

i



# HAND- OBERFRÄSE T3



Verehrter Kunde,

wir gratulieren zum Kauf dieses Trend-Produkts. Zusammen mit unserer Vielzahl an Fräsern und Fräsenzubehör können Sie mit dieser Handoberfräse viele verschiedene Holzarbeiten ausführen. Die Handoberfräse T3 eignet sich für alle leichten Fräsarbeiten mit Fräsern von bis zu 30 mm Durchmesser.

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

Ein Trend-Händler in Ihrer Nähe hält Zubehör und den aktuellen Trend-Handoberfräsenkatalog für Sie bereit.

Wir hoffen, Sie werden am kreativen und produktiven Arbeiten mit dieser Maschine viele Jahre Freude haben.

**Bitte schicken Sie Ihre Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach Kauf an uns zurück.**



**Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch und bewahren Sie sie bei Ihrer Handoberfräse auf.**

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>MITGELIEFERTE TEILE</b>	<b>2</b>
<b>BESCHREIBUNG DER TEILE</b>	<b>2</b>
<b>SICHERHEIT</b>	
– Allgemein	4
– Elektrische Sicherheit	5
<b>MONTAGE UND EINSTELLUNG</b>	
– Staubabsaugerstutzen	6
– Montage des Anschlags	6
– Einstellung der Frästiefe	7
– Einsetzen und Herausnehmen des Fräsers	8
– Einstellung der Geschwindigkeitskontrolle	9
– Gebrauch des Höhenfeineinstellers	9
– Befestigungspunkte für Zubehör	9
<b>BETRIEB</b>	
– Vorschubrichtung und -geschwindigkeit	10
– Fräsen mit Parallelanschlag	11
– Fräsen mit Schablonenkopierhülse	12
– Gravieren und Schleifen	13
– Fräser mit Kugellagerführung	14
– Freihandfräsen	15
– Fräsen mit Hilfsanschlag	15
<b>WARTUNG UND PFLEGE</b>	<b>16</b>
<b>ERSATZTEILE</b>	
– Ersatzteilliste	17 & 18
– Ersatzteilzeichnung	19
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	<b>20</b>
<b>EINHALTUNG DER CE-VORSCHRIFTEN</b>	<b>20</b>

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:



### **WICHTIG!**

Bedeutet Verletzungsgefahr, Lebensgefahr oder Gefahr der Beschädigung des Geräts bei Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Anleitung.



### **WICHTIG!**

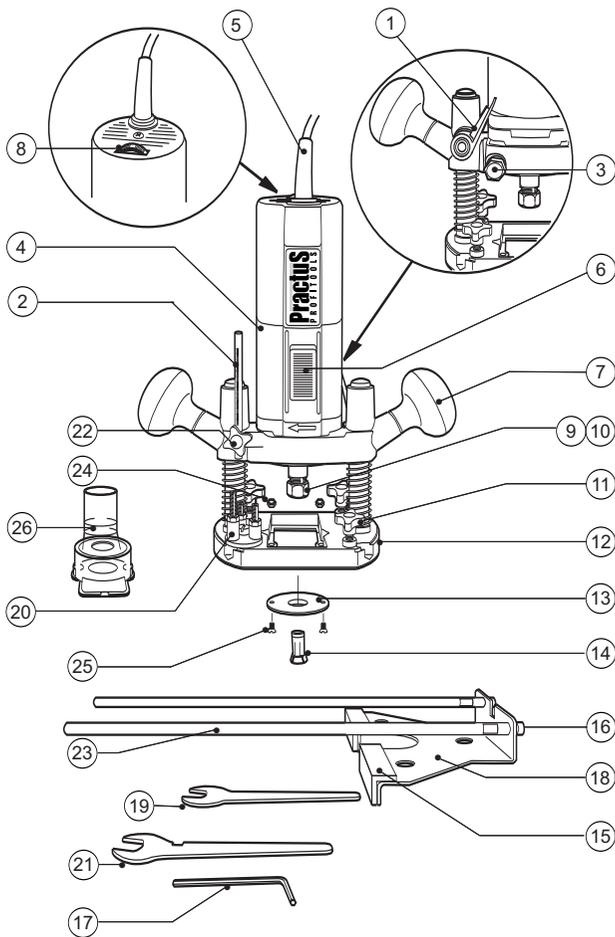
Bedeutet Gefahr eines Stromschlags.

**MITGELIEFERTE TEILE**

- 1 x Parallelanschlag
- 2 x Führungsstangen für Parallelanschlag
- 2 x Griffknöpfe
- 1 x Spannzange 6 mm
- 1 x Spannzange 6,35 mm (1/4") in der Maschine
- 1 x Spannzange 8 mm
- 1 x Kopierhülse 16 mm und Schrauben
- 1 x Maulschlüssel (17 mm S/W) für Spannmutter
- 1 x Maulschlüssel (15 mm S/W) für Spindel
- 1 x Imbusschlüssel (4 mm) für Anschlag
- 1 x Staubabsaugerstutzen
- 1 x Betriebsanleitung
- 1 x Garantieregistrierungskarte

**BESCHREIBUNG DER TEILE**

- ① Feststellhebel für Eintauchtiefe
- ② Tiefenanschlag
- ③ Feststellmutter für Fräse an Schlitten
- ④ Motorgehäuse
- ⑤ Stromkabel
- ⑥ Ein/Aus-Schalter
- ⑦ Fester Griffknopf
- ⑧ Drehzahlkontrollskala
- ⑨ Spannmutter
- ⑩ Spannzangenfeder (hinter Spannzange)
- ⑪ Flügelknopf mit Vibrierschutzfeder zum Feststellen der Führungsstangen
- ⑫ Grundplatte
- ⑬ Schablonenkopierhülse 16 mm Ø
- ⑭ Spannzangen 6,35 mm (1/4"), 6 mm, 8 mm
- ⑮ Abnehmbare Anschlagsbacke
- ⑯ Befestigungsschraube für Führungsstangen
- ⑰ Imbus (4 mm) für Führungsstangen
- ⑱ Führungsstangencorpus
- ⑲ Maulschlüssel (15 mm S/W) für Spindel
- ⑳ 3-Stufen-Revolvertiefenanschlag
- ㉑ Maulschlüssel (17 mm) für Spannmutter
- ㉒ Flügelknopf mit Vibrierschutzfeder für Tiefenanschlag
- ㉓ Führungsstangen 8 mm Ø x 305 mm Länge
- ㉔ Befestigungsmutter für Kopierhülse
- ㉕ Befestigungsschraube für dito.
- ㉖ Staubabsaugerstutzen (InnenØ 35 mm)



## **SICHERHEIT**

### **Allgemein**

- Vor dem Anschließen ans Stromnetz muss die Maschine ausgeschaltet sein.
- Handoberfräse nicht einschalten, wenn der Fräser das Werkstück berührt.
- Werkstück gut festklemmen, damit es während des Fräsens nicht verrutschen kann.
- Das Netzkabel immer aus dem Arbeitsbereich hinausführen.
- Bevor an der Maschine Einstellungen verändert werden, immer Netzstecker ziehen.
- Der Fräser muss immer fest eingespannt sein. Vorsicht beim Berühren der Fräser, sie sind scharf.
- Alle Hindernisse um das Werkstück und auf dem Fußboden entfernen.
- Die Vorschubrichtung der Oberfräse muss immer der Umlaufrichtung des Fräsers entgegengesetzt sein.
- Den Fräser erst ins Werkstück eintauchen, wenn er die volle Umlaufgeschwindigkeit erreicht hat.
- Die Oberfräse immer mit beiden Händen führen.
- Niemals die für den Fräser angegebene Höchstgeschwindigkeit überschreiten.
- Nach Beendigung des Fräsens Maschine zum Stillstand kommen lassen.
- Keine Gegenstände auf die Arbeitsfläche hängen lassen, d.h. keine lose Kleidung, z.B. Krawatte, tragen, Ärmel hochkrempeln und langes Haar zurückbinden.
- Vor dem Fräsen darauf achten, dass Schraub-zwingen die Oberfräse nicht behindern. Beim Fräsen durch die volle Stärke des Materials sichergehen, dass der Fräser den Schraub-stock, die Werkbankkante oder andere Gegenstände unter dem Werkstück nicht be-schädigen kann.

