



CX-500, CX-400, CX-300

Bedienungsanleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für einen CX-500/400/300 Schneideplotter entschieden haben.

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, damit Sie beim Einsatz Ihres CX-500/400/300 alles richtig machen. Jegliche Form der nicht schriftlich genehmigten Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung ist nicht gestattet.

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 CX-500/400/300-Händler.

Inhalt


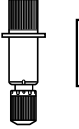


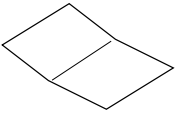
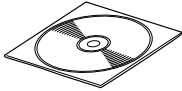

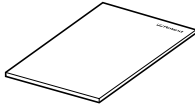

1. **Kontrolle des Lieferumfangs, 2**
2. **Beschreibung der Bedienelemente, 2**
 - 2-1 Vorderansicht, 2
 - 2-2 Rückseite, 3
 - 2-3 Bedienfeld, 3
3. **Die wichtigsten Bedienvorgänge, 4**
 - 3-1 Aufstellen und Anschließen, 4
 - 3-2 Einsetzen der Messereinheit, 5
 - 3-3 Materialeinzug, 7
 - 3-4 Die nutzbare Schneidefläche, 13
 - 3-5 Einstellen des Ursprungs, 14
 - 3-6 Schneidetest, 15
 - 3-7 Testen des Materialtransports, 17
 - 3-8 Übertragen der Schneidedaten, 17
 - 3-9 Pause, 17
 - 3-10 Wiederholen eines Schneidevorgangs (Replot), 18
 - 3-11 Overcut-Funktion, 18
 - 3-12 Speicherfunktion (Preset), 18
 - 3-13 CROPMARK, 19
4. **Messer und Folien, 21**
5. **Reinigung und Wartung, 22**
 - 5-1 Nach dem Ausschneiden, 22
 - 5-2 Reinigung, 22
 - 5-3 Verbrauchsgegenstände, 23
 - 5-4 Auswechseln des Trennmessers, 23
6. **Vorstellung der Bedienfunktionen, 24**
 - 6-1 Verwendung der Tasten, 24
 - 6-2 Die Display-Menüs, 25
7. **Übersicht der Tastenfunktionen, 28**
8. **Übersicht der Menüfunktionen, 29**
9. **Ausführen eines automatischen Tests, 31**
10. **Bei kleinen Störungen, 32**
 - 10-1 Suchen möglicher Fehlerquellen, 32
 - 10-2 Display-Meldungen, 33
 - 10-3 Bei mangelhafter Schneidequalität, 33
 - 10-4 Fehlermeldungen, 35
11. **Erkannte Befehlsätze, 36**
12. **Technische Daten, 37**

Roland DG Corporation haftet nicht für direkte oder Folgeschäden, die sich aus der Verwendung dieses Gerätes ergeben könnten. Außerdem wird keinerlei stillschweigende oder ausdrückliche Garantie für die Eignung dieses Gerätes für andere Zwecke gegeben als jenen, die in dieser Bedienungsanleitung erwähnt werden.

Copyright © 2001 Roland DG Corporation

1. Kontrolle des Lieferumfangs

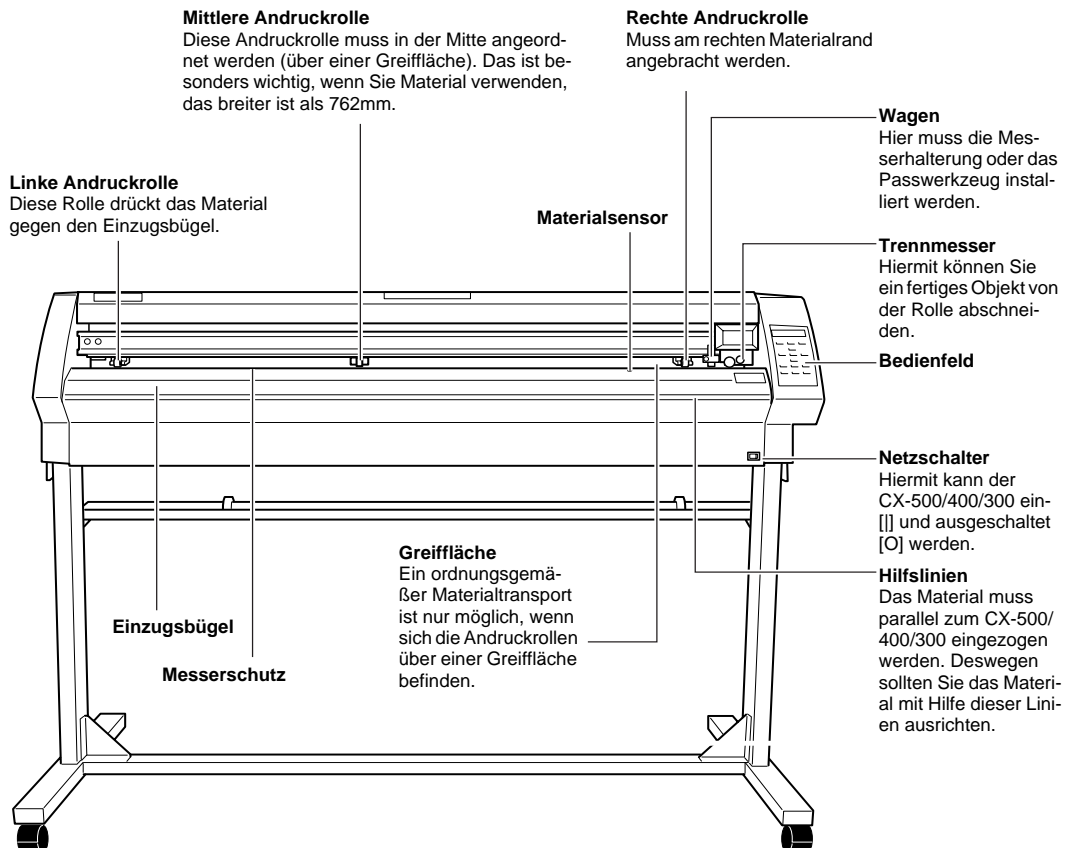
Zum Lieferumfang des CX-500/400/300 gehören folgende Dinge. Kontrollieren sie nach dem Auspacken zuerst, ob Sie alles bekommen haben:

 Netz Kabel	 Messereinheit (XD-CH3)	 Messer	 Passwerkzeug
 "Startup Manual"	 Roland-Software CD-ROM	 Ersatz Klinge für das Trennmesser	 "To Ensure Safe Use"
 Kabelklemme			

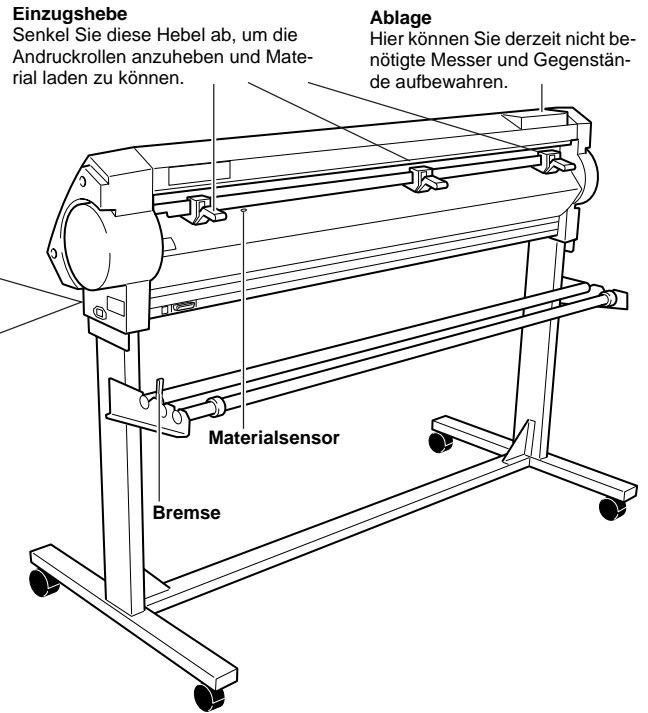
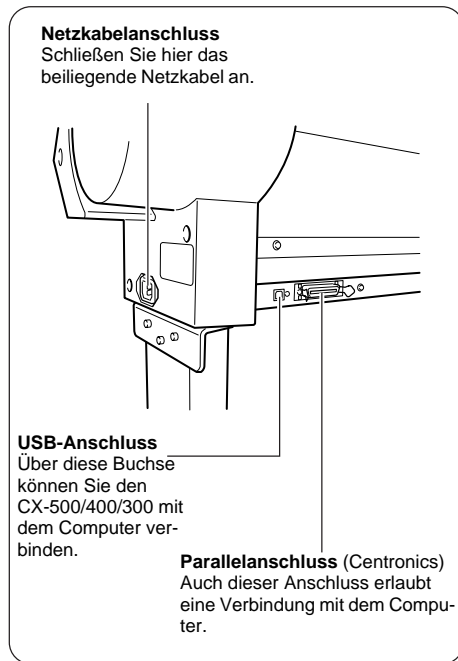
2. Beschreibung der Bedienelemente

2-1 Vorderansicht

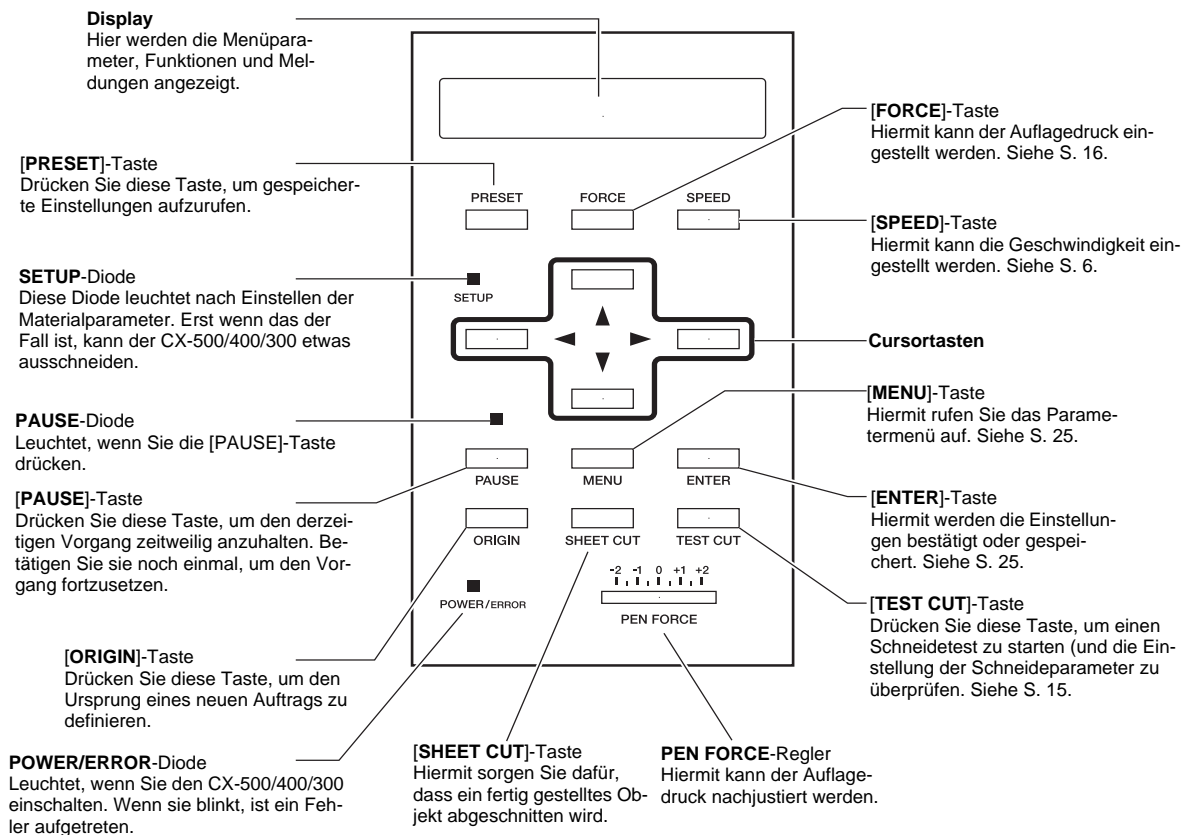
Achtung: In nachstehender Abbildung sehen Sie den CX-500 auf einem PNS-502 Ständer.



2-2 Rückseite



2-3 Bedienfeld



3. Die wichtigsten Bedienvorgänge

3-1 Aufstellen und Anschließen

Aufstellung

Achtung: Seien Sie vorsichtig, dass Sie sich beim Anbringen des CX-500/400/300 auf dem Ständer nicht die Finger klemmen.

Achtung: Vergessen Sie nicht, die Rollenbremsen zu lösen, bevor Sie den CX-500/400/300 mit dem Ständer zu einem anderen Ort schieben. Sonst könnte der Ständer nämlich umkippen, was nicht nur schwere Schäden, sondern auch Verletzungen verursachen kann.

Achtung: Befestigen Sie das Gerät mit den beiliegenden Schrauben am Ständer. Wenn Sie das nicht tun, könnte der CX-500/400/300 nämlich während des Betriebs fallen.

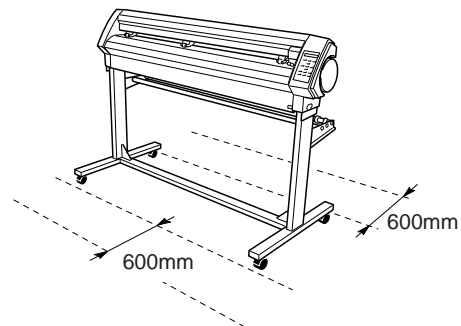
Achtung: Der CX-500/400/300 muss von mindestens zwei Personen ausgepackt, transportiert und auf den Ständer gestellt werden. Sonst könnte er nämlich fallen und schwer beschädigt werden.

Um Betriebsstörungen zu vermeiden, stellen Sie den CX-500/400/300 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 CX-500/400/300 nämlich warm.
- Stark vibrierende Orte.
- In das direkte Sonnenlicht bzw. in die Nähe starker Lichtquellen.

Hinweise zum Zusammenbau des erforderlichen Ständers (PNS-502, PNS-402 bzw. PNS-302) entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung. Wenn Sie einen Ständer einer anderen Marke verwenden, müssen Sie unbedingt darauf achten, dass er mindestens die gleichen Abmessungen hat wie Ihr Plotter:

CX-500	1200 (H) x 1700 (B) x 900 (T) mm
CX-400	1200 (H) x 1500 (B) x 900 (T) mm
CX-300	1200 (H) x 1250 (B) x 900 (T) mm



Beim Schneiden wird die Folie hin- und herbewegt. Deswegen sollten Sie um den CX-500/400/300 einen Freiraum von 60cm lassen.

Anschlüsse

Achtung: Verwenden Sie ausschließlich das beiliegende Netzkabel. Mit einem anderen Netzkabel könnten Sie den CX-500/400/300 beschädigen und eventuell sogar einen Brand verursachen.

Achtung: Dieses Gerät muss unbedingt geerdet werden. Nur dann sind Stromschläge und schwere Beschädigungen des Gerätes nämlich ausgeschlossen.

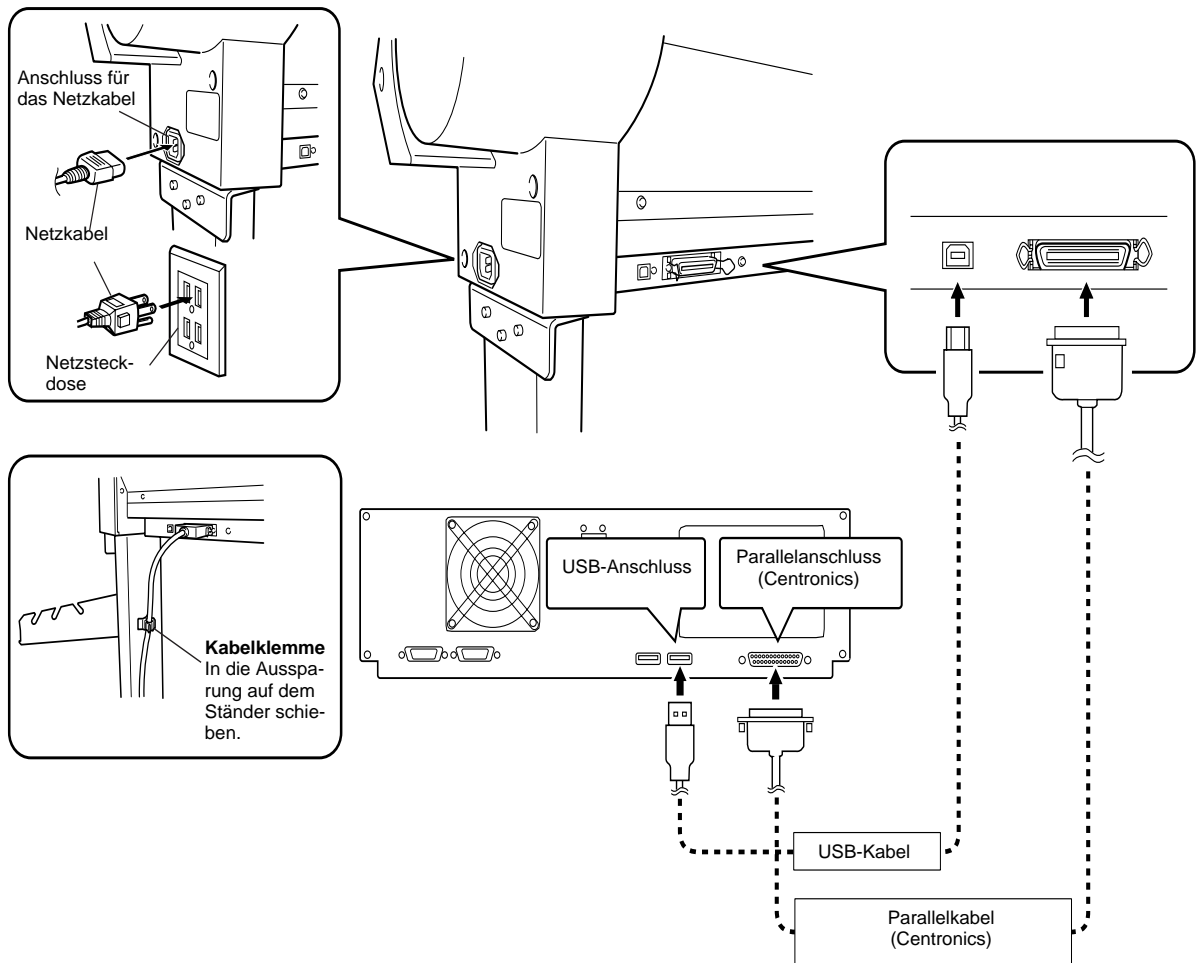
Achtung: Schließen Sie das Netzkabel niemals an eine Steckdose an, die nicht den Anforderungen auf dem Typenschild entspricht. Sonst besteht nämlich Brandgefahr.

