

# DJ300



Verehrte Kunden,

wir gratulieren zum Kauf dieses Trend Zinkenfräsgerätes.

Mit dem Zinkenfräsgerät in Verbindung mit einer Handoberfräse mit Kopierhülse und einem 12,7mm Zinkenfräser werden verdeckte Zinkenverbindungen hergestellt.

Verdeckte Zinkenverbindungen sind sehr stark und werden allgemein in feinen Schubladen- und Kastenkonstruktionen verwendet. Mit dem Zinkenfräsgerät kann man beide Teile der Verbindung in einem Arbeitsgang fräsen und für gefaltete Schubladenfronten bündige Zinkenverbindungen herstellen.

Zwei Schablonen stehen zur Wahl, die die Vielseitigkeit des Gerätes noch erhöhen. Sie sind für 6.35mm Schwalbenschwanz- bzw. 12,7mm Fingerzinkenverbindungen gedacht.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Kundendienst.

Zubehör und den aktuellen Trend Fräsmaschinenkatalog erhalten Sie beim Fachhändler.

Wir wünschen Ihnen viele Jahre Freude am kreativen und produktiven Arbeiten mit diesem Gerät.

**Ihre Garantiekarte schicken Sie bitte innerhalb von 14 Tagen ab Kaufdatum an uns zurück.**



**Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zusammen mit dem Gerät auf.**

**Bitte beachten Sie, daß die Abmessungen Näherungswerte sind.**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Beschreibung der Einzelteile</b> _____	<b>2</b>
<b>Sicherheitsvorschriften</b>	
– Pflege der Fräser _____	<b>3</b>
– Nützliche Hinweise _____	<b>3</b>
<b>Aufstellen</b>	
– Zeichnung der Teile _____	<b>4</b>
– Zusammenbau _____	<b>5</b>
– Schablonenspezifikation _____	<b>6 &amp; 7</b>
– Montageanleitung _____	<b>8</b>
– Einrichten der Handoberfräse _____	<b>9</b>
<b>Vorbereitung des Holzes</b> _____	<b>10</b>
– Holzbreiten _____	<b>11</b>
– Herstellung eines Einstellblocks _____	<b>11</b>
<b>Betrieb</b>	
<b>Einrichten zum Zinkenfräsen</b>	
– Einstellen mit Einstellblock _____	<b>12 &amp; 13</b>
– Fräsen der Verbindung _____	<b>14</b>
<b>Zinkenverbindungen mit gefalteter Front</b>	
– Vorbereitung der Schubladenfront _____	<b>15 &amp; 16</b>
– Fräsen der Schubladenfront _____	<b>17</b>
– Fräsen der Seite _____	<b>17</b>
<b>Fingerzinkenverbindungen</b>	
– Vorbereitung des Holzes _____	<b>18</b>
– Einrichten des Geräts _____	<b>18 &amp; 19</b>
– Fräsen der Verbindung _____	<b>20</b>
<b>Ersatzteile</b>	
– Ersatzteilliste _____	<b>21</b>
– Ersatzteilzeichnungen _____	<b>22 &amp; 23</b>
<b>Fehlerbehebung</b> _____	<b>24</b>

Das folgende Symbol wird in diesem Handbuch häufig gebraucht:



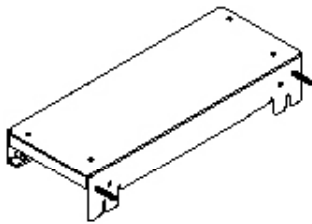
**WICHTIG!**

Bitte beachten Sie die Kommentare.



*Sollten Sie noch weitere Informationen benötigen, setzen Sie sich bitte mit einem Händler in Verbindung, der Trend Produkte führt.*

**BESCHREIBUNG DER EINZELTEILE**



ell  
ierten  
stiften



jel vorn  
rutschfestem



jel oben  
rutschfestem



heibe aus



iraube

yr

cheibe



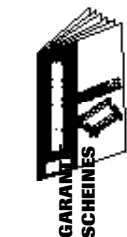
ir, 1/4" - 20

itter, Messing



ser 12,7mm Ø

urchschraube  
1/2"



cheines



1 x 12,7mm Schwalbenschwanz-  
schablone



4 x Senkschrauben für Schablonen-  
halter



1 x Imbusschlüssel - 1/8" (3,2mm)  
SW



2 x Schablonenhalter mit integrierten  
Muttern



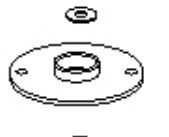
Nr. 1 Kantenführungen für 12,7mm  
Schablone: verdeckte  
Zinkenverbindungen



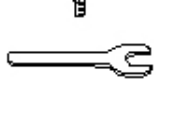
Nr. 2 Kantenführungen für 12,7mm  
Schablone: Zinkenverbindung m.  
gefalzter Front



Nr. 3 Kantenführungen für  
6,35mm Schablone: verdeckte  
Zinkenverbindungen



Nr. 4 Kantenführungen für 6,35mm  
Schablone: Zinkenverbindungen mit  
gefalzter Front



2 x Anschlag für Druckfeder

2 x Kantenführungsschraube

2 x U-Scheibe für  
Kantenführungsschraube

1 x Schablonenkopierhülse  
15,7mm Ø

2 x Maschinensenkschraube M5 x 10  
für Kopierhülse

1 x Gabelschlüssel 11mm SW für  
Stellmutter

## SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- Vor dem Wechseln des Fräsers und anderen Arbeiten am Gerät dieses immer ausschalten und Stecker ziehen.
- Beim Fräsen immer Schutzbrille tragen.
- Bei längerem Fräsen Ohrschützer tragen.
- Immer eine Staubmaske tragen. Möglichst Staubabsauger benutzen.
- Keine weite Kleidung tragen. Weite Ärmel aufrollen und Krawatten ablegen.
- Schraubenschlüssel und Imbusschlüssel vor dem Einschalten der Fräse vom Werkstück nehmen.
- Beim Fräsen Hände nicht in die Nähe des Fräsers bringen.
- Versehentliches Einschalten des Geräts vermeiden. Vor dem Anschließen des Geräts ans Stromnetz muß der Schalter auf 'Aus' stehen.
- Das eingeschaltete Gerät nie ablegen. Vor Arbeiten am Gerät dieses immer erst zum Stillstand kommen lassen.
- Gerät nicht einschalten, wenn der Fräser das Werkstück berührt.
- Zinkenfräsgerät fest an einer Werkbank oder an einer gut befestigten Arbeitsplatte anbringen.
- In regelmäßigen Abständen prüfen, ob alle Muttern und Schrauben fest sind.
- Staubabsauggerät benutzen.

## Pflege der Fräser

- Fräser nicht fallen lassen oder gegen harte Gegenstände stoßen.
- Fräser sauberhalten. Harzrückstände in regelmäßigen Abständen mit geeignetem Mittel (Harzlöser) entfernen. Ein trockener Gleitmittelspray wie z.B Trendicote<sup>®</sup> PTFE wirkt vorbeugend.
- Der Fräserschaft muß mindestens zu  $\frac{3}{4}$  seiner Länge in der Spannzange stecken, um Beschädigung zu vermeiden. Eine verbogene Spannzange wegwerfen, weil der Fräser vibrieren und der Schaft beschädigt werden

kann.

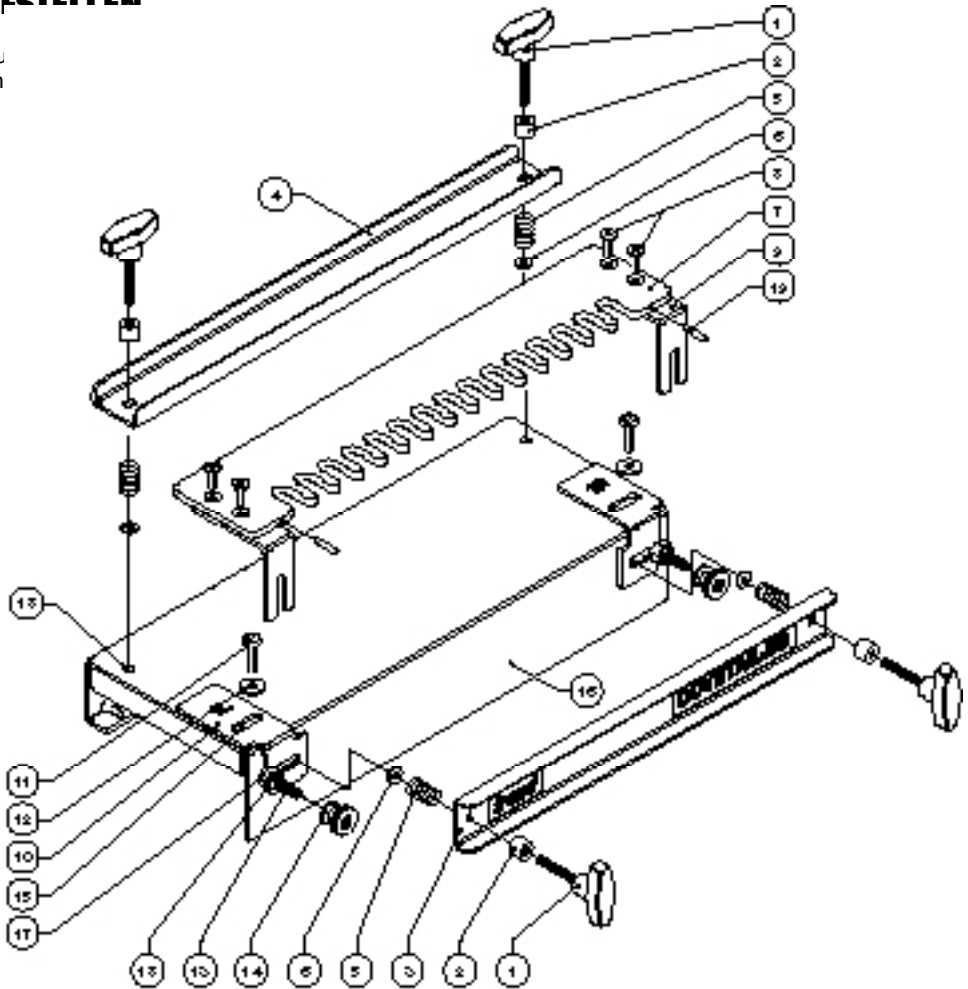
- Spannzange nicht zu festziehen. Einkerbungen am Schaft können eine Schwachstelle verursachen.
- Es empfiehlt sich, die Spannmutter in regelmäßigen Abständen auf Abnutzung zu überprüfen.

