

B e d i e n u n g s a n l e i t u n g

für die

M A R T I N - S c h w e n k f r ä s e T 2 5 - V 147208

Beachten Sie bitte im Interesse Ihrer Gesundheit die in dieser Mappe hinten eingelegten Richtlinien über die richtige Anwendung der Schutzvorrichtungen für besondere Arbeitsgänge.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeine Hinweise	1
Sicherheitshinweise	2
Angaben zum Erzeugnis	3
Technische Daten	3
Transport/Kurzanleitung	4
1) Aufstellen der Maschine	5
2) Anschluß an das Stromnetz	5
3) Einschalten der Maschine	5/6
4) Elektrische Schutzeinrichtungen	6
5) Wahl der Drehzahlen	6/7
6) Einsetzen und Herausnehmen der Fräserdorne	7
7) Höhenverstellen der Fräswelle	7/8
8) Schrägstellen der Lagerung (Fräserdornes)	8
9) Bedienen des Fräsanschlages	8/9
10) Bedienen des Schiebetisches	9/10
11) Ausbau des Motors	11
12) Schmierung	11/12
13) Notwendige Reinigungsarbeiten	13

Bildblatt

Anleitung für FESTO Anschlag LA oder LAS

(nur bei Maschinen mit Schiebetisch)

Merblätter der Holz-Berufsgenossenschaft für
Tischfräsmaschinen

Diese Bedienungsanleitung gibt Ihnen über alles Wichtige Aufschluß

Es wird daher dringend empfohlen, sie vor Inbetriebnahme der Maschine gut durchzulesen.

Besonders wichtig sind folgende Hinweise:

- 1) Die Maschine ist für ³⁸⁰ Volt Betriebsspannung (zwischen 2 Phasen gemessen) geschaltet.
- 2) Für die Schmierung der Frässpindellager darf nur das vom Lieferanten der Maschine erhältliche Langzeitfett verwendet werden.
- 3) Beim Schmieren der Frässpindellager auf allergrößte Sauberkeit achten, damit kein Schmutz zusammen mit dem Fett in die Lagerung gelangen kann.
- 4) Maschine grundsätzlich nur laufen lassen, wenn ein Fräserdorn eingesetzt ist.
- 5) Nie einen kalten Fräserdorn in die warme Spindel einsetzen. Beides muß annähernd die gleiche Temperatur haben.
- 6) Die Dorn-Befestigungsmutter wird mit dem Hakenschlüssel angezogen.
- 7) Die im Text erwähnten Buchstaben und Zahlen finden Sie in den Bildern auf der Seite 14.
Die Bedienungselemente der Maschine sind mit Buchstaben, die Schmierstellen mit Zahlen bezeichnet.
- 8) Bei Ersatzteil-Bestellungen ist unbedingt die auf der Titelseite eingetragene Maschinen-Nummer anzugeben.
- 9) Die Maschine besitzt beidseitig Bohrungen im Tisch zur Aufnahme einer Tischverlängerung für Einsetzarbeiten. Geeignete Tischverlängerungen, sowie Herstelleradressen derselben entnehmen Sie bitte den am Ende dieser Anleitung einghefteten "Merksblättern für Tischfräsmaschinen" der Holzberufgenossenschaft.

ACHTUNG: Der Hauptschalter (Netztrennschalter) A (Bild 2) muß ausgeschaltet werden, wenn ein unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine auf jeden Fall verhindert werden muß. Dies gilt besonders beim Wechsel der Werkzeuge und der Drehzahlen, bei Einstellarbeiten am Fräsanschlag und an der Schlitzhaube sowie bei Reinigungs- und Reparaturarbeiten an und in der Maschine.

Sicherheitshinweise:

Beim Arbeiten mit der Tischfräsmaschine T 25 sind folgende Sicherheitsvorschriften zu beachten:

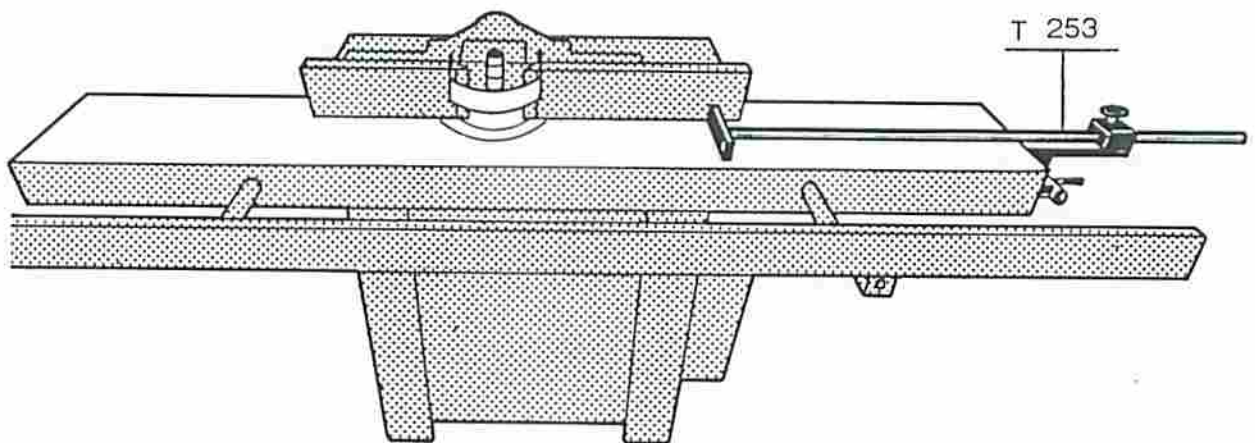
- Das Einstellen der Schnitthöhe und -tiefe ist bei stillgesetztem Werkzeug unter Zuhilfenahme von geeigneten Meßeinrichtungen vorzunehmen.
- Bei allen Fräsarbeiten sind die Einrichtungen zur Verdeckung des Werkzeugs zu verwenden und die notwendigen Einrichtungen zur sicheren Führung des Werkstückes zu benutzen.
- Bei allen Fräsarbeiten, bei denen Werkstückrückschläge auftreten können, sind die Einrichtungen zur Vermeidung von Werkstückrückschlägen zu benutzen. Solche Einrichtungen sind z.B. Tischverlängerungen mit Spannladen. Diese können bezogen werden bei

Aigner Sicherheitstechnik, 8386 Thannenmais

Fried Kunststofftechnik, Wiesenstr. 8, 7060 Schorndorf

Die notwendigen Befestigungslöcher sind an der Tischkante vorhanden.

