Cutters

**Anmerkung:** Vor Einbau des Cutters müssen Sie Folie auf dem Arbeitstisch anbringen. Siehe "Anbringen der selbstklebenden Folie" auf S. 12.

**Anmerkung:** Im 3D Cutting-Modus muss die Spindel vor Anbringen des Materials installiert werden.

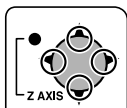
- 1 Drücken Sie die [POWER]-Taste, um den EGX-20 einzuschalten.

Der Wagen fährt bis zum Rand und der Arbeitstisch wird ausgefahren. Nun befindet sich der EGX-20 im "View-Modus" (daher leuchtet die VIEW-Diode). Außerdem leuchtet die Spannungsanzeige.

- 2 Drücken Sie die [VIEW]-Taste.

Die Spindereinheit und der Arbeitstisch bewegen sich nun. Die Spindereinheit fährt bis zum als Ursprung definierten Punkt über dem Arbeitstisch. Sobald sie anhält, erlischt die VIEW-Diode.

- 3 Führen Sie die Spindereinheit mit der Transporttaste ungefähr zur Mitte des installierten Materials.

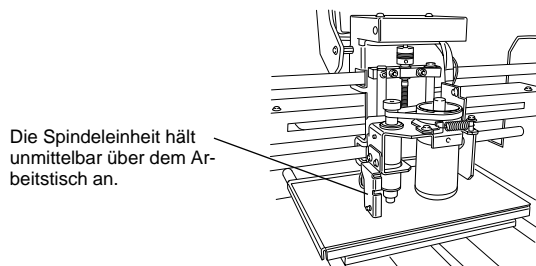


Oben, unten, links oder rechts drücken, um die Richtung zu wählen.

- 4 Drücken Sie auf die Mitte der Transporttaste und halten Sie sie mindestens 0,6 Sekunden gedrückt.

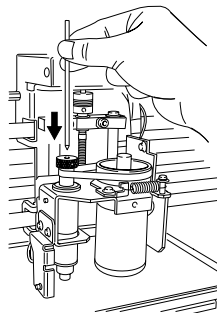
Die Z AXIS-Diode leuchtet nun. Das bedeutet, dass Sie die Spindereinheit absenken oder anheben können.

- 5 Drücken Sie die Unterseite der Transporttaste. Solange Sie die Taste gedrückt halten, wird die Spindereinheit abgesenkt. Halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis die Spindereinheit anhält.

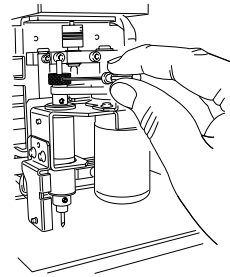


Die Spindereinheit hält unmittelbar über dem Arbeitstisch an.

- 6 Schieben Sie den Cutter in die Aussparung des Cutter-Halters und senken Sie ihn so weit ab, bis er die Klebefolie berührt.



- 7 Drehen Sie die Halterungsschraube mit dem beiliegenden Sechskantschraubenzieher fest.

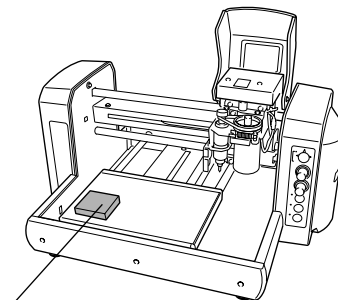


## 5-4 Einlegen des Materials

**Anmerkung:** Zum Befestigen des Materials müssen Sie die selbstklebende Folie verwenden. Siehe "Anbringen der selbstklebenden Folie" auf S. 12.

**Anmerkung:** Vor Anbringen des Materials müssen Sie den VIEW-Modus des EGX-20 aktivieren.

- 1 Wenn die VIEW-Diode leuchtet, müssen Sie [VIEW] drücken, um den gleichnamigen Modus zu aktivieren. Der Wagen fährt bis zum Rand und der Arbeitstisch wird ausgefahren. Nun befindet sich der EGX-20 im "View-Modus" (daher leuchtet die VIEW-Diode). Außerdem leuchtet die Spannungsanzeige.
- 2 Legen Sie das Material auf die Klebefolie und drücken Sie die Platte an, damit sie nicht verrutschen kann.



Drücken Sie das Material auf die Folie. Es muss schön fest sitzen.

**Anmerkung:** Das Material darf an einer beliebigen Stelle der Folie angebracht werden. Es muss jedoch gerade liegen, weil die Objekte sonst schief ausgeschnitten werden.

**Anmerkung:** Am besten legen Sie das Material also parallel zu einem Tischrand.

## 5-5 Einstellen des Ursprungs

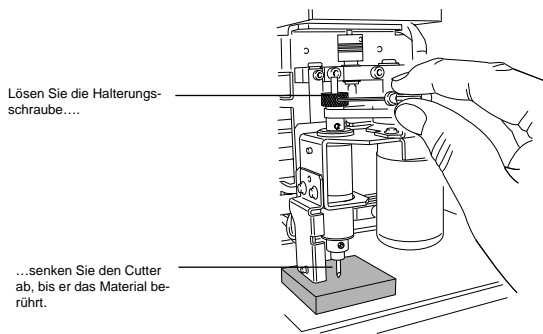
Nach Einlegen eines neuen Materialstücks muss der Ursprung (ORIGN) jedesmal neu definiert werden. Diese Position bildet nämlich den Anhaltspunkt des EGX-20. Und da Sie nicht immer mit denselben Materialabmessungen arbeiten, müssen Sie den Ursprung jedesmal neu definieren.