Achtung: Verwenden Sie immer ein abgeschirmtes USB-Kabel. Außerdem darf kein USB-Verteiler ("Hub") verwendet werden.

Achtung: Bei Bedarf können Sie beide Anschlussbuchsen des CX-500/400/300 mit dem Computer verbinden. Die Buchse, über welche zuerst Schneidebefehle empfangen werden, sorgt nämlich dafür, dass nur noch jene Befehle ausgewertet werden. Gehen danach über die andere Buchse Schneidebefehle ein, so werden die ausgeführt.

Achtung: Schalten Sie sowohl den Rechner, als auch den CX-500/400/300 aus, bevor Sie sie miteinander verbinden.

Achtung: Achten Sie immer auf eine sachgerechte Verbindung des Netz- und Datenübertragungskabels, damit die Verbindung während des Betriebes nicht gelöst werden kann.



Einschalten

Drücken Sie den Netzschalter rechts neben dem Bedienfeld, um den CX-500/400/300 einzuschalten.

Installieren und Einrichten des Treibers

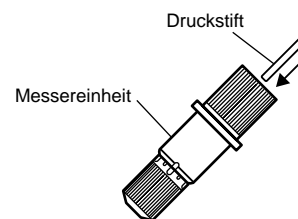
Die zum Lieferumfang des CX-500/400/300 gehörige CD-ROM mit Roland-Software enthält einen Treiber, der die Übertragung der Schneidedaten regelt. Wie man diesen Treiber auf dem Computer installiert, entnehmen Sie bitte dem "Startup Manual".

3-2 Einsetzen der Messereinheit

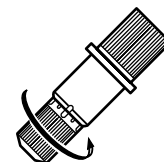
Achtung: Vor Einbau oder Auswechseln des Cutters (der Messereinheit) müssen Sie den CX-500/400/300 unbedingt ausschalten. Berühren Sie das Messer niemals mit den Fingern, weil es dadurch stumpf wird. Außerdem könnten Sie sich natürlich schneiden.

Einbau

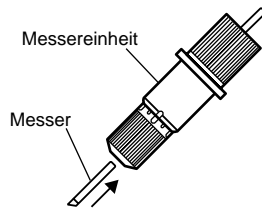
- 1 Schieben Sie den Druckstift in die Messereinheit.



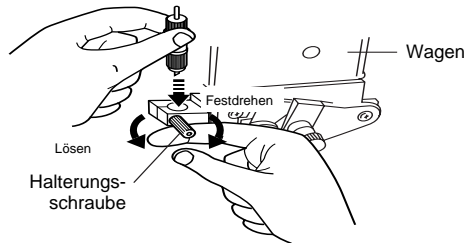
- 2 Drehen Sie die Schraubkappe vollständig in die gezeigte Richtung.



- ③ Schieben Sie das Messer in die Messereinheit.



- ④ Lösen Sie die Halterungsschraube.



- ⑤ Halten Sie die Halterungsschraube fest, während Sie die Messereinheit in die Halterung schieben.

Achtung: Die Halterungsschraube muss unbedingt abgestützt werden, weil die Messereinheit sonst in das Gerät fallen könnte. Dabei wird das Messer stumpf – und das beeinträchtigt die Schneidequalität.

Der Kragen der Messereinheit muss bis an den Vorsprung reichen.

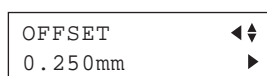
- ⑥ Drehen Sie die Halterungsschraube wieder so fest, bis die Messereinheit nicht mehr verrutschen kann.

Achtung: Solange Sie mit normaler Sign-Folie arbeiten, müssen Sie die einen Messervorsprung von 2,5mm wählen. Bei Folie mit einer dünnen Unterlage (dünner als die Folie selbst) bzw. ohne Unterlage muss der Messervorsprung entsprechend verringert werden. Alles Weitere hierzu finden Sie unter “Einstellen des Messervorsprungs” auf S. 16.

Messerkompensation (Offset)

Die zu wählende Messerkompensation richtet sich nach dem verwendeten Messertyp. Für das beiliegende Messer muss Offset z.B. 0,25mm gestellt werden. Bei Verwendung eines anderen Messers müssen Sie diesen Wert aber wahrscheinlich ändern. Die Messerkompensation muss außerdem dem verwendeten Material entsprechend eingestellt werden. Weitere Hinweise zu den verwendbaren Messern und Materialsorten finden Sie unter “4. Messer und Folien” auf S. 21. Anhand eines Schneidetests können Sie ermitteln, ob die Messerkompensation richtig eingestellt ist. Siehe “3-6 Schneidetest” auf S. 15.

- ① Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen und rufen Sie mit ▼ folgende Seite auf:



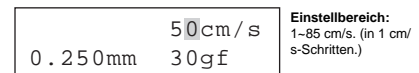
- ② Wechseln Sie mit ► zu den Parametern und stellen Sie mit ▲ oder ▼ den Versatz (Offset, hier 0.250) ein.



- ③ Bestätigen Sie die Einstellung mit [ENTER].
④ Drücken Sie ◀, um das Menü wieder zu verlassen.

Geschwindigkeit

- ① Drücken Sie die [SPEED]-Taste, damit folgende Display-Seite erscheint:



- ② Stellen Sie mit ▲ und ▼ den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie ihn, indem Sie [ENTER] drücken. Siehe außerdem “Einstellen des Messervorsprungs” auf S. 16.

Geschwindigkeit bei angehobenem Wagen (UPSPEED)

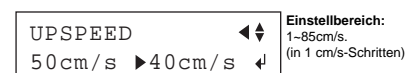
Mit UPSPEED können Sie einstellen, wie schnell der angehobene Wagen zu einer anderen Position fährt, um dort etwas auszuschneiden. Diese Einstellung gilt sowohl für die Messereinheit als auch für das Passwerkzeug.

Wenn das Material schnell wellig wird, kann es vorkommen, dass das Messer oder Passwerkzeug eine bereits ausgeschnittene Partie beim Wagentransport beschädigt. Verringern Sie dann den UPSPEED-Wert, damit der Wagen etwas später/langsamer zur nächsten Position fährt.

- ① Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.
② Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:



- ③ Wechseln Sie mit ► zur Parameterseite und wählen Sie dort mit ▲ oder ▼ “UPSPEED”.



- ④ Bestätigen Sie die Einstellung mit [ENTER].
⑤ Drücken Sie ◀, um das Menü wieder zu verlassen.

Einstellen der Schneidequalität

Mit QUALITY können Sie bestimmen, ob ein Objekt eher schnell fertig sein soll oder ob die Qualität einen höheren Stellenwert hat.

Außerdem können Sie mit der geeigneten Einstellung dieses Parameters Motorfehler vermeiden, die vor allem bei besonders starkem (und schwerem) Material auftreten können.

- ① Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.
- ② Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:



- ③ Wechseln Sie mit ► zur Parameterseite und stellen Sie mit ▲ oder ▼ die gewünschte Qualität ein.



HEAVY	NORMAL	HI-SPEED
Qualität	←→	Geschwindigkeit (Dauer)
Wählen Sie diese Einstellung für hochwertige Objekte bzw. bei starkem Material.		Bei dieser Einstellung ist ein Objekt schneller fertig. (Siehe aber außerdem den Parameter auf S. 6.)

- ④ Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie [ENTER] drücken.
- ⑤ Drücken Sie ◀, um das Menü wieder zu verlassen.

3-3 Materialeinzug

Nachstehend sind die maximal zulässige Material- und die Schneidebreite (horizontale Abmessungen) aufgeführt.

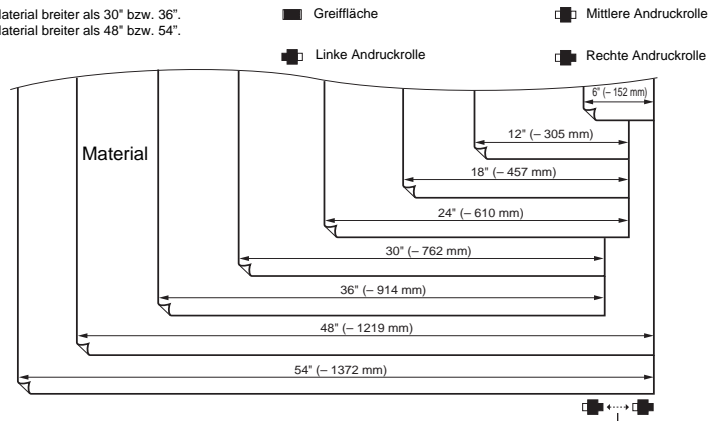
Maximal zulässige Materialbreite		Maximale Nutzbreite	
CX-500	90~1372 mm	CX-500	1195 mm
CX-400	90~1178 mm	CX-400	1000 mm
CX-300	50~915 mm	CX-300	737 mm

In vertikaler Richtung (für die Materiallänge) gelten keinerlei Beschränkungen, außer vielleicht, dass das Material mindestens 200mm lang sein muss. Das bedeutet, dass Sie sowohl Standardbögen (ANSI, ISO usw.) als auch vorge schnittenes Material bzw. Materialrollen verwenden können. Weitere Hinweise für die Arbeit mit Bogenmaterial finden Sie auf S. 13. Die Greifflächen (die Flächen, die sich an die Materialunterlage verzahnen) sind von Modell zu Modell unterschiedlich angeordnet. Bitte beachten Sie, dass sich die Andruckrollen jeweils über einer Greiffläche befinden müssen.

Materialeinzugsposition

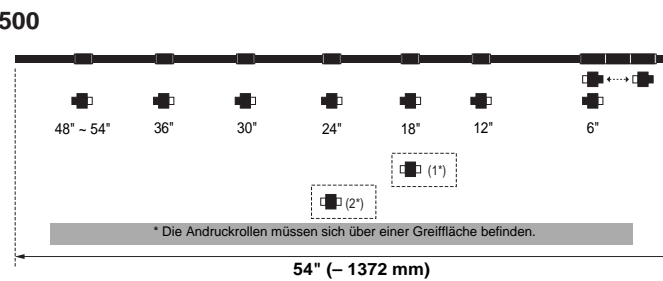
Beim Einzug des Materials müssen Sie darauf achten, dass es den Materialsensor bedeckt. Das Materialformat kann nur ermittelt werden, wenn das Material über den Bogensensor gleitet.

(1*) Position der mittleren Andruckrolle bei Material breiter als 30" bzw. 36".
 (2*) Position der mittleren Andruckrolle bei Material breiter als 48" bzw. 54".

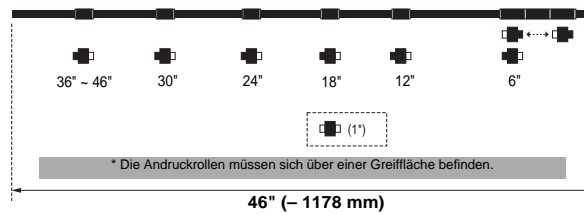


In diesem Bereich muss sich die rechte Andruckrolle befinden. Bei Material mit einer anderen Breite als den hier erwähnten Werten muss die rechte Andruckrolle entsprechend verschoben werden.

CX-500



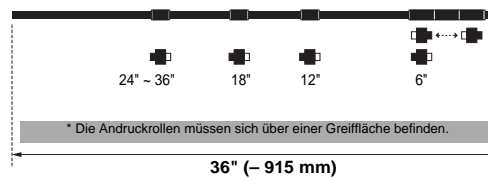
CX-400



CX-300

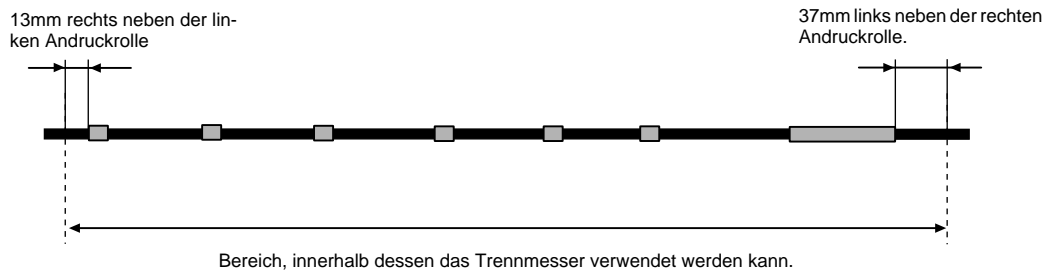
Maximal zulässige Materialbreite:
 50-540mm (2\"/>

* Der CX-300 bietet keine mittlere Andruckrolle.



Verwendung des Trennmessers

Um ein fertig gestelltes Objekt mit dem eingebauten Trennmesser abschneiden zu können, müssen Sie dafür sorgen, dass sich das Material immer im nachstehend gezeigten Bereich befindet. Wenn das nämlich nicht der Fall ist, wird das Objekt nicht oder nur teilweise abgetrennt.



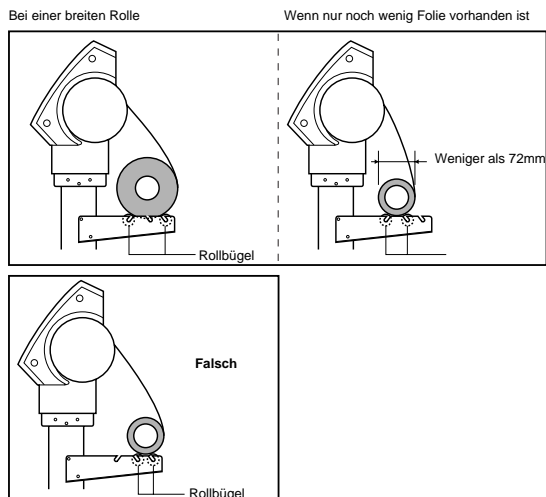
Einziehen von Rollenmaterial

Achtung: Wenn Sie sehr lange Objekte (mehr als 1,50 m) ausschneiden möchten, siehe dann "Ausschneiden langer Objekte" auf S. 12.

Achtung: Weitere Hinweise zum Zusammenbau des Ständers und den Einbau der Bremse entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung. Die Ständer PNS-502, 402 und 302 sind für den CX-500, CX-400 bzw. CX-300 gedacht.

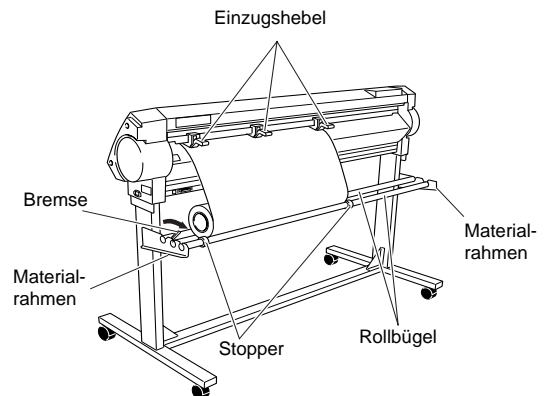
Achtung: Legen Sie die Rolle immer wie nachstehend gezeigt auf die Halterung, damit sie nicht fallen kann. Sonst besteht nämlich Verletzungsgefahr.

- 1 **Bringen Sie die Rollbügel an den Stellen an, die dem Außendurchmesser der Rolle am ehesten entsprechen.**

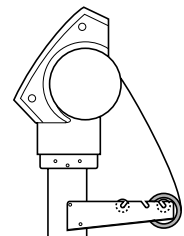


- 2 **Legen Sie die Materialrolle auf die Rollbügel.**
- 3 **Senken Sie die Einzugshebel ab, um die Andruckrollen anzuheben.**
- 4 **Lösen Sie die Bremse und ziehen Sie das Material vorsichtig zwischen den Andruckrollen und den Greifflächen hindurch zur Gerätevorderseite.**

- 5 **Ziehen Sie das Material straff und achten Sie darauf, dass es Parallel zu den Hilfslinien verläuft.**

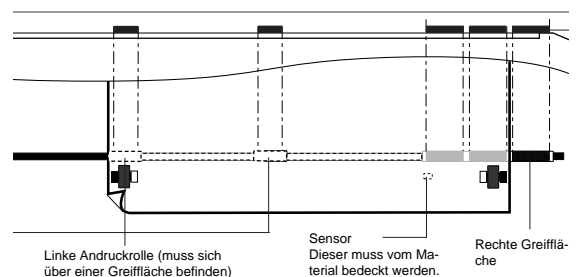


Achtung: Wenn Sie ein Objekt mit hoher Geschwindigkeit ausschneiden, während nur noch wenig Folie auf der Rolle vorhanden ist, könnte die Rolle bei einem zu starken Ruck hinterfallen. Wenn nur noch wenig Material vorhanden ist, schieben Sie am besten einen Rollbügel durch den Rollenkern.