## Nützliche Hinweise

- Richten Sie Ihre Vorschubgeschwindigkeit nach dem Geräusch des Motors. Mit der Zeit entwickelt der Benutzer ein Gefühl für die Fräse und eine optimale Vorschubgeschwindigkeit stellt sich ein. Zu langsamer Vorschub führt zu Brandflecken am Holz.
- Treffen Sie die bei jeder elektrischen Werkzeugmaschine üblichen Vorsichtsmaßnahmen.
- Der häufigste Mißbrauch von Handfräsmaschinen entsteht durch die Neigung der Benutzer, sie zu überfordern. Motto: 'Drehzahl hoch halten'. Die Drehzahl sollte nicht um mehr als 20% der vollen Laufgeschwindigkeit abfallen.
- Der Motor einer Handoberfräse reagiert empfindlich auf Sägemehl und Holzsplitter und sollte zur Erhaltung normaler Motorbelastung häufig durchgeblasen oder abgesaugt werden.
- In der Betriebsanleitung zu diesem Gerät finden Sie Näheres über seine Eigenschaften und allgemeine Sicherheit.
- Die Verwendung eines Höhenfeineinstellers (falls vorhanden für Ihre Fräse) wird dringend empfohlen, um die Höhe des Fräsers beim Zinkenfräsen genau einstellen zu können.
- Vor Beginn einer Arbeit an einem Stück Holz Probefräsungen machen.

**AUFSTELLEN**

Beim  
beim



- |  |   |
|--|---|
| 1. Spindel                             | 17. Schrauben für Kantenführung                       |
| 2. Druckfeder                          | 18. Unterlegscheibe für Kantenführung                 |
| 3. Spannbügel, kurz                    | 19. Gewindestift $\frac{1}{4}$ " – 20mm (integriert)  |
| 4. Spannbügel, lang                    | 14. Rändelmutter, Messing                             |
| 5. Druckfeder                          | 15. Befestigungsschlitz für Kantenführung             |
| 6. Scheibe für Druckfeder              | 16. Untergestell                                      |
| 7. Schwalbenschwanzschablone 12,7mm    | 17. Stellmutter für Schablone, $\frac{1}{4}$ " – 20mm |
| 8. Imbusschrauben für Schablonenhalter | 18. Untergestellöcher m. Gewinde                      |
| 9. Schablonenhalter                    | 19. Schablonendruckfederanschlagstift                 |

**Zusammenbau**

- Kantenführungen mit Markierungen 1L (links) u. 1R (rechts) mit Scheiben (12) und Schrauben (11) durch Befestigungsschlitze (15) und Löcher im Untergestell (16) festschrauben.
- Stellmutter (17) auf die Gewindestifte (13) in Untergestellfront schrauben, Rändelmutter mit Rändel nach außen aufschrauben. Stellmutter mit dem Gabelschlüssel so einstellen, daß bei beiden ein 8-mm-Abstand zum Untergestell bleibt.
- Spannbügel: kurz (3) = vorn, lang (4) = oben
- Spansschrauben (1) durch Nylon-Distanzscheiben (2) schieben. (Ist das Material dicker als 23mm, Distanzscheiben entfernen). Spansschrauben (1) durch Spannbügel (3) oder (4) schieben; es folgen Druckfedern (5) und Unterlegscheiben (6), letztere sitzen direkt am Untergestell.
- Spansschrauben in die Gewindelöcher (18) oben und vorn am Untergestell schrauben (gleiches Vorgehen bei beiden Spannbügeln).
- Mit einem Hammer Druckfederanschlagstifte (19) vorsichtig in die Löcher in der Schablonenvorderkante (7) klopfen. (Dies gilt auch für das 6,35mm Schablonenzubehörteil DJ300/01).
- Aluminiumschablone (7) an den Schablonenhaltern (9) mit den 4 Senkschrauben (8) mit Imbusschlüssel befestigen.
- Die senkrechten Schlitze in den Schablonenhaltern (9) auf die Gewindestifte (13) schieben. Messingrändelmutter leicht anziehen.

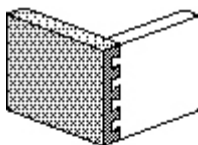
Das Zinkenfräsgerät muß an der Werkbank oder an einer anderen Arbeitsunterlage fest montiert werden (siehe S. 8).

## Schablonensspezifikation

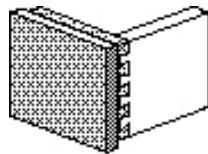
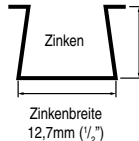
### Standardschablone $\frac{1}{2}$ " (12,7mm)

Das Zinkenfräsgerät DJ300 ist mit einer  $\frac{1}{2}$ " Standardzinkenfrässchablone ausgestattet und stellt verdeckte Zinkenverbindungen und verdeckte Zinkenverbindungen mit gefalzter Front her. Es sollten die mitgelieferte 15,7mm Schablonenkopierhülse und die 12,7mm ( $\frac{1}{2}$ "  $\varnothing$  x 104° Zinkenfräse verwendet werden.

Die Kantenführungen für die  $\frac{1}{4}$ " Schwalbenschwanz- und die optionale Fingerzinkenschablone werden mit dem Standardgerät mitgeliefert. Sie müssen gut aufbewahrt werden.



12,7mm ( $\frac{1}{2}$ "  
Verdeckte  
Schwalbenschwanz-  
verbindung



12,7mm ( $\frac{1}{2}$ " dito mit Falz

Zinkentiefe  
9,5mm ( $\frac{3}{8}$ "



12,7mm ( $\frac{1}{2}$ " äser Best.  
Nr. C041

#### Spezifikation

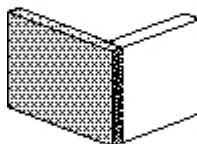
Min. Materialstärke 11mm.  
Max. Materialstärke 25mm.  
Intervall 21,5mm.

### $\frac{1}{4}$ " (6,3mm) Schablone für verdeckte Zinkenverbindungen, DJ300/01 (Sonderzubehör)

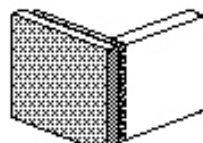
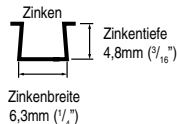
Die Zinken sind 6,3mm ( $\frac{1}{4}$ " ) breit. Sie sind ideal für kleine Kästen und kleine Schubladen. Zur Schablone gehört eine 7,74mm Kopierhülse (GB774).

**Der Fräser gehört nicht zum Standardzubehör.**

Das Aufstellen des Geräts und Fräsen der Zinken entspricht im Prinzip dem Vorgehen bei der Standard  $\frac{1}{2}$ " Zinkenschablone.



6,35mm ( $\frac{1}{4}$ " Verdeckte  
Schwalbenschwanz-  
verbindung



6,35mm ( $\frac{1}{4}$ "  
dito mit Falz



6,0mm Fräser Best.  
Nr. C154

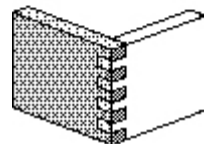
#### Spezifikation

Min. Materialstärke 8mm.  
Distanzhalter hinter Spannbügel läßt 6mm.  
Max. empfohlene Materialstärke 12mm.  
Intervall 11,3mm.

### $\frac{1}{2}$ " (12,7mm) Fingerzinkenverbindungs- schablone, DJ300/02 (Sonderzubehör)

Die Fingerzinkenverbindung ist ideal für haltbare Kasteneckenverbindungen. Die Zinkenbreite ist 12,7mm ( $\frac{1}{2}$ " ). Es wird die 15,7mm Kopierhülse benötigt (GB157), die beim Standard Zinkenfräsgerät mitgeliefert wird. Der Fräser gehört nicht zum standard zubehör.

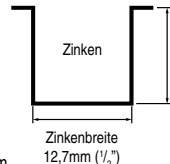
Beim Fingerzinkenfräsen wird jedes Teil unter dem vorderen Spannbügel getrennt gefräst.



Fingerzinken-  
verbindung



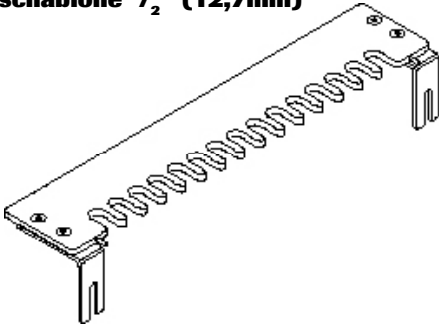
12,55mm x 25mm  
gerader Fräser  
Best.Nr. C021A



#### Spezifikation

Min. Materialstärke 12mm.  
Max. empfohlene Materialstärke 20mm.  
Intervall 25,4mm.