Im 3D Cutting-Modus müssen Sie den Ursprung der vertikalen und horizontalen Achse sowie den Höhenursprung (Stärke) separat einstellen.

**Anmerkung:** Wenn Sie den Ursprung nicht einstellen, fällt das Ergebnis eventuell enttäuschend aus.

## Einstellen der Höhenursprungs

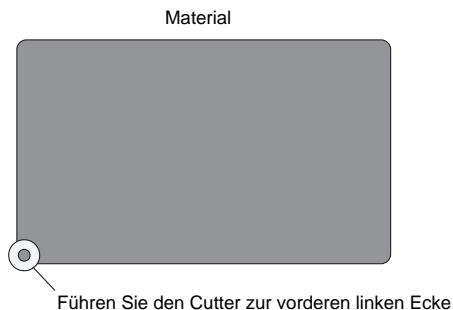
- ① **Führen Sie die Spindeleinheit zur Materialmitte.**  
**Anmerkung:** Zum Anheben der Spindeleinheit siehe “Einbau eines Cutters” auf S. 13.
- ② **Senken Sie die Spindel so weit ab, bis der Cutter das Material berührt.**  
**Anmerkung:** Im 3D Cutting-Modus dreht sich die Spindel beim Absenken. Seien Sie also vorsichtig, damit sie nicht das Material berührt. Sonst wird das Material nämlich unnötig beschädigt.
- ③ **Lösen Sie die Halterungsschraube des Cutter-Halters und senken Sie den Cutter so weit ab, bis er das Material berührt.**
- ④ **Drehen Sie die Halterungsschraube wieder fest, um den Cutter zu arretieren.**



- ⑤ **Wenn die Z AXIS-Diode nicht leuchtet, müssen Sie die [ORIGN]-Taste ±0,3 Sekunden gedrückt halten.**  
 Die ORIGN-Diode leuchtet.
- ⑥ **Geben Sie die [ORIGN]-Taste frei.**  
 Die ORIGN-Diode erlischt.

## Einstellen des vertikalen und horizontalen Ursprungs

- ① **Fahren Sie die Spindeleinheit zur vorderen linken Materialecke.**  
 Senken Sie die Spindeleinheit ab, um zu überprüfen, ob sich der Cutter exakt über der vorderen linken Materialecke befindet.



**Anmerkung:** Zum Anheben der Spindeleinheit siehe “Einbau eines Cutters” auf S. 13.

- ② **Wenn die Z AXIS-Diode leuchtet, müssen Sie die Mitte der Transporttaste mindestens 0,6 Sekunden gedrückt halten.**

- ③ **Die Z AXIS-Diode erlischt. Halten Sie die [ORIGN]-Taste nun mindestens 0,3 Sekunden gedrückt.**  
 Die ORIGN-Diode leuchtet.
- ④ **Geben Sie die [ORIGN]-Taste frei.**  
 Die ORIGN-Diode erlischt.

## 5-6 Gravieren mit 3D Engrave

Sehen wir uns nun die wichtigsten Schritte zum Gravieren eines mit 3D Engrave erstellten Reliefobjekts an. 3D Engrave ist ein Programm, mit dem man zweidimensionale Entwürfe “anheben” und so einen 3D-Eindruck erwecken kann.

Das können Sie z.B. zum Erstellen eines “Sockels” verwenden.

**Anmerkung:** Im Folgenden gehen wir davon aus, dass 3D Engrave unter Windows 95/98/Me läuft. Wenn Sie mit Windows NT 4.0/2000 arbeiten oder sich mit dem Programm anfreunden möchten, müssen Sie die Online-Hilfe aufrufen oder sich die Bedienungsanleitung (PDF-Datei auf der CD-ROM) durchlesen.

### Starten von 3D Engrave

Klicken Sie auf [Start], wählen Sie [Programme], [Roland 3D Engrave] und klicken Sie auf [3D Engrave].



3D Engrave wird hochgefahren.

### Anwahl des Ausgabegeräts

Definieren Sie den EGX-20 als Ausgabegerät.

**Anmerkung:** Solange Sie den EGX-20 nicht als Ausgabegerät definieren, brauchen Sie die [Properties]-Parameter (Geschwindigkeit, Tiefe usw.) gar nicht erst einzustellen, weil sie doch nicht verwendet werden.

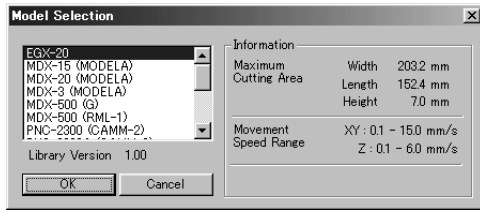
- ① **Klicken Sie im [File]-Menü von 3D Engrave auf [Output Device Setup], um das gleichnamige Fenster aufzurufen.**
- ② **Es erscheint nun das “Print Setup”-Fenster.**
- ③ **Schauen Sie nach, ob [Roland EGX-20] als Drucker definiert ist (wenn nicht, müssen Sie auf den Listepfeil klicken und [Roland EGX-20] wählen). Klicken Sie anschließend auf [OK].**

### Anwahl des Ausgabegeräts (Model Selection)

Geben Sie den Modellnamen an. Nur dann ist sichergestellt, dass eine für das verwendete Gerät optimale Werkzeugstrecke vorbereitet wird.