Für Maschinen mit verlängerten Tischen kann bei uns eine Rückschlag-
sicherung T 253 gemäß folgender Abbildung bezogen werden.



- Die Durchtrittsöffnung zwischen Werkzeug und Frästisch ist durch Einlege-
ringe so eng wie möglich zu halten.
- Es dürfen nur Fräswerkzeuge verwendet werden, die für die gewählte
Vorschubart nach § 111 der VBG7j zugelassen sind, für Handvorschub
u.a. BG-Test-Werkzeuge, für teilmechanischen Vorschub (mit Vor-
schubapparat oder Schiebeschlitten) u.A. BG-Test-Werkzeuge und
BG-Form-Werkzeuge.

"Es wird eindringlich auf die Verpflichtung zur Benutzung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Schutzvorrichtungen für besondere Arbeitsgänge hingewiesen.

- siehe Einlageblätter Tischfräsmaschine TA 1001-1017".

Betriebsanleitung für Schwenkfräse T25

Transport:

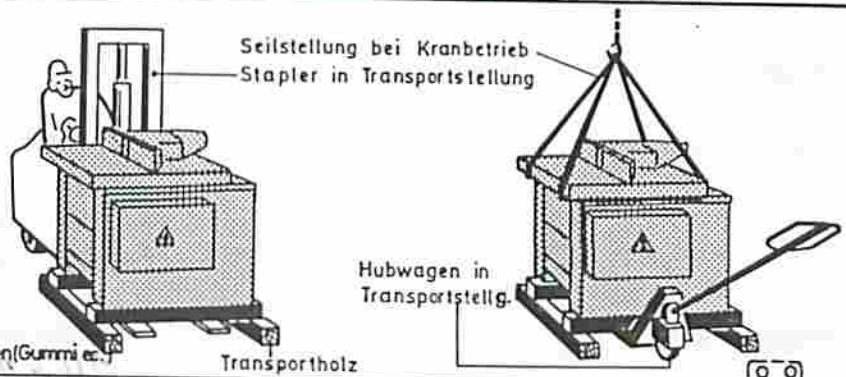
Maschinengewicht ca. 900 kg
(ohne Schiebetisch)

Schiebetisch-Gewicht ca. 175 kg

Maschine mit Stapler, Hubwagen oder Kran anheben und Transporthölzer abschrauben.

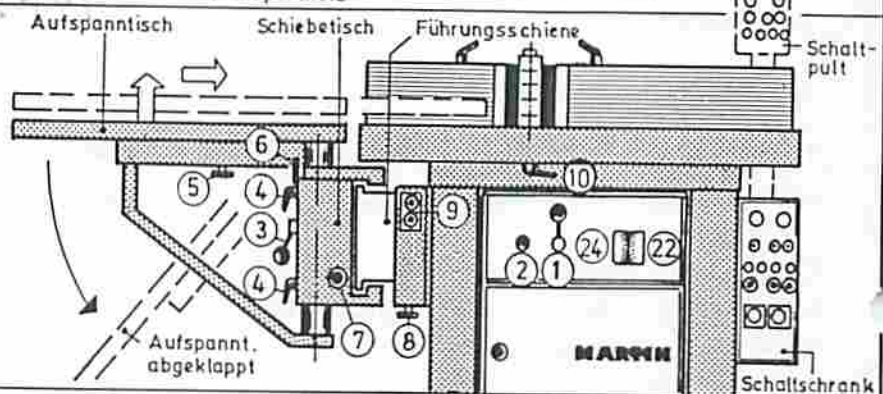
Ständeröffnung zum Transport (28) (Bild unten)

Maschinenaufstellung: Zweckmäßig auf Dämmplatten (Gummi etc.)



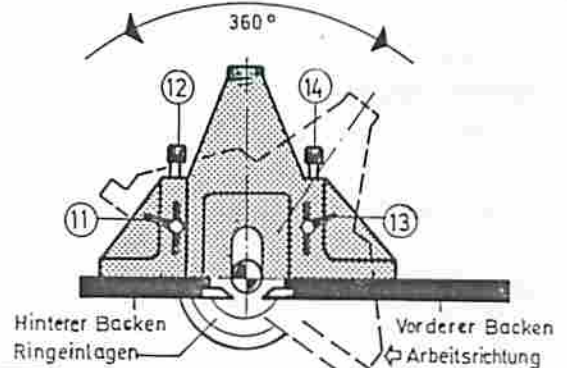
Maschinenbedienung:

- ① Frässpindel-Blockierung zum Dornwechsel
- ② Null-Grad-Anschlag (für -5° Stift ziehen)
- ③ Schiebetisch-Höhenverstellung ↑
- ④ Klemmung Höhenverstellung
- ⑤ Aufspanntisch verschieben →
- ⑥ Arretierung hochklappen zum Aufspanntisch schwenken (max 60°)
- ⑦ Schiebetisch-Klemmung
- ⑧ Führungsschiene-Klemmung
- ⑨ Automatischer Frässpindelstart und automatische Frässpindelbremse



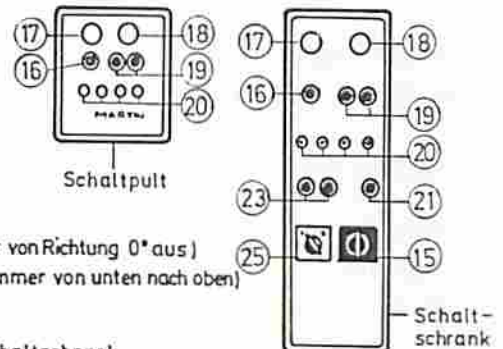
Fräsanschlag - Verstellung:

- ⑩ Fräsanschlag-Klemmung (360° drehbar) Bild oben.
Grobverstellung:
⑪ und ⑬ lösen, Fräsanschlag insgesamt verschieben.
Feineinstellung:
⑪ lösen (⑬ bleibt geklemmt)
mit ⑭ ganzen Anschlag feineinstellen
mit ⑫ nur hinteren Backen feineinstellen.
⑬ lösen (⑪ bleibt geklemmt)
mit ⑫ vorderen Backen feineinstellen



Einschalten der Maschine:

- ⑮ Hauptschalter
- ⑯ Automatischer Frässpindel-Anlauf
- ⑰ Automatische Frässpindel-Bremse
- ⑱ Not-Stop
- ⑲ Entriegelung für hohen Drehzahlbereich (linken Taster drücken und rechten Knopf drehen)
- ⑳ Elektrische Drehzahlanzeige
- ㉑ Elektrische Frässpindel-Schwenkung mit Skala ㉒ (-Grad-anfahren immer von Richtung 0° aus)
- ㉓ Elektrische Frässpindel-Höhenverstellung mit Skala ㉔ (-Maß- anfahren immer von unten nach oben)
- ㉕ Wahlschalter für Links- und Rechtslauf der Frässpindel



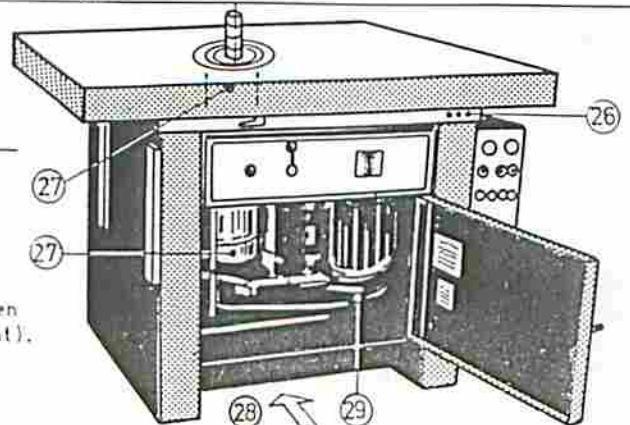
Bei Schalt-pult-Ausführung (Sonderzubehör) entfallen ⑮, ⑰, ⑱, ⑲ und ㉕ im Schaltschrank.

Achtung beim Schwenken! Kollisionsgefahr mit Ringelungen und Fräsanschlag.

Wartung und Riemenwechsel:

- ㉖ Zentralschmierung — wöchentlich 1x schmieren — (Hohlnippel mit Öl schmieren)
- ㉗ Frässpindelschmierung — alle 600 Betriebsstunden schmieren — (mindestens halbjährlich) (Kugelnippel nur mit Langzeitfett Nr. 038564 schmieren)
- ㉘ Ständeröffnung zur Reinigung und zum Transport
- Riemenwechsel:
㉙ Hebel nach links drücken (bis zur Einrastung), Riemen umlegen und Hebel ㉙ wieder nach rechts drücken (Riemen gespannt).

Ausführliche Betriebsanleitung beachten. Änderungen vorbehalten.



1) Aufstellen der Maschine:

Die Maschine sollte möglichst auf einen Betonsockel gestellt werden und die vier Füße der Maschine sind mit einer schwingungsdämpfenden Unterlage zu unterlegen. Der Maschinentisch ist dabei mit einer Wasserwaage genau waagrecht auszurichten. Wenn der Sockel frisch betoniert ist, muß die Türe vorn im Ständer über Nacht in den ersten Wochen offen bleiben, um eine Schwitzwasserbildung im Maschineninneren zu vermeiden. Bei Inbetriebnahme der Maschine muß die Türe stets geschlossen werden.

2) Anschluß an das Stromnetz:

Der Anschluß der Maschine erfolgt an der Klemmleiste im Schaltkasten. Die Einführungsöffnung im Schaltkasten muß nach dem Einführen des Kabels staubdicht verschlossen werden. Für den Anschluß der Maschine sollte ein erfahrener Elektriker zugezogen werden, der die Leitungsquerschnitte und Sicherungsstärken richtig berechnen kann. Vor dem Anschluß ist die Richtigkeit der Betriebsspannung zu überprüfen. Die 3 Phasen sind an den Klemmen L1, L2, L3 anzuklemmen. Wenn die Drehrichtung falsch sein sollte (Stellung des Wendeschalters B (Bild 2) beachten, müssen 2 Phasen gegeneinander ausgewechselt werden. Der Mittelpunktsteiter (Nulleiter) ist an der mit "N" gekennzeichneten Klemme anzuklemmen. Der Schutzleiter (gelb-grün) ist in die dafür bestimmten Klemmen "PE" einzuklemmen.

3) Einschalten der Maschine:

Zunächst wird der Hauptschalter (Netztrennschalter) A (Bild 2) auf I gestellt und mit dem Wendeschalter B (Bild 2) die gewünschte Drehrichtung angewählt.

Nun muß zuerst geprüft werden, ob die für das eingesetzte Werkzeug richtige Drehzahl und Drehrichtung eingestellt ist. Die Drehzahl wird durch die 4 Lampen C (Bild 2) angezeigt und die Drehrichtung mit dem Wendeschalter B (Bild 2) angewählt. Die Drehrichtung kann nur bei stehender Maschine gewechselt werden.

Anschließend kann die Maschine durch Drücken des Startknopfes I (Bild 2) gestartet werden.

Die Frässpindel läuft zunächst jeweils in der niederen Drehzahl, also mit 3000 oder 4500 UpM. Soll auf die beiden hohen Drehzahlen 6000 oder 9000 UpM hochgeschaltet werden, so muß nach Drücken des Startknopfes I mindestens 5 Sekunden gewartet werden, bevor man durch gleichzeitiges Drücken des Tasters II (Bild 2) und nach rechts Drehen des Drehschalters D (Bild 2) auf Position II auf diese beiden oberen Drehzahlen weiterschalten kann. Der Drehschalter D (Bild 2) hat dabei die Funktion einer Warnsperre. Bei Drücken des Tasters II wird an der Drehzahlanzeige stets die neu angewählte Drehzahl vorangezeigt und erst bei gleichzeitigem Drehen des Drehschalters D (Bild 2) schaltet die Maschine in die hohe Geschwindigkeit.