**Standard-Schwalbenschwanz-  
schablone 1/2" (12,7mm)**



**Mitgeliefertes Zubehör**



**Nr. 1**  
1/2" (12,7mm) Kantenführungen für  
verdeckte Zinkenverbindungen

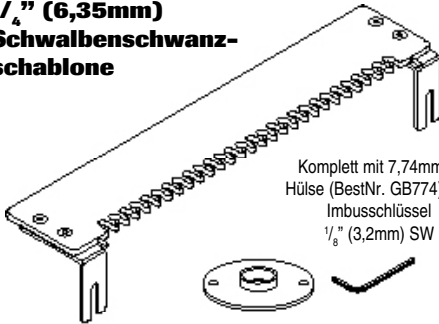


**Nr. 2**  
1/2" (12,7mm) Kantenführungen für  
Zinkenverbindungen mit Falz

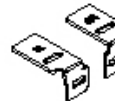


Komplett mit Kopierhülse  
15,7mm Ø  
(Best.Nr. GB157)

**DJ300/01  
1/4" (6,35mm)  
Schwalbenschwanz-  
schablone**



Komplett mit 7,74mm Ø  
Hülse (BestNr. GB774) und  
Imbusschlüssel  
1/8" (3,2mm) SW

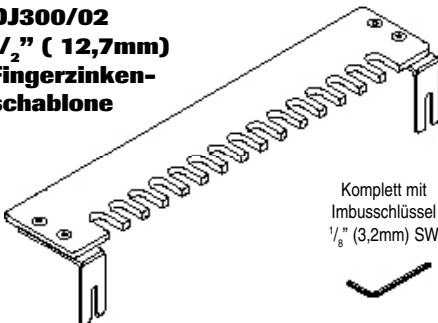


**Nr. 3**  
1/4" (6,35mm) Kantenführungen für  
verdeckte Zinkenverbindungen



**No. 4**  
1/4" (6,35mm) Kantenführungen für  
Zinkenverbindungen mit Falz

**DJ300/02  
1/2" (12,7mm)  
Fingerzinken-  
schablone**



Komplett mit  
Imbusschlüssel  
1/8" (3,2mm) SW



**No. 2**  
Kantenführungen wie für 1/2"  
(12,7mm) Zinkenverbindungen  
mit Falz



Standard-Kopierhülse nötig  
(Best.Nr. GB157)



## Montageanleitung

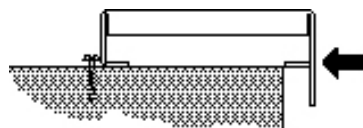
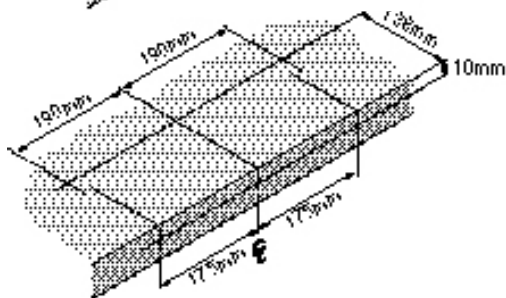
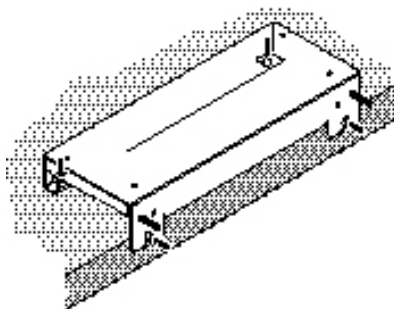
### Befestigen des Geräts an der Werkbank

Das Gerät mit den vier mitgelieferten Schrauben an einer Werkbank oder einer getrennten Arbeitsplatte festschrauben.

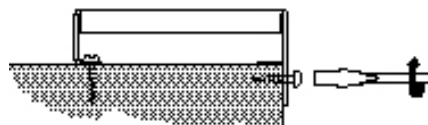
Eine Arbeitsplatte schützt die Werkbank und kann mit Schraubzwingen schnell an dieser befestigt und wieder abgenommen werden.

Je zwei Löcher für die Schrauben befinden sich hinten am Untergestell und an den Überhängen vorn.

- Position der Löcher für die Schrauben (hinten) gemäß Abbildung markieren.
- An diesen Punkten 3,2mm ( $\frac{1}{8}$ " ) Löcher bohren.
- Zwei der Holzschrauben Nr. 10 x  $\frac{1}{2}$ " in die vorgebohrten Löcher schrauben und 2mm vorstehen lassen.

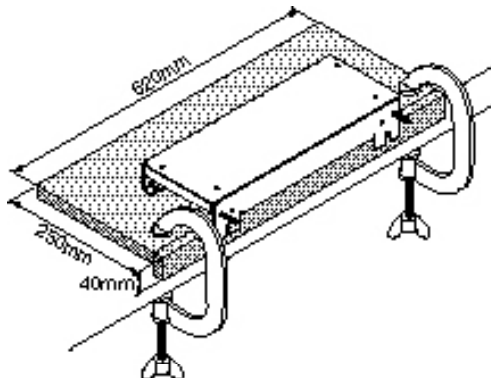


- Das Untergestell auf die zwei Schrauben schieben, bis sie einrasten.
- Mit den anderen beiden Schrauben die vorderen Überhänge des Untergestells an der Werkbank oder der Arbeitsplatte festschrauben. Das Gerät ist jetzt gebrauchsfertig.



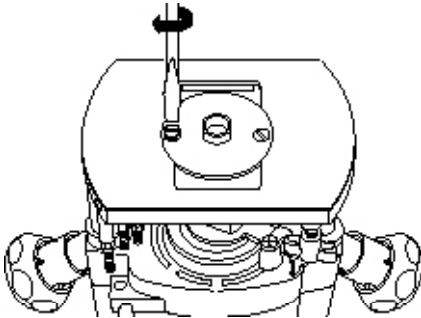
### Herstellen einer Arbeitsplatte

- Sie kann aus 12 bis 18mm starkem MDF oder ähnlichem Material hergestellt werden mit einem Überstand, der über die vordere Kante der Werkbank ragt. Mit geeigneten Schraubzwingen o.ä. an der Werkbank befestigen.



### Einrichten der Handoberfräse

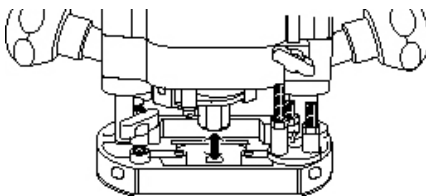
- Kopierhülse in die Grundplatte der Handoberfräse einsetzen.



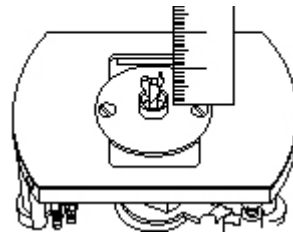
- Einen Höhenfeineinsteller, falls vorhanden, einsetzen, das erleichtert die exakte Einstellung der Höhe. Der Höhenfeineinsteller ist für das Fingerzinkenfräsen nicht erforderlich.



- Oberfräse absenken, bis die Spannhülse dicht an der Kopierhülse ist, ohne sie zu berühren.

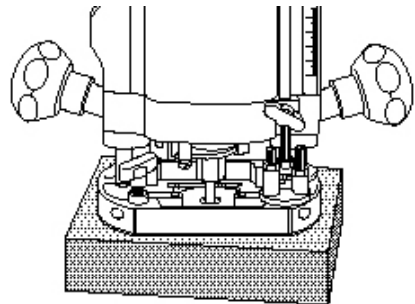
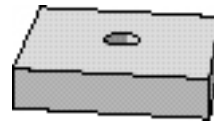


- Den  $\frac{1}{2}$ " (12,7mm) Fräser so einsetzen, daß  $\frac{3}{4}$  des Schafts in der Spannzange steckt. Fräserhöhe so einstellen, daß er bei  $\frac{1}{2}$ " (12,7mm) Zinken 17mm, bei  $\frac{1}{4}$ " Zinken 11mm aus der Grundplatte der Handoberfräse herausragt. Probeverbindung herstellen, leichtes Nachstellen kann nötig sein, um eine gut passende Verbindung zu erhalten. Da die Kopierhülse in die Grundplatte der Handoberfräse eingelassen ist, muß von dort aus, nicht von der Kopierhülse aus gemessen werden.



### Herstellung eines Abstellblocks

- Um den Zinkenfräser beim Abstellen nicht in die Handoberfräse hineinzuschieben, empfiehlt es sich, aus einem Stück Holz einen Abstellblock mit einem Loch herzustellen, das groß genug ist, den Kopierhülsenring und den Fräser aufzunehmen. So ist die Handoberfräse zwischen den Arbeitsgängen sicher abgestellt.



## VORBEREITUNG DES HOLZES

Vor Beginn der Arbeit unbedingt einen Plan machen; das spart Zeit und hilft, kostspielige Fehler zu vermeiden. Die Zinkenverbindungen kann man unter beiden Spannbügeln herstellen. Aber immer nur 1 Paar Bretter in das Gerät einspannen, damit sie festsitzen.

Wenn mehrere Teile für eine Schublade oder eine Schubladenserie zusammengefügt werden, Vorder- und Hinterkante und Seiten sowie Innen- und Außenseite beschriften, so daß klar ist, welche Enden zusammengehören (s. Abbildung).