- ① **Wählen Sie im [Cut]-Menü [Machines].**

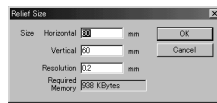
Nun erscheint das [Model Selection]-Fenster.



- ② Wählen Sie [EGX-20] und klicken Sie auf [OK].

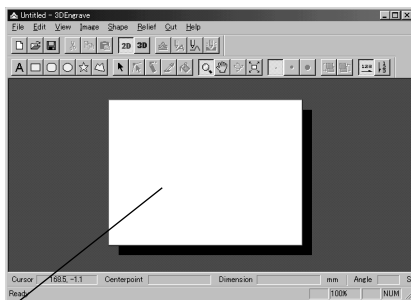
### Abmessungen des Reliefs (Relief Size)

- ① Wählen Sie unter [Relief] von 3D Engrave [Relief Size].
- ② Nun erscheint das [Relief Size]-Fenster.



- ③ Geben Sie über die Felder [Vertical] und [Horizontal] die Reliefabmessungen ein. Mit [Resolution] können Sie die Auflösung einstellen.
- ④ Klicken Sie auf [OK].

Nun erscheint folgendes Fenster. Im weißen Feld kann das Relief erstellt werden. Außerdem können Sie hier Text und Gestalten eingeben.



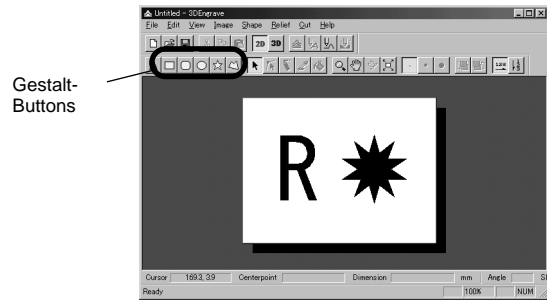
2D-Anzeige

**Anmerkung:** Dieses Fenster wollen wir das "2D-Fenster" nennen.

### Eingabe von Text und Gestalten


Klicken Sie auf einen der angezeigten Buttons, um Text oder die gewählte Gestalt eingeben zu können. Klicken Sie anschließend auf die gewünschte Stelle im weißen Feld, wo sich dieses Objekt hinterher befinden soll.

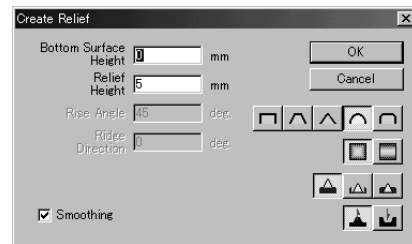
Den Text und die Gestalten kann man auch ändern. Die Arbeitsweise ist dieselbe wie für Dr. Engrave. Siehe "Gravieren mit Dr. Engrave" auf S. 15.




### Erstellen eines Reliefs ("Anheben" eines Objektes)

Sehen wir uns nun an, wie man aus einem gewöhnlichen 2D-Objekt ein ansprechendes 3D-Objekt macht.

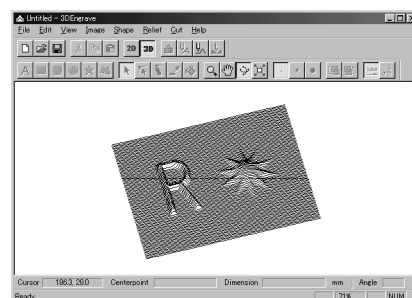
- ① Klicken Sie auf die Gestalt oder den Text, die/der mit einem Relief versehen werden soll.
- ② Klicken Sie auf , um das [Create Relief]-Dialogfenster zu öffnen.



\* Die maximale Reliefföhe beträgt 7mm.

**Anmerkung:** Die Parameter des nun erscheinenden Dialogfensters richten sich nach dem zuvor angewählten Objekt. Das nachstehende Fenster erscheint, wenn Sie Text anwählen und anschließend auf  klicken.

- ③ Nehmen Sie die benötigten Einstellungen vor und klicken Sie auf [OK], um sie zu übernehmen. Das Fenster ändert sich automatisch und zeigt die erstellte 3D-Gestalt sowie den Werkzeugpfad an. In diesem Fenster können Sie das Objekt nicht editieren.

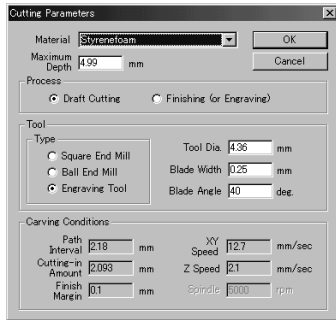


**Anmerkung:** Dieses Fenster wollen wir das "3D-Fenster" nennen.

## Anlegen des Werkzeugpfads


Der “Werkzeugpfad” (Tool Path) ist die Strecke, die das Messer beim Ausschneiden zurücklegt. Dieser Pfad beruht auf den Schneideparametern, die Sie bei Bedarf vor dem Ausschneiden einstellen müssen. Zu diesen Parametern gehören auch der verwendete Materialrohstoff, das verwendete Messer usw.

