

1600 H. am 28.11.66

**Bedienungsanleitung  
und  
Ersatzteilliste**

für den  
**HOLZHER**  
Vorschubapparat  
Type ETZ

**Karl M. Reich**  
Maschinenfabrik  
744 Nürtingen  
Postfach 267  
Fernsprecher (07022) 711  
Fernschreiber 7-267 340

# Bedienungsanleitung

für den



## Vorschubapparat Type ETZ

### Wichtig!

Sofort nach Eingang des Apparates bitten wir, die Spannungsangabe auf dem Motorleistungsschild mit der vorhandenen Betriebsspannung zu überprüfen. Der Motor ist nur für eine Spannung ausgeführt, kann also z. B. nicht wahlweise an 220 oder 380 Volt angeschlossen werden. Abweichungen der Spannungen von  $\pm 5\%$  sind zulässig.

### Allgemeines:

Diese Anleitung gilt sowohl für den Vorschubapparat Type ETZ mit 3 Vorschubrollen als auch für den Apparat Type ETZ mit 4 Vorschubrollen, die prinzipiell gleich sind. Der Apparat mit 4 Vorschubrollen wird für schwerere Arbeiten an Kreissäge und Fräsmaschine, ferner für lange und schwere Werkstücke sowie bei Fräser-Durchmesser über 150 mm wegen der besseren Führung verwendet.

### 1. Montage

Der Vorschubapparat wird in Spezialkisten-verschickt. Der Universalisänder mit Handrad-Feineinstellung ist zur besseren Verpackung zerlegt. Zum Zusammenbau wird der Ausleger so in den Kreuzkopf gesteckt, daß er rechts an der Führungssäule vorbeigeht. Wenn nötig, z. B. beim Zusammenbau mit dem HOLZ-HER Winkelfügeapparat Type WF, kann der Kreuzkopf auch um 180° gedreht werden, so daß das Auslegerrohr links an der Führungssäule vorbeigeht. Mit Zahnstange und Ritzel wird der Apparat horizontal verstellt. Der Ständerfuß wird nach den Abbildungen der Montageanleitung auf Seite 7 mit 2 Sechskantschrauben M12 x 35 auf dem Maschinisch befestigt. Nach dem Aufhängen des Apparats in Arbeitsstellung muß der Abstand der Vorschubrollen vom Maschinisch genau gleich groß sein. Durch Lösen der Sechskantschraube am Winkelstück läßt sich der ganze Apparat auf dem Auslegerrohr verdrehen und nachstellen.

Wir beglückwünschen Sie

zu Ihrem neuen Vorschubapparat. Bei seiner Wahl haben Sie gutes fachliches Verständnis bewiesen. Wir wünschen Ihnen recht viel Freude und Erfolg mit diesem fortschrittlichen Apparat.

Bitte beachten Sie deshalb unsere Hinweise:

- ① Schreiben Sie sofort an uns, wenn Inhalt der Sendung und Packzettel nicht übereinstimmen.
- ② Für fehlende oder transportbeschädigte Teile ist eine bahnamtliche Bescheinigung über den Schaden erforderlich.
- ③ Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung durch und beachten Sie unsere Hinweise genau.
- ④ Jeder **GEFÜHD** Vorschubapparat wird vor Versand sorgfältig geprüft. Sollte trotzdem einmal eine Störung eintreten, so bitten wir Sie,

⑤ diese Bedienungsanleitung noch einmal genau durchzulesen, um herauszufinden, ob bei der Bedienung etwas nicht richtig gemacht wurde, und

⑥ für den Fall, daß Sie den Fehler nicht selbst beheben können, die Herstellerfirma Karl M. Reich, Nürtingen, sofort zu benachrichtigen. Für Reparaturen, die Sie während der Garantiezeit selbst ausführen lassen, übernehmen wir keine Kosten.

Die Reparaturkosten stellen wir nur dann in Rechnung, wenn die auf dem Garantieschein angegebenen Bedingungen nicht eingehalten wurden oder wenn der Schaden auf Bedienungsfehler zurückzuführen ist.