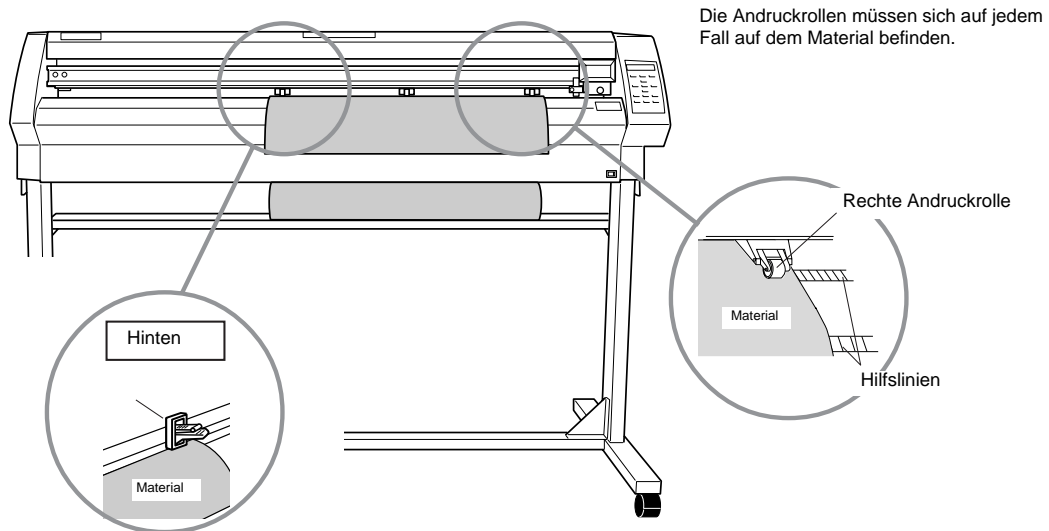
- 6 **Verlegen Sie das Material im Inneren des CX-500/400/300 immer so, dass sich sein linker und rechter Rand über einer Greiffläche befinden.**

Die Greiffläche ganz rechts ist weitaus breiter als die übrigen. Daher können Sie das Material fast beliebig nach links schieben.



- ⑦ Ziehen Sie das Material so ein, dass es parallel zu den Hilfslinien läuft und bringen Sie die Andruckrollen jeweils über einer Greiffläche an.

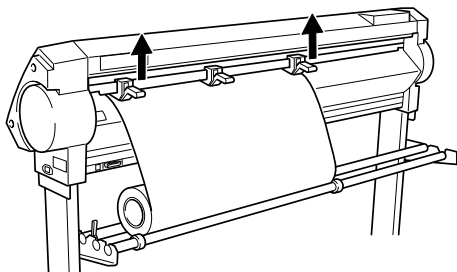
Die mittlere Andruckrolle sollte sich ungefähr in der Mitte, aber über einer Greiffläche befinden. Wenn sich die Andruckrollen nur schwer verschieben lassen, können Sie die Einzugshebel anheben.



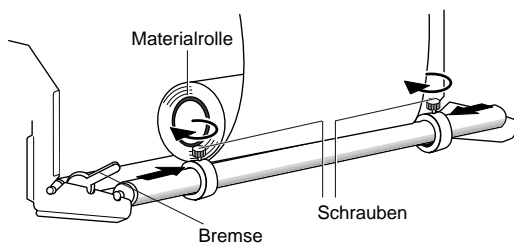
Die Andruckrollen müssen sich auf jedem Fall auf dem Material befinden.

- ⑧ Heben Sie die Einzugshebel an, um die Andruckrollen abzusenken.

Wenn das eingezogene Material schmaler ist als 762mm, brauchen Sie die mittlere Andruckrolle nicht abzusenken.



- ⑨ Ordnen Sie die Stopper auf dem hinteren Bügel so an, dass die Materialrolle während des Betriebes nicht verrutschen kann.



- ⑩ Ziehen Sie nun soviel Material von der Rolle, wie Sie ungefähr brauchen. Siehe außerdem "3-7 Testen des Materialtransports" auf S. 17.

Das Material muss immer gerade eingezogen werden, weil ein verlässlicher Transport sonst nicht möglich ist.

Achtung: Der CX-300 bietet keine mittlere Andruckrolle.

- ⑪ Wählen Sie mit ◀ oder ▶ "ROLL" und drücken Sie [ENTER].

```
SELECT SHEET ▶
ROLL PIECE  ◀
```

Alles Weitere zur Angabe des verwendeten Materialtyps finden Sie unter "Position des Ursprungs (wenn "AXIS ROTATE" = "0deg")" auf S. 14.

Die SETUP-Diode leuchtet nun und der CX-500/400/300 berechnet die Abmessungen des Materials (hier die Breite) und zeigt diesen Wert an.

```
W1195mm  L____mm
```

Wenn sich eine Andruckrolle nicht über einer Greiffläche befindet, erscheint bei Drücken der [ENTER]-Taste folgende Meldung:

```
Change Pinch
Roller Position
```

Senken Sie die Einzugshebel dann ab und verschieben Sie die Andruckrollen. Notfalls können Sie auch das Material verschieben.

Fronteinzug des Materials

Wenn Sie die Rollenhalterung an der Vorderseite des Ständers anbringen, können Sie das Material auch von der Vorder- zur Rückseite des CX-500/400/300 einziehen.

Anbringen der Rollenhalterung

Bringen Sie die Rollenhalterung an der Vorderseite des CX-500/400/300-Ständers an.

Wie man das macht, entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des Ständers (PNS-502/402/302).

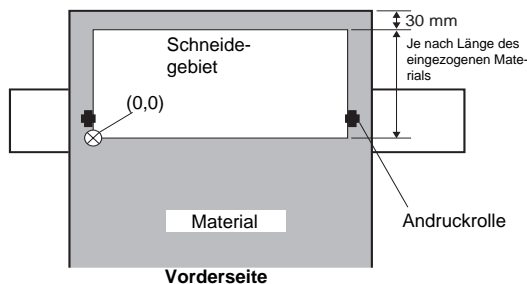
Einziehen des Materials

- ① Ziehen Sie das Material den unter "Einziehen von Rollenmaterial" auf S. 9 gegebenen Anweisungen entsprechend –aber diesmal von vorne nach hinten– ein.
- ② Wählen Sie für "SELECT SHEET" entweder "ROLL" oder "R-EDGE".
- ③ Definieren Sie mit folgendem Verfahren den Ursprung.

Wenn Sie "R-EDGE" wählen, kann ein Schneidauftrag erst ausgeführt werden, nachdem Sie einen Ursprung definiert haben.

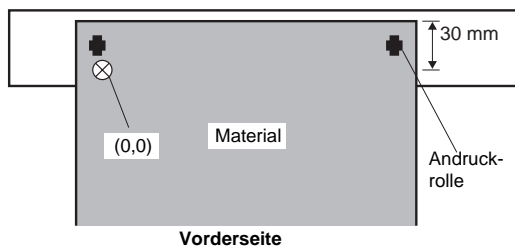
Einstellen des Ursprungs

Wie unter "3-5 Einstellen des Ursprungs" auf S. 14 erwähnt, richtet sich die automatische Festlegung des Ursprungs nach der für "SELECT SHEET" gewählten Einstellung. (Im nachstehend gezeigten Beispiel wurde als Rotationswert "0deg" eingestellt.)
"ROLL": Der Ursprung befindet sich neben der linken Andruckrolle.



"R-EDGE": Der Ursprung befindet sich am linken inneren Materialrand.

Kein Schneidegebiet



Vor Übertragen der Daten müssen Sie die benötigte Materiallänge einziehen und den gewünschten Ursprung einstellen.

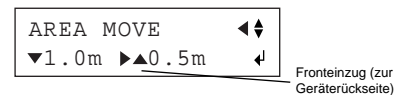
- ① Lösen Sie die Bremse des Rollbügels.
- ② Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.

- ③ Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:



- ④ Wechseln Sie mit ► zu den Parametern und stellen Sie die Länge des auszuschneidenden Objekts mit ▲ und ▼ ein.

Am besten addieren Sie 10cm zur tatsächlich benötigten Länge. (Wenn Sie das Material an der Vorderseite einziehen, müssen Sie den Längenwert mit "▲" einstellen. "▼" verweist auf den Längenwert, der beim Heckeinzug verwendet wird.)



Fronteinzug (zur Geräterückseite)

- ⑤ Drücken Sie die [ENTER]-Taste. Im Display erscheint nun folgende Anzeige:



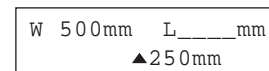
- ⑥ Drücken Sie die [ENTER]-Taste erneut, um die benötigte Materiallänge einzuziehen.

Nach dem Materialtransport definiert der CX-500/400/300 die Position links unten automatisch als Ursprung für das auszuschneidende Objekt.

- ⑦ Drücken Sie ◀, um das Menü wieder zu verlassen.

Wenn das Material wellig wird oder unter den Andruckrollen wegrutscht, müssen Sie es erneut einziehen.

Außer mit dem oben beschriebenen Verfahren können Sie den Ursprung einstellen, indem Sie zuerst die benötigte Materiallänge mit ▲ oder ▼ einziehen und anschließend [ORIGIN] drücken. Im Display erscheint dann die Länge des eingezogenen Materials.



Siehe außerdem "3-5 Einstellen des Ursprungs" auf S. 14.

Bei Verwendung des CAMM-1-Treibers

Der beiliegende CAMM-1-Treiber unterstützt den Fronteinzug des Materials und erlaubt infolgedessen auch die Definition des Ursprungs. Mit "Feed material before cutting" sorgen Sie dafür, dass vor dem Ausschneiden automatisch die benötigte Materiallänge eingezogen wird (das richtet sich nach der "Length"-Einstellung des Treibers). Der Ursprung wird im Verhältnis zur Materiallänge automatisch eingestellt.

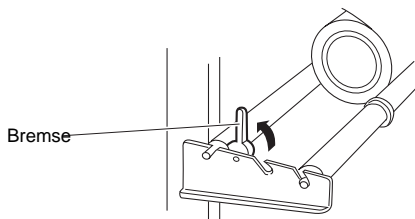
Ausschneiden langer Objekte

Achtung: Vergessen Sie vor Starten des Schneidevorgangs nicht, die Bremse des Rollbügels zu lösen.

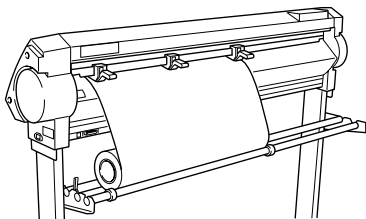
Je länger das auszuschneidende Objekt, desto wahrscheinlicher wird es, dass das Material unter den Andruckrollen wegrutscht. Achten Sie also unbedingt darauf, dass das Material wirklich parallel zu den Hilfslinien liegt. Außerdem sollten Sie links und rechts einen angemessenen Rand einhalten und vor dem Ausschneiden testen, ob das Material wirklich gerade eingezogen wird.

Für lange Objekte brauchen Sie Material, das mindestens 50mm breiter ist als das Objekt. Laden Sie das Material wie nachstehend beschrieben.

- ① Legen Sie eine Materialrolle auf den Materialrahmen und ziehen Sie die Bremse an.

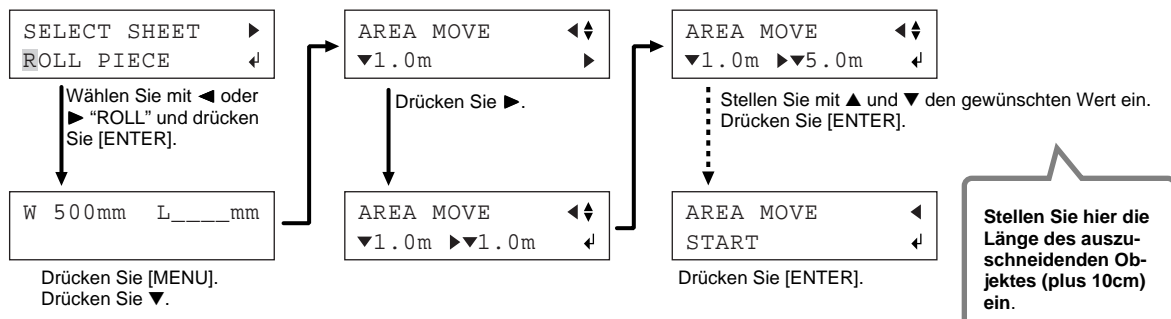


- ② Ziehen Sie Material von der Rolle und führen Sie es durch den CX-500/400/300 hindurch. Das Material muss ganz straff liegen.



- ③ Bringen Sie die linke und rechte Andruckrolle mindestens 25mm von dem linken bzw. rechten Materialrand entfernt an.

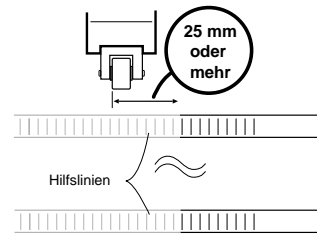
- ⑧ Stellen Sie nun folgende Dinge ein:



Das Material wird nun um den eingestellten Wert abgerollt.

Achten Sie darauf, dass das Material nicht unter den Andruckrollen wegrutscht. Wenn das der Fall ist, müssen Sie es erneut (und besser) einziehen.

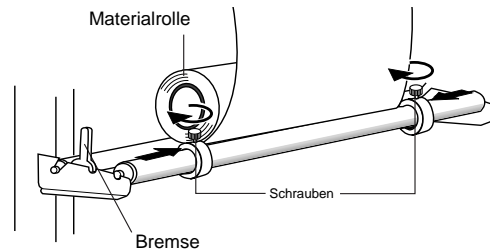
- ④ Die mittlere Andruckrolle muss sich ungefähr in der Mitte zwischen der linken und rechten Andruckrolle –aber auf jeden Fall über einer Greiffläche– befinden. Am besten orientieren Sie sich an den Hilfslinien.



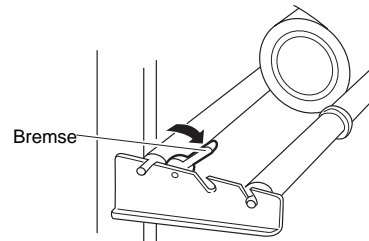
- ⑤ Heben Sie die Einzugshebel an, um die Andruckrollen abzusenken.

Bei Material, das schmaler ist als 762mm dürfen Sie die mittlere Andruckrolle nicht absenken.

- ⑥ Ordnen Sie die Stopper auf dem hinteren Bügel so an, dass die Materialrolle während des Betriebes nicht verrutschen kann.



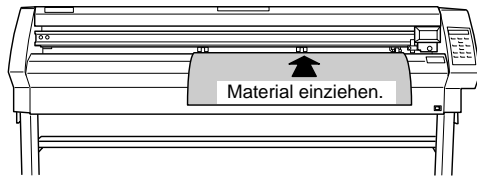
- ⑦ Lösen Sie die Bremse der Rollbügel.



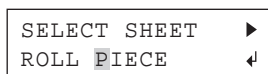
Verwendung von Bögen (genormte und vorgeschchnittene Formate usw.)

Achtung: Wenn das Material die Rollbügel beim Ausschneiden berührt, müssen Sie die Bügel entnehmen.

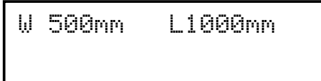
- 1 Senken Sie die Einzugshebel ab und ziehen Sie das Material zwischen den Andruckrollen und Greifflächen hindurch.



- 2 Siehe die Schritte ⑥, ⑦ und ⑧ unter "Einziehen von Rollenmaterial" auf S. 9 zum Einziehen des Materials.
- 3 Drücken Sie ◀ oder ▶, um 'PIECE' anzuwählen und betätigen Sie [ENTER].

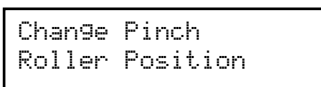


Der Wagen fährt nun von der einen Seite zur anderen, während das Material vor- und zurückbewegt wird. Das geschieht, um die Abmessungen des Materials zu ermitteln. Wenn diese Einstellung beendet ist, wird die Materialvorderseite an den Ursprung gefahren. Die Abmessungen erscheinen im Display.



Siehe außerdem "Position des Ursprungs (wenn "AXIS ROTATE"= "0deg")" auf S. 14.

Achtung: Wenn sich eine Andruckrolle nicht über einer Greiffläche befindet, erscheint bei Drücken der [ENTER]-Taste folgende Meldung:

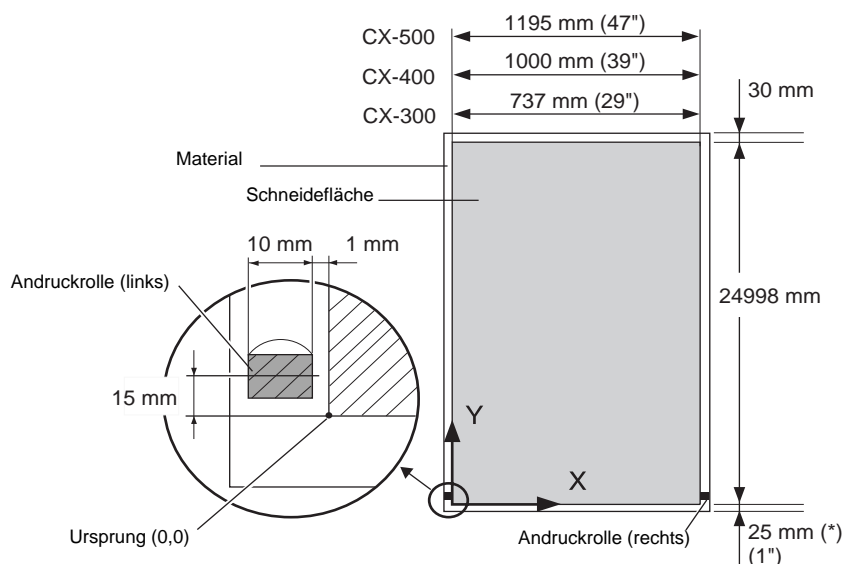


Senken Sie den Einzugshebel dann ab und verschieben Sie die Andruckrollen. Notfalls können Sie auch das Material verschieben.

Achtung: Wenn Sie bereits beim Ermitteln der Materialabmessungen merken, dass das Material nicht gerade eingezogen wird, müssen Sie es erneut laden.

3-4 Die nutzbare Schneidefläche

Die Schneidebreite (d.h. die Schneidefläche in der Bewegungsrichtung des Wagens) richtet sich nach der Position der Andruckrollen und vertritt den Abstand zwischen der linken und rechten Andruckrolle abzüglich eines Randes von 1mm an beiden Seiten. Wenn das Material länger als 1600mm ist, geht der CX-500/400/300 auch bei Bogenmaterial davon aus, dass es sich um Rollenmaterial handelt und stellt die Länge auf 24.998mm. Wenn Sie mit einem Materialbogen arbeiten (und demzufolge "PIECE" wählen), müssen Sie in vertikaler Richtung mindestens 100mm zur benötigten Länge addieren.