### **Lärm**

Der Geräuschpegel beim Fräsen kann 85 dB(A) überschreiten. Es ist deshalb ratsam, Gehörschützer zu tragen, besonders, wenn lange ge-fräst wird.

### **Augenschutz**

zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Splittern und Partikeln sollte eine Schutzbrille, eine Sicherheitsbrille oder ein Schutzschirm getragen werden

### **Staubschutz**

- Der beim Fräsen entstehende feine Staub kann die Gesundheit ernsthaft gefährden, wenn er eingeatmet wird.
- Immer eine Staub- oder Atemmaske tragen und an den Staubstutzen einen geeigneten Absauger anschliessen.
- Staubmasken und Filter regelmäßig auswechseln.

## Elektrische Sicherheit

### Stromversorgung

Der Motor ist für nur eine Netzspannung konzipiert. Prüfen Sie, ob die Spannung Ihres Stromnetzes mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung übereinstimmt. Maschinen für 230 V können auch mit 220 V betrieben werden.



Die T3 ist doppelt isoliert gemäß EN 50144; Erdung ist deshalb nicht erforderlich.

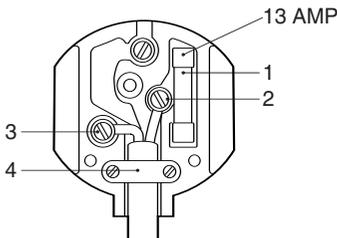
### Austauschen des Netzsteckers

#### (Gilt nur für England und Irland)

Vor Arbeitsbeginn immer den Zustand von Netzkabel und -stecker prüfen.

Muss der Stecker ausgetauscht werden und Sie können es selber, gehen Sie folgendermaßen vor. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an einen Trend-Fachmann oder qualifizierten Elektriker.

- Stecker aus der Steckdose ziehen.
- Stecker abschneiden und entsorgen; in eine Steckdose gesteckt, sind Stecker mit ungeschützten Kupferdrähten gefährlich.
- Nur für 13 Amp BS 1363A zugelassene Stecker mit einer für 13 Amp A.S.T.A. zugelassenen Sicherung BS 1362 verwenden (1).
- Die Farben der Drähte oder ein Buchstabe sind bei den meisten Steckern guter Qualität an den Anschlusspunkten zu finden. Die Drähte an den entsprechenden Stellen im Stecker befestigen (s. unten). Braun ist Phase (L) (2), und blau bedeutet Nullleiter (N) (3).
- Vor Einsetzen der Abdeckung darauf achten, dass die Kabelklemme (4) die Umhüllung des Kabels einklemmt und dass die beiden Leiter richtig befestigt sind.



### WICHTIG!

**Schließen Sie nie die Phase (L) oder den Nullleiter (N) an die Erde an: E oder  $\perp$**

### Benutzung eines Verlängerungskabels

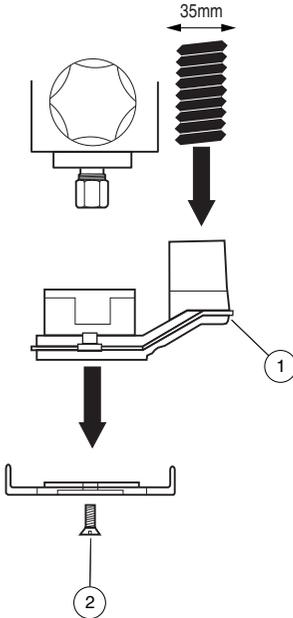
- Als Verlängerungskabel (falls nötig) benutzen Sie ein zugelassenes, dreidrahtiges Kabel, das für die Netzspannung dieses Gerätes geeignet ist (s. Technische Daten).
- Bei Benutzung einer Kabeltrommel Kabel immer ganz abrollen.
- Siehe auch Tabelle unten.

#### Kabeldaten (Amp.)

Kabellänge (m)	Spannung 240 V	
	7,5	6 A
15	6 A	
25	6 A	
30	6 A	
45	10 A	
60	15 A	

Leiterstärke (mm <sup>2</sup> )	Kabeldaten (Amp.)
0,75	6
1,00	10
1,50	15
2,50	20
4,00	25

## MONTAGE & EINSTELLUNG



### Einsetzen und Entfernen des Staubabsaugerstutzens

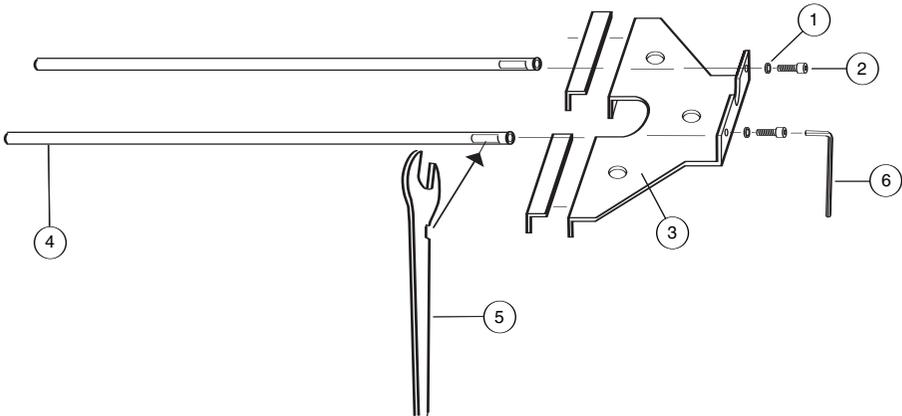
- Absaugerstutzen (1) in die Grundplatte einsetzen.
- Die beiden Senkschrauben (2) von unten einsetzen und in die Muttern im Stutzen einschrauben.
- In umgekehrter Reihenfolge entfernen.
- Der Stutzen eignet sich für Absauger mit einem Durchmesser von 35 mm.



**WICHTIG!**  
Nach Möglichkeit immer mit einem geeigneten Staubabsauger fräsen.

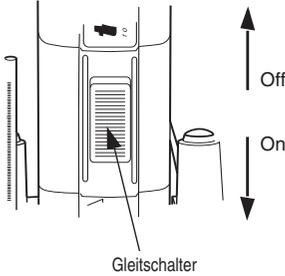
### Montage des Parallelanschlags

- Federscheiben (1) auf die Sockelschraube (2) schieben und Schraube durch den Anschlag (3) schieben.
- Führungsstange (4) auf die Schraube schrauben und mit der Hand festdrehen.
- Mit der Kerbe an der Seite des 17 mm Maulschlüssels (5) die Stange an der Abflachung festhalten, während die Schraube mit dem Imbusschlüssel (6) festgezogen wird.
- Gleiches Vorgehen bei der zweiten Stange.