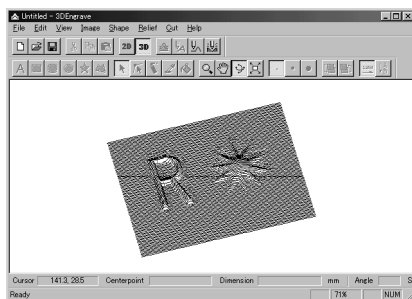
- 1 Wählen Sie im [Cut]-Menü [Cutting Parameters], um das gleichnamige Dialogfenster aufzurufen.



**Anmerkung:** Für die meisten Messer muss der Winkel (Blade Angle) auf [30] Grad gestellt werden.

**Anmerkung:** Wenn Sie jedoch einen flachen Cutter verwenden, müssen Sie auf [Square End Mill] klicken.

- 2 Stellen Sie die Parameter wunschgemäß ein und klicken Sie auf [OK].
- 3 Klicken Sie auf , um den Pfad anzulegen. Der Pfad wird im 3D-Fenster rosa dargestellt.



### Draft Cutting- und Finishing-Modus

3D-Objekte werden in zwei Durchgängen ausgeschnitten (gefräst): zuerst werden die Umrisse grob ausgeschnitten (“**Draft**”). Das geht relativ schnell und lässt noch genügend “Spielraum” für die Feinarbeit.

Anschließend kann der Objektpfad erneut definiert werden – diesmal jedoch für die Feinarbeit (“**Finish**”). Den benötigten Modus kann man über [Process] im “Cutting Parameters”-Fenster wählen.

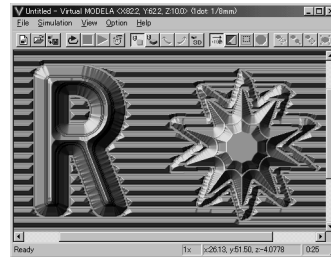
**Anmerkung:** Wählen Sie den Fine-Modus niemals für ein Objekt, das nicht bereits im Draft-Modus vorgeschritten wurde.

## Überprüfen der Einstellungen vor dem Ausschneiden

Wenn Sie auch Virtual MODELA installiert haben, können Sie das Ergebnis vor dem eigentlichen Ausschneiden simulieren und beurteilen.


**Klicken Sie im [File]-Menü auf [Output Preview], um Virtual MODELA zu starten.**

Die in 3D Engrave erstellten Daten werden nun in Virtual MODELA importiert. Das Fenster simuliert die Bewegungen des Kopfes und erstellt somit virtuell das Objekt.



## Sichern der Einstellungen

Sehen wir uns nun an, wie man alle bis jetzt angelegten Daten auf der Festplatte sichert.

- 1 Klicken Sie auf  in der Werkzeugeiste. **Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie auf den Menüpunkt [File] klicken und dort [Save As] wählen.
- 2 Nun erscheint das “Save As”-Dialogfenster. Wählen Sie mit [Save in] den Speicherort und geben Sie im [File Name]-Feld den Namen ein. Klicken Sie anschließend auf [Save].

## Einstellen der Schneideparameter

Bevor Sie die angelegten Daten gravieren können, müssen Sie mit dem [SPEED]-Regler die Graviergeschwindigkeit und mit dem [r.p.m.]-Regler die Spindelgeschwindigkeit des EGX-20 einstellen.

- Wenn Sie noch nie mit diesem Gerät gearbeitet haben, stellen Sie den [SPEED]-Regler am besten in die Mitte und [r.p.m.] auf den Höchstwert.
  - Für 3D-Objekte verwenden Sie wahrscheinlich eine andere Materialsorte als für Namensschilder (z.B. Modellierwachs). Dann müssen Sie auch ein anderes Werkzeug einbauen.
- Anmerkung:** Ferner müssen die Schneideparameter ordnungsgemäß eingestellt werden.
- Am besten testen Sie die neuen Einstellungen danach mit einem Materialrest des gewählten Typs. Wenn das Ergebnis nicht überzeugt, ändern Sie die Einstellungen, beurteilen Sie das Ergebnis und “tasten Sie sich an die optimalen Werte heran”.

**Anmerkung:** Siehe außerdem “Einstellungstipps” auf S. 19.

## Starten des Gravierauftrags

Jetzt wollen wir unser Relief-Objekt ausschneiden.

**Anmerkung:** Wenn die VIEW-Diode leuchtet, müssen Sie [VIEW] drücken, um den gleichnamigen Modus zu verlassen.

- ① **Klicken Sie auf  in der Werkzeugleiste.**

**Anmerkung:** Alternativ hierzu können Sie unter [File] die Option [Output] wählen.

- ② **Klicken Sie im nun erscheinenden Fenster auf [OK].**



Der Auftrag wird ausgeführt. Sobald das Objekt graviert ist, wird die Spindeleinheit angehoben und verharrt in dieser Position.