* Wenn Sie "F-EDGE" oder "PIECE" wählen, ist dies 25mm. Wählen Sie hingegen "ROLL", so entspricht der Abstand jenem zwischen dem Ursprung und dem vorderen Materialrand. Siehe "Position des Ursprungs (wenn "AXIS ROTATE"= "0deg")" auf S. 14. Wenn Sie ein Objekt mit [SHEET CUT] abtrennen, wird der für "MARGIN" (AUTOCUT-Menü) gewählte Wert eingestellt. Siehe "8. Übersicht der Menüfunktionen" auf S. 29.

3-5 Einstellen des Ursprungs

Der CX-500/400/300 erlaubt das Verlegen des Ursprungs (d.h. dort, wo der Schneidevorgang beginnt) an jede beliebige Stelle.

Wenn Sie nach Einziehen des Materials [ENTER] drücken, wird dieser Ursprung eingestellt. Je nach dem angegebenen Materialtyp (SELECT SHEET) handelt es sich jedoch um eine andere Stelle auf der Folie:

- **ROLL** (Rollenmaterial): neben der linken Andruckrolle.
- **PIECE** (Bogenmaterial): Die Materialbreite wird automatisch ermittelt und der Ursprung befindet sich an der linken Materialunterseite.
- **F-EDGE** (Beginn an der Materialvorderseite): die untere linke Ecke des Materials.
- **R-EDGE**: die innere linke Materialecke (bei Frontladen des Materials).

Achtung: Wenn Sie "AXIS ROTATE" auf "90deg" gestellt haben, befindet sich der Ursprung unten rechts, weil die X- und Y-Achse dann um 90° verschoben werden. Siehe "Drehen eines Objekts (Rotation)" auf S. 15.

Wenn nötig, können Sie einen anderen Ursprung wählen. Das hat den Vorteil, dass Sie z.B. auch Abfallreste zum Ausschneiden relativ kleiner Objekte wiederverwerten können.

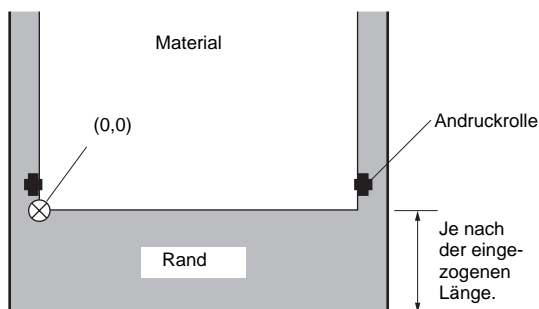
- 1 Führen Sie den Wagen mit ◀, ▶, ▲ und ▼ zur gewünschten Stelle auf der Folie.

W 146mm	L _____mm
	▼ 372mm

- 2 Halten Sie die [ORIGIN]-Taste 0,5 Sekunden gedrückt, um diese Position als Ursprung zu definieren.

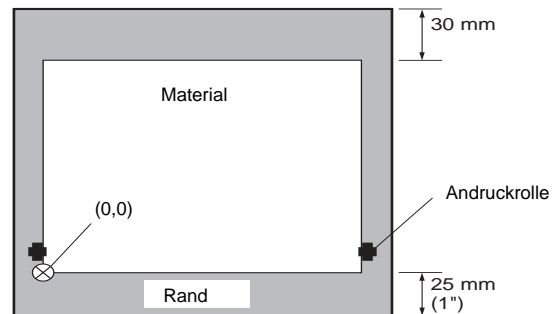
Position des Ursprungs (wenn "AXIS ROTATE"="0deg")

"ROLL" (Verwendung einer Materialrolle)



Der Ursprung befindet sich auf gleicher Höhe mit dem eingezogenen Material, und zwar neben der linken Andruckrolle.

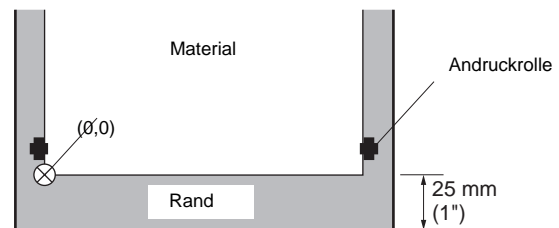
"PIECE" (Verwendung von Materialbögen)



Sobald der CX-500/400/300 die Länge des Materialbogens ermittelt hat, fährt er 25mm zurück und setzt den Ursprung neben der linken Andruckrolle.

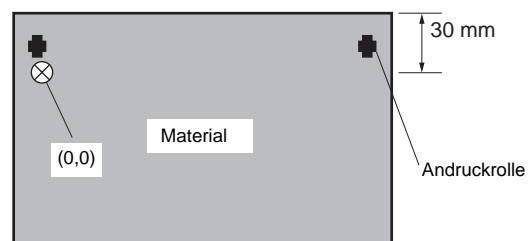
Achtung: Wenn der Materialbogen länger ist als 1.600mm, geht der CX-500/400/300 davon aus, dass es sich um Rollenmaterial handelt. In dem Fall wird der Ursprung nach dem gleichen Verfahren eingestellt wie für "ROLL" (siehe oben).

"F-EDGE" (Ausschneiden ab dem vorderen Rand)



In diesem Fall befindet sich der Ursprung 25mm hinter dem vorderen Materialrand.

"R-EDGE" (bei Fronteinzug)



Der Ursprung befindet sich 30mm hinter dem hinteren Materialrand.

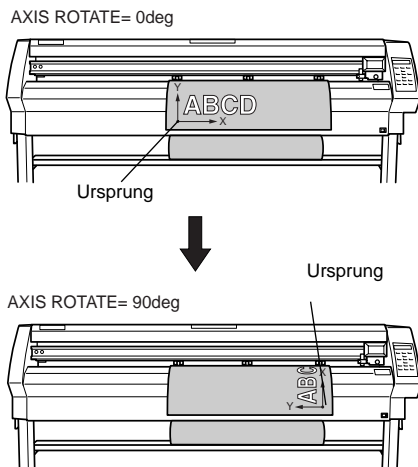
Es ist dann aber noch keine Schneidefläche definiert. Wie man die einstellt, erfahren Sie unter "3-4 Die nutzbare Schneidefläche" auf S. 13.

Drehen eines Objekts (Rotation)

Mit dem ROTATE-Parameter kann man den Ursprung des auszuschneidenden Objekt um 90° drehen. Die Vorgabe lautet "0deg", so dass sich der Ursprung am unteren linken Rand des Bogens befindet. Der Wert 90deg bedeutet, dass sich der Ursprung am unteren rechten Bogenrand befindet. In dem Fall wird das gesamte Objekt um 90° gedreht.

Achtung: Beim Drehen des Ursprungs ändert sich auch die Ausrichtung der Koordinatenachsen. Tragen Sie diesem Umstand in Ihrem Grafikprogramm Rechnung. (Wenn Sie den CAMM-1-Treiber verwenden, müssen Sie diesen Parameter jedoch auf "0deg" stellen.)

Beim Drehen eines Objektes um 90° ändern sich der Ursprung und die X-/Y-Achse folgendermaßen:



- 1 Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen und wählen Sie anschließend mit ▼ folgende Display-Seite:



- 2 Drücken Sie ►, um zur Parameterseite zu gehen und wählen Sie mit ▲ bzw. ▼ "0deg" oder "90deg".



- 3 Bestätigen Sie die Einstellung, indem Sie [ENTER] drücken und betätigen Sie anschließend ◀, um den Menümodus wieder zu verlassen.

3-6 Schneidetest

Ein optimales Ergebnis erzielen Sie nur, wenn Sie die Schneidebedingungen dem Material entsprechend einstellen. Dafür sind die Materialstärke sowie der Materialtyp ausschlaggebend. Der CX-500/400/300 bietet eine interne Testfunktion, mit der die Schneidebedingungen ermittelt werden. Führen Sie den Test jeweils durch, wenn Sie nicht sicher sind, ob sich die derzeitigen Einstellungen für das gewählte Material eignen.

- 1 Installieren Sie das Messer und ziehen Sie das Material ein.

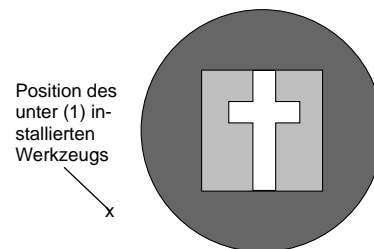
Siehe "3-2 Einsetzen der Messereinheit" auf S. 5 und "3-3 Materialeinzug" auf S. 7.

- 2 Mit den Tasten ▲, ▼, ◀ und ► können Sie den Wagen nun zu der Stelle fahren, an welcher der Schneidetest durchgeführt werden soll.

Achtung: Für den Schneidetest brauchen Sie mindestens zwei Quadratzentimeter (etwas weniger als einen Quadratzoll). Der Wagen muss sich nämlich minimal 2 cm von seinem Ursprung entfernen.

- 3 Drücken Sie [TEST CUT] und halten Sie diese Taste mindestens eine halbe Sekunde gedrückt. Der CX-500/400/300 zieht nun zuerst das Material ein. Anschließend beginnt der Schneidetest.

Das Ergebnis sollte dann folgendermaßen aussehen:

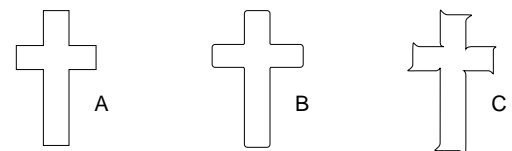


- 4 Kontrollieren Sie die Schneidegeschwindigkeit und den Messerdruck. Entfernen Sie das runde (in der Abbildung etwas dunklere) Objekt.

Anschließend müssen Sie überprüfen, ob sich das quadratische Objekt (hell) entfernen lässt. Entfernen Sie es. Wenn die Klinge eine leichte Spur auf dem Untergrund hinterlassen hat, sind sowohl die Schneidegeschwindigkeit als auch der Auflagedruck optimal.

- 5 Das verbleibende Kreuz erlaubt die Kontrolle des Messerversatzes (Offset).

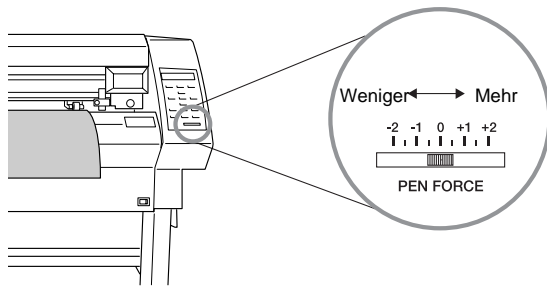
Wenn die Verschiebung optimal ist, weist das Kreuz klare Ecken auf (siehe Abbildung A). Wenn der Versatz zu gering ist, sind die Enden des Kreuzes leicht abgerundet (siehe Abbildung B). Bei einem zu großen Versatz (siehe Abbildung C) sehen die Ecken etwas zackig aus.



Wenn die Objekte nicht ordnungsgemäß ausgeschnitten wurden, müssen Sie die Schneidebedingungen ändern. Wiederholen Sie den Schneidetest anschließend so oft, bis die Schneidegeschwindigkeit, der Schneidedruck und die Messerkompensation optimal sind. Vor Ändern des Messerversatzes müssen Sie jedoch den Auflagedruck und den Messerversatz optimieren. Beachten Sie außerdem die folgenden beiden Abschnitte:

Einstellen des Auflagedrucks

- ① Schieben Sie den [PEN FORCE]-Regler in die "0"-Position.



- ② Drücken Sie die [FORCE]-Taste, damit folgende Display-Seite angezeigt wird:

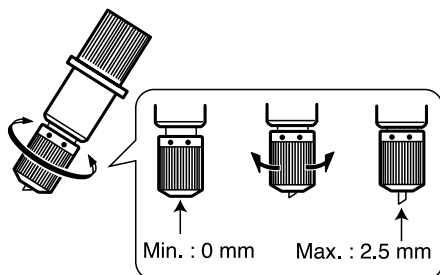
50 cm/s
0.250mm 30gf

Der Wert "30gf" vertritt den Auflagedruck (Einstellbereich: 20~350gf).

- ③ Stellen Sie mit ▲ und ▼ den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie mit [ENTER].
- ④ Nach Einstellen dieses Wertes können Sie den Auflagedruck mit dem [PEN FORCE]-Regler nachbessern. Schieben Sie ihn vorsichtig nach links bzw. rechts, um den Auflagedruck zu verringern/erhöhen. Der Einstellbereich des Reglers beträgt ±30gf. Bei Einstellung auf "0" entspricht der Auflagedruck dem im Display (siehe oben) eingestellten Wert.

Einstellen des Messervorsprungs

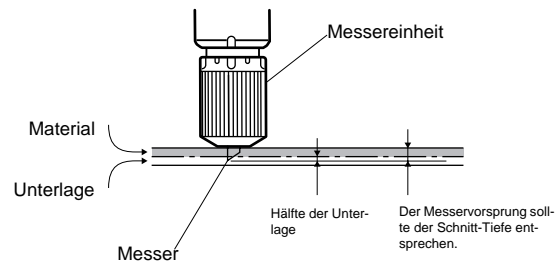
Die freistehende Höhe des Messers (d.h. wie weit es aus der Einheit herausragt) ist einstellbar. Siehe nachstehende Abbildung. Jeder Markierungsschlag vertritt 0,1mm. Drehen Sie die Einheit bis zum Anschlag, wenn das Messer 2,5mm hervorragen soll.



Bei der Einstellung des Messervorsprungs beachten Sie am besten folgende Hinweise:

2,5mm	Für herkömmliches Sign-Vinyl.
0mm	Für Folien mit dünner Papierunterlage (Materialstärke) sowie beim Schneiden ohne vorherige Einstellung des Schneidedrucks bzw. bei unbekannter Materialstärke.

Der Messervorsprung muss sich immer nach der Materialstärke (Dicke) richten.



- Wenn das Messer eine leichte Spur auf der Papierunterlage hinterlässt, ist der Vorsprung perfekt.
- Der Messervorsprung darf niemals größer sein als die Folienstärke plus Papierunterlage. Optimal ist folgende Einstellung:
Messervorsprung =
Folienstärke + (Unterlagenstärke: 2)
Nachfolgend finden Sie eine Beschreibung der Fehler, die bei unsachgemäßer Einstellung auftreten können:

	Zuviel	Zu wenig
Schneidegeschwindigkeit	Bestimmte Partien werden nicht ausgeschnitten.	Der Schneidevorgang dauert länger.
Messerdruck	<ul style="list-style-type: none"> • Das Material reißt • Das Messer muss häufig ausgetauscht werden. • Das Messer schneidet durch die Unterlage • Unregelmäßiger Materialtransport • Das Gerät wird beschädigt. 	Bestimmte Partien werden nicht ausgeschnitten.
Messerkompensation	Zackige Ecken (mit "Hörnern")	Abgerundete Ecken

Material mit stark klebendem Untergrund

Wenn Sie Material mit einer starken klebenden Lage verwenden, kann es sein, dass die Furchen nach dem Schneiden sofort wieder aneinander haften, so dass der Eindruck entsteht, als ob nichts ausgeschnitten wurde. Es besteht dann die Gefahr, dass der Schneidedruck unnötig erhöht wird. Tragen Sie diesem Umstand also unbedingt Rechnung.

Wenn sich das Material leicht abpellen lässt und wenn die Schneidebahnen auch auf der Unterlage zu sehen sind, sind alle Schneideparameter optimal eingestellt. Bitte bedenken Sie, dass der Auflagedruck (siehe weiter oben) nicht zu groß sein darf.

3-7 Testen des Materialtransports

Bei Verwendung einer Materialrolle sollten Sie vor Starten des Schneideauftrags zuerst folgenden Test durchführen, um zu ermitteln, ob das Material gleichmäßig transportiert wird.

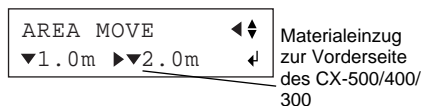
Wenn das Gerät nämlich zu stark am Material ziehen muss, kann es zu Motorfehlern oder einem ungleichmäßigen Transport kommen.

Mit "AREA MOVE" können Sie ermitteln, ob das Material über die gewünschte Länge eingezogen wird.

- ① Lösen Sie die Bremse des Rollbügels.
- ② Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen und wählen Sie anschließend mit ▼ folgende Display-Seite:

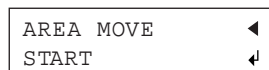


- ③ Drücken Sie ►, um zur Parameterseite zu wechseln und geben Sie die benötigte Länge mit ▲ oder ▼ ein.



Addieren Sie in den Schneidedaten 0,1m zur tatsächlichen Objektlänge. Wenn das Material von hinten eingezogen wird (Normalbetrieb), müssen Sie die Länge mit "▼" einstellen. Wenn Sie hingegen den Fronteinzug gewählt haben, erscheint im Display "▲". Siehe auch "Fronteinzug des Materials" auf S. 10.

- ④ Drücken Sie die [ENTER]-Taste, damit folgende Anzeige erscheint:



- ⑤ Drücken Sie noch einmal [ENTER], um den Materialtransport innerhalb der gewünschten Länge zu starten.

Wenn das Material ungerade eingezogen wird oder unter den Andruckrollen wegrutscht, müssen Sie es erneut laden.

- ⑥ Drücken Sie ◀, um das Menü wieder zu verlassen.

3-8 Übertragen der Schneidedaten

Sobald der CX-500/400/300 die Daten Ihres Rechners empfängt, wird das Objekt ausgeschnitten.

Achtung: Wenn das Material beim Transport unter den Andruckrollen wegrutscht bzw. wenn ein anderes Problem auftritt, sollten Sie sofort [PAUSE] drücken oder den CX-500/400/300 ganz ausschalten, um unnötige Materialverschwendung zu verhindern.

Treibereinstellungen

Der CX-500/400/300 kann die empfangenen Daten nur ordnungsgemäß auswerten, wenn Sie für die Übertragung den CAMM-1-Treiber verwenden. Dieser befindet sich auf der beiliegenden Roland-CD-ROM. Lesen Sie außerdem das "Startup Manual" jenes Treibers.

3-9 Pause

Der Schneidevorgang kann jederzeit unterbrochen und danach fortgesetzt werden. Das geht wie folgt:

- ① Drücken Sie die [PAUSE]-Taste.