**Ein- und ausschalten**

- Mit einem Gleitschalter vorn auf dem Motorgehäuse schaltet man die Fräse ein und aus. Beim Einsetzen der Fräse in den Schlitten beachten, dass der Schalter vorn ist.



**Einstellen der Frästiefe**

- Fräse auf das Werkstück setzen.
- 3-Stufen-Revolvertiefenanschlag (1) einstellen.
- Flügelknopf (2) zum Feststellen des Tiefenanschlags (3) lösen.
- Frästiefenfeststellhebel (4) lösen.
- Fräse langsam absenken, bis der Fräser das Werkstück berührt, und mit dem Feststellhebel (4) arretieren.
- Tiefenanschlag nach der Skala (5) für die erforderliche Frästiefe anheben und mit dem Flügelknopf (2) feststellen.

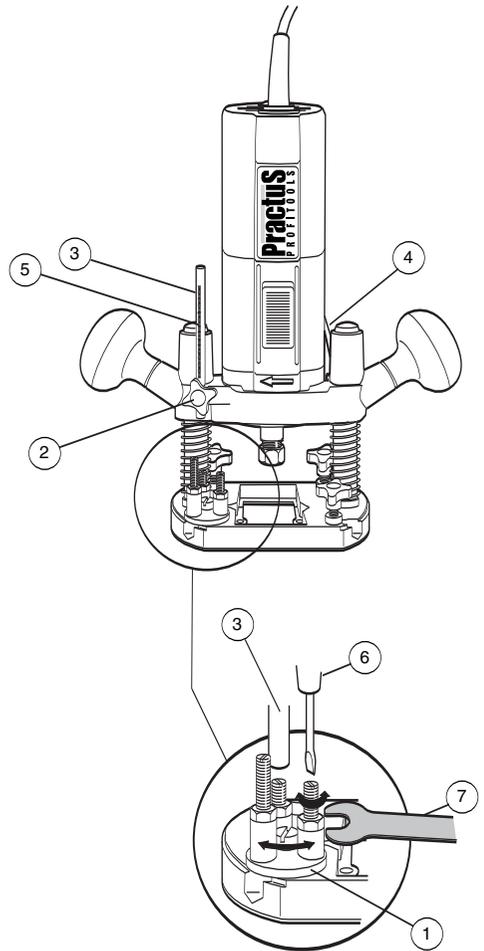
*Der Abstand zwischen Tiefenanschlag und Revolveranschlag entspricht der Frästiefe.*

Mit den rotierenden Revolveranschlagschrauben kann man bis zu 3 Frästiefen voreinstellen. Ihre Höhe kann mit einem Schraubenzieher (6) und einem Maulschlüssel mit 8 mm S/W (7) eingestellt werden.



**WICHTIG!**

**Vor dem Anschließen der Maschine ans Stromnetz muss sie ausgeschaltet sein.**



Durch Drehen des Revolvertiefenanschlags können schnell drei Frästiefen eingestellt werden.



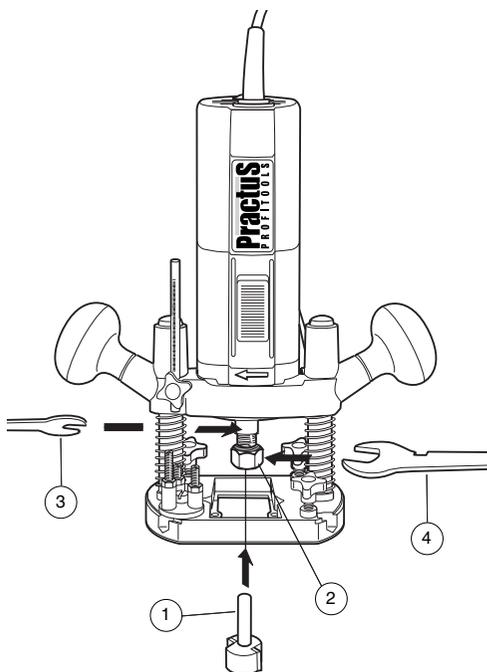
**WICHTIG!**

**Nie Einstellungen vornehmen, wenn Oberfräse in Betrieb oder ans Netz angeschlossen ist.**



**Tiefe Fräsungen immer in mehreren Durchgängen vornehmen.**





**Richtige Reihenfolge beim Einsetzen von Spannzange, Mutter, Druckfeder und Fräser**



**Einsetzen und Herausnehmen eines Fräsers**

**Einsetzen des Fräsers**

- Mindestens  $\frac{3}{4}$  des Fräserschafts (1) in die Spannzange (2) schieben.
- Einen 15 mm Maulschlüssel (3) auf die Abflachungen an der Motorspindel schieben, festhalten, und Spannmutter mit 17 mm Maulschlüssel (4) vorsichtig lösen.

**Herausnehmen des Fräsers**

- Einen 15 mm Maulschlüssel auf die Abflachungen der Motorspindel schieben und Spannmutter mit 17 mm Schlüssel lösen.
- Der Fräser darf nicht herausrutschen.
- Nach Gebrauch Fräser immer herausnehmen und an einem sicheren Ort aufbewahren.
- Zum leichteren Auswechseln der Spannzange dient eine Feder in der Spindel hinter der Spannzange.



**WICHTIG!**

**Spannzange nicht anziehen, wenn kein Fräser darin steckt.**



**Nur Fräser mit Schäften benutzen, die im Durchmesser der Spannzange entsprechen.**



**Keine Fräser von mehr als 30 mm Durchmesser verwenden.**

### Einstellen der elektronischen Drehzahlkontrolle

Die Geschwindigkeit ist stufenlos variabel von 8.000 bis 32.000 U/m; die elektronische Drehzahlkontrolle (1) sorgt für gleiche Ergebnisse in allen Arten von Holz, Plastik und Aluminium.

- Die elektronische Drehzahlkontrolle auf die gewünschte Zahl einstellen. Die Skala reicht von A bis G, was Fräsgeschwindigkeiten von 8.000 bis 32.000 U/m entspricht.
- Regel: niedrigere Einstellungen für Fräser mit größerem Ø und höhere für Fräser mit kleinem Ø. Die richtige Einstellung hängt auch von der Materialdicke, der Frästiefe und der Vorschubgeschwindigkeit ab; starker Abfall von U/m bedeutet Überlastung des Motors. Meistens benötigen große Fräser mit dünneren Schäften mindestens A-G auf der Skala.

### Der Höhenfeineinsteller

Die Benutzung des Höhenfeineinstellers (Sonderzubehör Nr. FHA/001) wird besonders empfohlen bei Arbeiten mit der Zinkenfräse und am Frästisch.

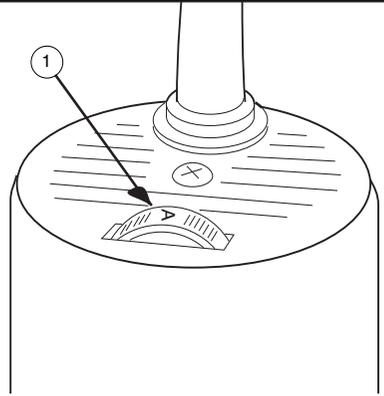
- Tiefenanschlag entfernen und durch Höhenfeineinsteller ersetzen.
- Eintauchtiefenfeststeller und Flügelknopf locker lassen und das Ende des Höhenfeineinstellers auf die längste Schraube schrauben.
- Frästiefe einstellen durch Drehen des Höhenfeineinstellergriffs bis zur richtigen Höhe. Schlitten mit Eintauchtiefenknopf arretieren.