**Anmerkung:** Nach Ausführen der Grobarbeit (Draft) können Sie sich an die Feinarbeit (Finish) machen. Siehe "Draft Cutting- und Finishing-Modus" auf S. 24.

**Anmerkung:** Achten Sie darauf, dass das Material zwischen den beiden Durchgängen nicht verschoben wird.

- ③ **Drücken Sie die [VIEW]-Taste, um das Material entnehmen zu können.**

Der Wagen fährt nun zum rechten Rand des Arbeitstisches. Der Arbeitstisch wird zur Gerätevorderseite gefahren, damit das Objekt leichter entnommen werden kann.

**Anmerkung:** Entfernen Sie die Späne usw. mit einer Zahnbürste von dem Material und der Klebefolie.

**Anmerkung:** Säubern Sie den EGX-20 mit einem Staubsauger.

## Notstopp

Wenn sich der EGX-20 nicht erwartungsgemäß verhält, können Sie den Auftrag mit folgendem Verfahren abbrechen:

- ① **Drücken Sie die [POWER]-Taste im Bedienfeld.**
- ② **Wenn in der Task-Leiste von Windows ein Drucker-symbol angezeigt wird, müssen Sie darauf klicken.** Nun erscheint das Druckfenster. Löschen Sie die Daten des abgebrochenen Gravierauftrags.

## 6. Pflege und Wartung

- Säubern Sie das Gerät mit einem Staubsauger.
  - Späne usw. können mit einer Zahnbürste von der Klebefolie entfernt werden.
- Anmerkung:** Verwenden Sie hierfür niemals einen Hochdruckreiniger oder Pressluft, weil der Staub usw. damit ins Geräteinnere geblasen wird (und ausgerechnet da hat er nichts zu suchen).

- Reinigen Sie das Gehäuse mit einem trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel, Waschbenzin oder Verdünner.
- Dieses Gerät darf vom Anwender nicht selbst geschmiert werden.

**Anmerkung:** Schmierer bzw. ölen Sie das Gerät auf keinen Fall, weil Sie es sonst beschädigen können.

## 7. Wichtige Anmerkungen und Einschränkungen

### Der Tiefenregler kann nicht mit unebenem Material verwendet werden

- Wenn Sie also gleich mehrere Materialstücke auf dem Arbeitstisch anbringen, müssen sie alle dieselbe Höhe haben.
- Der EGX-20 unterstützt nur rechteckiges Material. Verwenden Sie also keine runden Plaketten. Außerdem muss das Material eben sein.

### Die "Fill"-Option eignet sich nicht für große Oberflächen.

- Im "Engraving"-Modus kann man keine großen Flächen "füllen" (mit Fill). Das rührt daher, dass der Tiefenregler bereits gravierte Höhenunterschiede ermittelt und die Tiefe entsprechend korrigiert.
- Im 3D Cutting-Modus kann man jedoch sehr wohl großflächige Bereiche (d.h. größer als der Durchmesser des Tiefenreglers) "füllen".

**Anmerkung:** Allerdings wird auch im 3D Cutting-Modus nur ein gleichmäßiges Ergebnis erzielt, wenn die Graviertiefe überall gleich ist. Ab und zu fällt das Ergebnis also auch hier enttäuschend aus. Das liegt daran, dass der Tiefenregler im 3D Cutting-Modus nicht verwendet wird, so dass sehr leicht Höhenunterschiede auftreten.

### Wählen Sie immer die geeignete Spitze für den Tiefenregler

Zum Lieferumfang des EGX-20 gehören zwei Spitzen für den Tiefenregler: eine große und eine kleine. Außerdem enthält der Tiefenregler bei Auslieferung bereits eine mittelgroße Spitze. In der Regel sollten Sie die mittlere Spitze verwenden. In folgenden Fällen sollten Sie sich jedoch für eine andere Spitze entscheiden:

- Wählen Sie für große Zeichen und große Fill-Flächen die große Fühlerspitze.
- Wählen Sie die kleine Spitze zum Gravieren von Zylinderförmigen Objekten (d.h. Objekten mit vielen Kurven).

#### Einbau einer anderen Spitze

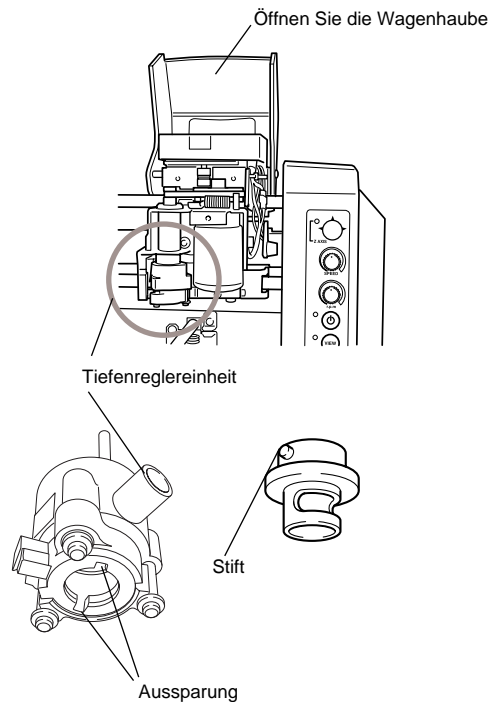
Die benötigte Spitze muss in den Tiefenregler eingebaut werden. Das funktioniert nur, wenn man den Tiefenregler zuvor ausbaut.