Der CX-500/400/300 unterbricht den Schneideauftrag und im Display erscheint folgende Anzeige:

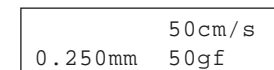


Fortfahren

Drücken Sie die [PAUSE]-Taste, um den Schneidevorgang fortzusetzen.

Abbrechen des Schneidevorgangs

Halten Sie zuerst die Datenübertragung des Computers an. Halten Sie die [ENTER]-Taste des CX-500/400/300 anschließend eine halbe Sekunde gedrückt. Der Vorgang wird abgebrochen und im Display erscheint wieder die Hauptseite.



Ändern der Parametereinstellungen beim Ausschneiden

Bei Bedarf können Sie die Schneidegeschwindigkeit und/oder den Messerdruck auch bei laufendem Schneideauftrag ändern, indem Sie [SPEED] bzw. [FORCE] drücken.

Außerdem können Sie den Auflagedruck mit dem [PEN FORCE]-Regler nachbessern. Siehe auch "Einstellen des Auflagedrucks" auf S. 16.

Abtrennen des Objekts nach dem Ausschneiden

Wenn das Objekt ausgeschnitten ist, können Sie es von der Materialrolle abtrennen. Halten Sie die [SHEET CUT]-Taste mindestens 0,5 Sekunden gedrückt, um das Trennmesser zu aktivieren.

3-10 Wiederholen eines Schneidevorgangs (Replot)

Mit der REPLOT-Funktion können Sie mehrere Exemplare eines Objekts ausschneiden.

- ① Drücken Sie die [MENU]-Taste, bis nachstehende Display-Seite angezeigt wird und wählen Sie mit ▲ “REPLOT”. Drücken Sie anschließend ►.



- ② Drücken Sie [ENTER], um die Wiederholung zu starten.



Die Replot-Funktion verwendet alle im Pufferspeicher vorhandenen Daten. Vielleicht möchten Sie die Daten aber lieber noch einmal vom Rechner zum CX-500/400/300 übertragen. In dem Fall müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- ③ Wiederholen Sie Schritt ① oben.
- ④ Führen Sie den Cursor mit ▼ und ▲ zu “CLEAR” und drücken Sie [ENTER], um die Daten im Pufferspeicher zu löschen.



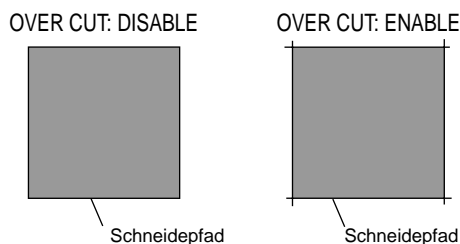
- ⑤ Drücken Sie ◀, um das Menü zu verlassen

3-11 Overcut-Funktion

Mit diesem Parameter können Sie die Schneidelinien an allen Seiten um 1mm verlängern. Oftmals erzielt man damit auf etwas stärkerem Material geradere Winkel.

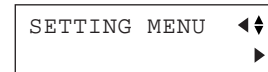
In der Regel vertritt “DISABLE” (aus) die klügere Wahl. Wenn Sie jedoch wirklich lupenreine Ecken brauchen, könnten Sie “ENABLE” (an) wählen. Zum Ausschneiden kleiner Buchstaben oder komplexer Gestalten wählen Sie am besten “DISABLE”, weil sonst die Gefahr besteht, dass andere Objektpartien beschädigt werden.

Nachstehend wird gezeigt, wie sich die Einstellung von OVERCUT auf den Schneidevorgang auswirkt:

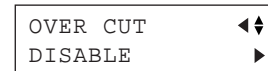


Um OVERCUT auf “ENABLE” zu stellen, müssen Sie folgendermaßen verfahren:

- ① Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.
- ② Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:



- ③ Drücken Sie ►, um den OVERCUT-Parameter aufzurufen.



- ④ Wechseln Sie mit ► zur Parameterseite und wählen Sie mit ▲▼ “ENABLE”.



- ⑤ Bestätigen Sie die Einstellung mit [ENTER].
- ⑥ Drücken Sie ◀, um das Menü zu verlassen

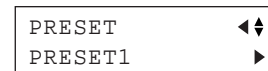
3-12 Speicherfunktion (Preset)

Der CX-500/400/300 bietet acht Speicher, in denen Sie häufig benötigte Einstellungen sichern können. Die Einstellungen jener Speicher können über die [PRESET]-Taste aufgerufen werden.

Speichern der Einstellungen

Achtung: Beim Sichern Ihrer Einstellungen im gewählten Speicher werden die vorigen Einstellungen jenes Speichers überschrieben.

- ① Stellen Sie alle speicherbaren Parameter wunschgemäß ein. Es werden folgende Parameter gespeichert:
 - Auflagedruck: [FORCE]-Taste
 - Messerversatz (Kompensation): OFFSET-Parameter
 - Schneidgeschwindigkeit: [SPEED]-Taste
 - Schneidequalität: QUALITY-Parameter
 - Wagensgeschwindigkeit: UPSPEED-Parameter
- ② Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.
- ③ Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:



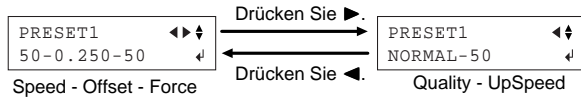
- ④ Wechseln Sie mit ► zur Parameterseite und wählen Sie mit ▲ bzw. ▼ die Speichernummer (Preset).



- ⑤ Bestätigen Sie die Einstellung mit [ENTER].
- ⑥ Drücken Sie ◀, um das Menü zu verlassen
Ihre Einstellungen werden nun in dem gewählten Preset-Speicher gesichert.

Aufrufen der Speichereinstellungen

- ① Drücken Sie die [PRESET]-Taste.
- ② Wählen Sie mit ▲ ▼ die benötigte Speichernummer. Die Nummer dieses Speichers erscheint im Display.
- ③ Bei Bedarf können Sie die Einstellungen vor dem Laden mit ◀ ▶ kurz überprüfen.



- ④ Drücken Sie die [ENTER]-Taste. Der CX-500/400/300 lädt die Einstellungen des gewählten Speichers und das Display ändert sich folgendermaßen:

PRESET1	50cm/s
0.250mm	50gf

Löschen der Speicher

Bei Bedarf können die gespeicherten Einstellungen zu Gunsten der Werkseinstellungen wieder gelöscht werden.

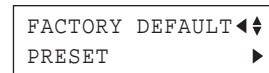
Achtung: Der Löschbefehl bezieht sich immer auf alle Preset-Speicher (1~8).

- ① Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.

- ② Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:



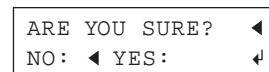
- ③ Drücken Sie ▶, um den FACTORY DEFAULT-Parameter aufzurufen.



- ④ Wechseln Sie mit ▶ zur Parameterseite und wählen Sie dort mit ▲ ▼ "PRESET".



- ⑤ Drücken Sie ▶, damit folgende Rückfrage angezeigt wird:

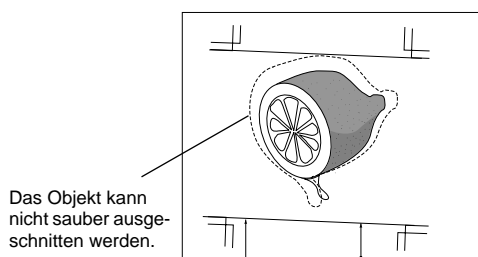


- ⑥ Bestätigen Sie die Einstellung mit [ENTER]. Die Preset-Speicher 1~8 werden nun wieder auf die Werksvorgaben zurückgestellt.
- ⑦ Drücken Sie ◀, um das Menü wieder zu verlassen.

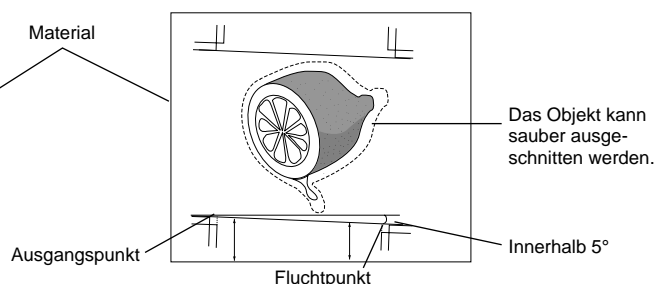
3-13 CROPMARK

Diese Funktion brauchen Sie zum Ausschneiden von vorgedruckten Objekten, z.B. zum Erstellen von Aufklebern oder Siegeln. Beim CX-500/400/300 befindet sich das Material immer parallel zum Gerät. Mithin passiert es bei Objekten, die nicht parallel zum Gerät verlaufen, dass sich die Schneidebahn nicht überall im selben Abstand zum Objekt befindet (siehe Abbildung A). Wenn das Objekt jedoch mit Passkreuzen versehen ist, kann die Position dieser Linien gespeichert und vom CX-500/400/300 als Anhaltspunkt verwendet werden. Anhand dieser Hilfslinien kann das Gerät dann auch Objekte sauber ausschneiden, die nicht parallel zum Material gedruckt wurden. (Die Strichlinien vertreten die Bahn, die der CX-500/400/300 beschreibt.)

[A] Die Passkreuze wurden nicht gespeichert



[B] Die Passkreuze wurden gespeichert.



Die Passkreuze (Beschnittzeichen) können nur korrekt verwendet werden, wenn der Winkel zwischen dem Ausgangs- und dem Fluchtpunkt 5° oder weniger beträgt.

Achtung: Bitte beachten Sie außerdem, dass die Passkreuze nur verwendet werden können, solange AXIS ROTATE nicht auf "90deg" gestellt wird.

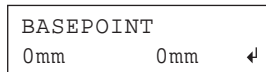
Laden Sie das Material mit dem vorgedruckten Objekt und bauen Sie das Passwerkzeug ein. (Siehe außerdem "3-3 Materialeinzug" auf S. 7, "3-2 Einsetzen der Messereinheit" auf S. 5 und "Verwendung von Bögen (genormte und vorgeschchnittene Formate usw.)" auf S. 13.) Der Einbau des Passwerkzeuges entspricht jenem der Messereinheit.

- ① Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.

- ② Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:



- ③ Drücken Sie ►, um zum BASEPOINT-Parameter zu gehen.



- ④ Führen Sie den Wagen mit ▲, ▼, ◀ und ▶ zu einer Position, die sich etwas unter der gedruckten Schneidelinie links befindet.

Das Passwerkzeug selbst muss sich mittig über der Schneidelinie befinden.

- ⑤ Drücken Sie die [ENTER]-Taste.

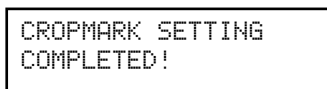
Es erscheint nun eine Display-Seite, auf der Sie den Fluchtpunkt einstellen können.



- ⑥ Führen Sie den Wagen mit ▲, ▼, ◀ und ▶ zu der Schnittlinie rechts unter dem Objekt und drücken Sie [ENTER].

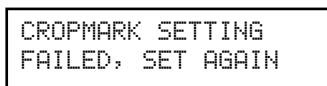
- ⑦ Ordnen Sie das Passwerkzeug ordnungsgemäß an und drücken Sie [ENTER].

Wenn die Schnittlinien ordnungsgemäß gespeichert worden sind, zeigt das Display folgende Meldung an und kehrt dann zurück zur unter ① angezeigten Seite. Entnehmen Sie das Passwerkzeug und bauen Sie die Messereinheit ein.



Wenn die Schneidelinien ordnungsgemäß gespeichert worden sind, zeigt das Display folgende Meldung an und kehrt dann wieder zur unter ① angezeigten Seite zurück.

Wenn die Schneidelinien nicht gespeichert werden können, erscheint folgende Meldung im Display:



In dem Fall müssen Sie das Material noch einmal einziehen und die Einstellung wiederholen.

- ⑧ Sobald die Einstellungen Ihrer Meinung stimmen, drücken Sie ◀, um das Menü wieder zu verlassen.

4. Messer und Folien

In diesem Kapitel erfahren Sie etwas über die Schneidebedingungen für verschiedene Materialsorten sowie die Lebensdauer der Messer. Beide richten sich selbstverständlich nach der Materialhärte und dem Anwendungsbereich. Bitte beachten Sie, dass die hier erwähnten Werte keine Garantie für ein akkurates Ergebnis darstellen. Daher ist es ratsam, vor dem Ausschneiden zuerst einen Schneidetest vorzunehmen, damit die Parameter nötigenfalls anders eingestellt werden können (siehe "3-6 Schneidetest" auf S. 15).

Wenn das Material auch bei Erhöhen des Auflagedrucks um 50gf oder 60gf über den in der Tabelle angegebenen Werten nicht mehr vollständig durchtrennt wird, sollten Sie das Messer auswechseln.

Messer	Material	Auflagedruck	Geschwindigkeit	Messervorsprung	Lebensdauer eines Messers
ZEC-U1005	Allgemeines Sign-Vinyl, Polyolefin-Material	50~150gf 100~200gf	85cm/s	0,25mm	8000m 2500m
ZEC-U5025	Allgemeines Sign-Vinyl, reflektierendes Vinyl, Leuchtvinyl Polyolefin-Material	30~100gf 120~200gf 100~200gf 70~140gf	85cm/s	0,25mm	4000m 2500m
ZEC-U1715	Gummibogen für Sandstrahl-Stencil	100~200gf	20cm/s	0,25mm	Je nach Material verschieden.
ZEC-U3017	Vinylfolie (0,1mm oder weniger stark)	100gf oder weniger	85cm/s	0,175mm	4000m

Achtung: Die Lebensdauer vertritt einen ungefähren Wert bei ausschließlicher Verwendung desselben Materials.

Achtung: Wenn Sie besonders kleine Buchstaben ausschneiden müssen (3mm hoch oder kleiner), arbeiten Sie am besten mit einem ZEC-U3017 Messer.

Achtung: Die Einstellungen für das beiliegende Messer entsprechen jenen für das Modell ZEC-U5025.

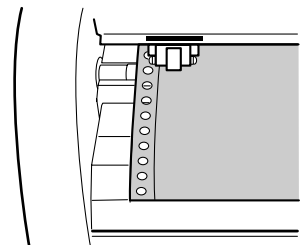
Bei besonderen Materialtypen

Gummibögen für Sandstrahl-Stencils dürfen nicht stärker als 1mm sein. Außerdem können Sie Bögen mit einem Untergrundstreifen an der linken und rechten Seite verwenden. In dem Fall müssen Sie die linke und rechte Andruckrolle exakt über den beiden Streifen anbringen. Schließlich können Sie auch Bögen mit einer beliebigen Unterlage verwenden, die den Materialeinzug aushält.



Bei Verwendung von Endlosmaterial

Bei Bedarf kann auch Endlosmaterial mit Kettenbohrungen verwendet werden. In dem Fall ist darauf zu achten, dass sich die Andruckrollen nicht über den Bohrungen befinden, weil ein gleichmäßiger Transport sonst nicht gewährleistet werden kann. Für einen optimalen Transport wählen Sie bitte die rechts gezeigten Positionen.



Über das Trennmesser

Etwas stärkeres Material kann u.U. nicht mit dem internen Trennmesser durchtrennt werden (z.B. Matrizen für Sandstrahlanwendungen usw.). Am besten verwenden Sie dann ein handelsübliches Messer.

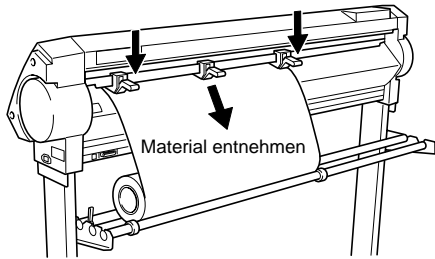
Achtung: Bestimmtes Material ist besonders wellig und neigt sich nach dem Schneiden in nach oben. Dabei können es sich im Wagen verheddern bzw. eingeklemmt werden. Auch für solches Material sollten Sie das interne Trennmesser nicht verwenden.

5. Reinigung und Wartung

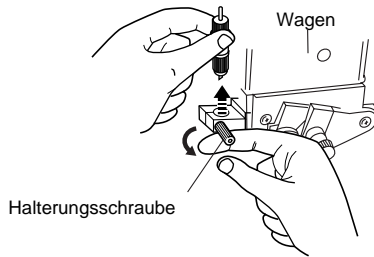
5-1 Nach dem Ausschneiden

Achtung: Nach Beenden des letzten Schneideauftrags müssen Sie die Andruckrollen wieder anheben, um zu verhindern, dass sie sich verformen. Sonst kann ein optimaler Materialtransport nicht mehr gewährleistet werden.

- 1 Senken Sie die Einzugshebel ab und entnehmen Sie das Material



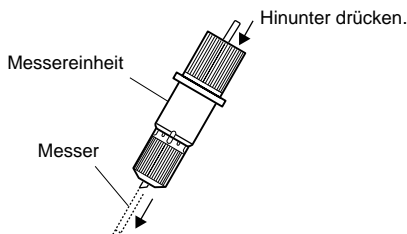
- 2 Lösen Sie die Halterungsschraube des Wagens und entnehmen Sie die Messereinheit.



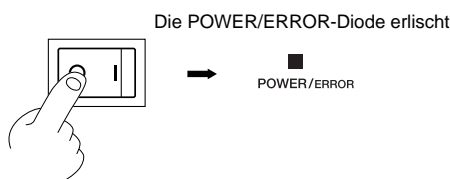
Achtung: Um die Messereinheit auch später wieder ordnungsgemäß einbauen zu können, dürfen Sie die Halterungsschraube nach der Cutter-Entnahme nicht festdrehen.

- 3 Schieben Sie den Druckstift in die Messereinheit und entnehmen Sie das Messer.

Wenn das Messer schmutzig ist, müssen Sie es mit einem weichen Tuch reinigen.



- 4 Schalten Sie den CX-500/400/300 aus.



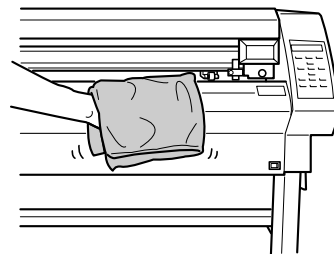
Achtung: Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden möchten, lösen Sie am besten auch den Netzanschluss.