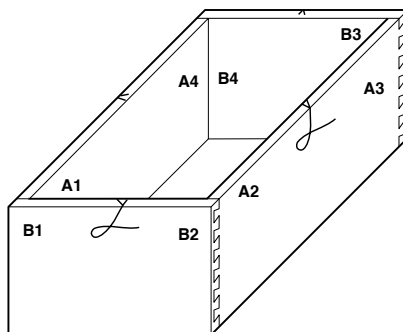
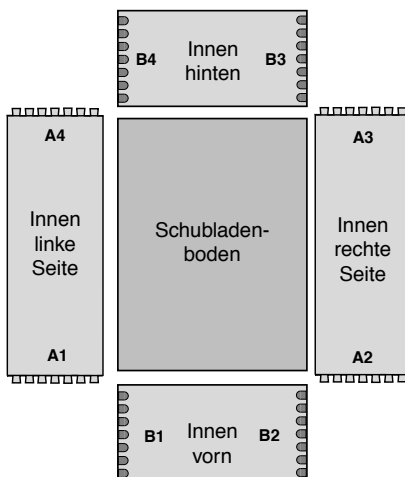
Die 'A'-Teile werden unter den vorderen Spannbügel eingespannt, die 'B'-Teile unter den oberen Spannbügel. Gerade Zahlen liegen an der linken, ungerade an der rechten Kantenführung an.

Eine typische 12,7mm ( $\frac{1}{2}$ " ) zinkenverbundene Schublade hat eine 19mm ( $\frac{3}{4}$ " ) dicke Front und Seitenteile aus  $\frac{1}{2}$ " Material. Die Konstruktion der Zinkenfräse verlangt, daß die gleiche Materialstärke für das Vorder- und Hinterteil verwendet wird. Die Schubladenvorder- und -hinterseiten müssen mind. 16mm ( $\frac{5}{8}$ " ) dick sein, damit die volle Länge der Zinken genutzt werden kann, ohne an Haltbarkeit einzubüßen.

Vor dem Zusammenfügen der eigentlichen Holzteile eine Probefräsung auf Abfallholz machen. So wird man mit dem Gerät vertraut und überprüft alle gewählten Einstellungen.

Nach dem Zuschneiden alle Teile auf Rechtwinkligkeit prüfen; auf einer Holzbank so aufstellen, wie sie zusammengefügt werden sollen. Jedes Teil mit der Innenseite nach oben hinlegen und auf der Innenseite beschriften (s. Abbildung.).

**Die Abmessungen in dieser Anleitung unterliegen Toleranzen in der Herstellung der Kopierhülse, der Schablone und des Fräasers. Deshalb sollten die Einstellwerte nur als Richtwerte betrachtet und eine Probefräsung vor Beginn jedes Projektes gemacht werden.**



### Holzbreiten

- Alle Holzbreiten bis 300mm können für Zinkenverbindungen verwendet werden. Die Tabelle rechts zeigt die empfohlenen Holzbreiten für symmetrische Verbindungen mit ganzen Zinken an jedem Ende.
- Die Kantenführungen haben einen eingearbeiteten Schlitz, damit genau passende Zinkenverbindungen entstehen. Die Führungen sind verstellbar, um auch bei nicht optimalen Holzbreiten eine symmetrische Verbindung zu erhalten. Ihre Position kann nach Augenmaß bestimmt werden.

### Herstellung eines Einstellblocks

Zur Vermeidung von unnötigem Messen, wenn die Einstellung der Fräse geändert wird (z.B. wenn die Schablone gewechselt oder das Gerät für unhandliche Holzbreiten eingestellt wird) sollte ein Holzblock als Einstellhilfe hergestellt werden. Er sollte gut aufbewahrt und bei der Einstellung des Geräts für Standardschwabenschwanzverbindungen von  $\frac{1}{2}$ " (12,7mm) bzw.  $\frac{1}{4}$ " (6,35mm) benutzt werden.

Herstellung des Einstellblocks:

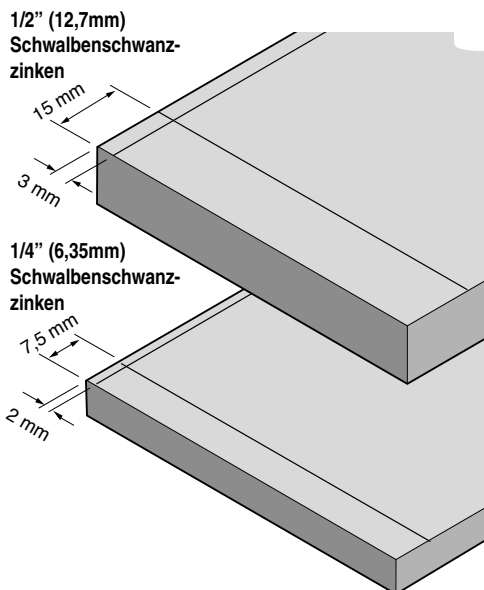
- Holz gleicher Stärke und mit quadratischem Querschnitt benutzen.
- 3mm von der linken und rechten Kante entfernt Linien ziehen (2mm für die  $\frac{1}{4}$ " Zinkenschablone). Sie dienen zur Einstellung der rechten und linken Kantenführung.
- 15mm von der vorderen Kante eine Linie ziehen (7,5mm für die  $\frac{1}{4}$ " Zinkenschablone), an der die Schablonenposition ausgerichtet wird.

Einstellung der Fräsegeräts mit diesem Block siehe nächste Seite.

<b><math>\frac{1}{2}</math>" (12,7mm) Schwabenschwanzschablone</b> (21,5mm Intervall bei 3mm Hilfslinie)									
Anzahl ganzer Zinken									
1	2	3	4	5	6	7	8	9...	
21,5	43	64,5	86	107,5	129	150,5	172	193,5	
Optimale Holzbreite inmm									
d.h. Intervall x Anz. Zinken = Breite (wenn 3mm Hilfslinie benutzt)									

<b><math>\frac{1}{4}</math>" (6,35mm) Schwabenschwanzschablone</b> (11,3mm Intervall bei 2mm Hilfslinie)									
Anzahl ganzer Zinken									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
11,3	22,6	33,9	45,2	56,5	67,8	79,1	90,4	101,7	
Optimale Holzbreite inmm									
d.h. Intervall x Anz. Zinken = Breite (wenn 2mm Hilfslinie benutzt)									



## BETRIEB

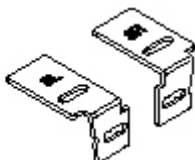
### Einrichten zum Zinkenfräsen Mit der Standard- $\frac{1}{2}$ "- (12,7mm)- Schwalbenschwanzschablone bzw. der optionalen $\frac{1}{4}$ "- (6,35mm)- Schwalbenschwanzschablone

#### Einstellen mit Hilfe des Einstellblocks

- Kantenführungen einsetzen und die Schrauben nicht ganz fest ziehen (1).



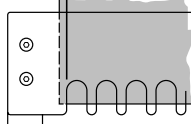
Nr. 1 für  $\frac{1}{2}$ " (12,7mm)  
Zinken mit Falz einsetzen



Nr. 3 für  $\frac{1}{4}$ " (6,35mm)  
Zinken mit Falz einsetzen

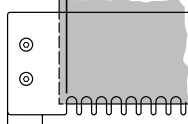
- Ein Stück Holz (2) unter den vorderen Spannbügel klemmen, und zwar mit der Kante etwas unterhalb der Untergerüstoberfläche und in kleinem Abstand von der Kantenführung (3)
- Den Einstellblock unter den oberen Spannbügel bis an das Holzstück schieben (1). Die Schablone auf den Holzblock (2) legen und ins Fräsgewerk einpassen. Die Rändelmutter festziehen (3). Den Holzblock seitlich verschieben, bis die eingezeichnete Linie sich mit der linken Kante des ersten Schablonenschlitzes deckt (4). Siehe Zeichnung unten.

3 mm Hilfslinie

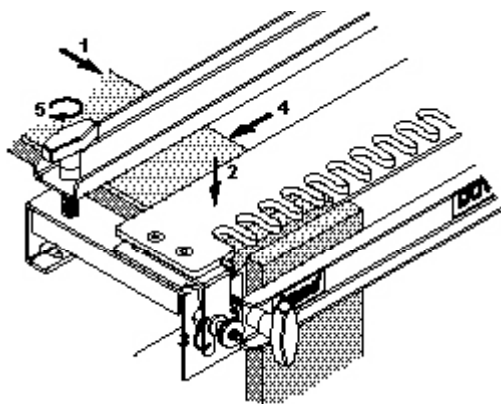
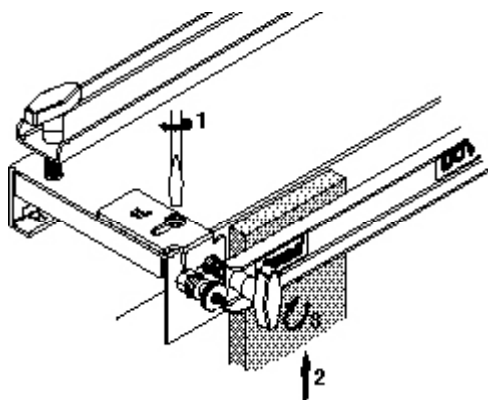


Für  $\frac{1}{2}$ " (12,7mm)  
verdeckte Zinken

2 mm Hilfslinie



Für  $\frac{1}{4}$ " (6,35mm)  
verdeckte Zinken

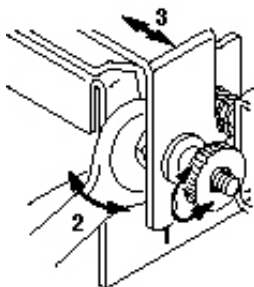
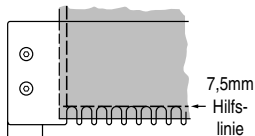
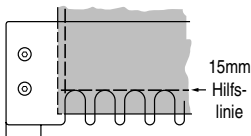


Die oberen Spannschrauben festziehen, so daß der Block fest sitzt (5).