#### Zum Entfernen der vorhandenen Spitze:

- ① Drehen Sie die momentan eingebaute Spitze nach links, um ihre Stifte über den Aussparungen der Reglereinheit anzuordnen.
- ② Ziehen Sie die Spitze ab.

#### Zum Einbau einer anderen Spitze:

- ① Halten Sie die Spitze mit den Stiften nach oben.
- ② Ordnen Sie die Stifte so an, dass sie mit den Aussparungen der Reglereinheit fluchten und schieben Sie die Spitze auf die Reglereinheit.
- ③ Drehen Sie die Spitze nach rechts, um sie zu arretieren.



### Die Genauigkeit des Tiefenreglers richtet sich nach der Temperatur

Der Tiefenregler enthält einen Sensor, der die Gravioberfläche überwacht. Dieser Sensor ist besonders temperaturempfindlich. Somit können Temperaturschwankungen ein ungleichmäßiges Ergebnis bewirken.

**Anmerkung:** Am besten stellen Sie den EGX-20 niemals in die Nähe eines Heizkörpers, einer Klimaanlage usw. Wenn das Problem bei Ihnen trotzdem auftritt, müssen Sie das Messer erneut einbauen und den Ursprung wieder festlegen. Siehe "4-4 Einbau eines Cutters" auf S. 13 und "4-5 Einstellen des Ursprungs" auf S. 14.

### Verwenden der Farben für unterschiedliche Einstellungen

Dr. Engrave bietet 8 Einstellungen für die Linienstärken eines Gravierauftrags. Diesen Speichern können unterschiedliche Farben zugeordnet werden. Folglich kann man im Treiber für jede Farbe andere Einstellungen vornehmen.

**Anmerkung:** Laut Vorgabe vertritt die Farbe Schwarz die wichtigste Linienstärke, und Rot die zweite. Schwarz markierter Text könnte z.B. mit der Linienstärke 0,1 mm graviert werden, während die Linien von rot markiertem Text nur 0,08 mm dick sind.

## Maximale Schneidtiefe

Die maximale Schneidtiefe beträgt 1 mm im Engraving- und 7 mm im 3D Cutting-Modus. Höhere Werte dürfen auf keinen Fall verwendet werden.

# 8. Sonderfunktionen des EGX-20

Über die Bedienelemente des EGX-20 haben Sie Zugriff auf folgende Sonderfunktionen.

**Anmerkung:** Schalten Sie den EGX-20 aus und lösen Sie den Anschluss des Netzteils.

## 8-1 Kontrolle der Arbeitsstunden der Spindel

Der EGX-20 bietet eine Funktion, mit der Sie die Arbeitsstunden des Spindelmotors ermitteln können.

**Anmerkung:** In der Regel muss der Spindelmotor alle 1000 Arbeitsstunden erneuert werden.

- ① Halten Sie die [VIEW]-Taste gedrückt, während Sie das Netzteilkabel an den EGX-20 anschließen. Der Status der Dioden Z AXIS, VIEW, ORIGN und der Netzanzeige informiert Sie über die Anzahl der Arbeitsstunden:

Diode	unter 250 Stunden	unter 500 Stunden	unter 750 Stunden	unter 1000 Stunden	über 1000 Stunden
Z AXIS	•	•	•	•	*
Netzanzeige	—	—	—	•	•
VIEW	—	—	•	•	•
ORIGN	—	•	•	•	•

“•”= leuchtet, “—” = aus; “\*”= blinkt langsam

**Anmerkung:** Im Normalfall zeigt der EGX-20 an, dass der Spindelmotor mehr als 1000 Arbeitsstunden absolviert hat, indem er die Z AXIS-Diode langsam (4~5 Mal alle 10 Sekunden) blinken lässt, wenn Sie ihn einschalten.

- ② Kontrollieren Sie die Anzahl der Arbeitsstunden und drücken Sie [VIEW], um den EGX-20 wieder auszuschalten.

## 8-2 Initialisieren der Arbeitsstundenangabe

Nach Einbau eines neuen Spindelmotors können Sie das Zählwerk für die Arbeitsstunden folgendermaßen auf “0” stellen.

Halten Sie die [POWER]- und [VIEW]-Taste gedrückt, während Sie das Netzteilkabel an den EGX-20 anschließen.

Die VIEW-Diode leuchtet, um anzuzeigen, dass das Zählwerk zurückgestellt wurde.

## 8-3 Aufrufen des vorgegebenen Ursprungs

- ① Halten Sie die [ORIGN]-Taste gedrückt, während Sie das Netzteilkabel an den EGX-20 anschließen.
- ② Die ORIGN-Diode leuchtet und der EGX-20 wählt wieder den vorgegebenen Ursprung (vorne links).

## 8-4 Verlegen des Ursprungs zur Tischmitte

Halten Sie die Transporttaste in der Mitte gedrückt, während Sie das Netzteilkabel an den EGX-20 anschließen. Die Z AXIS-Diode leuchtet, um anzugeben, dass der EGX-20 die Mitte des Arbeitstisches als Ursprung definiert hat.