5-2 Reinigung

- Vor Reinigen des CX-500/400/300 müssen Sie ihn unbedingt ausschalten.
- Die Mechanik darf auf keinen Fall geölt oder geschmiert werden.
- Zum Reinigen verwenden Sie am besten ein in Wasser getränktes Tuch. Verwenden Sie niemals Lösungsmittel (Waschbenzin oder Verdüner).

Reinigen des Gehäuses

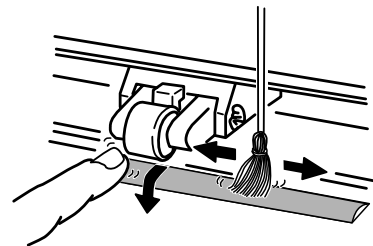
Verwenden Sie zum Reinigen ausschließlich Wasser und wischen Sie es anschließend mit einem weichen Tuch wieder weg. Das Bedienfeld reiben Sie am besten nur mit einem weichen Tuch ab.



Reinigen des Einzugsbügels

Auch der Einzugsbügel sollte mit einem in Wasser getränktem Tuch abgewischt und anschließend wieder trockengewischt werden.

Reinigen der Greifflächen



Senken Sie die Einzugshebel ab, um die Andruckrollen anzuheben. Reinigen Sie die Greifflächen anschließend mit einem handelsüblichen Pinsel. Tun Sie das immer in waagerechter Richtung und drehen Sie beim Reinigen an den Greifflächen.

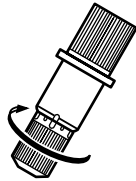
Wenn die Greifflächen stark verschmutzt sind, wird das Material nicht mehr genügend festgehalten, so dass die Schneidegenauigkeit nachlässt.

Reinigen der Andruckrollen

Senken Sie den Einzugshebel ab, um die Andruckrollen anzuheben. Reinigen Sie letztere mit einem leicht angefeuchteten Tuch.

Reinigen der Messerhalterkappe

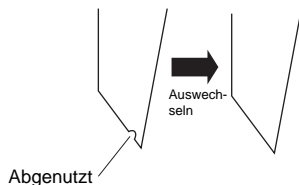
Wenn Materialabfälle in der Messerhalterkappe hängen geblieben sind, sollten Sie die Kappe lösen und entnehmen. Entfernen Sie anschließend eventuelle Materialreste. Wenn Sie den Eindruck haben, dass Kurven oder Bögen nicht mehr rund ausgeschnitten werden, müssen Sie die Kappe säubern.



5-3 Verbrauchsgegenstände

Messer

Nach einer längeren Verwendung bzw. bei der Arbeit mit besonders hartem Material nutzt sich das Messer allmählich ab und sieht dann wie nachstehend gezeigt aus. Außerdem lässt die Schneidequalität rapide nach. Wechseln Sie das beschädigte Messer dann so schnell wie möglich aus.



Auch in folgenden Fällen muss das Messer ausgetauscht werden:

- Wenn es teilweise abgebrochen ist;
- Wenn das Material selbst bei einem Auflagedruck von 50~60gf nicht mehr durchtrennt wird;
- Wenn die Schneidequalität sichtbar nachgelassen hat;
- Wenn das Material beim Ausschneiden gerader Winkel von der Unterlage gerissen wird.

Messerhalterkappe

Beim Ausschneiden reibt die Messerhalterkappe ab und zu über das Material. Da sie ein Kugellager für das Messer enthält, wird dieses dabei stark beansprucht und nutzt sich nach und nach ab. Daher muss die Kappe ab und zu ausgewechselt werden. Wenn Sie feststellen, dass Ecken und Bögen nicht mehr ordnungsgemäß ausgeschnitten werden, siehe zuerst "Reinigen der Messerhalterkappe" oben. Wenn auch diese Reinigung nichts hilft, muss die Kappe ausgewechselt werden.

Messerschutz

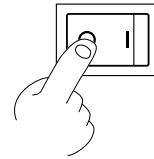
Wenn der Messervorsprung und der Auflagedruck systematisch falsch eingestellt sind, wird der Messerschutz unter Umständen beschädigt und weist Einschnitte sowie andere Schäden auf.

Wenn der Messerschutz sichtbar beschädigt ist, müssen Sie ihn auswechseln lassen. Wenden Sie sich dafür an Ihren Roland DG-Händler. Dieser Austausch wird allerdings in Rechnung gestellt.

5-4 Auswechseln des Trennmessers

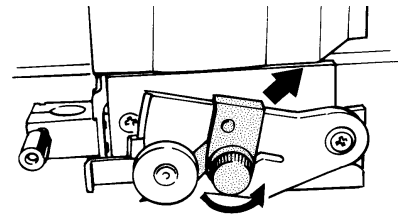
Achtung: Schalten Sie den CX-500/400/300 unbedingt aus, bevor Sie das Trennmesser auswechseln. Nur so ist sichergestellt, dass Sie sich nicht verletzen können.

- ① Schalten Sie den CX-500/400/300 aus.



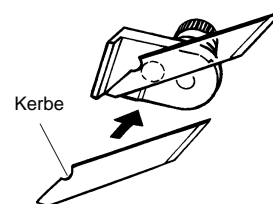
- ② Entfernen Sie das Trennmesser:

- Lösen Sie die Mutter vollständig.
- Halten Sie sowohl die Mutter als auch die Blende fest, während Sie sie entnehmen. Ziehen Sie die Blende und Schraube auf keinen nach hinten.



Achtung: Wenn das Messer in der Einheit hängen bleibt, sollten Sie es mit einer Pincette entfernen.

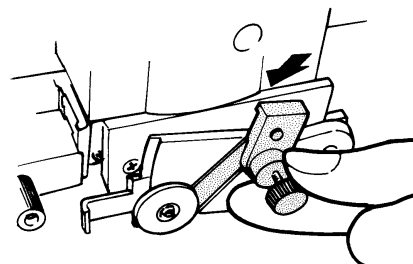
- ③ Legen Sie ein neues Trennmesser ein:



Das Messer wird von einem Magneten gehalten.

- ④ Bringen Sie die Blende und Mutter wieder an.

- Schieben Sie die Mutter vorsichtig in die Bohrung. Achten Sie darauf, dass das Messer nicht verrutscht.
- Drehen Sie die Mutter wieder fest.



6. Vorstellung der Bedienfunktionen

6-1 Verwendung der Tasten

Sehen wir uns zunächst an, welche Funktionen die Tasten haben und wie man sie verwenden muss. Das hier erworbene Wissen wird Ihnen beim Aufrufen der benötigten Menüfunktionen helfen. Siehe “7. Übersicht der Tastenfunktionen” auf S. 28.

Tasten mit Direktzugriff: [PRESET], [FORCE] und [SPEED]

Mit diesen drei Tasten können Sie die zugewiesene Funktion direkt aufrufen.

Stellen Sie mit ▲ und ▼ den benötigten Wert ein und bestätigen Sie mit der [ENTER]-Taste.

Achtung: Wenn Sie vor [ENTER] eine andere Taste drücken, werden eventuell durchgeführte Wertänderungen nicht übernommen.

Menü

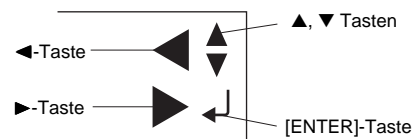
Drücken Sie die [MENU]-Taste, um das Menü aufzurufen. Innerhalb des Menüs stehen folgende Tasten zur Verfügung:

▲, ▼	<ul style="list-style-type: none"> • Aufrufen des vorigen/nächsten Menüpunktes; • Einstellen eines Parameterwertes; • Vor-/Rückwärtstransport des Materials.
▶	<ul style="list-style-type: none"> • Aufrufen der Parameterseite; • Führen des Wagens nach rechts.
◀	<ul style="list-style-type: none"> • Rückkehr zur vorigen Display-Seite (oder Verlassen des Menüs); • Führen des Wagens nach links.
[ENTER]	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführen des gewählten Befehls; • Bestätigen des eingegebenen Wertes.

Achtung: Nach Ändern eines Parameterwertes müssen Sie ihn mit [ENTER] bestätigen, bevor Sie mit ◀ zu einer anderen Seite wechseln, weil die Änderung sonst nicht übernommen wird.

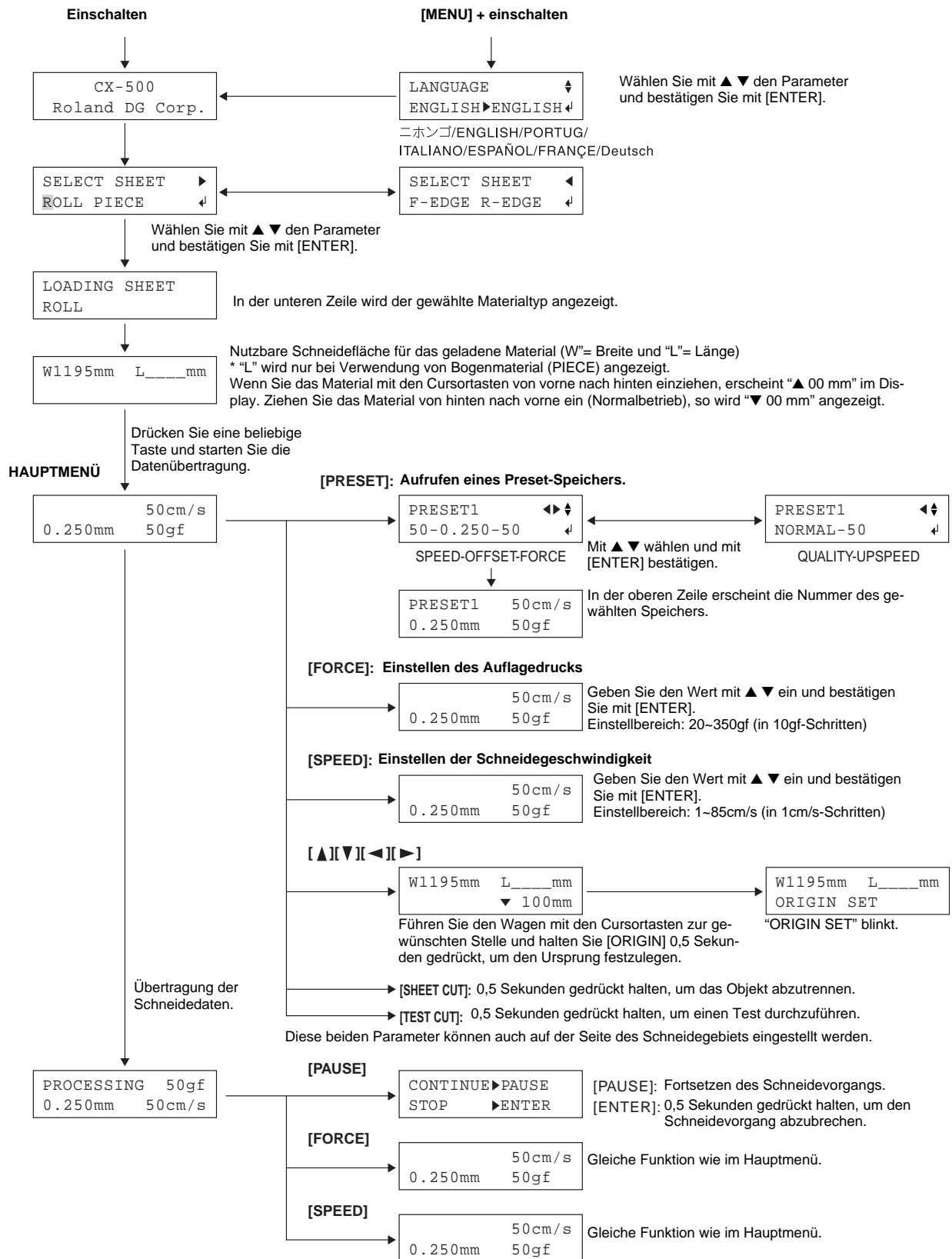
Angabe der belegten Tasten im Display

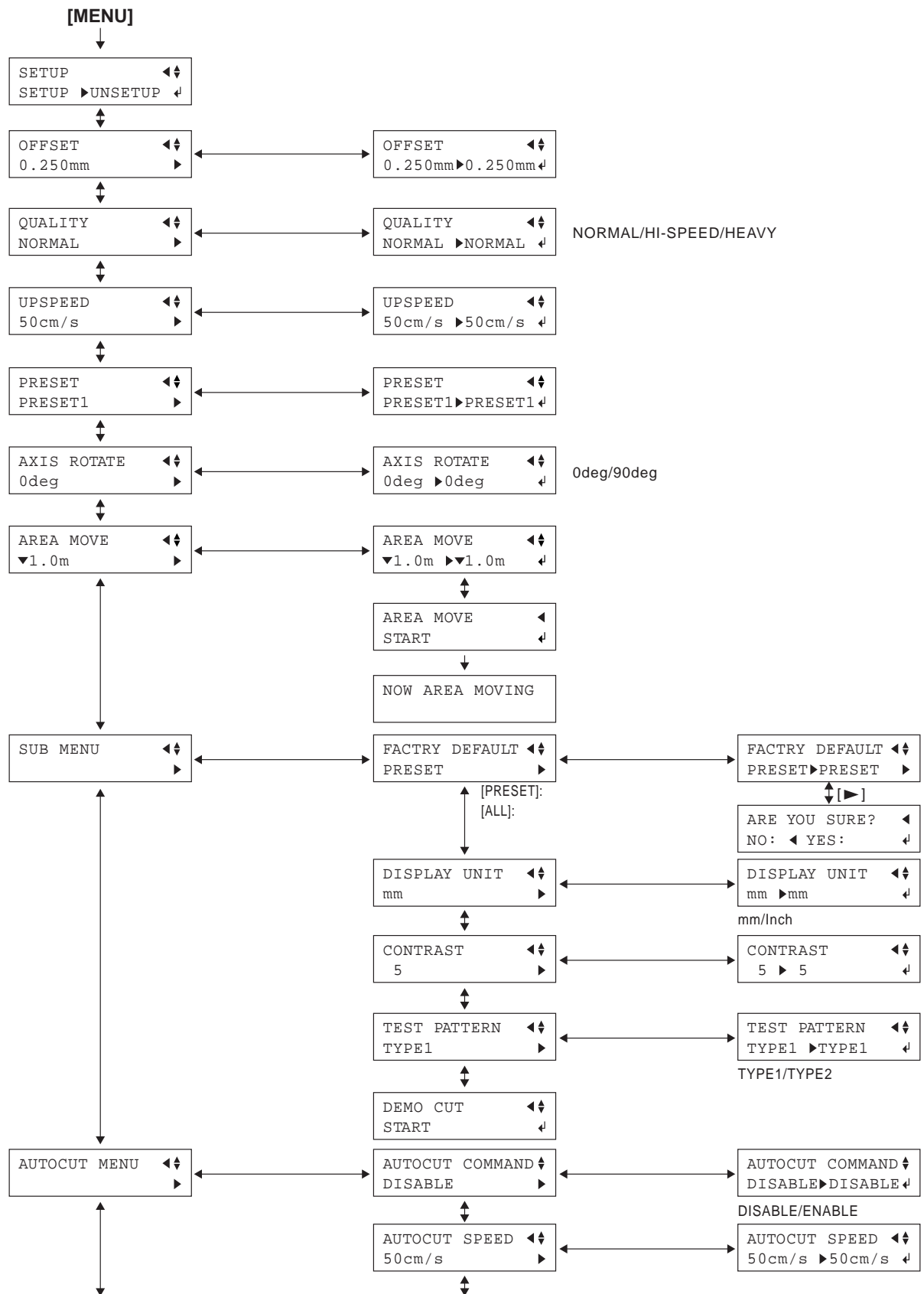
Nach Aufrufen des Menüs erscheinen rechtsoben Symbole der Tasten, die in der betreffenden Situation belegt sind.

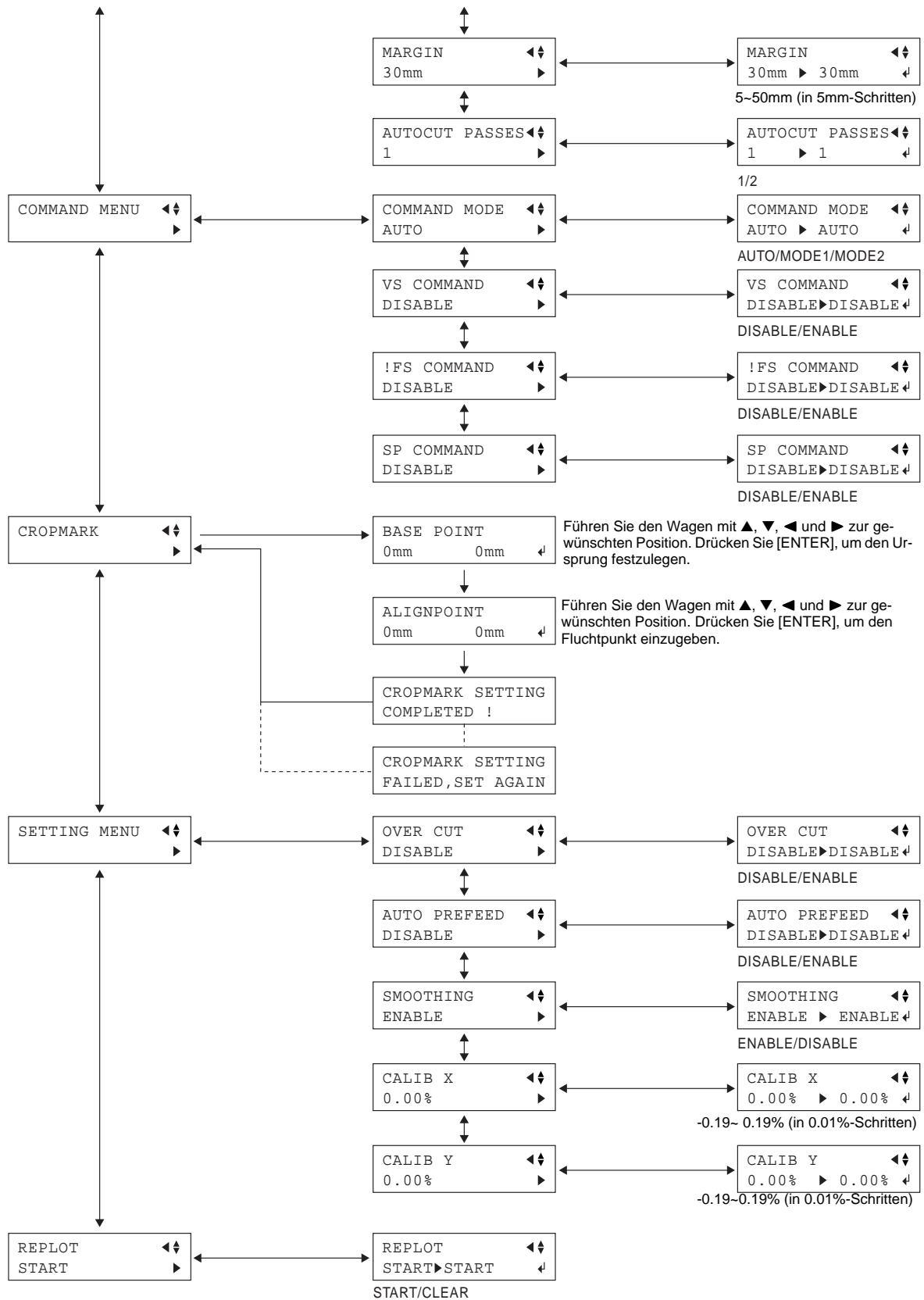


6-2 Die Display-Menüs

Weitere Hinweise zu den einzelnen Funktionen finden Sie unter "8. Übersicht der Menüfunktionen" auf S. 29.