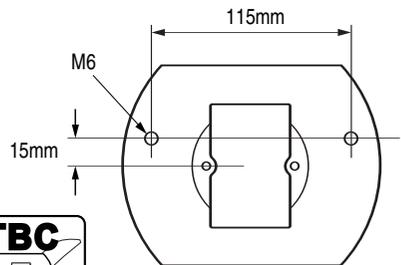
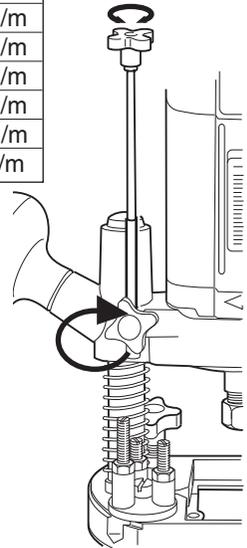
**WICHTIG!**  
**Beim Einstellen der Höhe mit dem Feineinsteller Schlitten immer mit dem Eintauchtiefenhebel lösen.**

### Befestigungspunkte für Zubehör

Die Handoberfräse hat in der Grundplatte zwei Löcher M6 mit Gewinde, an denen man Zubehör und die Fräse an Frästischen befestigen kann. Die ganze Zubehöropalette finden Sie im Trend-Handoberfräsenkatalog.

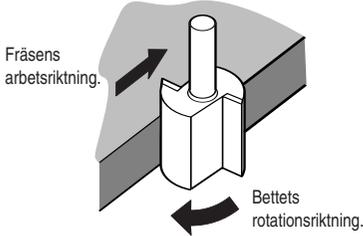


Skala Nr.	Drehzahl
A	8.000 U/m
B	12.000 U/m
C	16.000 U/m
D	20.500 U/m
E	24.000 U/m
F	28.000 U/m
G	32.000 U/m



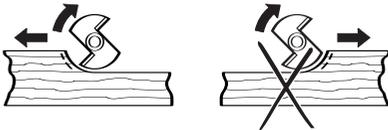
**BETRIEB**

**Fräsrichtung**



**WICHTIG!**  
Die Vorschubrichtung muss wegen Rückstoßgefahr immer der Fräserumlaufrichtung entgegengesetzt sein.

**Vorschubrichtung**



Beim Kantenfräsen muss die Vorschubrichtung der Fräserumlaufrichtung entgegengesetzt sein. So fräst man richtig, und der Fräser ruckt nicht. Außerdem wird der Fräser zum Werkstück hin gezogen, und die Gefahr, dass der Parallelanschlag oder das Kopierhülsenlager von der Kante weg wandern, ist geringer.

**Vorschubgeschwindigkeit**

Die Vorschubgeschwindigkeit darf nicht so hoch sein, dass die Drehzahl des Motors absinkt, noch so langsam, dass der Fräser Brandflecke auf dem Holz hinterlässt. Üben Sie, die richtige Geschwindigkeit am Motorgeräusch zu erkennen.



**Eintauchen in das Werkstück**

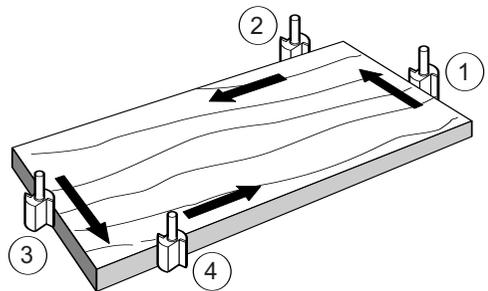
**Schritt 1**  
Oberfräse eintauchen und mit dem Feststellhebel arretieren.

**Schritt 2**  
Fräsvorgang ausführen.

**Schritt 3**  
Feststellhebel lösen, Oberfräse kehrt in Normalposition zurück.

**Kantenfräsen bei Naturholz**

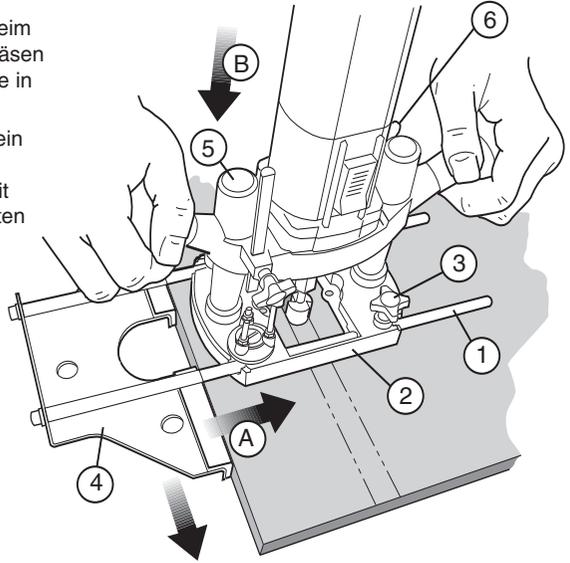
Beim Fräsen von Naturholzkanten immer erst quer zur Maserung und dann in Richtung der Maserung fräsen. Dadurch wird sichergestellt, dass beim Fräsen mit der Maserung ausgebrochene Splinter entfernt werden.



### Fräsen mit Parallelanschlag

Der Parallelanschlag führt die Oberfräse beim Kantenprofilieren oder -falzen und beim Fräsen von Nuten oder Schlitzten parallel zur Kante in der Mitte des Werkstücks.

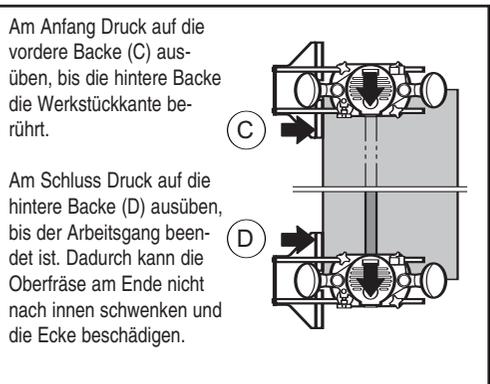
Die Kante des Werkstücks muss gerade sein und mit den Nachbarkanten rechte Winkel bilden. Die Backen sind verstellbar und mit einem Abstand von 3-4 mm zu beiden Seiten des Fräasers optimal eingestellt.



### Einsetzen und Benutzen des Parallelanschlags

- Die Flügelknöpfe (3) müssen ganz gelöst sein. Die Führungsstangen (1) in die Grundplatte (2) schieben und Flügelknöpfe (3) festziehen.
- Parallelanschlag (4) auf die richtige Entfernung einstellen und mit den Flügelknöpfen (3) festklemmen.
- Fräserhöhe reduzieren, bis der Fräser das Werkstück fast berührt.
- Fräser auf das Werkstück absenken und durch Anheben des Tiefenanschlags (5) um die nötige Strecke die Fräserhöhe einstellen.
- Oberfräse einschalten, und wenn die volle Umlaufgeschwindigkeit erreicht ist, Fräser vorsichtig ins Werkstück tauchen und mit dem Feststellhebel (6) die Eintauchtiefe arretieren.

- Fräse durch das Holz schieben und dabei seitlichen Druck (A) ausüben, damit der Anschlag nicht von der Werkstückkante wegschwenkt, und Druck nach unten mit der inneren Hand (B) ausüben, damit die Oberfräse nicht kippt.
- Am Schluss die Fräse anheben, mit dem Hebel (11) feststellen und Gerät ausschalten.