KARL M. REICH, MASCHINENFABRIK, 744 NÜRTINGEN

Telefon (07022) 711

Telex 7-267340

Postfach 267

Nr. 2341/Ausgabe Oktober 1966

Änderungen vorbehalten

Mit dem Universalständer mit Handradfeinverstellung lassen sich die Vorschubrollen in jede gewünschte Stellung bringen.

Dabei sind folgende Punkte zu beachten. Ausgangsstellung Rollendruck von oben:

1. Spannschlüssel (Teil 250 Abb. 7) lösen und Apparat um 180° drehen.
2. Spannschlüssel (Teil 243 Abb. 7 oben) lösen und Apparat in die gewünschte Lage einschwenken.

Für weitere Einstellungen des Apparates bitten wir die auf Seite 5, 6 und 7 angeführten Montagebeispiele zu beachten.

Wird an einer Maschine nur vertikal, d. h. mit seitlichem Rollendruck gegen einen Anschlag, gearbeitet, so wird der Vertikalsupport verwendet. Der Apparat wird wie beim Universalständer im Hals zwischen Motor und Getriebe aufgenommen. Zum schnellen Umbau sind die Halslager an beiden Supporten zweiteilig.

Auch beim Arbeiten mit dem Vertikalsupport ist auf gleichen Abstand der Rollen vom Anschlag zu achten. In Vorschubrichtung wird der Apparat etwas geneigt, so daß der Abstand der Abzugsrolle vom Maschinenteil etwa 5 mm kleiner als derjenige der Einzugsrolle ist.

## 2. Federung der Rollen

Die Übertragung der Vorschubkraft auf das Werkstück erfolgt durch die Reibung zwischen dem Gummibelag der Vorschubrollen und dem Werkstück. Durch die besondere Anordnung der Schwinghebel, in denen die Vorschubrollen gelagert sind, wird der Anpreßdruck der geforderten Vorschubkraft automatisch angepaßt. Mit den 3 Rändelschrauben neben den Vorschubrollen kann die Federspannung eingestellt werden. Bei der Einzugsrolle, also auf der Holzzuführungsseite, muß die Feder entspannt sein. Die Rändelschraube wird so lange nach rechts gedreht, bis der seitlich am Federgehäuse sichtbare Stift oben ansteht. Die Feder der Abzugsrolle wird dagegen durch Linksdrehen der Rändelschraube etwa 15 mm vorgespannt. Dies ist besonders auch beim Wechseln von Horizontal- in Vertikalstellung zu beachten.

Trotz der Einzelfederung der Rollen ist es besonders bei schweren Arbeiten und bei verhältnismäßig großen Dickenunterschieden der Hölzer nicht zu vermeiden, daß auch der Ständer im Ganzen etwas federt. Bei vollständig starrem Ständer würde die Beanspruchung der Maschinenplatte unzulässig hoch werden.

In Ruhestellung haben die Rollen etwa 15 mm Hub. Zum sicheren Transport reichen meist 4 mm Hub aus. Dickenunterschiede bis 4 mm werden ohne

weiteres aufgenommen. Bei größeren Dickenunterschieden macht sich die Eigenfederung des Ständers bemerkbar.

Bei stark harzigem Holz muß der Maschinenteil öfter mit einer Mischung aus Öl und Petroleum gereinigt werden. Bei glatten Tischen und gehobellen Holzflächen empfiehlt es sich, den Maschinenteil von Zeit zu Zeit mit „Silberfett“ oder „Paraffin“ einzuwachsen.

## 3. Vorschubgeschwindigkeiten

Der Vorschubapparat ermöglicht 8 verschiedene Vorschubgeschwindigkeiten. Die verschiedenen Schaltstellungen und die dazugehörigen Geschwindigkeiten sind auf dem Maschinenschild ersichtlich. Es sind 2 Motorstufen und 2 Getriebestufen vorhanden, die zusammen 4 Geschwindigkeitsstufen ergeben, und zwar je nach dem die Wechselräder eingesetzt sind, die obere Gruppe mit

2—4—6—12 m/min.

oder die untere mit

5—10—15—30 m/min.