Wenn von einer Drehzahl, also 6000 oder 9000 UpM auf 3000 oder 4500 UpM zurückgeschaltet werden soll, so muß die Maschine zunächst mit dem Austaster 0 (Bild 2) ausgeschaltet werden.

Anschließend kann mit der Drucktaste I wieder auf die niedere Drehzahl geschaltet werden. Zwischen Aus- und Wiedereinschalten der Maschine muß mindestens eine Wartezeit von ca. 20 Sekunden liegen. Maximal dürfen nur ca. 30 Schaltvorgänge pro Stunde ausgeführt werden.

Ausgeschaltet wird die Maschine mit dem Austaster 0 (Bild 2). Die Tischfräse T 25 ist mit einer automatischen Bremse ausgerüstet, die die Fräswelle bei jedem Ausschalten abbremst und zum Stillstand bringt. Während des Abbremsvorganges darf der Hauptschalter (Netztrennschalter) A (Bild 2) der Maschine nicht ausgeschaltet werden, da die Abbremsung elektrisch durch den Motor erfolgt und eine Stromunterbrechung einen Abbruch des Bremsvorganges verursachen würde. Nach dem Abbremsvorgang muß etwa 15 - 20 Sekunden bis zum Wiedereinschalten der Maschine gewartet werden.

Die Maschine besitzt außerdem einen Notausschalttaster E (Bild 2) mit dem bei Gefahr ausgeschaltet werden kann. Wurde dieser Notauschalttaster betätigt, muß er zuerst durch Herausziehen wieder entriegelt werden, bevor die Maschine wieder eingeschaltet werden kann.

Bei Maschinen mit Rolltisch befinden sich an der linken Seite der Maschine jeweils ein Starttaster I und ein Austaster 0 (siehe Bild 6), mit denen die Maschine ebenfalls ein- und ausgeschaltet werden kann. Mit diesem Starttaster können jedoch nur die beiden unteren Drehzahlen 3000 oder 4500 UpM eingeschaltet werden.

4) Elektrische Schutzeinrichtungen:

Die Maschine ist mit Motorschutzkontakten ausgerüstet, die den Motor bei Überlastung abschalten. Haben die Motorschutzkontakte die Maschine infolge Überlastung abgeschaltet, so muß zunächst gewartet werden, bis sich diese wieder abgekühlt haben und anschließend kann wieder neu mit dem Einschalten begonnen werden. Ein Unterspannungsschutz bewirkt, daß die Maschine bei Stromausfall abgeschaltet wird. Vor dem Wiedereinschalten der Maschine muß die zum Stromausfall führende Störung beseitigt werden.

5) Wahl der Geschwindigkeiten:

Bei der Wahl der Drehzahlen ist unbedingt darauf zu achten, daß die höchstzulässige Drehzahl, die auf dem jeweils benutzten Werkzeug angegeben ist, nicht überschritten wird. Die jeweils eingestellte bzw. angewählte Drehzahl wird durch die 4 Lampen C (Bild 2) der Drehzahl-anzeige angezeigt.

Achtung: Vor dem Riemenumlegen muß der Hauptschalter A (Bild 2) (Netztrennschalter) auf 0 gestellt werden.

- 3000 UpM: Riemen auf die kleine Stufe der Motorscheibe (unteres Rillenpaar) legen. Starttaste I drücken.
- 4500 UpM: Riemen auf die große Stufe der Motorscheibe (oberes Rillenpaar) legen. Starttaste I drücken.
- 6000 UpM: Riemen auf die kleine Stufe der Motorscheibe (unteres Rillenpaar) legen. Starttaste I, nach ca. 5 Sekunden Taste II drücken, gleichzeitig Drehschalter D nach rechts auf Position II drehen.
- 9000 UpM: Riemen auf die große Stufe der Motorscheibe (oberes Rillenpaar) legen. Starttaste I, nach ca. 5 Sekunden die Taste II drücken, gleichzeitig Drehschalter D nach rechts auf Position II drehen.

Zum Umlegen des Keilriemens wird der Klemmhebel F (Bild 3) gegen den Federdruck ganz nach links gedrückt bis er in der Endstellung einrastet. Nun kann der Riemen leicht umgelegt werden. Anschließend den Klemmhebel F (Bild 3) ganz nach rechts drücken bis er fest klemmt.

Beim Umlegen des Keilriemens springt gleichzeitig auch automatisch die Riemengabel der Drehzahlanzeige in die richtige Position.

6) Einsetzen und Herausnehmen der Fräserdorne:

Achtung: Vor dem Fräserdornwechsel und dem Einsetzen neuer Werkzeuge muß der Hauptschalter (Netztrennschalter) A (Bild 2) auf 0 gestellt werden.

Zunächst wird die Fräswelle arretiert in dem man den Hebel G (Bild 1) der Arretiereinrichtung nach unten dreht und dabei die Fräswelle dreht, damit der Bolzen einrasten kann. Fräserdorn in die Welle einsetzen und dabei darauf achten, daß die Mitnehmerlappen an der Welle in die entsprechenden Aussparungen am Dorn eingreifen. Die Mutter im Uhrzeigersinn drehen und dann mit dem Hakenschlüssel anziehen.

Anschließend muß die Fräswellenarretierung gelöst werden, indem man den Hebel G (Bild 1) nach oben zurückdreht.

Achtung: Es darf nie ein kalter Dorn in die warme Fräswelle eingesetzt werden. Beide Teile sollten beim Einsetzen etwa die gleiche Temperatur haben.

7) Höhenverstellen der Fräswelle

Der Drehtaster H (Bild 2) und der Drucktaster J (Bild 2) für die motorische Höhenverstellung der Frässpindel befinden sich vorn am Schaltschrank.

Drehtaster H (Bild 2) nach unten: Spindel verstellt sich nach unten

Drehtaster H (Bild 2) nach oben: Spindel verstellt sich nach oben

Feineinstellung:

Die Frässpindel kann zusätzlich nach oben feineingestellt werden. Durch einmaliges Betätigen des Drucktasters J (Bild 2) verstellt sich die Frässpindel um ungefähr 1/10 mm nach oben. Durch ganz kurzes Antippen des Drucktasters J kann der Feineinstellweg noch verkleinert werden.