## 9. Sonderzubehör

Als Sonderzubehör sind mehrere Messer und andere Dinge erhältlich.

- Optionale Cutter (Ø: 3,175mm, Länge: 114 mm)

Typ	Bestellnummer	Messerbreite
Allgemein verwendbarer Cutter (Akryll und Plastik)	ZEC-A2013	0,127 mm
	ZEC-A2025	0,254 mm*
	ZEC-A2051	0,508 mm
	ZEC-A2076	0,762 mm
Flacher Cutter (längere Spitze als bei den "normalen" Messern)	ZEC-A2150	1,52 mm
	ZEC-A2190	1,91 mm
	ZEC-A2230	2,29 mm
	ZEC-A2320	3,175 mm
Viertelkreis-Cutter (längere Spitze als bei den "normalen" Messern). Geeignet für schnelle Ausführung von Aufträgen auf weichem Material.	ZEC-A2013-QR	0,13 mm
	ZEC-A2025-QR	0,25 mm

\*: Dieser Messertyp gehört zum Lieferumfang.

- Selbst klebende Folie: AS-10 (10 Bögen, 210 x 140 mm)

## 10. Problemsuche

Kontrollieren Sie immer erst folgende Punkte, bevor Sie auf eine Fehlfunktion des EGX-20 schließen:

<b>Der EGX-20 kann nicht eingeschaltet werden.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen Sie den Netzanschluss, stellen Sie ihn wieder her und schalten Sie den EGX-20 ein.</li> </ul>	
<b>Der EGX-20 kann nicht ausgeschaltet werden.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen Sie die Verbindung des Netzteils.</li> </ul>	
<b>Die Netzanzeige blinkt alle 0,25 Sekunden und das Gerät funktioniert nicht ordnungsgemäß (oder gar nicht).</b>	
Die eingehenden Daten können nicht ausgewertet werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schauen Sie nach, ob Sie den richtigen Treiber gewählt haben. Siehe "Einstellen der Treiberparameter" auf S. 18.</li> <li>• Kontrollieren Sie vorsichtshalber die Verbindungen und korrigieren Sie sie im Bedarfsfalle.</li> </ul>
<b>Die Netzanzeige blinkt einmal pro Sekunde und das Gerät hält an.</b>	
Die Belastung ist etwas zu hoch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die [VIEW]-Taste, um weiterzumachen. Wenn der EGX-20 wieder anhält, müssen Sie die Parameterwerte ändern (und z.B. eine langsamere Geschwindigkeit wählen).</li> <li>• Wenn auch das nichts hilft, müssen Sie entweder den Cutter oder den Spindelmotor austauschen.</li> </ul>
<b>Die Z AXIS-Diode blinkt 10 Sekunden lang.</b>	
Der Spindelmotor hat mehr als 1000 Arbeitsstunden absolviert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Spindelmotor nutzt sich nach und nach ab und muss alle 1000 Arbeitsstunden ausgetauscht werden. Manchmal dürfen Sie aber nicht so lange warten: ersetzen Sie ihn, sobald seine Leistung nachlässt.</li> </ul>
<b>Alle Dioden blinken und das Gerät funktioniert nicht.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen Sie den Netzanschluss, stellen Sie ihn wieder her und schalten Sie den EGX-20 ein.</li> </ul>	
<b>Die Graviertiefe ist nicht an allen Stellen gleich.</b>	
Der EGX-20 ist starken Temperaturschwankungen ausgesetzt (Heizkörper, Klimaanlage usw.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warten Sie, bis sich die Temperatur stabilisiert hat und bauen Sie den Cutter erneut ein. Siehe "Einbau eines Cutters" auf S. 13.</li> </ul>