Am Anfang Druck auf die vordere Backe (C) ausüben, bis die hintere Backe die Werkstückkante berührt.

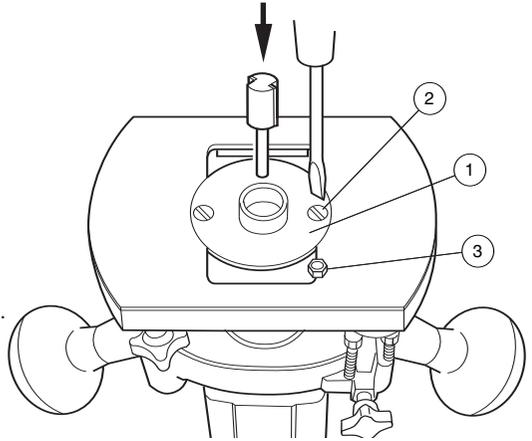
Am Schluss Druck auf die hintere Backe (D) ausüben, bis der Arbeitsgang beendet ist. Dadurch kann die Oberfräse am Ende nicht nach innen schwenken und die Ecke beschädigen.

**Gebrauch der Kopierhülse**

Die 16 mm Kopierhülse (1) wird von unten an der Fräsengrundplatte mit den beiden M5 Senkschrauben (2) und den zwei Muttern (3) an der Grundplatte befestigt.

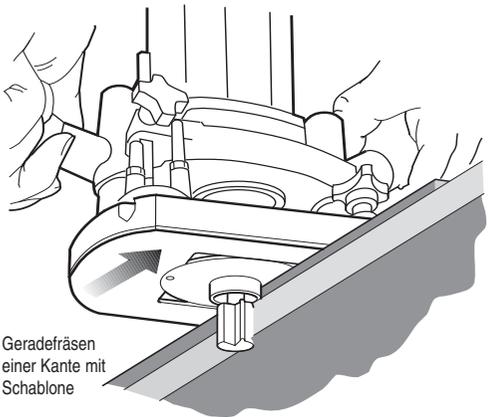
**Fräsen mit Schablone**

Die Kopierhülse wird mit einer Schablone benutzt, wenn ein Fräsvorgang sich wiederholt oder das Werkstück eine komplexe Form hat. Die Schablone wird auf dem Werkstück befestigt. Der Fräser muss mit genügend Spielraum durch die Hülse passen. Er kann gerade sein oder beliebig geformt. Der Fräser wird um die Schablone geführt, so dass ihre Form kopiert wird.

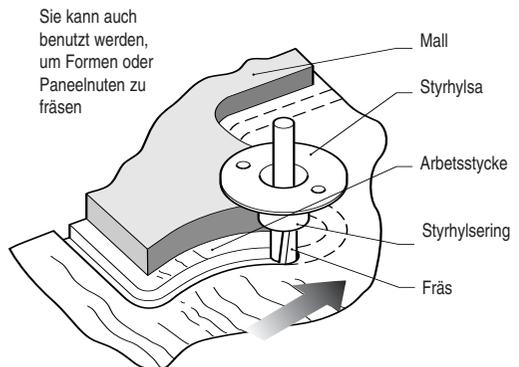
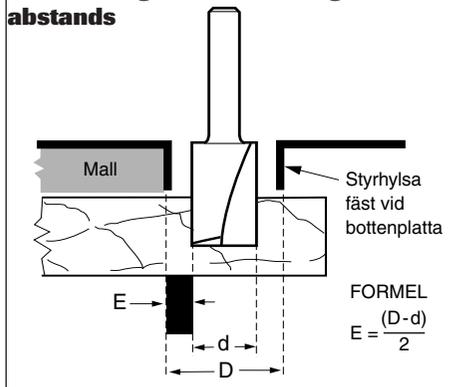


**Herstellung der Schablone**

Die Schablone wird aus 6 mm MDF-Platte, Sperrholz oder Plastik in der gewünschten Form hergestellt. Der Ring der Kopierhülse muss beim Errechnen der Schablonenform berücksichtigt werden. Die Schablone muss um den Abstand zwischen der äusseren Kante des Führungsrings und der äusseren Kante des Fräasers kleiner sein. Berechnung des Versetzungsabstands siehe unten. Die Kante der Schablone darf keine Unebenheiten aufweisen; sie würden auch auf dem Werkstück sichtbar.



**Berechnung des Versetzungsabstands**



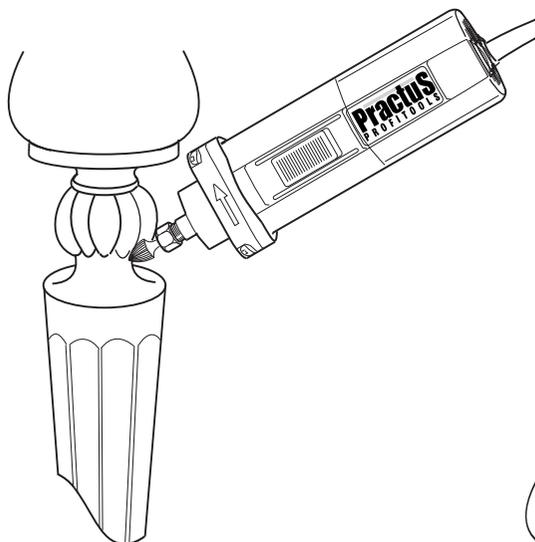
### Gravieren und Schleifen

Für Gravur- und Schleifarbeiten wird die Handoberfräse aus dem Schlitten herausgenommen. Auf diese Art nur Mehrfachnuten fräsen, gravieren oder Kanten und Flächen glätten.

Der Aufsatzhals an der T3 hat einen Durchmesser von 42 mm. Um die Handoberfräse für Arbeiten über Kopf in einen Bohrstand einzusetzen, ist ein 42 mm bis 43 mm Kragen erforderlich, Best. Nr. T3/COLLAR.



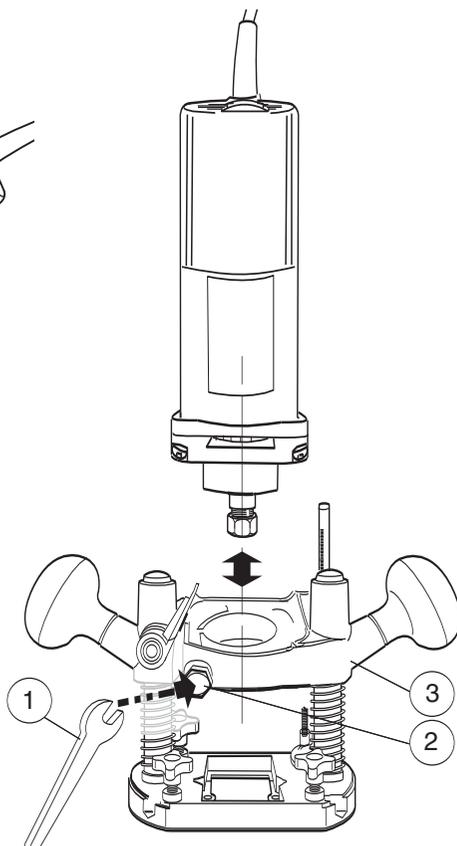
**WICHTIG!**  
Hochgeschwindigkeitsfräser niemals für Gravurarbeiten benutzen.