7. Übersicht der Tastenfunktionen

Die Tasten im Bedienfeld des CX-500/400/300 haben folgende Funktionen:

Taste	Funktion	Einstellbereich	Vorgabewert
[PRESET]	Über diese Taste rufen Sie die in den Preset-Speichern gesicherten Einstellungen auf. Außerdem können Sie dort auch eigene Einstellungen sichern.	Preset 1~8	–
[FORCE]	Über diese Taste kann der Auflagedruck selbst beim Schneiden eingestellt werden. Führen Sie zuerst einen Test aus und bessern Sie die Einstellung bei Bedarf nach.	20~350gf (in 10gf-Schritten)	50gf
[SPEED]	Dient zum Einstellen der Schneidegeschwindigkeit. Führen Sie zuerst einen Test aus und bessern Sie die Einstellung bei Bedarf nach.	1~85cm/s. (in 1cm/s-Schritten)	50cm/s.
▲, ▼, ◀ und ▶	Hiermit kann der Wagen zur gewünschten Stelle gefahren werden. Außerdem dienen diese Tasten zum Anwählen von Parametern und zum Einstellen von Werten.	–	–
[PAUSE]	Hiermit kann der Schneidevorgang zeitweilig angehalten werden. Drücken Sie diese Taste noch einmal, um den Vorgang fortzusetzen. Um den Vorgang ganz abubrechen, müssen Sie die [ENTER]-Taste 0,5 Sekunden gedrückt halten.	–	–
[MENU]	Dient zum Aufrufen des Menüs. Innerhalb des Menüs können Sie mit ▲ und ▼ den benötigten Parameter aufrufen und Werte einstellen, mit ▶ zur Parameterseite gehen und mit ◀ zur vorigen Seite zurückkehren.	–	–
[ENTER]	Mit dieser Taste aktivieren, bestätigen oder speichern Sie eine Einstellung oder einen Befehl.	–	–
[ORIGIN]	Halten Sie diese Taste ca. 0,5 Sekunden gedrückt, um die aktuell erreichte Position (in der Mitte des Messers) als Ursprung zu definieren.	–	–
[SHEET CUT]	Halten Sie diese Taste ca. 0,5 Sekunden gedrückt, um ein fertig gestelltes Objekt von der Materialrolle abzuschneiden. Solange noch ein Schneidevorgang ausgeführt wird, ist diese Taste nicht belegt.	–	–
[TEST CUT]	Halten Sie diese Taste 0,5 Sekunden gedrückt, um an der aktuellen Messerposition einen Test durchzuführen. Weitere Hinweise hierzu finden Sie unter "Einstellen des Auflagedrucks" auf S. 16 und "Geschwindigkeit" auf S. 6.	–	–
[MENU] + einschalten (LANGUAGE)	Über diese Funktion kann die Sprache der Bedienung im Display gewählt werden. Es stehen folgende Sprachen zur Auswahl: Japanisch, Englisch, Portugiesisch, Italienisch, Spanisch, Französisch und Deutsch.	ニホンゴ, ENGLISH, PORTUG, ITALIANO, ESPAÑOL, FRANÇAIS, DEUTSCH	ENGLISH
Einschalten (SELECT SHEET)	Hiermit kann der benutzte Materialtyp angegeben werden. Siehe außerdem "Position des Ursprungs (wenn "AXIS ROTATE"= "0deg")" auf S. 14.	ROLL, PIECE, F-EDGE, R-EDGE	–

8. Übersicht der Menüfunktionen

Der CX-500/400/300 bietet folgende Menüfunktionen, die man nach Drücken von [MENU] anwählen kann.

MENU-Eintrag	Beschreibung	Einstellbereich	Vorgabe	
SETUP	Löschen der Materialeinstellungen.	-	-	
OFFSET	Hiermit stellen Sie den Versatz des Messers ein (Kompensation). Auch hier sollte zuerst ein Test durchgeführt werden, um den optimalen Wert zu ermitteln. Wenn Sie den beiliegenden Testbogen und das beiliegende Messer verwenden, können Sie die Vorgabe verwenden.	0~1mm	0.250mm	
QUALITY	Mit diesem Parameter bestimmen Sie die Schneidequalität. In der Regel erzielen Sie mit "NORMAL" das gewünschte Ergebnis. Wenn Sie jedoch nur wenig Zeit haben (z.B. bei sehr großen Objekten), können Sie "HI-SPEED" wählen. Wenn das Objekt breit ist, das Material sich nur widerstrebend schneiden lässt oder wenn auch kleiner Text so gut wie möglich ausgeschnitten werden soll, müssen Sie "HEAVY" wählen.	NORMAL, HI-SPEED, HEAVY	NORMAL	
UPSPEED	Mit diesem Parameter bestimmen Sie die Geschwindigkeit, mit welcher der Wagen bei angehobenem Messer oder Stift zur nächsten Schneideposition fährt.	1~85cm/s. (1cm/s-Schritte)	50cm/s	
PRESET	Die Schneide- oder Plotparameter können dem verwendeten Material entsprechend eingestellt und gespeichert werden. Somit sind sie beim nächsten Mal wieder verfügbar. Es können fünf Parameter eingestellt werden: Schneidegeschwindigkeit, Messerkompensation, Messerdruck, Wagenbewegung bei angehobenem Messer und Schneidequalität. Diese Parameter können jeweils als Satz in einem der acht Speicher (1~8) untergebracht werden.	Preset 1~8	-	
AXIS ROTATE	Mit diesem Parameter können Sie den Ursprung des Schneidevorgangs um 90° drehen. In der Regel werden Sie wohl "0deg" wählen, so dass sich der Ursprung am unteren linken Rand des Bogens befindet. "90deg" bedeutet, dass sich der Ursprung am unteren rechten Bogenrand befindet, so dass das gesamte Objekt um 90° gedreht wird. Die Koordinatenachse ändert sich bei Drehen des Ursprungs ebenfalls.	0deg, 90deg	0deg	
AREA MOVE	Mit dieser Funktion wird das Material vor dem Schneidevorgang den Objektmessungen entsprechend durchgezogen, um sicherzustellen, dass sich das Material beim Schneiden weder löst noch verrutscht. Diese Funktion können Sie auch verwenden, um zu ermitteln, ob der verwendete Bogen für das auszuscheidende Objekt groß genug ist. Beim Fronteinzug des Materials können Sie das Material um die gewünschte Länge zur Geräterückseite transportieren, um das benötigte Schneidegebiet einzustellen. Dieser Parameter verlegt außerdem den Ursprung.	24.9m vor- und rückwärts	1.0m vorwärts	
SUB MENU	FACTORY DEFAULT	Wählen Sie "ALL", um für alle Menüparameter wieder die Werksvorgaben aufzurufen. Wenn Sie "PRESET" wählen, werden die acht Speicher wieder auf die Werksvorgaben zurückgestellt.	PRESET, ALL	-
	DISPLAY UNIT	Wählen sie hier die Maßeinheit, die für die Display-Anzeigen verwendet werden soll. Auf der AREA MOVE-Seite zeigt das Display den Wert in Metern an, wenn Sie hier "mm" wählen. Wählen Sie "Inch", so erfolgen die Wertangaben in Fuß.	mm, Inch	mm
	CONTRAST	Hiermit kann der Display-Kontrast eingestellt werden.	5~1	5
	TEST PATTERN	Hier können Sie das Muster wählen, das bei Drücken von [TEST CUT] für den Schneidetest verwendet wird. Bei dünnem Material bzw. wenn Sie kleine Objekte ausschneiden möchten, wählen Sie am besten "Type 2".	TYPE1  TYPE2 	TYPE1, TYPE2
	DEMO CUT	Hiermit können Sie nachprüfen, ob der CX-500/400/300 tatsächlich nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, wenn Sie nicht das gewünschte Ergebnis erzielen.	-	-

MENU-Eintrag		Beschreibung	Einstellbereich	Vorgabe
AUTOCUT MENU	AUTOCUT COMMAND	Wenn das Material nach Beenden des Schneidevorgangs automatisch abgeschnitten werden soll, müssen Sie hier "ENABLE" wählen. Auch wenn Sie hier "DISABLE" wählen, können Sie das Material jedoch mit der [SHEET CUT]-Taste abschneiden.	DISABLE, ENABLE	DISABLE
	AUTOCUT SPEED	Hiermit bestimmen Sie die Geschwindigkeit für das automatische Abschneiden. Wählen Sie diesen Wert in Funktion des verwendeten Materials.	40~85cm/s. (in 1cm/s-Schritten)	50 cm/s.
	MARGIN	Mit dieser Funktion können Sie einstellen, wie groß der Abstand zum nächsten Objekt ist, der beim automatischen Abschneiden eingestellt wird.	5~50mm (in 5mm-Schritten)	30mm
	AUTOCUT PASSES	Hiermit können Sie einstellen, in wie viel Durchgängen das Material abgeschnitten wird (1 oder 2). Bei stärkerem Material wählen Sie am besten "2". Dieser Wert wird auch bei Drücken der [SHEET CUT]-Taste verwendet.	1, 2	1
COMMAND MENU	COMMAND MODE	Mit diesem Parameter können Sie den benötigten Befehlssatz einstellen. "1" bedeutet, dass der CX-500/400/300 CAMM-GLIII Mode 1-Befehle auswertet. "2" bedeutet, dass das Gerät CAMM-GL III 2-Befehle auswertet. Wenn Sie AUTO wählen, erkennt der CX-500/400/300 automatisch den Typ der ersten Befehle, die er nach Einschalten empfängt und stellt sich auf diesen Satz ein. Um das benötigte Protokoll von Hand zu wählen, müssen Sie es hier einstellen und den CX-500/400/300 dann kurz aus- und wieder einschalten.	AUTO, MODE1, MODE2	AUTO
	VS COMMAND	Wenn der Schneidevorgang mit der für den VS-Befehl (Werkzeuggeschwindigkeit) eingestellten Geschwindigkeit durchgeführt werden soll, müssen Sie hier "ENABLE" wählen. Wenn Sie jedoch "DISABLE" wählen, wird das Objekt gemäß den für SPEED und UPSPEED eingestellten Werten ausgeschnitten.	DISABLE, ENABLE	DISABLE
	IFS COMMAND	Auch der Auflagedruck kann mit Hilfe eines Software-Befehls geändert werden (FS-Befehl). Wenn der CX-500/400/300 diese Befehle auswerten soll, müssen Sie hier "ENABLE" wählen. Wenn Sie "DISABLE" wählen, gilt der für FORCE eingestellte Wert.	DISABLE, ENABLE	DISABLE
	SP COMMAND	In der Regel wählen Sie am besten "DISABLE". Dann wird ein vom Rechner empfangener Werkzeugwechselbefehl (SP-Befehl) nämlich ignoriert, so dass der CX-500/400/300 nicht zu pausieren braucht. Wenn Sie "ENABLE" wählen, werden vom Rechner empfangene SP-Befehle jedoch akzeptiert. Infolgedessen hält der CX-500/400/300 an. Wenn Sie ein anderes Werkzeug benötigen, legen Sie es ein und drücken die [ENTER]-Taste.	DISABLE, ENABLE	DISABLE
CROPMARK		Diese Funktion können Sie verwenden, wenn Objekte mit Referenzlinien (Schnittzeichen) ausgeschnitten werden sollen. Diese Zeichen sind Hilfslinien, die als Referenz für eine bessere Schneidegenauigkeit dienen.	-	-
SETTING MENU	OVER CUT	Mit dieser Funktion können die Enden der auszuscheidenden Linien um 1mm verlängert werden. Normalerweise sollte sie ausgeschaltet sein (DISABLE). Nur wenn wirklich alle Ecken lupenrein sein müssen, können Sie hier "ENABLE" wählen. Bei sehr kleinem Text sowie sehr komplizierten Objekten wählen Sie am besten "DISABLE", um zerteilte Objekte zu vermeiden.	DISABLE, ENABLE	DISABLE
	AUTO PREFEED	Wählen Sie ON, wenn der Bogen nach Eingang der ersten Daten, aber vor dem Schneiden, automatisch 1m weiter durchgezogen werden soll. (Bisweilen werden auch Materialbögen mehr als 1m durchgezogen. Das ist z.B. der Fall, wenn sich der nächste Schneidepunkt mehr als 1m weiter hinter dem ersten befindet.) Wenn Sie den Bogen bereits mit AREA MOVE weiter durchgezogen haben, ist die AUTO PREFEED-Funktion nicht mehr belegt.	DISABLE, ENABLE	DISABLE
	SMOOTHING	Wenn Kreise und Bögen wirklich rund ausgeschnitten werden sollen, müssen Sie hier "ENABLE" wählen. Bei kleinem Text oder sehr komplizierten Objekten wählen Sie jedoch besser "DISABLE", damit die Ecken nicht abgerundet werden.	DISABLE, ENABLE	DISABLE
	CALIB X, Y	Mit diesem Parameter wird der Abstand der X- und Y-Achse korrigiert. Vergleichen Sie das Format des ausgeschnittenen Objekts mit den vom Rechner übertragenen Daten, um die Distanz zu berechnen und den Korrekturwert einstellen zu können.	0.19~0.19%	0.00%
REPLOT		Mit dieser Funktion können Sie die Daten im Replot-Puffer zum nochmaligen Ausschneiden desselben Objekts verwenden. Wählen Sie CLEAR, wenn der Replot-Puffer gelöscht werden soll.		

9. Ausführen eines automatischen Tests

Der CX-500/400/300 enthält eine Funktion, mit der quasi automatisch überprüft werden kann, ob sich alle seine Parameter und Funktionen noch erwartungsgemäß verhalten. Wenn Sie den Eindruck haben, dass der CX-500/400/300 nicht mehr optimal funktioniert, sollten Sie diesen Test starten.

- ① Laden Sie Material. Siehe "3-3 Materialeinzug" auf S. 7.
- ② Setzen Sie die Messereinheit ein. Siehe S. 5.
- ③ Drücken Sie [MENU], um das Menü aufzurufen.
- ④ Drücken Sie ▼ so oft, bis folgende Display-Seite erscheint:

SUB MENU	◀↕
	▶

- ⑤ Wechseln Sie mit ▶ zum SUB-Menü.

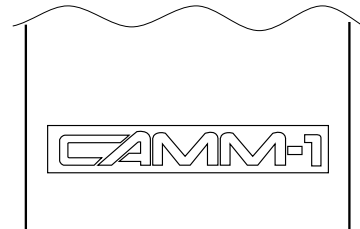
FACTORY DEFAULT	◀↕
PRESET	▶

- ⑥ Wählen Sie mit ◀ oder ▶ "DEMO CUT".

DEMO CUT	◀↕
START	↵

- ⑦ Bestätigen Sie mit der [ENTER]-Taste.

Der CX-500/400/300 startet nun den Test. Wenn das ausgeschnittene Ergebnis wie nachstehend gezeigt aussieht, funktioniert der CX-500/400/300 noch ganz normal.



10. Bei kleinen Störungen

10-1 Suchen möglicher Fehlerquellen

Kontrollieren Sie immer zuerst folgende Punkte, bevor Sie auf eine Fehlfunktion des CX-500/400/300 schließen:

Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlich haben Sie das zum Lieferumfang gehörige Netzkabel nicht angeschlossen bzw. eine Steckdose gewählt, die keinen Strom abgibt. Siehe "Anschlüsse" auf S. 4. • Vielleicht haben Sie den CX-500/400/300 gar nicht eingeschaltet.
Pause	<ul style="list-style-type: none"> • Vielleicht wurde der Schneidevorgang unterbrochen (siehe "Pause" auf S. 17). Drücken Sie [PAUSE], um den Schneidevorgang fortzusetzen. • Wenn Sie den Schneidevorgang abbrechen möchten, müssen Sie zuerst die Datenübertragung des Rechners anhalten und danach 0,5 Sekunden lang [ENTER] gedrückt halten.
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Sie, ob der CX-500/400/300 ordnungsgemäß mit dem Computer verbunden ist. Siehe "Anschlüsse" auf S. 4.
Kabelverbindung	<ul style="list-style-type: none"> • Der zu verwendende Kabeltyp richtet sich nach dem Programm und der Bestückung Ihres Rechners. Selbst wenn sowohl der CX-500/400/300 als auch der Rechner über die gleichen Schnittstellen verfügen, müssen Sie also in der Bedienungsanleitung des Programms nachschauen, welcher Anschlusstyp verwendet werden kann.
Schneiden unmöglich	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Schneideauftrag kann nur ausgeführt werden, wenn die SETUP-Diode leuchtet. Solange das nicht der Fall ist, wird nichts ausgeschnitten.
Treibereinstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie immer den für den Treiber geeigneten Anschluss.
Betriebssystem (OS) des Rechners	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Sie folgende Einstellungen: Ausgangsanwahl, Anwahl des Ausgabegerätes, Status des Ausgangs, Kommunikationsparameter, andere diesbezügliche Parameter. Nähere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Betriebssystems.
Programmparameter	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren Sie folgende Einstellungen: Anwahl des Ausgabegerätes (wählen Sie ein Gerät, welches das vom CX-500/400/300 erkannte Protokoll verwendet). Andernfalls kann es nämlich bestenfalls zu Ausgabefehlern kommen. Vielleicht müssen Sie auch den Ursprung und andere sachdienliche Parameter einstellen. Nähere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Programms.
Menü	<ul style="list-style-type: none"> • Solange ein Menüparameter angezeigt wird, kann nichts ausgeschnitten werden. Verlassen Sie das Menü also, damit die Schneidedaten ausgewertet werden.