- Rändelmuttern (1) lockern. Mit dem Maulschlüssel (2) die Position der Stellmutter so verändern, daß die inneren Rundungskanten der Schablone Schlitz sich mit der eingezeichneten Hilfslinie decken (3).

12,7mm (1/2") Zinkeschablone

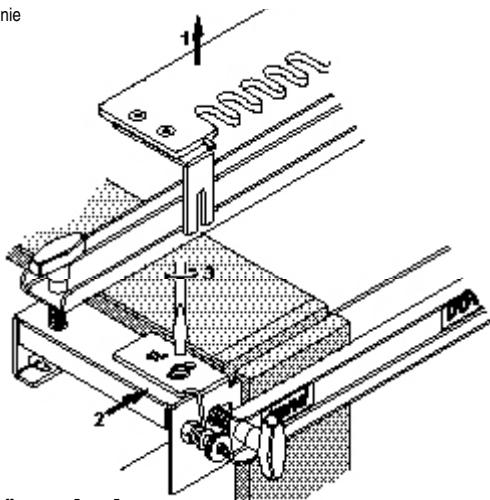
Optionale 6,35mm (1/4") Schablone



- Schablone (1) entfernen. Kantenführung bis zur Kante des Einstellblocks schieben (2). Wenn die Kantenführung gerade sitzt, richtig festschrauben (3).

Einstellvorgang bei der rechten Kantenführung wiederholen.

- Jetzt den Einstellblock und das vordere Stück Holz entfernen und gut aufheben. Das Gerät ist jetzt gebrauchsfertig.
- Für jede Verbindung die zwei Holzstücke einspannen und darauf achten, daß beide bündig zueinander sitzen und die Kantenführungen berühren. Gerade Zahlen an der linken Kantenführung und ungerade Zahlen an der rechten Kantenführung anlegen.

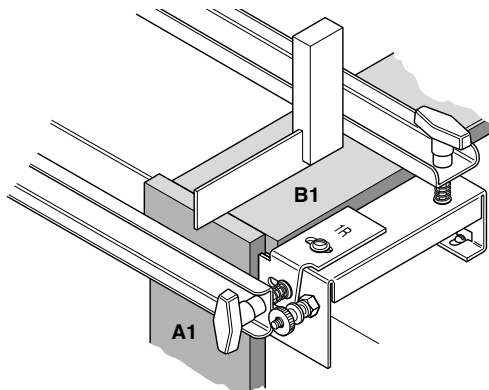
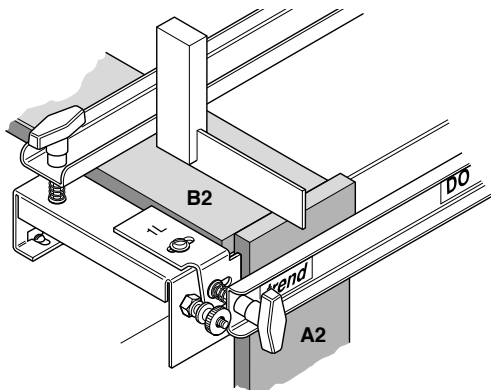


**WICHTIG!**

**Jeweils nur ein Paar einspannen und fräsen, damit maximale Spannung der Spannbügel gewährleistet ist.**

**Obere und seitliche Spannschrauben gleichmäßig festziehen und Schablone gut befestigen.**

**NICHT ZU FESTZIEHEN.**

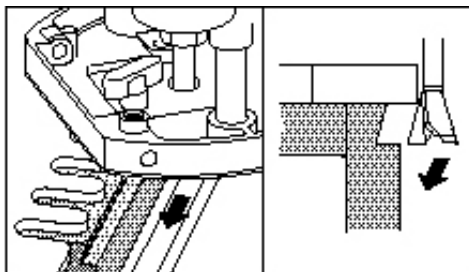


oder A4 und B4

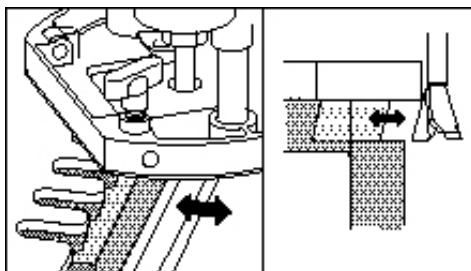
oder A3 und B3

## Fräsen der Verbindung

- Handoberfräse einschalten und eine leichte Fräsung von rechts nach links nur an der vorderen Kante entlang machen. So wird Splintern des Holzes beim nächsten Schritt verhindert.



- Jetzt vorsichtig von links nach rechts fräsen und dabei die Kopierhülse an der Schablonenkontur entlangführen.  
Die gefräste Kontur auf Unsauberkeiten prüfen. Falls Stellen nicht sauber gefräst sind, ein zweites Mal fräsen, ohne die Einstellung des Geräts zu verändern.



### WICHTIG!

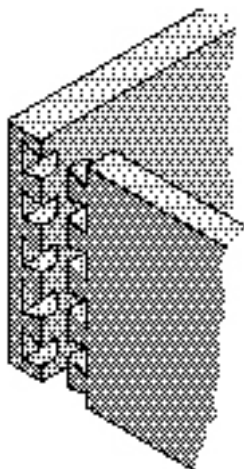
**Die Fräse nicht aus der Schablone heben, solange die Kopierhülse sich in den Schablonenschlitz befindet; die Schablone könnte beschädigt werden.**

- Die Teile herausnehmen und probeweise zusammenstecken.

Gemäß der folgenden Tabelle verfahren, falls die Verbindung nicht den Erwartungen entspricht.

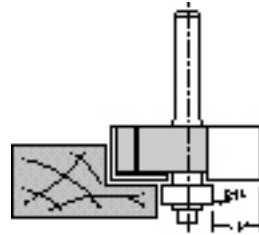
Zinkenverbindung des vergrößern	Tiefeneinstellung zu locker Fräasers
Zinkenverbindung	Tiefeneinstellung des zu fest Fräasers verringern
Zinkenverbindung zu flach	Schablone nach hinten verschieben
Zinkenverbindung zu tief	Schablone nach vorn verschieben

Die Einstellung wie beschrieben ändern, die zwei Teile im Gerät wieder sorgfältig ausrichten und noch einmal fräsen.



## Zinkenverbindungen mit gefalzter Front

Das Vorgehen beim Einrichten und Fräsen ist ähnlich wie bei bündig verdeckten Zinkenverbindungen, aber bei ersteren müssen die Schubladenfront und die Seiten getrennt gefräst werden, und die Schubladenfront muß wegen des Falzes beim Fräsen über das Gerät hinausragen.



## Vorbereitung der Schubladenfront

- Die Schubladenfront 19mm länger und 19mm breiter berechnen als die eigentliche Schubladengröße.

Mit dem Falzfräser Nr. 46/39 or C040 mit Kugellager Nr. B16A einen 9,5mm breiten x 11,1mm tiefen Falz entlang der Innenseite der Schubladenfront fräsen.

- Die entsprechenden Kantenführungen einsetzen und nicht ganz fest schrauben. Siehe unten:

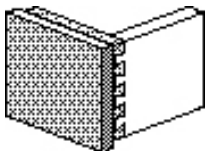
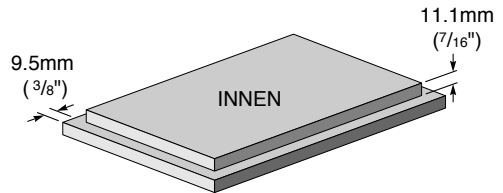
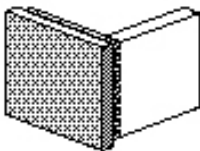
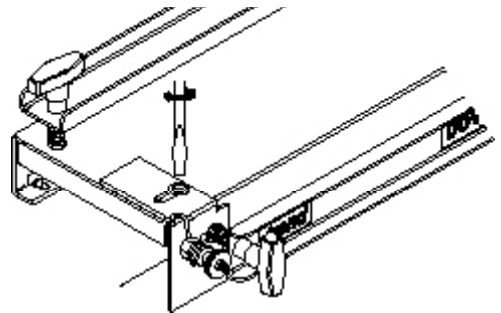


Abbildung Nr. 4 für die 1/4" (6,35mm) Zinkenfrässhablone, gefaltze Front, verwenden.



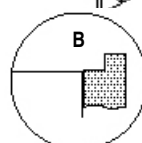
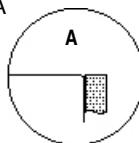
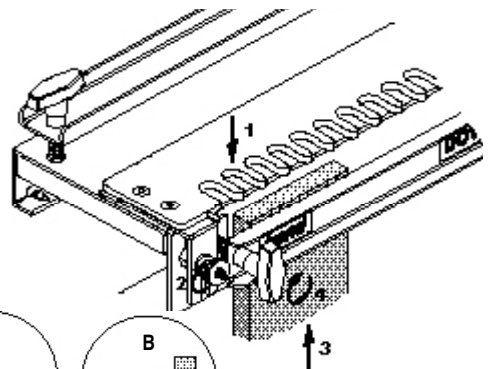
Kantenführung Nr. 4 für die 1/4" (6,35mm) Zinkenfrässhablone, gefaltze Front, verwenden.

- Schablone (1) einsetzen und Rändelmutter (2) festziehen.