Die Skala K (Bild 1) für die Höheneinstellung befindet sich vorn an der Maschine.

Unterteilung der Skala: Großer Teilstrich zu großem Teilstrich = 1 mm
Mittlerer Teilstrich zu großem Teilstrich = 0,5 mm
Kleiner Teilstrich zu großem bzw. mittlerem Teilstrich = 0,25 mm

Die Höhenverstellung der Spindel ist selbstklemmend. Es braucht also nach der Höheneinstellung keine Klemmung der Frässpindel vorgenommen zu werden.

8) Schrägstellen der Lagerung:

Achtung: - Vor dem Schrägstellen überprüfen, ob Maschineninnenraum (zwischen Maschinentisch und Ständerabdeckung) spänefrei ist.
- Beim Schwenken darauf achten, daß das Werkzeug nicht mit Ringeinlage oder Fräsanschlag kollidiert. Schwenkung geht deshalb auch nur bei stehender Frässpindel.

Die Schrägstellung der Frässpindel nach vorn bis 45° und nach hinten bis ca. -5° erfolgt motorisch mit dem Drehtaster L (Bild 2) vorn am Schaltschrank.

Drehtaster nach rechts: Spindel schwenkt nach vorn

Drehtaster nach links: Spindel schwenkt nach hinten

Feineinstellung: Drehtaster nicht ganz einschalten, sondern nur kurz antippen. Bei der Gradeinstellung darauf achten, daß das Anfahren der gewünschten Gradzahl immer von Richtung 0° aus erfolgt.

Die jeweils eingestellte Gradzahl kann an der Gradskala M (Bild 1) vorn an der Maschine abgelesen werden.

In 0° -Stellung besitzt die Maschine eine automatische Abschaltung, so daß die Spindel beim Zurückfahren von der 45° -Stellung immer automatisch in 0° -Stellung stehen bleibt. Soll die Frässpindel nach hinten (-5°) geschwenkt werden, so muß der 0° -Anschlag N (Bild 1) herausgezogen werden. Wird die Maschine wieder auf 0° zurückgestellt, so muß zunächst wieder bis auf $+5^{\circ}$ nach vorn geschwenkt, der 0° -Anschlag N (Bild 1) hineingeschoben und anschließend auf 0° zurückgestellt werden.

9) Bedienen des Fräsanschlages:

Achtung: Vor dem Verstellen des Fräsanschlages oder der Schlitzhaube muß der Hauptschalter A (Bild 2) (Netztrennschalter) auf 0 gestellt werden.

Grundsätzlich ist beim Arbeiten am Fräsanschlag zu beachten:

- Die Anschlaghälften des Fräsanschlages sind stets so nahe zusammenschieben, wie es der Arbeitsgang zuläßt.
- Bei der Bearbeitung von kurzen Werkstücken ist die Öffnung zwischen den Anschlaghälften so zu überbrücken, daß eine durchgehende Führung gewährleistet ist. (Siehe hierzu Sondereinrichtung T 224 Führungsleisten und Kehlblech zum Fräsanschlag).

a) Grobverstellung:

Die beiden Klemmschrauben 0 und W (Bild 4) lösen, den Anschlag in die gewünschte Position schieben und beide Knebelschrauben wieder anziehen.

b) Feineinstellung:

Wenn die Klemmschraube W (Bild 4) gelöst wird, während die Klemmschraube 0 (Bild 4) angezogen ist, läßt sich **entweder** mit der Mikrometerschraube X (Bild 4) der ganze Anschlag oder mit der Mikrometerschraube Y (Bild 4) die hintere Backe einzeln feineinstellen.

Anschließend ist auch die Klemmschraube W (Bild 4) wieder anzuziehen.

Wenn die Klemmschraube 0 (Bild 4) gelöst und die Klemmschraube W (Bild 4) angezogen ist, kann man mit der Mikrometerschraube Y (Bild 4) die vordere Anschlagbacke einzeln feineinstellen.

c) Drehen des Fräsanschlages:

Klemmhebel f (Bild 1) lösen, den Anschlag in die gewünschte Richtung drehen und den Klemmhebel wieder anziehen. Durch das Drehen des Anschlages ändert sich dessen Einstellung zum Werkzeug nicht, vorausgesetzt die Fräswelle steht genau senkrecht (in 90° Stellung).

Wenn die Fräswelle schräggestellt ist, muß der Anschlag immer genau rechtwinklig zur Schwenkebene der Fräswelle **stehen**. Die Markierungsstriche im Tisch und im großen Einlagering **erleichtern** das Einstellen.

d) Schrägstellen der hinteren Anschlagbacke:

Klemmhebel a und Klemmschraube b (Bild 4) lösen, die Anschlagbacke in die gewünschte Schräglage bringen und Klemmhebel a sowie Klemmschraube b wieder anziehen. Nun Klemmhebel c (Bild 4) lösen, die Anschlagbacke grob zum Werkzeug einstellen und den Klemmhebel wieder anziehen. Die Feineinstellung zum Werkzeug erfolgt wie unter Punkt b) erläutert.

Wenn die Anschlagschraube e (Bild 4) hochgedreht wird, kann die hintere Anschlagbacke bis -5° nach hinten schräggestellt werden. Wird die Anschlagschraube e ganz nach unten gedreht, **so** dient sie als Anschlag für die 90° -Stellung der hinteren Anschlagbacke. Die 90° -Stellung kann durch Verdrehen der beiden Kontermuttern auf der Anschlagschraube e zusätzlich nachjustiert werden.