**WICHTIG!**  
Vor dem Herausnehmen der Oberfräse aus dem Schlitten immer Netzstecker ziehen.

### Herausnehmen der Handoberfräse aus dem Schlitten

- Nehmen Sie nie die Oberfräse aus dem Schlitten, solange ein Fräser in der Spannzange steckt. Bevor die Oberfräse aus dem Schlitten herausgenommen wird, immer den Netzstecker ziehen.
- Mit dem verstellbaren 1 mm Maulschlüssel (1) die Klemmutter (2) am Schlitten (3) lösen, bis die Fräse sich herausheben lässt.
- Beim wieder Einsetzen der Fräse darauf achten, dass der Schalter vorn und beim Fräsen gut zugänglich ist.
- Die Klemmutter muss wieder festgezogen sein, bevor mit dem Fräsen begonnen werden kann.

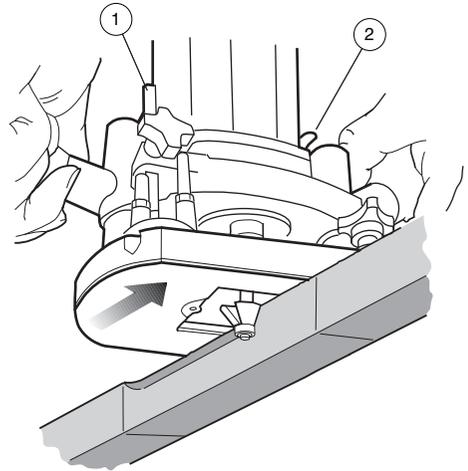


**Fräser mit Lagerführung**

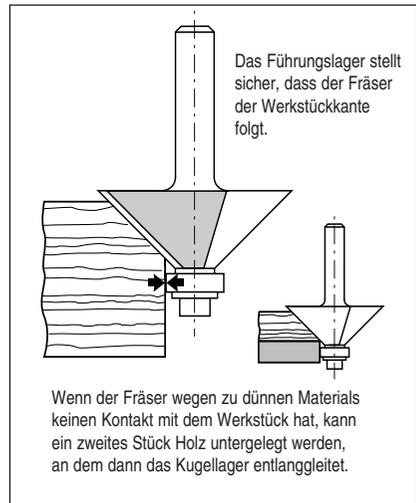
Fräser für Kantenprofile gibt es mit Kugellagerlaufrolle. Damit kann man verschieden geformte oder gerade Werkstücke ohne Führungsvorrichtung wie Parallelanschlag oder Hilfsanschlag fräsen.

Die Kante muss einwandfrei sein, weil Unebenheiten auch im Endprodukt zu sehen wären. Es gibt Lager mit verschiedenen Durchmessern, die verschiedene Formen ergeben.

Bei bestimmten Fräserformen wie dem Schrägkantenfräser (unten) ergibt eine größere Frästiefe eine größere Schrägkante.



- Fräser mit Lagerführung in die Spannzange einsetzen.
- Handoberfräse auf das Werkstück setzen.
- Mit dem Tiefenanschlag (1) Fräserhöhe einstellen.
- Maschine einschalten.
- Feststellhebel (2) lösen und Maschine langsam bis zum Tiefenanschlag absenken.
- Das Lager des Fräasers läuft in der eingezeichneten Richtung an der Werkstückkante entlang, und die Kante wird gefräst.
- Gleichmäßiger und nicht zu schneller Vorschub verhindert Brandflecke am Holz. Möglichst in mehreren Durchgängen mit zunehmender Tiefe fräsen. Ein leichter letzter Durchgang verbessert das Endergebnis.
- Nach Beendigung der Arbeit Fräse durch Lösen des Feststellhebels herausheben.
- Maschine ausschalten.

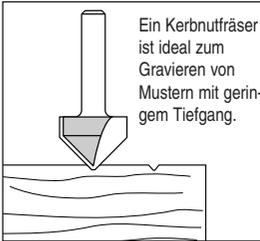
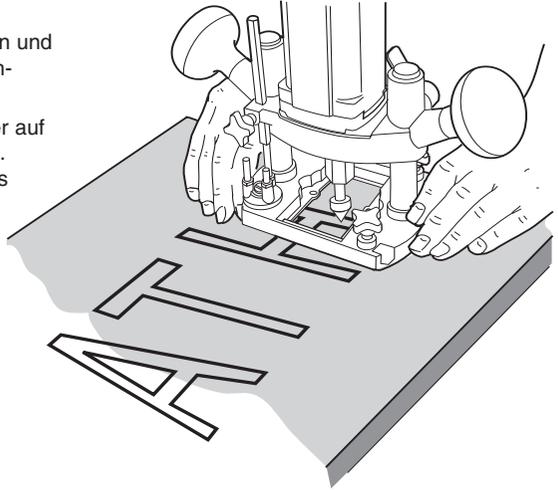


**WICHTIG!**  
Mit der inneren Hand immer nach unten drücken, damit die Fräse nicht kippt.

**Freihandfräsen**

Die T3 kann auch für Schilderbeschriftungen und kreative Freihandarbeiten ohne jegliche Führungsvorrichtung benutzt werden.

Mit etwas Übung können Zahlen und Muster auf Namensschildern freihändig gefräst werden. Zeichnen Sie das Muster oder Motiv auf das Werkstück und fräsen Sie dann in flachen Durchgängen.



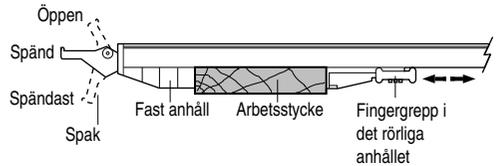
**Fräsen mit Hilfsanschlag**

Wo ein Parallelanschlag nicht eingesetzt werden kann, kann man die Fräse auch an einem auf der Oberseite des Werkstücks mit Überstand auf beiden Seiten befestigten Hilfsanschlag oder Anschlaglineal entlangführen.

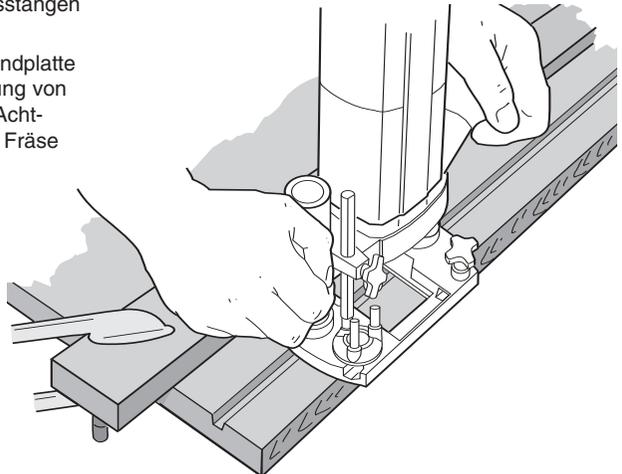
Die Führung ist ähnlich wie mit Parallelanschlag. Diese Methode ist angezeigt, wenn die Kante des Werkstücks nicht gerade oder nicht glatt ist oder wenn die Führungsstangen zu kurz sind.

Mit Hilfe der geraden Kanten der Grundplatte kalkulieren Sie die benötigte Entfernung von der Anschlagkante bis zur Fräslinie. Achten Sie, dass die Schraubzwingen die Fräse nicht behindern.

Die Trend-Klemmenführungen haben einen integrierten Klemmmechanismus, der die Fräse schnell und genau führt.



Standardverfahren anwenden und Seitendruck ausüben, damit die Fräse nicht von dem Hilfsanschlag abschweift.