Damit die Schubladenfront 9,5mm Überhang hat, ein 9,5mm dickes Stück Holz unter den vorderen Spannbügel (3) so schieben, daß es die Kantenführung nicht berührt. Siehe A

Man kann auch ein Stück Holz mit 9,5mm tiefem Falz nehmen. Siehe B.

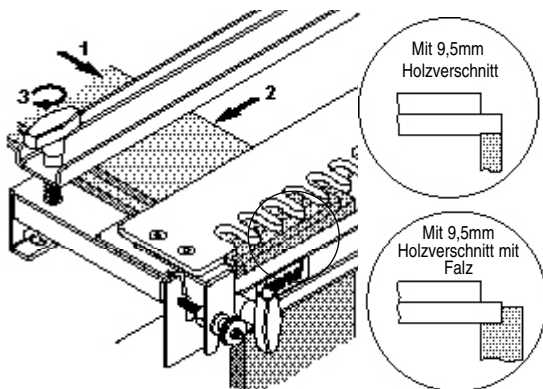
Einspannen (4).



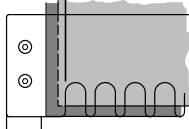


- Die Schubladenfront mit der Innenseite nach oben unter den oberen Spannbügel (1) schieben, so daß sie mit dem 9,5mm dicken Holz bündig ist. Die Schubladenfront verschieben, bis die Hilfslinie sich mit der linken Kante des ersten Schablone Schlitzes deckt (2).

Fest einspannen (3).

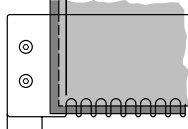


3 mm Hilfslinie



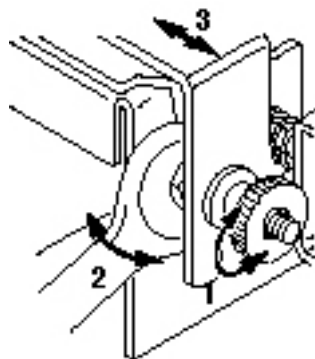
Hilfslinie zum Einstellen der Kantenführung für die 12,7mm (1/2") Zinkenschablone

2 mm Hilfslinie

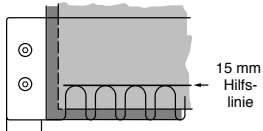


Hilfslinie zum Einstellen der Kantenführung für die 6,35mm (1/4") Zinkenschablone

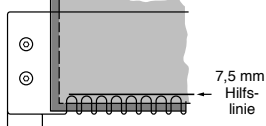
- Rändelmutter (1) lockern. Mit dem Gabelschlüssel (2) die Stellmutterposition so verändern, daß die runden Kanten der Schablone Schlitzes sich mit der Hilfslinie (3) decken.



12,7mm (1/2") Schablone



Optionale 6,35mm (1/4") Schablone

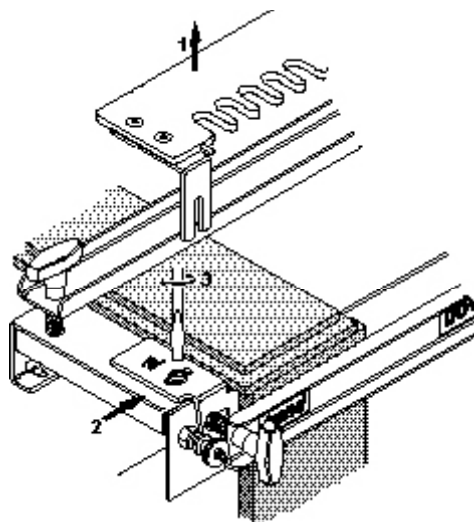


- Schablone (1) entfernen.

Kantenführung an die Schubladenfront schieben (2).

Kantenführungsschraube (3) festziehen.

Schablone wieder einsetzen.



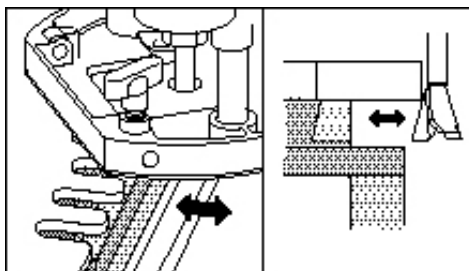
### Fräsen der Schubladenfront

- Die richtige Kopierhülse und Fräser einsetzen.

Von rechts nach links fräsen und dabei die Kopierhülse an der Schablonenkontur entlangführen.

Die Schubladenfront ist jetzt fertig.

Für Schubladenfronten mit anderen Falzabmessungen entsprechend ändern.



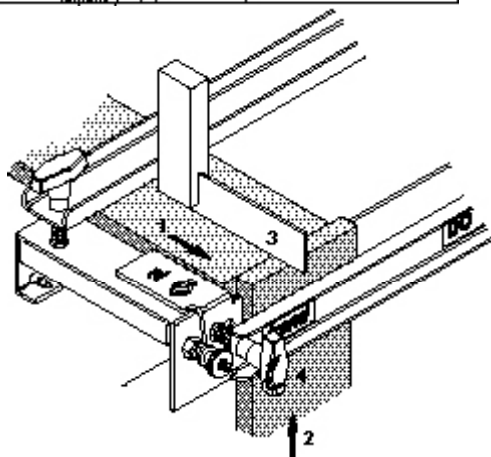
### Fräsen der Seite

- Sie wird wieder getrennt gefräst. Ein Stück Holz (1) von der gleichen Stärke wie die Seite unter den oberen Spannbügel schieben. Damit soll Ausreißen verhindert werden.

Seitenteil (2) unter den vorderen Spannbügel schieben und mit dem Holzstück (1) und dem Anschlagwinkel (3) ausrichten.

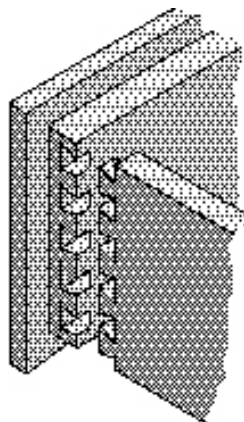
In dieser Position festklemmen (4).

Fräsen wie bei normalen verdeckten Zinken (siehe S. 14: Fräsen der Verbindung).



- Seitenteil herausnehmen und Verbindung prüfen.

Eventuell notwendige Veränderungen der Einstellung gemäß Tabelle auf S. 14 vornehmen.



### Einstellen der Frästiefe für zukünftige Projekte

Um das Einstellen der Frästiefe für zukünftige Projekte zu erleichtern, fräst man eine Verbindung mit Hilfe des Einstellblocks in der gleichen Position wie die Schubladenfront. Hiermit stellen Sie dann für künftigen Gebrauch genau die Frästiefe des Fräasers ein.

## Fingerzinkenverbindungen mit der optionalen Fingerzinken-schablone

Die Fingerzinkenschablone wird genauso an dem Gerät befestigt wie die Schwalbenschwanz-schablone.

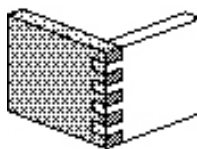
Die Kopierhülse GB 157 (wie bei Standardgerät) zusammen mit einem geraden zweischneidigen Fräser Nr. 3/76 or C021A mit 12,55mm Ø benutzen.

- Die Schablonenhalter mit den Maschinenchrauben an der Schablone befestigen.
- Kopierhülse und Fräser in die Oberfräse einsetzen.
- Die Fingerzinkenverbindung wird am besten in zwei oder drei Durchgängen mit zunehmender Tiefe gefräst. Der auf die meisten Fräsen passende dreistufige Revolvertiefenanschlag ist ideal für diesen Zweck.

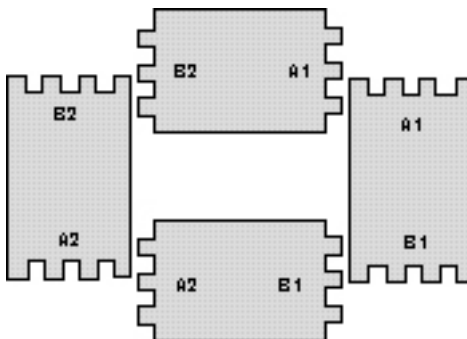
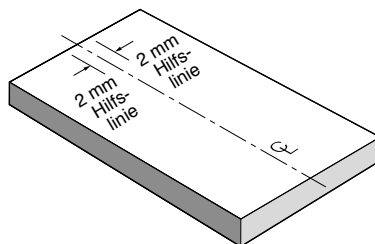
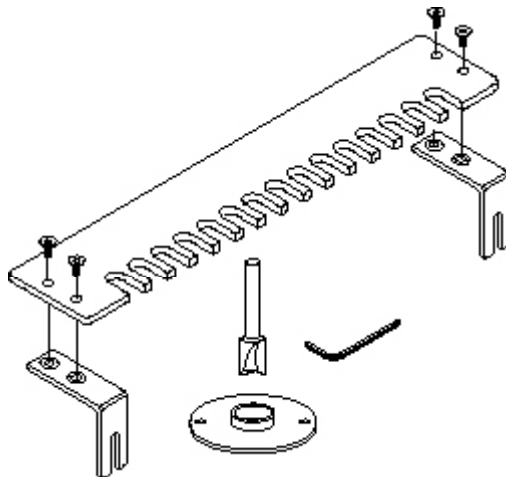
Zu Einstellung und Fräsen von Fingerzinkenverbindungen jedes Teil einzeln in den vorderen Spannbügel einspannen und fräsen. Ein breiteres Stück Holz in den oberen Spannbügel spannen, um Ausreißen zu verhindern und eine Stütze zu haben. Das Holz muß mind. 6,35mm dicker sein, damit man mit dem Fräser nicht in das Untergestell gerät. Bei dickerem Werkstück (>16mm) Distanzscheiben von den Spannschrauben entfernen.