Die Wechselräder werden nach Öffnen des Klappdeckels und Abschrauben der Rändelmutter einfach vertauscht. Dabei ist zu beachten, daß die Nabe nach innen kommt, da sonst eine Beschädigung des Kettentriebes eintritt.

Vorsicht beim Schalten des Getriebes: Im Leerlauf schalten ohne Gewaltanwendung!

Eine Änderung der Vorschubgeschwindigkeiten in gewissen Grenzen ist durch einen anderen Satz Wechselräder möglich, der nur auf besondere Bestellung geliefert wird. Folgende Geschwindigkeiten sind möglich:

Räderbezeichnung

Standardausführung	4/953.12.02.31	2	4	6	12	5	10	15	30	m/min.
Sonderausführung	4/953.12.03.71									
Sonderausführung	4/953.12.02.61	2,5	5	7,5	15	4	8	12,5	25	m/min.
Sonderausführung	4/953.12.03.41									
Sonderausführung	4/953.12.02.91	3	6	9	18	3,5	7	10	20	m/min.
Sonderausführung	4/953.12.03.11									

## 4. Vorschubrollen

Normales Zubehör sind 3 bzw. 4 Vorschubrollen mit Gummibandagen. Für nasses oder vereistes Holz verwendet man verzahnte Stahlrollen.

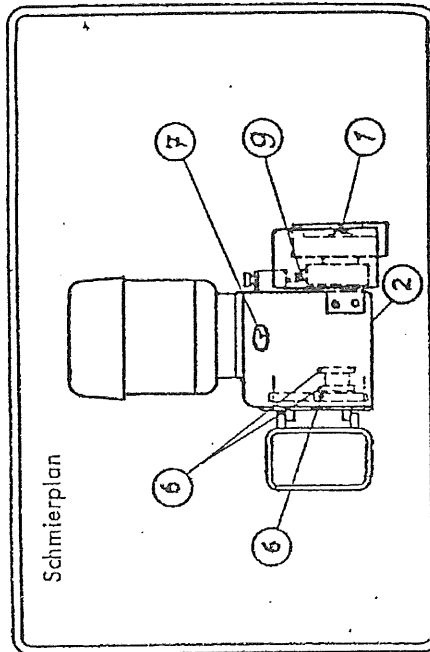
Für Mehrblattkreissägen können auf Bestellung als Sonderzubehör doppelbreite (93 mm) oder dreifachbreite (140 mm) Vorschubrollen geliefert werden.

### 5. Elektrische Ausrüstung

Der Motor ist für Dauerleistung ausgelegt und kann kurzfristig 2fach überlastet werden. Er darf sich äußerlich bis höchstens 70 ° erwärmen ohne Schaden zu nehmen. Die Umschaltung von Motorstufe I auf Motorstufe II kann während der Belastung erfolgen.

### 6. Schmierung und Wartung

Der Apparat ist bei Anlieferung ab Fabrik betriebsfertig mit Öl und Fett versehen. Sämtliche Getriebeteile sind staubdicht abgeschlossen. Die Schmierung erfolgt gemäß untenstehendem Plan.



Hierzu Tabelle Seite 5.

Nr.	Zeitraum	Schmierstelle	Anzahl der Schmierstellen	Schmiermittel
1	wöchentlich	Laufrollenbolzen	3	säurefreies Fett
2	wöchentlich	Rollenlagerung	3	säurefreies Fett
3*	wöchentlich	Spindel und Ausleger	1	Maschinenöl
4*	wöchentlich	Spindellagerung	1	Maschinenöl
5*	wöchentlich	Gewinde-Knebelmuttern	6	Maschinenöl
6	monatlich	Rollenkettens und Wechseiräder	3	Maschinenöl
7	nach 3 Monaten später halbjährlich	Getriebegehäuse	1	BV-Spezialöl GMB MOBLUBE GX 90 Shell Talpa OI 30 BP Energol Ge- triebeöl SAE 90
9	halbjährlich	Rollenge triebe	3	säurefreies Fett

(Zum Schmieren Schutzblech abnehmen)

\* Nr. 3, 4 und 5 beziehen sich auf den Horizontalständer

Beim ersten Ölwechsel sollte mit Rohöl oder Petroleum gut durchgespült werden. Das Einfüllen des Getriebeöls erfolgt so lang, bis der Ölstand in der Mitte des Ölstandsauges zu erkennen ist (Füllmenge ca. 0,3 Liter).