## WARTUNG UND PFLEGE



### Ölen

- Die Lager der Oberfräse sind versiegelt und brauchen nicht geölt zu werden. Die beiden Führungssäulen der Grundplatte sind von Zeit zu Zeit etwas zu ölen.
- Die Lüftungsschlitze im Motorgehäuse immer sauber halten. In regelmäßigen Abständen Staub und Schmutz ausblasen.
- Kohlebürsten kontrollieren. Bei übermäßiger Funkenbildung eventuell auswechseln.
- Nach ungefähr 40 Betriebsstunden empfiehlt sich eine Inspektion durch einen Trend-Kundendienst.



### Reinigen

- Maschine immer sauber halten. Einige Wartungsprodukte und Lösungsmittel können die Plastikteile beschädigen, z.B. Benzol, Trichloräthylchlorid und Ammonium.
- Plastikteile nie mit ätzenden Reinigungsmitteln behandeln.

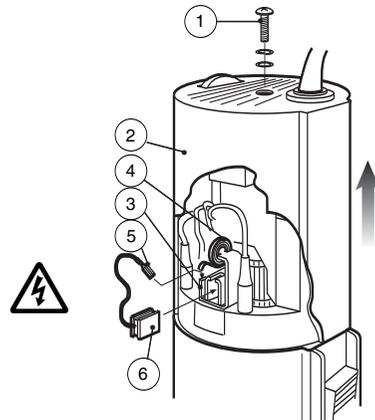
### Fräser

- Achten Sie darauf, dass Ihre Fräser immer scharf und gut gepflegt sind. So wird der Motor weniger belastet, die Lebensdauer der Maschine wird verlängert, und die Fräsungen sind immer sauber.
- Im aktuellen Trend-Fräsmaschinenkatalog finden Sie eine große Auswahl an Fräsern und Zubehör.

## Auswechseln der Kohlebürsten



**WICHTIG!**  
**Unbedingt Netzstecker ziehen.**



- Die Schraube (1) oben im Lüftungsgehäuse lösen. Gehäuse (2) nach oben abziehen.
- Federklemme (4) zurückziehen. Vorsicht: Die Spiralfeder nicht verbiegen.
- Das Kabel (5) abziehen und Kohlebürste (6) herausnehmen.
- Die neue Bürste einsetzen und Kabel wieder aufstecken (3). Gehäuse wieder aufsetzen.
- Immer Original-T3-Ersatzteile verwenden.



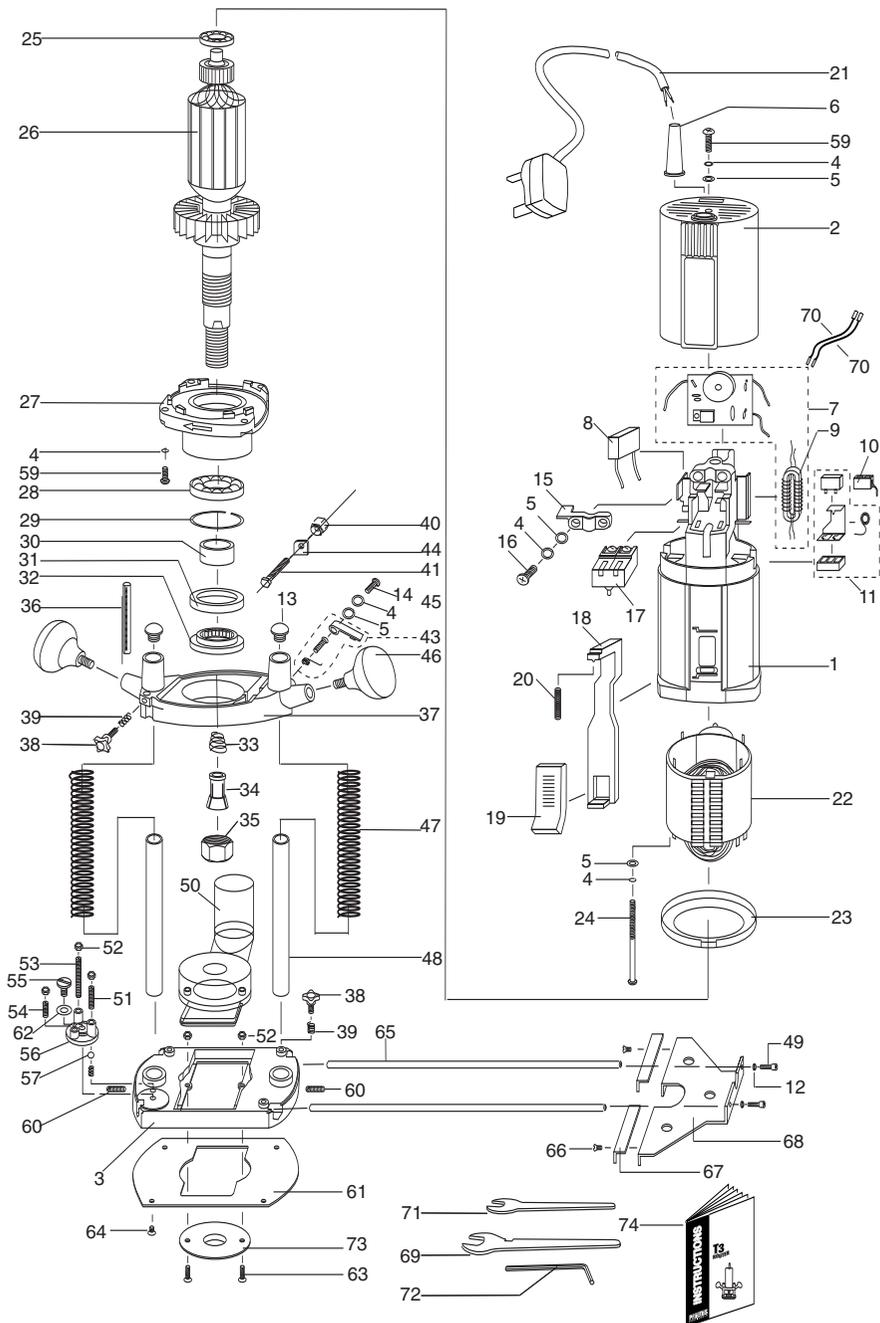
**WICHTIG!**  
**Es empfiehlt sich, die Kohlebürsten von einem Trend-Fachmann auswechseln zu lassen. Gleichzeitig erfolgt eine gründliche Inspektion.**