### Vorbereitung des Holzes

- Alle 4 Teile für den Kasten genau nach den Endmaßen zuschneiden. Darauf achten, daß die Enden genau rechtwinklig sind und die richtige Breite haben.
  - Mittellinie auf dem ersten Teil markieren und 2mm rechts und links davon Hilfs-linien ziehen.
- Die Teile gemäß Abbildung beschriften.

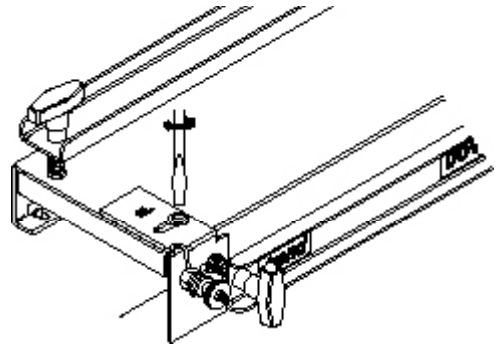


Nr. 2 Kantenführungen für die Fingerzinkenschablone einsetzen



### Einrichten des Geräts

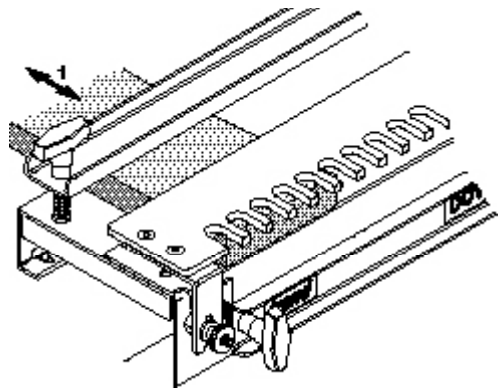
- Die Kantenführungen Nr. 2 einsetzen und nicht ganz festschrauben.



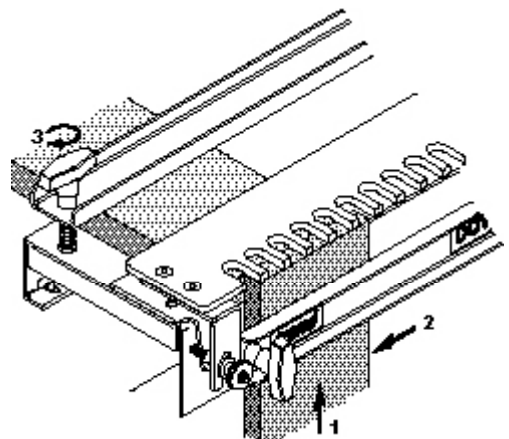
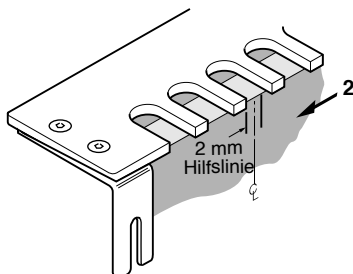
- Fingerzinkenschablone in das Gerät einsetzen.

Ein Holzbrett, das mind. 6,3mm dicker ist als das Kastenteil bündig mit der vorderen Untergestellkante und mit Abstand von der Kantenführung unter den oberen Spannbügel schieben.

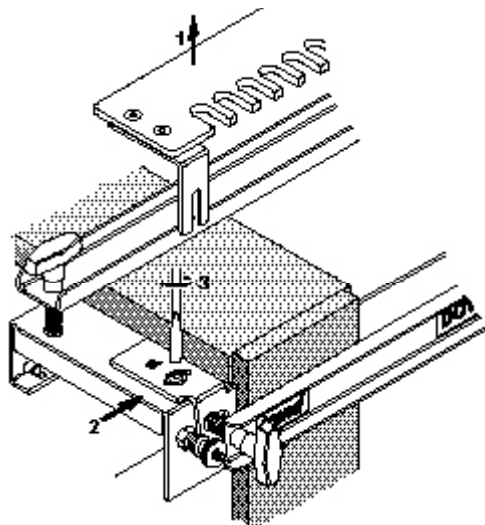
In dieser Position festklemmen.



- Zum Einstellen der linken Kantenführung die erste Kastenseite (1) unter den vorderen Spannbügel bis an die Schablone schieben. Die linke Hilfslinie bis an die Kante eines Schablonenzinkens schieben (2). In dieser Position festklemmen (3).

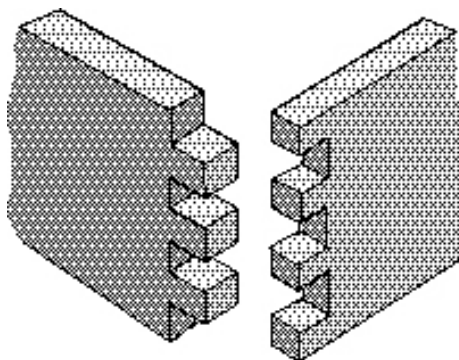
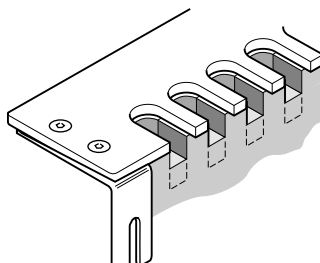


- Schablone entfernen (1), Kantenführung bis an das Kastenseitenteil unter dem vorderen Spannbügel schieben (2). Kantenführungsschraube festziehen (3).
- Einstellvorgang für die rechte Kantenführung wiederholen und dabei die rechte Hilfslinie benutzen.
- Sicherstellen, daß das Holzbrett (oberer Bügel) die gesamte Seite des Kastenteils abstützt, damit keine Zinken abbrechen können.



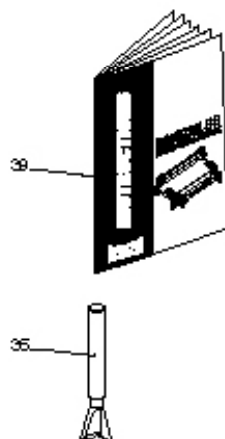
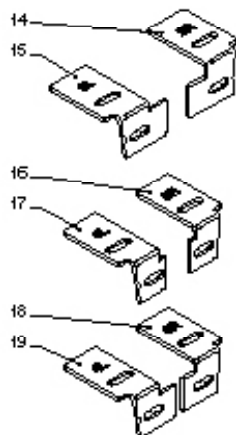
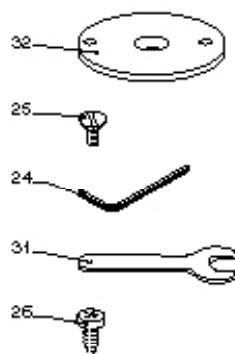
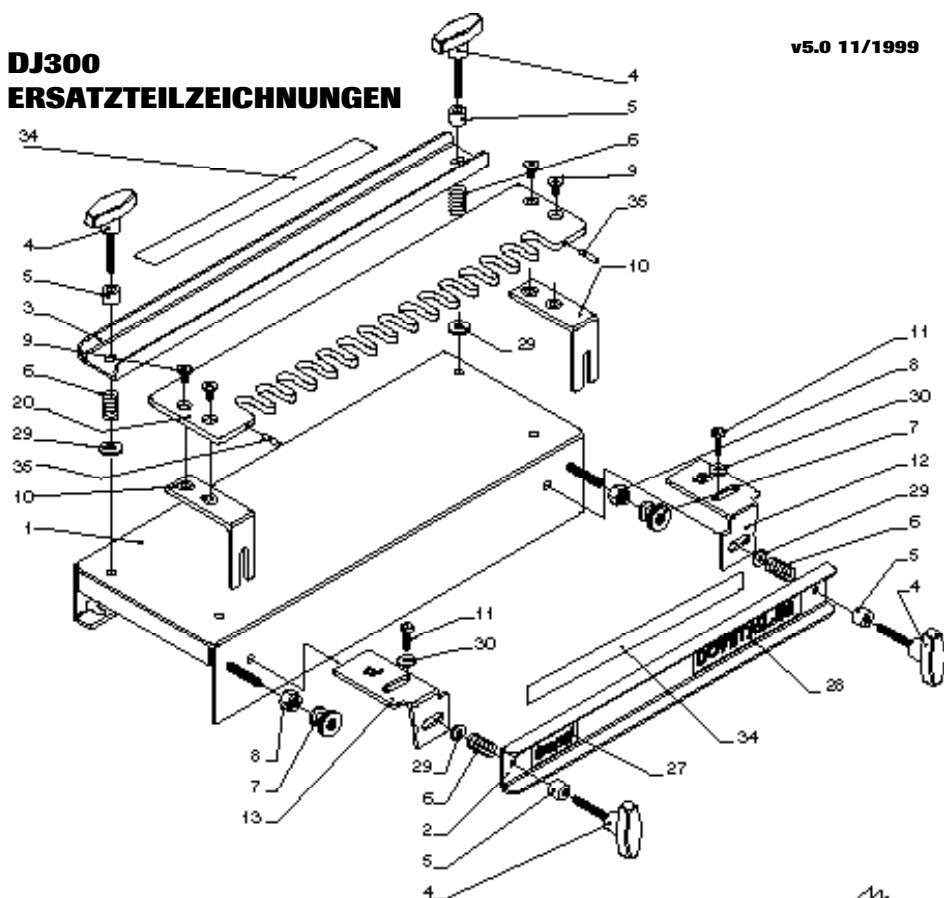
### Fräsen der Verbindung

- Frästiefe wie folgt einstellen:  
3–6mm erster Durchgang  
6–12mm zweiter Durchgang  
12–18mm dritter Durchgang  
Die Gesamttiefe der Fräsung entspricht der Stärke des Kastenteils. Es kann etwas tiefer gefräst werden, um eine saubere Kante zu erhalten. Aber nicht in das Untergestell fräsen!
- Um eine genau passende und spiegelverkehrte Verbindung zu erhalten, die mit 'A' gekennzeichneten Enden an der linken Kantenführung und die mit 'B' gekennzeichneten an der rechten Kantenführung anlegen.
- Der Schablonenkontur genau folgend, von links nach rechts fräsen.
- Diese Arbeitsschritte für alle Kastenteile wiederholen.
- Sollten die Verbindungen der Kastenseiten nicht bündig sein, die 2mm Hilfslinie entsprechend anpassen.
- Verbindungen durch trockenes Zusammenfügen prüfen. Überschußlängen an Zinken können abgefräst und geschliffen werden.