10) Bedienen des Schiebetisches:

a) Anbau

Um den Schiebetisch vor Transportschäden zu **schützen**, ist er auf den Maschinentisch gepackt. Der Anbau geht wie folgt vor sich: Laufbahnen auf der Prismaschiene mittels Dieselöl **reinigen**. Anschlagleiste vorne unten an der Prismaschiene entfernen. Rolltisch vorn auf die Prismaschiene auffahren und die Anschlagleiste wieder anschrauben. Falls der Schiebetisch irgendwann einmal **abgebaut** werden muß, geht dies in umgekehrter Reihenfolge vor sich. Der Längenanschlag, der ebenfalls in einer eigenen Kiste verpackt ist, wird wie auf Bild 6 sichtbar auf den Schiebetisch aufgebaut.

b) Einstellen des Arbeitsweges:

Durch Verschieben der Prismaschiene kann der Arbeitsweg des Schiebetisches den jeweiligen Bedürfnissen angepaßt werden. Zu diesem Zweck wird die Tischplatte des Rolltisches nach oben gestellt und nach rechts über den Maschinentisch geschoben (siehe Erläuterung unter Punkt c). Anschließend wird die Tischplatte des Rolltisches auf den Maschinentisch abgelassen, so daß ihr Gewicht nicht mehr auf der Prismaschiene ruht. Nun kann die Prismaschiene nach Lösen der Klemmschraube P (Bild 6) vor- oder zurückgeschoben werden. Anschließend Tischplatte des Rolltisches wieder nach oben fahren und in Arbeitsposition bringen. Der Rolltisch selbst kann mit der Klemmschraube d (Bild 6) arretiert werden.

c) Höhenverstellen und Verschieben der Tischplatte des Rolltisches:

Zum Hochstellen die beiden Klemmheben Q (Bild 6) lösen, Verstellhebel R (Bild 6) ganz bis zum Anschlag nach unten drücken und die beiden Klemmheben Q (Bild 6) wieder anziehen. Eine Gewichtsausgleichfeder verhindert, daß der Rolltisch von selbst absinkt. Wenn bei hochgestelltem Schiebetisch die Klemmschrauben S (Bild 6) gelöst werden, kann die Schiebetischplatte gegen das Werkzeug über den Maschinentisch hinweg verschoben werden. Zum Arbeiten müssen beide Schrauben wieder fest angezogen werden. Beim Absenken muß man die Klemmhebel Q (Bild 6) lösen und den Verstellhebel R (Bild 6) dann langsam bis zum Anschlag nach oben bewegen. Anschließend die Klemmhebel Q (Bild 6) wieder anziehen.

d) Schrägstellen des Schiebetisches:

Die Tischplatte des Rolltisches kann zusammen mit dem Längenanschlag nach Skala beidseitig bis ca. 45° schräggestellt werden. Dazu müssen die beiden Klemmhebel Q (Bild 6) gelöst werden und die 90° -Arretierung Z (Bild 6, Ausschnitt) unter der Rolltischplatte nach oben geklappt werden. Nun kann die Tischplatte beidseitig bis auf ca. 45° nach Skala T (Bild 6) schräggestellt werden. Wenn die gewünschte Gradzahl erreicht ist, die beiden Klemmhebel Q (Bild 6) wieder anziehen. Mit Hilfe der bei Lieferung hinten an der Rolltischplatte angebrachten Leiste U (Bild 6) kann der Längenanschlag zusätzlich nochmals um max. 20° schräggestellt werden.

Die Rückstellung der Tischplatte in 90° Position geht in genau umgekehrter Reihenfolge vor sich. In 90° Position muß die 90° Arretierung Z (Bild 6 Ausschnitt) unter der Rolltischplatte wieder eingerastet werden.

e) Abklappen des Schiebetisches:

Längenanschlag und Exzentranspanner abnehmen und Schiebetischplatte ablassen und ganz nach links schieben. Falls erforderlich, Prismaschiene wie unter Abschnitt b) beschrieben zurückschieben. Tischplatte hochheben, Stütze V (Bild 6) nach vorn wegschwenken und die Schiebetischplatte langsam abklappen. Das Hochklappen der Tischplatte geht in genau umgekehrter Reihenfolge vor sich.

11) Ausbau des Motors:

Achtung: Vor dem Ausbau des Motors muß der Hauptschalter A (Bild 2) (Netztrennschalter) auf 0 gestellt werden. Hauptschalter darf nur kurzzeitig zum Verstellen der Lagerung eingeschaltet werden.

Der Motor wird durch die hintere Öffnung im Maschinenständer (Bild 5) ausgebaut. Hierzu ist der hintere Schutzdeckel und die Werkzeugablage I (Bild 4) abzuschrauben. Zunächst den Motor abklemmen, Keilriemen entspannen und abnehmen, wie unter Punkt 5) beschrieben. Dann den Klemmhebel F (Bild 3) ganz nach rechts führen aber nicht festklemmen und die Feder g (Bild 3) herausnehmen. Motorfuß vorn h (Bild 3) von der Befestigungslasche losschrauben. Lagerung ganz nach oben fahren, bis die Ausgleichsfeder für die Höhenverstellung i (Bild 3) ganz entspannt ist und diese vom Motor abschrauben.

Motor nun mit zwei Balken von unten her unterbauen. Nun die Klemmschraube des Motorbolzens k (Bild 5) herausdrehen. Während nun ein Helfer den Motor festhält und erforderlichenfalls leicht rüttelt, stellt man die Lagerung mit dem Drehschalter H (Bild 2) langsam und vorsichtig nach unten bis der Motor frei ist. Motorbolzen m (Bild 5) herausnehmen. Motor nun nach hinten ziehen und in der Maschine in die Waagerechte drehen, so daß er nach hinten herausgenommen werden kann.

Achtung: Da der Motor seine genaue Lage durch den hinteren Motorfuß n (Bild 5) bekommt, darf dieser nie von der Befestigungslasche o (Bild 5) abgeschraubt werden.

Der Wiedereinbau des Motors geht in genau umgekehrter Reihenfolge vor sich. Zum Ab- und Anklemmen des Motors ist unbedingt ein erfahrener Elektriker zuzuziehen.

12) Schmierung:

Achtung: Vor Wartungsarbeiten muß der Hauptschalter A (Bild 2) (Netztrennschalter) auf 0 gestellt werden.

Die Maschine ist im Werk längere Zeit gelaufen und ist betriebsbereit geschmiert. Eine Nachschmierung vor Inbetriebnahme ist deshalb in der Regel nicht erforderlich.