### 7. Montagebeispiele

a) Kreissäge (siehe Seite 7 Abb. A)

An der Kreissäge soll das Sägeblatt zwischen mittlerer Rolle und Abzugsrulle laufen. Zunächst wird die Tischhöhe so eingestellt, daß das Sägeblatt 5 mm über das zu schneidende Holz herausragt, dann wird der Vorschubapparat auf die Holzstärke eingestellt und zwar so, daß die Vorschubrollen beim Durchlassen des Holzes etwa 4 mm angehoben werden. Um das zu schneidende Holz am Anschlag zu führen, wird der Vorschubapparat etwas angestellt, d. h. die Vorschubrichtung des Apparates ist etwas schräg zum Anschlag (ca. 5 mm). Auf folgende Punkte ist besonders zu achten:

1. Anschlag darf am Ende nicht ausweichen
2. Spaltkeil benutzen
3. Rollen müssen den Abschnitt auch erfassen.  
(Die Rollen stehen über dem Sägeblatt.)

b) Fräse (siehe Seite 7 Abb. B)

An der Fräse kann der Rollendruck auf das Werkstück von oben, von der Seite oder einer dazwischenliegenden Richtung erfolgen. Um eine einwandfreie Fläche ohne Einschläge zu erhalten, müssen folgende Punkte beachtet werden:

1. Beim Falzen oder Kehlen müssen die beiden Anschlaghilfen genau fluchten.
2. Wird die ganze Breite der Werkstückfläche abgefräst oder profiliert, dann müssen die beiden Anschlaghilfen um die Spanstärke versetzt sein (ähnlich den Tischen bei der Abrichte).
3. Das Fräswerkzeug soll beim 3-Rollen-Apparat zwischen der Einzugsrolle und der mittleren Rolle, beim 4-Rollen-Apparat zwischen den beiden mittleren Rollen laufen.
4. der Druck der mittleren Vorschubrolle darf nicht in der Öffnung zwischen den Anschlaghilfen wirksam werden, sondern muß immer direkt vom Anschlag aufgenommen werden, wobei das Federn der Rollen beachtet werden muß. Die Öffnung der Anschläge für den Fräser ist so klein wie möglich zu halten.
5. Bei seitlichem Druck ist der Apparat in Vorschubrichtung etwas zu neigen, damit das Werkstück gegen den Maschinentisch gedrückt wird.

c) Hobelmaschine (siehe Seite 7 Abb. c)

Beim Abrichten wirken alle Rollen auf den festen Tisch und zwar steht die Einzugsrolle etwa 5—6 cm hinter der Tischöffnung. Der Rollendruck soll so leicht wie möglich eingestellt werden. Das Werkstück wird genau so angesetzt wie beim Abrichten von Hand und bis unter die Einzugsrolle geführt. Die Rollen sollen dabei möglichst entlang der Verbindungslinie zwischen den aufliegenden Ecken des Werkstückes laufen; das letztere liegt also etwas schräg zu den Tischkanten.

Bei glattem Abnahmestich und gut eingestellten, frisch geschärften Hobelmessern kann es bei Harthölzern vorkommen, daß die Reibung zwischen Werkstück und Tisch durch Saugwirkung stark erhöht wird. Zur Abhilfe streicht man etwas Paraffin oder Silbergleit quer zur Vorschubrichtung auf den Abnahmestich der Abrichte.

Beim Fügen liegt die Messerwelle zwischen Einzugs- und Mittelrolle. Der Apparat ist wiederum in der Vorschubrichtung etwas geneigt.

Voraussetzung für einwandfreies Fügen und Abrichten ist die richtige Einstellung der Maschinentische.

d) Bandsäge

An der Bandsäge wird der Vorschubapparat am günstigsten auf der Bedienungsseite montiert. Der Rollendruck muß vor dem Bandsägeblatt erfolgen. Falls der Tisch auf der Aufgabeseite zu kurz ist, wird die vordere Einzugsrolle entfernt.