10-2 Display-Meldungen

Change Pinch Roller Position	Eine oder mehrere Andruckrollen sind falsch angeordnet. Senken Sie die Einzugshebel also ab und bringen Sie jede Andruckrolle oberhalb einer Greiffläche an. Bei Bedarf müssen Sie auch das Material anders anordnen. Heben Sie die Einzugshebel anschließend wieder an. Siehe auch "Einziehen von Rollenmaterial" auf S. 9.
SHEET UNLOADED LOAD AGAIN	Diese Meldung wird angezeigt, wenn sich das Material nicht über dem Sensor befindet, so dass die Abmessungen nicht ermittelt werden können. Laden Sie das Material wie unter "Einziehen von Rollenmaterial" auf S. 9 beschrieben. Diese Meldung erscheint außerdem, wenn Sie nach Entnahme des Materials [ENTER] drücken. Laden Sie also neues Material und drücken Sie eine beliebige Taste, damit die Fehlermeldung verschwindet.
Motor Err 00880088 Power ON Again	Diese Meldung besagt, dass es entweder zu einem Materialstau gekommen ist oder dass der CX-500/400/300 überfordert wurde (großflächige Objekte ohne ausreichend abgewickeltes Material bzw. wenn der Bogen während des Schneidens plötzlich entfernt wird). Schalten Sie den CX-500/400/300 kurz aus und wieder ein (beheben Sie vorher jedoch den eventuell aufgetretenen Materialstau). Bei großen Objekten empfiehlt es sich prinzipiell, die benötigte Fläche erst einmal mit AREA MOVE einzuziehen (wobei eine Reserve von mindestens 0,1m berücksichtigt werden sollte). Wählen Sie für QUALITY "HEAVY" statt "NORMAL", wenn Sie sehr starkes Material verwenden. Hilft auch das nichts, müssen Sie den CX-500/400/300 kurz aus- und wieder einschalten und eine langsamere Geschwindigkeit wählen (siehe "8. Übersicht der Menüfunktionen" auf S. 29).
TOOL-CHG: TOOL No. 2	Der CX-500/400/300 befindet sich im Bereitschaftsbetrieb; es kann ein anderes Werkzeug eingebaut werden. Wenn Sie kein anderes Werkzeug einzubauen brauchen, drücken Sie die [ENTER]-Taste. In der Regel sollten Sie SP COMMAND auf "DISABLE" belassen.

10-3 Bei mangelhafter Schneidequalität

Sind das Messer und die Messereinheit ordnungsgemäß eingesetzt?	Beide müssen gut festsitzen (siehe "3-2 Einsetzen der Messereinheit" auf S. 5).
Ist das Messer beschädigt?	Wenn das der Fall ist, sollten Sie ein neues Messer verwenden.
Ist die Messerhalterkappe schmutzig?	Entfernen Sie die Kappe und säubern Sie sie. Siehe "Reinigen der Messerhalterkappe" auf S. 23.
Ist das Messer mit Materialresten verklebt?	Entnehmen Sie das Messer und reinigen Sie es. Siehe "5-2 Reinigung" auf S. 22.
Ist die Messereinheit beschädigt?	Installieren Sie eine neue Messereinheit. Siehe "Verbrauchsgegenstände" auf S. 23.
Ist der Messerschutz beschädigt?	Installieren Sie einen neuen Messerschutz. Siehe "Verbrauchsgegenstände" auf S. 23.
Haben Sie alle Parameter den Anforderungen entsprechend eingestellt?	Führen Sie einen Schneidetest aus und justieren Sie die Parameter bei Bedarf nach. Siehe "3-6 Schneidetest" auf S. 15.
Verwenden Sie überaus starkes Material?	Wenn das der Fall ist, sollten Sie für QUALITY "HEAVY" wählen. Siehe "Einstellen der Schneidequalität" auf S. 6.
Haben Sie einen geeigneten Messerversatz eingestellt?	Überprüfen Sie den Messerversatz. Siehe "Messerkompensation (Offset)" auf S. 6. In bestimmten Programmen kann man den Versatz ebenfalls einstellen. In dem Fall muss die Programmeinstellung mit dem Wert auf dem CX-500/400/300 übereinstimmen.

Wenn auch die Unterlage durchtrennt wird

Haben Sie den Messervorsprung und Auflagedruck dem Material entsprechend eingestellt?	Überprüfen Sie das. Siehe "Einstellen des Messervorsprungs" und "Einstellen des Auflagedrucks" auf S. 16.)
---	--

Wenn das Material wellig wird oder reißt

Verwenden Sie breites Material?	Wenn das Material breiter als 762mm ist, müssen Sie die mittlere Andruckrolle ungefähr in der Mitte des Einzugsbügels (aber über einer Greiffläche) anordnen.
Haben Sie eine hohe Geschwindigkeit gewählt?	Verringern Sie den UPSPEED-Wert. Siehe "Geschwindigkeit bei angehobenem Wagen (UPSPEED)" auf S. 6.

Der Ausgangs- und Endpunkt stimmen nicht miteinander überein

Haben Sie die Messereinheit und das Messer ordnungsgemäß eingebaut?	Überprüfen und korrigieren Sie das. Siehe "3-2 Einsetzen der Messereinheit" auf S. 5.
Verwenden Sie starkes oder steifes Material?	In dem Fall kann es vorkommen, dass das Messer am Ende am Ausgangspunkt vorbeisclittert.

Das Objekt ist von einem weißen Rand umgeben

Vielleicht liegt das an den Spezifikationen des CX-500/400/300.	Die Spezifikationen des CX-500/400/300 schreiben vor, dass hinter, links sowie rechts neben dem Objekt ein Rand gelassen wird. Siehe "Position des Ursprungs (wenn "AXIS ROTATE"= "0deg")" auf S. 14.
---	---

Für einen Materialbogen kann nicht "PIECE" gewählt werden (Länge wird nicht angezeigt)

Ist der Bogen länger als 1,6m?	Für Materialbögen, die länger sind als 1,6m, kann man nicht mehr "PIECE" wählen, weil der CX-500/400/300 davon ausgeht, dass es sich um Rollenmaterial handelt. Siehe "Position des Ursprungs (wenn "AXIS ROTATE"= "0deg")" auf S. 14.
--------------------------------	--

Wenn das Material beim Schneiden verrutscht

Liegt der Bogen parallel zu den Andruckrollen?	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Bogenvorderseite angewinkelt ist, sollten Sie dieses Stück abschneiden, damit Sie den Bogen parallel zum CX-500/400/300 anordnen können. • Wenn das Material beim Schneiden sehr weit durchgezogen werden muss, ist es besser, wenn Sie die Andruckrollen 5~25mm nach innen schieben. • Ziehen Sie das Material vor dem Schneiden erst einmal mit der AREA MOVE-Funktion ein (wobei eine Reserve von 0,1m berücksichtigt werden sollte). Dabei müssen die Andruckrollen das Material ununterbrochen berühren. So stellen Sie sicher, dass der CX-500/400/300 beim Schneiden nicht zu stark an der Rolle ziehen muss, so dass Motorstörungen oder falsches Einziehen gar nicht erst auftreten können.
Verwenden Sie Material mit Kettenbohrungen?	Wenn sich die Andruckrollen über den Bohrungen befinden, kann das Material nicht verlässlich eingezogen werden. Ordnen Sie die Andruckrollen also wirklich über dem eigentlichen Material (und den Greifflächen) an.
Haben Sie bei Verwendung eines Bogens "PIECE" gewählt?	Wenn Sie für vorgeschchnittene Bögen nicht SELECT SHEET= PIECE wählen, kann es zu Fehlern kommen (siehe "Verwendung von Bögen (genormte und vorgeschchnittene Formate usw.)" auf S. 13).
Bleibt das Material an einer bestimmten Stelle hängen?	Der linke und rechte Materialrand dürfen beim Schneiden weder das Geräteinnere noch die Rollbügel berühren, weil das Material dadurch beschädigt wird und nicht mehr richtig eingezogen werden kann.
Haben Sie die Einzugshebel abgesenkt?	In dem Fall wird das Material nicht festgeklemmt. Ordnen Sie die linke und rechte Andruckrolle über dem Material an und heben Sie die Einzugshebel wieder an.
Sind die Andruckrollen verbogen oder verschlissen?	Wenn das Material auch bei sachgerechtem Einzug nicht ordnungsgemäß transportiert wird, müssen die Andruckrollen ausgewechselt werden. Überlassen Sie diese Arbeit dem Roland DG-Händler. Dieser Eingriff ist nicht kostenlos. Solange das Gerät nicht verwendet wird, müssen die Andruckrollen angehoben werden.

10-4 Fehlermeldungen

Folgende Fehlermeldungen werden angezeigt, wenn der CX-500/400/300 in den empfangenen Daten einen Fehler entdeckt. Die Meldungen haben nur informativen Wert und keinerlei Einfluss auf den laufenden Vorgang, der also einfach weiterläuft. Am besten brechen Sie wichtige Projekte bei Erscheinen einer Fehlermeldung jedoch ab. Drücken Sie eine beliebige Taste, um die Fehlermeldung wieder zu löschen. Die meisten Fehler sind auf die empfangenen Daten zurückzuführen. Siehe auch "10. Bei kleinen Störungen" auf S. 32.

Er1: Command Not Recognized>	Diese Meldung besagt, dass der CX-500/400/300 einen Befehl empfangen hat, den er nicht auswerten kann (z.B. wenn ein Mode 2-Befehl eingeht, während Mode 1 gewählt ist). Wählen Sie also das richtige Protokoll.
Er2: Wrong Number of Parameters	Besagt, dass mehr Parameter vorliegen als zulässig.
Er3: Out of Parameter Range	Besagt, dass der für einen Parameter verlangte Wert nicht belegt ist.
Er5: Unknown Character Set	Es wurde ein Zeichen verlangt, das der CX-500/400/300 nicht kennt.

11. Erkannte Befehlsätze

Nachstehend werden folgende Symbole verwendet: ○ = kompatibel, ● = ignoriert, ✕ = nicht kompatibel.

Mode 1

Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität
H	○	D	○	M	○	I	○	R	○
L	○	B	○	X	○	P	○	S	○
Q	○	N	○	C	○	E	○	A	○
G	□	K	○	T	○	^	○		

Mode 2

Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität
AA	○	AR	○	CA	○	CI	○	CP	○
CS	○	DF	○	DI	○	DR	○	DT	○
EA	○	ER	○	EW	○	FT	○	IM	○
IN	○	IP	○	IW	○	LB	○	LT	○
OA	●	OC	●	OE	●	OF	●	OH	●
OI	●	OO	●	OP	●	OS	●	OW	●
PA	○	PD	○	PR	○	PT	○	PU	○
RA	○	RR	○	SA	□	SC	○	SI	○
SL	○	SM	○	SR	○	SS	○	SP	
TL	○	UC	○	VS	○	WD	○	WG	
XT	○	YT	○						

Befehls für Mode 1 und Mode 2

Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität	Befehl	Kompatibilität
!FS	○	!NR	○	!PG	○	!ST	○

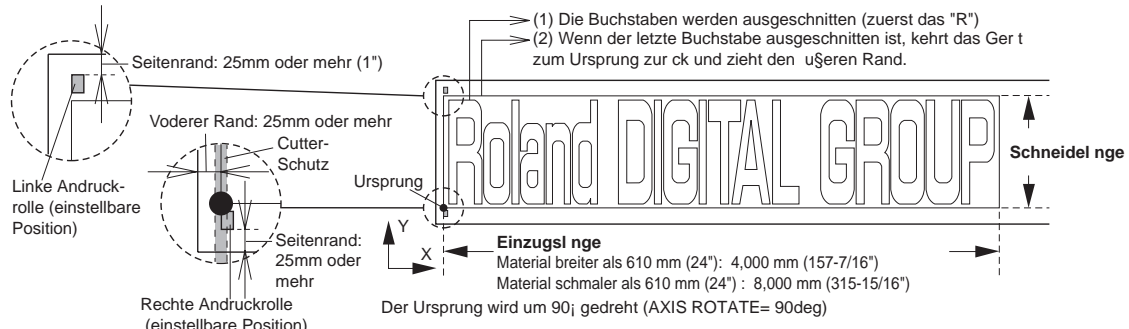
12. Technische Daten

	CX-500	CX-400	CX-300
Mechanismus	Materialtransport		
Transport	Digital gesteuerter Servomotor		
Maximale Schneidefläche (B x L)	1195mm x 24998mm	1000mm x 24998mm	737mm x 24998mm
Zulässige Bogen-/Materialbreite	90mm~1372mm	90mm~1178mm	50mm~915mm
Materialbreite, die abgeschnitten werden kann	0~1270mm	0~1067mm	0~812mm
Werkzeug	Schneidemesser: für die CAMM-1 Serie, Passwerkzeug		
Maximale Geschwindigkeit	Beim Schneiden: 850mm/s (in allen Richtungen) Bei angehobenem Wagen: 1202mm/s (in 45°-Richtungen)		
Schneidegeschwindigkeit	10~850mm/s (einstellbar in 10mm/s-Schritten)		
Auflagedruck	20gf~350gf (einstellbar in 10gf-Schritten)		
Mechanische Auflösung	0,0125mm/Schritt		
Software-Auflösung	0,025mm/Schritt		
Streckenabweichung	Weniger als ±0,2% der zurückgelegten Strecke bzw. 0,1 mm (je nachdem, welcher Wert größer ist)		
Wiederholungsgenauigkeit	0,1mm oder weniger (sofern das Material sich weder dehnt noch zusammenzieht) [Siehe nächste Seite] Bei Material breiter als 610mm: Länge 4.000mm (nur CX-500/CX-400). Bei Material schmaler als 610mm: Länge 8.000mm		
Schnittstellen	Parallel (Centronics-kompatibel), USB (Rev 1.1)		
Pufferkapazität	2MB (1,3 MB für den Replot-Puffer)		
Protokoll	CAMM-GL III (Mode 1 und Mode 2)		
Schalter	Netzschalter		
Bedienelemente	PEN FORCE-Regler, Tasten: PRESET, FORCE, SPEED, ORIGIN, ENTER, MENU, PAUSE, SHEET CUT, TEST CUT, ◀, ▶, ▲, ▼		
Dioden (LEDs)	POWER/ERROR, SETUP, PAUSE		
Display	Flüssigkristallanzeige, 20 Zeichen x 2 Zeilen		
Leistungsaufnahme	0,8A/100V~240V ±10% 50/60Hz		
Geräuschpegel	Beim Schneiden: <62dB (A), Bereitschaftsbetrieb: <40dB (A) [Gemäß ISO 7779]		
Abmessungen (B x T x H) ohne Ständer	1602 x 264 x 398mm	1407 x 264 x 398mm	1144 x 264 x 398mm
Abmessungen (B x T x H) inklusive Ständer	1602 x 727 x 1113mm	1407 x 727 x 1113mm	1144 x 727 x 1113mm
Gewicht (ohne Ständer)	38kg	32kg	27kg
Gewicht (mit Ständer)	59kg	53kg	46kg
Erforderliche Umgebungstemperatur	5~40°C		
Zulässiger Feuchtigkeitsgrad	35~80% (ohne Kondensbildung)		
Lieferumfang	Siehe S. 2.		
Änderungen der technischen Daten und des Lieferumfangs jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.			

Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

- Materialtyp: 3M Scotchcal Mastercut Film
- Geeigneter Ständer (Rollenmaterial muss sich hinter dem Gerät befinden; auf dem inneren Rollbügel).
- Seitenrand: 25mm oder mehr sowohl links als auch rechts.
- Vorderer Rand: 25mm oder mehr. (Nach dem Materialeinzug können Sie mit der Display-Funktion F-EDGE automatisch einen vorderen Rand von 25mm einstellen.)
- Material muss mit der AREA-Funktion über die gesamte Länge eingezogen werden. Dabei ist eine Reserve von 0,2m zu wahren.

Folgende Daten werden ein Mal ausgeschnitten:



Spezifikationen der Schnittstellen

Parallel	
Norm (Standard)	Entspricht Centronics
Eingabesignale	“STROBE (1 BIT), DATA (8 BIT)”
Ausgangssignale	“BUSY (1 BIT), ACK (1 BIT)”
Pegel der Ein-/Ausgangssignale	TTL-Pegel
Datenübertragung	Asynchron
USB	
Norm	Universal Serial Bus (Revision 1.1) Universal Serial Bus für Druckerperipherie, Version 1.1
Transferrate	12 MB/s (maximal)
Datenformat	NRZI
Anschlusskompatibilität	Serie B
Maximale Kabellänge	3m

Stiftbelegung des Parallelanschlusses

Signalnummer	Stiftnummer	Signalnummer	Verteilung der Verbindungen
NC	36	18	HIGH**
HIGH*	35	17	GND
NC	34	16	GND
GND	33	15	NC
HIGH*	32	14	NC
NC	31	13	HIGH*
	30	12	GND
	29	11	BUSY
	28	10	ACK
	27	9	D7
	26	8	D6
	25	7	D5
	24	6	D4
	23	5	D3
	22	4	D2
	21	3	D1
	20	2	D0
	19	1	STROBE

Stiftbelegung des USB-Anschlusses

Stiftnummer	Signal	Anmerkung
1	VCC	Stromversorgung
2	- Data	
3	+ Data	
4	GND	Masse