<b>T3 - ERSATZTEILLISTE</b>			<b>v1.0 2/2004</b>
<b>Pos.</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Best.-Nr.</b>
1	1	Motorgehäuse	WP-T3/001
2	1	Oberlüftungsgehäuse	WP-T3/002
3	1	Grundplatte kpl.	WP-T3/003
4	7	Federscheibe 4 mm	WP-T3/004
5	1	U-Scheibe 4 mm x 7 mm x 0,8 mm	WP-T3/005
6	1	Kabelknickschutz	WP-T3/006
7	1	Geschwindigkeitkontrollplatine 240V & Kondensator	WP-T3E/007
8	-	-	-
9	1	Widerstand	WP-T3/009
10	1	Kohlebürste 240 V, 2 Satz	WP-T3E/010
11	2	Kohlebürstenhalter	WP-T3/011
12	2	Sicherungsring 5 mm	WP-T3/012
13	2	Säulenendkappe	WP-T3/013
14	2	Eintauchtiefenarretierschraube LH	WP-T3/014
15	1	Kabelklemme	WP-T3/015
16	2	Maschinenschraube Dom M4 x 12 mm Pozi	WP-SCW/07
17	1	Schalter 240 V	WP-T3E/017
18	1	Schieber	WP-T3/018
19	1	Ein/Aus-Schalter	WP-T3/019
20	1	Feder 27 mm	WP-T3/020
21	2	2-adriges Kabel mit Stecker 240 V UK	WP-T3/021
22	1	Feldspule kpl. 240 V	WP-T3E/022
23	1	Trennring	WP-T3/023
24	2	Maschinenschraube Pan M4 x 58 mm Pozi	WP-T3/024
25	1	oberes Kugellager 7 mm x 22 mm x 7 mm 627ZZ	WP-T3/025
26	1	Anker 240 V m. Ventilator	WP-T3E/026
27	1	unteres Kugellagergehäuse	WP-T3/027
28	1	unteres Kugellager 17mm x 35mm x 10mm 6003ZZ	WP-T3/028
29	1	Sicherungsring	Wp-T3/029
30	1	Manschette	WP-T3/030
31	1	Dichtung	WP-T3/031
32	1	Kugellagerverschlussplatte	WP-T3/032
33	1	Spannzangenfeder	WP-T3E/033
34	1	Spannzange 6,35 mm (1/4")	CLT/T3/635
	1	Spannzange 6 mm	CLT/T3/6
	1	Spannzange 8 mm	CLT/T3/8
35	1	Spannmutter	CLT/NUT/T3
36	1	Tiefenanschlag	WP-T3/036
37	1	mittlerer Rahmen	WP-T3/037
38	1	Flügelknopf	WP-T3/038
39	1	Druckfeder 8 mm	WP-T3/039
40	1	Verschlussmutter Gehäusebasis	WP-T3/040
41	1	Satz Imbusschrauben M6 x 45 mm	WP-T3/041
42	1	Sicherungsring 17 mm	WP-T3/042

<b>T3 - ERSATZTEILLISTE</b>			<b>v1.02/2004</b>
<b>Pos.</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Best.-Nr.</b>
43	1	Feststellhebel für Eintauchtiefe	WP-T3/043
44	1	Distanzhalterklemme unteres Gehäuse	WP-T3/044
45	1	Torsionsfeder 12 mm Durchmesser	WP-T3/045
46	2	Griffknopf	WP-T3/046
47	2	Tiefenanschlagsfeder	WP-T3/047
48	2	Tiefenanschlagssäule	WP-T3/048
49	2	Maschinenschraube Sockel M5 x 16 mm	WP-SCW/64
50	1	Staubabsaugerstutzen kpl.	WP-T3/050
51	1	Gewindestift M5 x 25 mm	WP-T3/051
52	5	Sechskantmutter M5	WP-NUT/05
53	1	Gewindestift M5 x 35 mm	WP-T3/053
54	1	Gewindestift M5 x 15 mm	WP-T3/054
55	1	Maschinenschraube M6	WP-T3/055
56	1	Revolveranschlag	WP-T3/056
57	1	Kugel für Revolveranschlag	WP-T3/057
58	1	Druckfeder für Revolveranschlag	WP-T3/058
59	5	Maschinenschraube Pan M4 x 16 mm Pozi	WP-SCW/65
60	2	Gewindestift M5 x 6 mm	WP-T3/060
61	1	Gleiterplatte aus Plastik	WP-T3/061
62	1	Druckfederscheibe für Revolverführung	WP-T3/062
63	2	Maschinenschraube Csk M5 x 16 mm m. Schlitz	WP-SCW/11
64	4	Maschinenschraube Csk M4 x 8 mm Pozi	WP-SCW/54
65	1	Führungstange 8 mm x 305 mm (Paar)	WP-T3/065
66	4	Maschinenschraube Csk M4 x 6 mm Pozi	WP-SCW/66
67	1	Parallelanschlagsbacken (Paar)	WP-T3/067
68	1	Parallelanschlagscorpus	WP-T3/068
69	1	Maulschlüssel Spezial 17 mm S/W	WP-T3/069
70	2	Leitungskabel Bürste zu Feld (braun x 85 mm)	WP-T3/070
71	1	Maulschlüssel 15 mm S/W	WP-SPAN/15P
72	1	Imbusschlüssel 4 mm S/W	WP-AP/04
73	1	Kopierhülse 16 mm	GB16/B
74	1	Betriebsanleitung	MANU/T3

**T3 ERSATZTEILZEICHNUNG**

v2.0 4/2002



**TECHNISCHE DATEN**

Spannung	UK & Irland	240 V
Spannung	Europa	230 V
Stromstärke		2.42 A
Leistung		550 W
Drehzahl o. Lat (min)		8000-32.000 RPM
Fräsenschlitten		2 Säulen
Schlittenabsenkung		35 mm
Revolvertiefenanschlag		3 Stufen, Revolver-einstellung mit Skala
Spannzangengröße		1/4 inch (6,35 mm), 6 mm und 8 mm
Fräser-Ø max.		30 mm
Gewicht		2,4 kg
Sicherung	UK & Irland	240 V 13A im Stecker
	Europa	230 V 13 A im Netz

**Garantie**

- Die Maschine hat eine Herstellergarantie gemäß den Bedingungen auf der beiliegenden Garantiekarte.

**Recycling**

- Maschine, Zubehör und Verpackungsmaterial bitte für umweltfreundliche Wiederverwertung sortieren.

**ERKLÄRUNG DER BEACHTUNG  
DER CE-VORSCHRIFTEN****HANDOBERFRÄSE T3E**

Wir erklären auf eigene Verantwortung, dass dieses Produkt folgenden Standards und standardisierten Dokumenten entspricht:  
EN 50144, EN 55014, EN 661000-3-2, 3-3 gemäß 73/23/EEC Bestimmungen.  
89/336/EEC (v. 01.01.1996). 89/392/EEC.



Trend Machinery &  
Cutting Tools Ltd.

Schalldruck gemäß 86/188/EEC &  
89/392/EEC, gemessen nach EN 50144:

L<sub>pa</sub> (Schalldruck) 81,3 dB(A)<sub>1</sub>  
L<sub>wa</sub> (Lautstärke) 94,3 dB(A)<sub>2</sub>

**INFORMATION ZU  
LÄRM/VIBRATION**

Der Geräuschpegel bei Betrieb kann 85 dB(A) überschreiten.  
**Gehörschutz tragen!**

Gewichtete mittlere Quadratwurzel  
Beschleunigungswert gemäß EN 50144:  
>4,0 m/s<sup>2</sup> (Hand-Arm-Methode)

Geschäftsführender Direktor  
Stephen Phillips

**trend**<sup>®</sup>  
routing technology

Trend Machinery & Cutting Tools Ltd.  
01.04.2002

MANU/PRACT3/v1.0



RECYCLABLE

© Trend Machinery & Cutting Tools Ltd 2004 E&OE  
10 Jahre PRACTUS Garantie auf Material- & Herstellungsfehler

QVC eDistribution Inc.  
- Kundendienst -  
Porschestr. 7  
41836 Hückelhoven  
Germany

© Copyright Trend 2002. Diese Betriebsanleitung darf ohne vorherige Genehmigung nicht - auch nicht auszugsweise - reproduziert, gespeichert oder in irgendeiner Form weitergegeben werden. Wir sind ständig um Verbesserung unserer Produkte bemüht; Merkmale können sich deshalb ohne Ankündigung ändern. Trend Machinery and Cutting Tools haftet nicht für unbrauchbar gewordenen Material oder irgendwelche Folgekosten. E&OE  
® Alle Warenzeichen anerkannt.