Für die Schmierung der Lagerung darf nur das vom Lieferanten oder Hersteller der Maschine lieferbare Langzeitfett verwendet werden. Wenn diese Vorschrift nicht beachtet wird, entfällt jeglicher Garantieanspruch bezüglich der Lagerung.

Als Schmieröl für die übrigen Schmierstellen werden folgende an Tankstellen erhältliche Sorten empfohlen:

BP-ENERGOL - Motorenöl 20 W 20
SHELL-X 100 - Motorenöl 20 W 20
ESSO-EXTRA - Motorenöl 20 W 20

Die mitgelieferte Fettpresse (mit hohlem Mundstück) ist mit Langzeitfett, die Ölpressen (mit spitzem Mundstück) mit einer der obengenannten Ölsorten zu füllen. Dementsprechend sind die zur Fettpresse passenden runden Nippel mit Langzeitfett und die zur Ölpressen passenden hohlen Nippel mit Öl zu schmieren.

Jede Schmierstelle muß vor der Schmierung einwandfrei gereinigt werden und das Schmiermittel selbst muß sauber sein, damit kein Schmutz mit dem Schmiermittel in die Lager gelangen kann. Dies gilt natürlich besonders für die Schmierung der Frässpindellager.

Schmierung der Frässpindellager

Frässpindel ganz nach oben stellen. Die beiden Lager der Frässpindel werden über die beiden Fettnippel No. 1 oben (Bild 1) und No. 2 unten (Bild 3) mit der mitgelieferten Fettpresse geschmiert. Dabei sollte jeder Nippel ca. 5 Stöße mit der vorher auf Funktionstüchtigkeit geprüften Fettpresse erhalten.

Als Schmiermittel darf nur das vom Hersteller oder Lieferanten der Maschine erhältliche Langzeitfett verwendet werden.

Die Schmierung hat alle 600 Betriebsstunden oder mindestens halbjährlich zu erfolgen. Nach der Schmierung der Frässpindel muß man die Maschine 30 Minuten in niedriger Drehzahl mit 3000 UpM laufen lassen, damit sich das Fett in den Lagern gleichmäßig verteilt.

Schmierstellen

- 1) Bild 1 alle 600 Betriebsstunden oder mindestens halbjährlich einmal mit Lanzeitfett, ca. 5 Stöße mit der Fettpresse
- 2) Bild 3 alle 600 Betriebsstunden oder mindestens halbjährlich einmal mit Lanzeitfett ca. 5 Stöße mit der Fettpresse.
- 3) Bild 1 wöchentlich in alle 4 Ölnippel einige Stöße mit der Öl-
presse. Anschließend Lagerung einige Male ganz nach
unten und oben verstellen, sowie auf + 45° und - 5°
schwenken.
- 4) Bild 1 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 5) Bild 1 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 6) Bild 3 Wöchentlich einige Tropfen Öl auftragen
- 7) Bild 6 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 8) Bild 6 Wöchentlich einige Tropfen Öl auftragen
- 9) Bild 6 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 10) Bild 6 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 11) Bild 6 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 12) Bild 4 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 13) Bild 4 Wöchentlich einige Tropfen Öl auf das Gewinde auftragen
- 14) Bild 5 Der Motor muß nach jeweils 2000 Betriebsstunden durch
einen Fachmann gereinigt und geschmiert werden. Für
diese Betriebsdauer reicht die Fettfüllung in den ge-
schlossenen Lagern des Motors.

Grundsätzlich sollten alle Gelenkteile und Gleitstellen, sowie Gewinde von Klemmhebeln oder -schrauben in kürzeren Abständen mit einigen Tropfen Öl geschmiert werden.

13) Notwendige Reinigungsarbeiten:

Achtung: Vor diesen Reinigungsarbeiten muß der Hauptschalter A (Bild 2) (Netztrennschalter) auf 0 gestellt werden.

Für das einwandfreie Funktionieren der Maschine ist eine regelmäßige Reinigung sehr wichtig. Dies gilt besonders für die Konusflächen in der Fräswelle und an den Fräserdornen, für die Werkzeugaufnahme an den Fräserdornen und für die Planflächen der Füllringe. Nur wenn alle diese Flächen absolut sauber sind, kann die Maschine ruhig und erschütterungsfrei laufen. Verschmutzungen an den erwähnten Flächen führen dazu, daß der Fräserdorn beim Anziehen der oberen Mutter krummgezogen wird, wodurch zwangsläufig eine Unwucht entsteht.

Für alle Reinigungsarbeiten empfiehlt sich die Verwendung von Öl mit etwas Petroleum vermischt, besonders wenn harzige Ablagerungen gelöst werden sollen. Reines Petroleum sollte man nie verwenden, weil dies zu Rostbildung an den behandelten Flächen führt.

Beim Auftreten von Schwierigkeiten irgendwelcher Art empfiehlt sich eine Rückfrage beim Lieferanten, damit durch eine sachgemäße Aufklärung diese Schwierigkeiten schnell beseitigt werden können.

Wenn Sie später wieder eine Holzbearbeitungsmaschine benötigen, denken Sie bitte daran, daß MARTIN noch folgende Maschinen baut:

Tischfräsmaschinen mit starrer Spindel

Abrichthobelmaschinen

Dickenhobelmaschinen

Format- und Besäumkreissägen

- Änderungen vorbehalten -

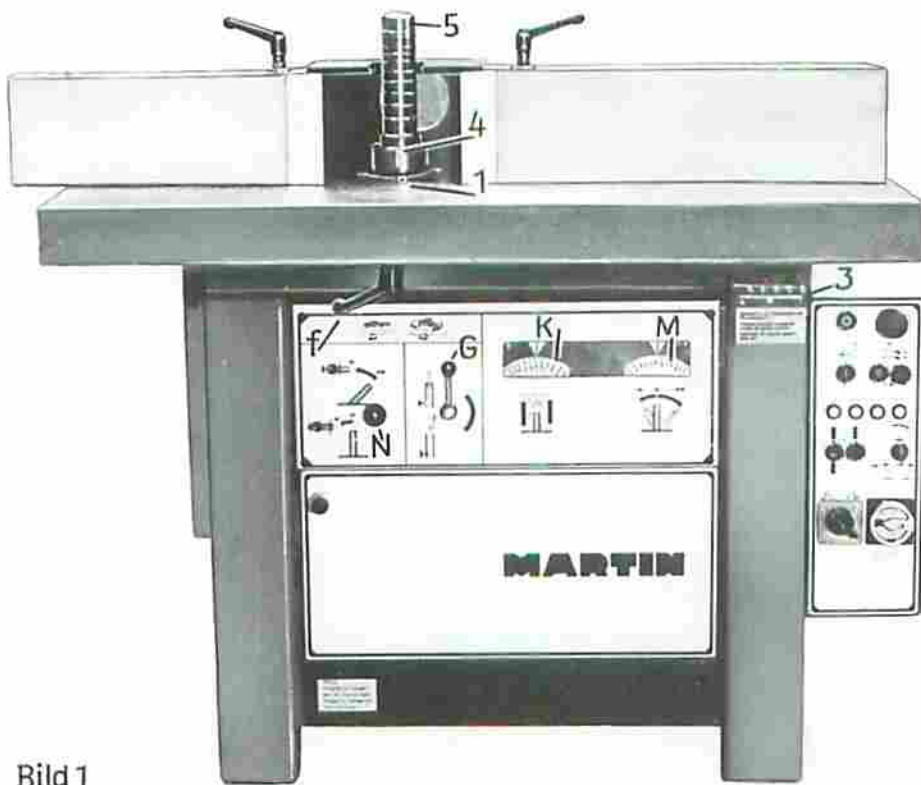


Bild 1



Bild 2

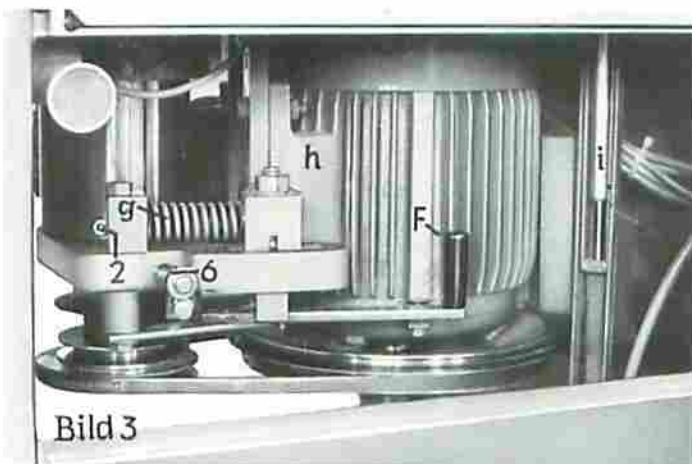


Bild 3

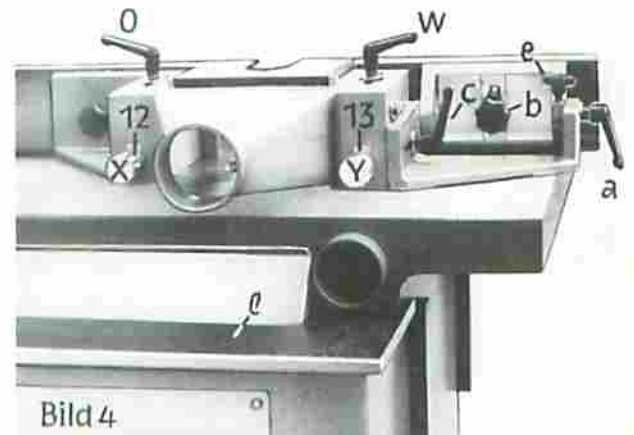


Bild 4

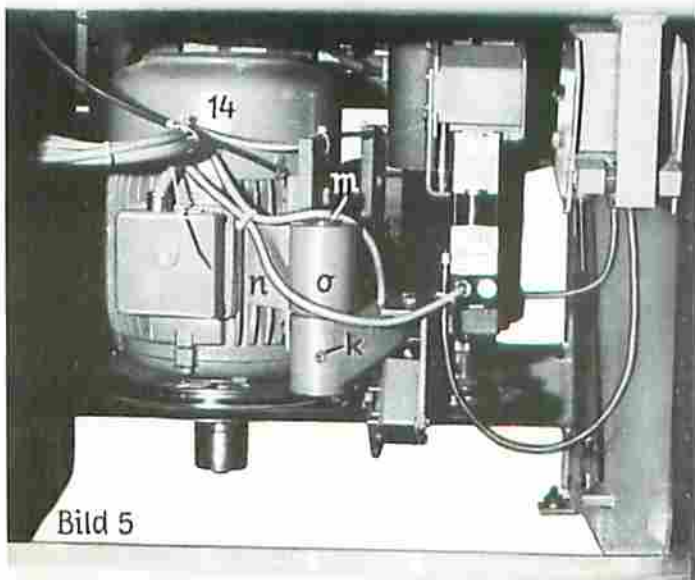


Bild 5

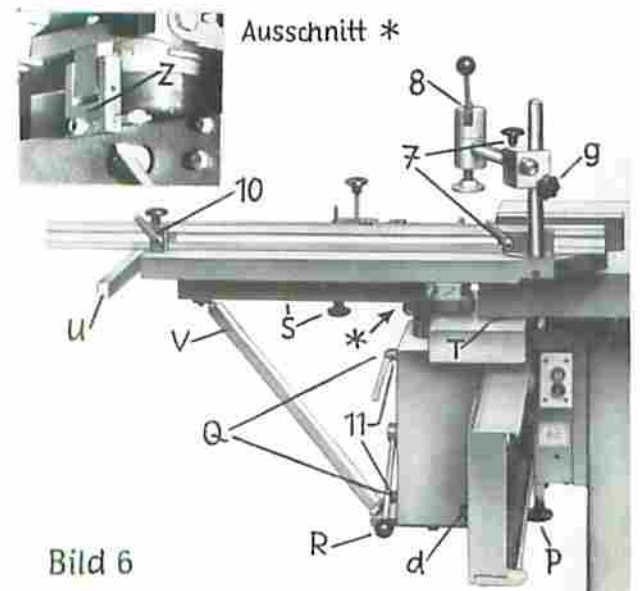


Bild 6