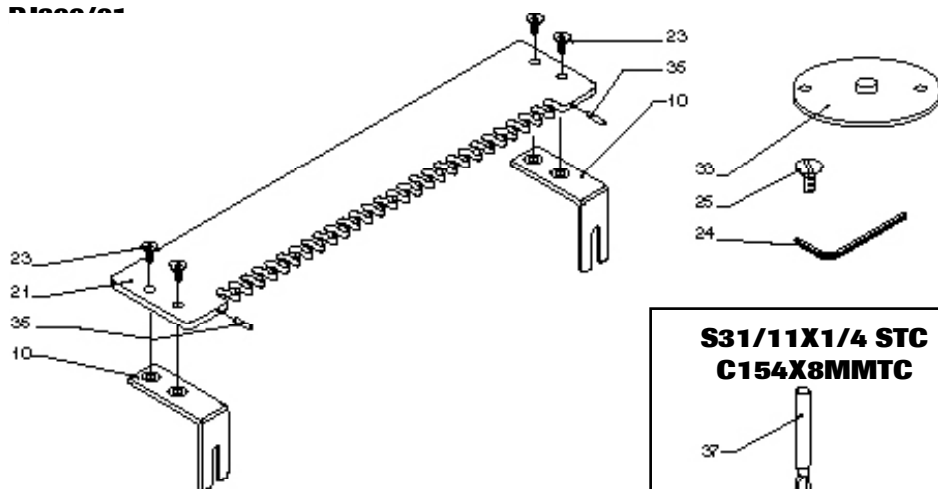


<b>DJ300 ERSATZTEILLISTE</b>			<b>v5.0 11/1999</b>
<b>Pos.</b>	<b>Menge</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Best.Nr.</b>
1	1	DJ300 Untergestell komplett mit Gewindestiften	WP-DJ300/01
2	1	Vorderer Spannbügel - kurz	WP-DJ300/02
3	1	Oberer Spannbügel - lang	WP-DJ300/03
4	4	Spannschraube männlich UNC $\frac{1}{4}$ " - 20 x 1.1/2"	WP-DJ300/04
5	4	Nylon-Distanzscheibe	WP-DJ300/05
6	4	Druckfeder für Spannbügel	WP-DJ300/06
7	2	Rändelmutter, Messing	WP-DJ300/07
8	2	Stellmutter UNC $\frac{1}{4}$ " - 20	WP-DJ300/08
9	4	Imbusschraube $\frac{1}{2}$ " (12,7mm) Zinkenschablone UNC10 - 32 x $\frac{3}{8}$ "	WP-DJ300/09
10	2	Schablonenhalter mit integrierter Mutter	WP-DJ300/10
11	2	Kantenführungsschrauben UNC10 - 24 x $\frac{3}{8}$ "	WP-DJ300/11
12	1	Nr.1 $\frac{1}{2}$ " Kantenführung, rechts	WP-DJ300/12
13	1	Nr.1 $\frac{1}{2}$ " Kantenführung, links	WP-DJ300/13
14	1	Nr.2 $\frac{1}{2}$ " Kantenführung, rechts (Falz)	WP-DJ300/14
15	1	Nr.2 $\frac{1}{2}$ " Kantenführung, links (Falz)	WP-DJ300/15
16	1	Nr.3 $\frac{1}{4}$ " Kantenführung, rechts	WP-DJ300/16
17	1	Nr.3 $\frac{1}{4}$ " Kantenführung, links	WP-DJ300/17
18	1	Nr.4 $\frac{1}{4}$ " Kantenführung, rechts (Falz)	WP-DJ300/18
19	1	Nr.4 $\frac{1}{4}$ " Kantenführung, links (Falz)	WP-DJ300/19
20	1	$\frac{1}{2}$ " Schwalbenschwanzschablone	WP-DJ300/20
21	1	$\frac{1}{4}$ " Schwalbenschwanzschablone	WP-DJ300/21
22	1	$\frac{1}{2}$ " Fingerzinkenschablone	WP-DJ300/22
23	4	Imbusschraube UNC10 - 32 x $\frac{5}{16}$ " Schlitz $\frac{1}{4}$ " Schablone	WP-DJ300/23
24	1	Imbusschlüssel 3,2mm SW	AK/18
25	2	Metallsenkschraube CSK M5 X 10mm	WP-SCW/13
26	4	Gewindefurchschraube Nr. 10 x $\frac{1}{2}$ "	WP-SCW/105
27	1	Trend Aufkleber	WP-DJ300/27
28	1	DJ300 Aufkleber	WP-DJ300/28
29	4	U-Scheibe für Druckfeder 6,5mm x 14,8mm x 1,5mm	WP-WASH/12
30	2	Scheibe f.Kantenführungsschraube 5,2mm x 9,8mm x 1,1mm	WP-WASH/09
31	1	Gabelschlüssel 11mm SW	WP-SPAN/716P
32	1	Kopierhülse 15,7mm Ø	GB157
33	1	Kopierhülse 7,74mm Ø	GB774
34	2	Rutschfester Streifen	WP-DJ300/34
35	2	Anschlagsstift f. Schablonendruckfeder 3mm x 20mm	WP-DJ300/35
36	1	Schwalbenschwanzfräser 12,7mm ( $\frac{1}{2}$ " ) Ø x 104°	L120 oder C041A
37	1	Schwalbenschwanzfräser 6,0mm Ø x 98°	S31/11 oder C154
38	1	Fingerzinkenfräser 12,55mm Ø x 25mm	3/76 oder C021A
39	1	Betriebsanleitung	MANU/DJ300

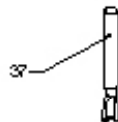
**DJ300**  
**ERSATZTEILZEICHNUNGEN**



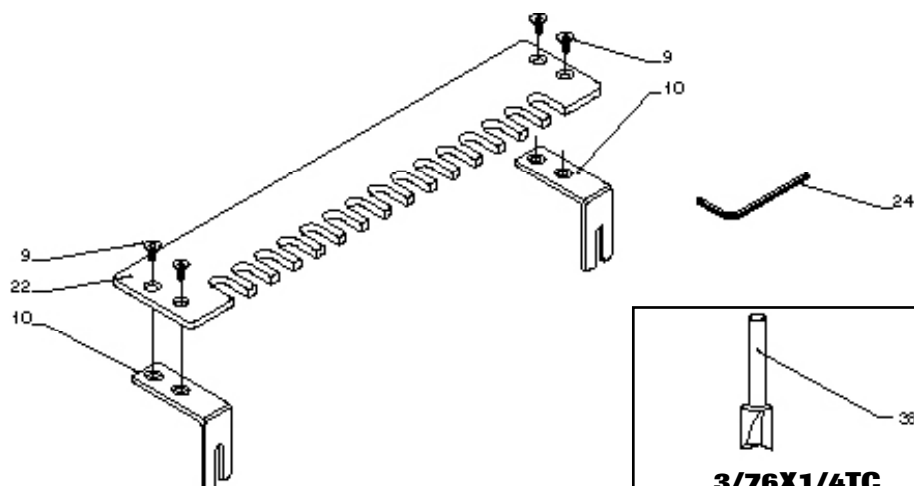
**DJ300/01**



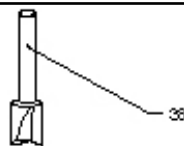
**S31/11X1/4 STC  
C154X8MMTC**



**DJ300/02**



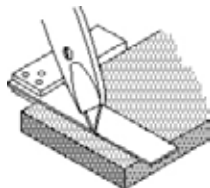
**3/76X1/4TC  
C021AX8MMTC**





## FEHLERBEHEBUNG

- **Ausreißen** - passiert beim Fräsen quer zur Maserung; kann vermieden werden durch Einritzen der Holzenden mit einem Teppichmesser, wo gefräst wird.



- **Zinkenverbindung zu locker** - Tiefeneinstellung des Fräsers vergrößern.
- **Zinkenverbindung zu fest** - Tiefeneinstellung des Fräsers verringern.
- **Zinkenverbindung zu flach** - Schablone durch Verstellen der Stellmutter nach hinten verschieben.
- **Zinkenverbindung zu tief** - Schablone durch Verstellen der Stellmutter nach vorn verschieben.
- **Spannbügel läßt sich bei > 23mm Materialstärke nicht gut einstellen** - Nylon-Distanzscheiben entfernen und Spannschraube neu justieren.
- **Spannbügel läßt sich bei 8mm Materialstärke für 6,35mm (1/4") Schwalben-schwänze nicht richtig festschrauben** - Distanzhalter hinter Spannbügel läßt.

### Garantie

- Das Gerät hat eine Herstellergarantie gemäß den Bedingungen auf der beiliegenden Garantiekarte

### Recycling

- Gerät, Zubehör und Verpackungsmaterial zur umweltfreundlichen Wiederverwertung sortieren.