<b>Das Objekt wird nicht gleichmäßig ausgefräst.</b>	
Vielleicht sitzt der Cutter nicht ganz fest.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehen Sie die Halterungsschraube mit dem beiliegenden Sechskantschraubenzieher fest.</li> <li>• Arretieren Sie außerdem die Spindeleinheit. Siehe "Einbauen der Spindel" auf S. 13.</li> </ul>
<b>Die Graviertiefe entspricht nicht der gewählten Einstellung.</b>	
Haben Sie den Tiefenregler eingebaut? Haben Sie den Tiefenregler nach Ausschalten des Gerätes ein- oder ausgebaut?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je nachdem, ob Sie den Cutter ein- oder ausgebaut haben, aktiviert der EGX-20 beim erneuten Einschalten entweder den Engraving- oder 3D Cutting-Modus.</li> </ul>
<b>Der EGX-20 gibt ungewohnte Laute von sich und das Objekt wurde stark versetzt graviert.</b>	
Vielleicht wurde das Material verschoben, so dass der EGX-20 die Orientierung verloren hat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalten Sie den EGX-20 aus und wieder ein. Wiederholen Sie den Vorgang danach noch einmal. Der Tiefenregler kann nicht mit unebenem Material verwendet werden. Sorgen Sie außerdem dafür, dass nur innerhalb der Materialabmessungen graviert wird (Print Setup). Siehe "Einstellen des Graviergebietes" auf S. 15.</li> </ul>
Vielleicht sind Materialreste in das Geräteinnere gelangt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säubern Sie das Gerät mit einem Staubsauger. Gehen Sie dabei aber behutsam vor.</li> </ul>
Wenn sich das Problem dadurch nicht beheben lässt, muss der EGX-20 zur Reparatur eingereicht werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie sich an Ihren Roland DG-Händler oder eine anerkannte Kundendienststelle.</li> </ul>
<b>Die zum Gerät übertragenen Daten werden nicht graviert.</b>	
Solange die VIEW-Diode leuchtet, ist die Pause aktiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die [VIEW]-Taste, um die Pause zu deaktivieren.</li> </ul>
Der Ursprung befindet sich zu weit hinten/zu weit rechts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie den Ursprung erneut ein. Siehe "Einstellen des Ursprungs" auf S. 14.</li> </ul>
<b>Der Spindelmotor dreht sich nicht.</b>	
Haben Sie [Engrave with spindle motor stopped] gewählt ([Options]-Register des "Roland EGX-20 on LPT1: Properties"-Fensters)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivieren Sie diese Funktion wieder.</li> </ul>
Vielleicht wurde das Gerät geschmiert, während es noch Schmutzreste enthielt. Dieses Gemisch ist eventuell hart geworden und behindert die Funktion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entfernen Sie Späne usw. mit einer Zahnbürste.</li> </ul>
Der Spindelmotor hat mehr als 1000 Arbeitsstunden absolviert.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Spindelmotor nutzt sich nach und nach ab und muss alle 1000 Arbeitsstunden ausgetauscht werden. Manchmal dürfen Sie aber nicht so lange warten: ersetzen Sie ihn, sobald seine Leistung nachlässt.</li> </ul>
<b>Im 3D Cutting-Modus berührt der Wagen teilweise das Material.</b>	
Die Graviertiefe beträgt wahrscheinlich mehr als 7 mm (im 3D Cutting-Modus).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrigieren Sie diese Einstellung.</li> </ul>
<b>Die Spindeleinheit kann nicht ausgebaut werden.</b>	
Das Drahtgewinde des Cutter-Halters läuft "anders herum".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehen Sie den Halter also nach rechts, um ihn zu lösen.</li> </ul>

## 11. Technische Daten

	EGX-20
XY-Abmessungen des Arbeitstisches	220 x 170 mm
Maximale Last auf dem Arbeitstisch	1 kg
Maximale Nutzfläche	203,2 (X) x 152,4 (Y) x 31,8 mm (Z)
Schneidegeschwindigkeit	X-/Y-Achse: 0,1~1mm/s, 1~15 mm/s, Z-Achse: 0,1~1mm/s, 1~6 mm/s
Tiefenregler	AST-System (Active Surface Tracking)
Maximale Graviertiefe	3D Cutting-Modus: 0,05~7 mm Engraving-Modus: 0,05~1 mm
Zulässiges Material	Harze (Akryll, Modellierwachs, ABS, Polyacetal, Polycarbonat, Styropor usw.), Holz und Gips
Maximale Materialstärke	30 mm
Software-Auflösung	0,01mm/Schritt
Spindelmotor	12W (Gleichstrommotor)
Umdrehungszahl	4.000~15.000 U./Minute
Überlastungsaufspürung	Ja
Durchmesser des Cutters	3,175 mm
Schnittstelle	Parallel (entsprechend der IEEE 1284-Norm)
Bedienelemente	Transporttaste (Joystick-Typ), POWER, VIEW, ORIGN, SPEED- und r.p.m.-Regler
Dioden (LEDs)	Z AXIS, Netzanzeige, VIEW und ORIGN
Stromversorgung	Beiliegendes Netzteil (Eingabe: 100 ~240V AC $\pm$ 10%, 50/60 Hz; Ausgabe: 19V DC, 2,1A)
Leistungsaufnahme	Während des Betriebs: 0,6A bei 100V, 0,27A bei 240V
Geräuschpegel	Beim Fräsen (bei normalem Auflagedruck): <70dB (A), Bereitschaft: <45dB (A) [Gemäß ISO 7779]
Abmessungen (B x T x H)	515,2 x 368,3 x 270,6mm
Abmessungen der Verpackung (B x T x H)	673 x 518 x 412mm
Gewicht	10,9 kg
Gewicht mit Verpackung	15,5 kg
Erforderliche Umgebungstemperatur	5~40°C
Zulässiger Feuchtigkeitsgrad	35~80% (ohne Kondensbildung)
Lieferumfang	Siehe S. 5.
Änderungen der technischen Daten und des Lieferumfangs jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.	

---

**Spezifikationen der Schnittstelle**

Parallel	
Norm (Standard)	Entsprechend der IEEE 1284-Norm (Nibble)
Eingangssignale	$\overline{\text{STROBE}}$ (1 BIT), DATA (8 BIT), $\overline{\text{SLCT IN}}$ , $\overline{\text{AUTO FEED}}$ und $\overline{\text{INIT}}$
Ausgangssignale	BUSY (1 BIT), $\overline{\text{ACK}}$ (1 BIT), $\overline{\text{FAULT}}$ , $\overline{\text{SLCT}}$ und $\overline{\text{PERROR}}$
Pegel der Ein-/Ausgangssignale	TTL-Pegel
Übertragungsmethode	Asynchron

