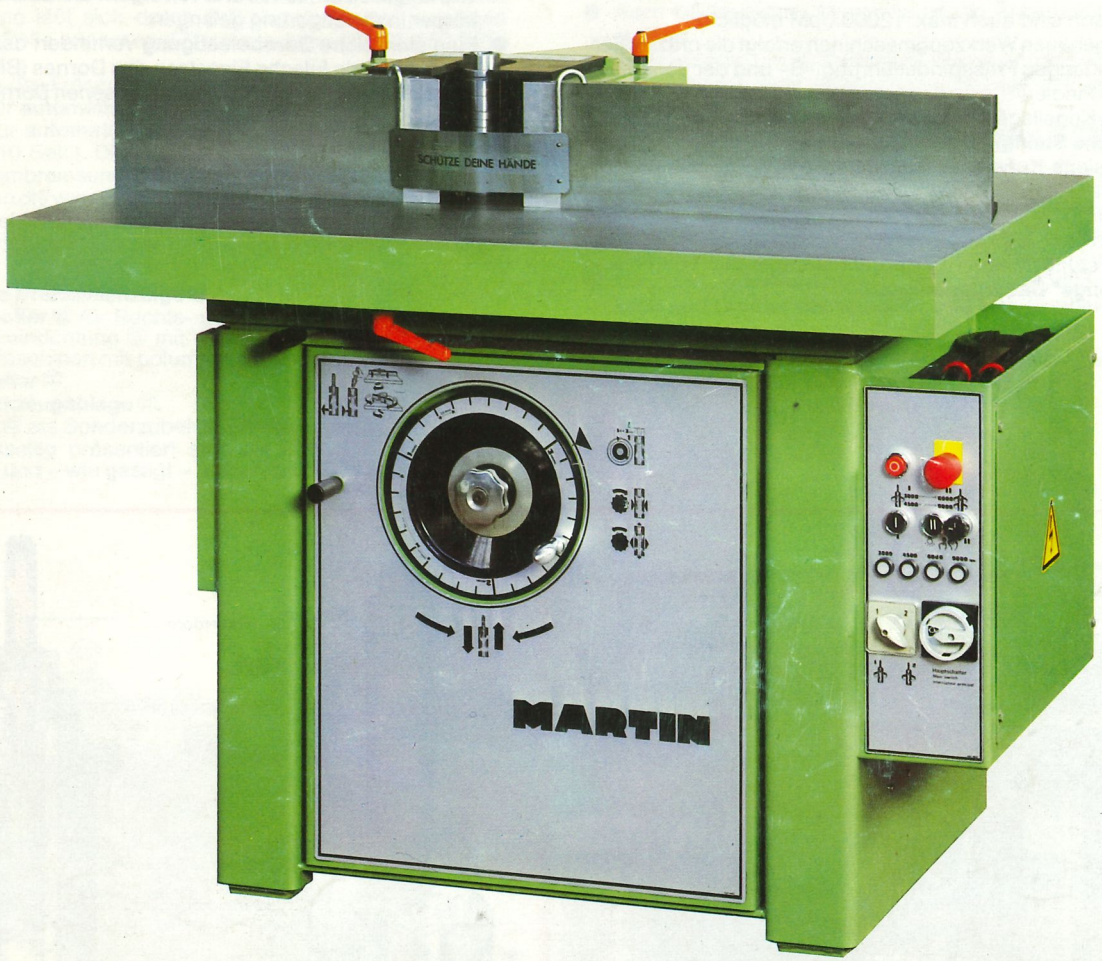


MARTIN



„LEBENSLANGE“
DAUERGENAUIGKEIT

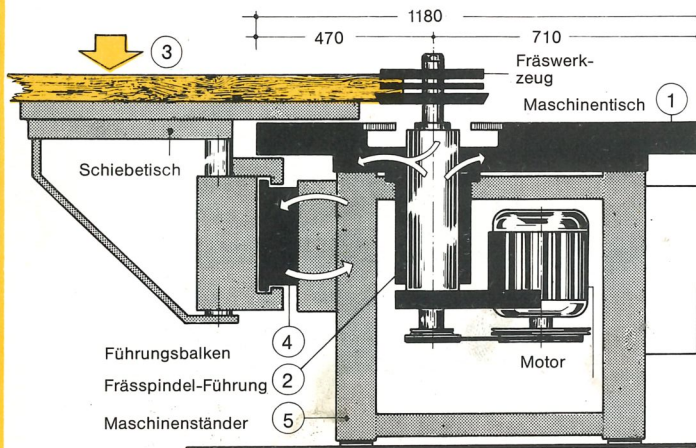
GERÄUSCHARM UND
FAST WARTUNGSLOS

STARRFRÄSE

T22

IN ALLEN DETAILS KRÄFTIG AUSGELEGTE KONSTRUKTION

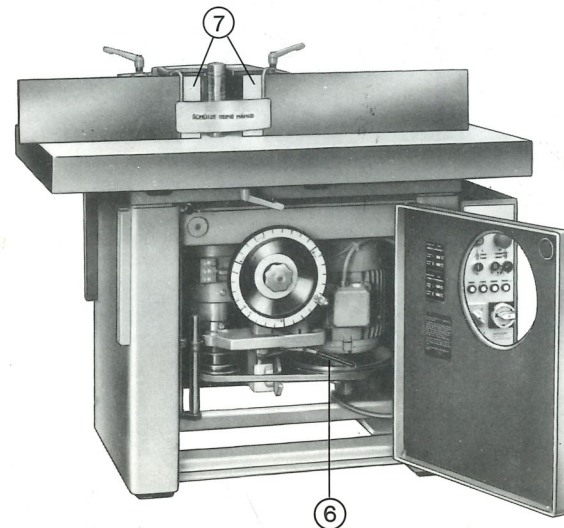
- **Maschinentisch ①** und **Frässpindelführung ②** sind kraftschlüssig **miteinander verschraubt**. Beide in verwindungssteifer, dickwandiger Gußkonstruktion. Die vom Fräs Werkzeug und Motor erzeugten Schwingungen werden durch die große „Masse“ Guß absorbiert. Schwere Werkstücke verursachen Biegekräfte ③, die der Führungsbalken ④ aufzunehmen hat. Beide, Maschinentisch wie auch Führungsbalken, nimmt die überaus kräftig ausgelegte Ständerwand ⑤ auf, die als Stahlbeton-Verbundkonstruktion ausgeführt ist.
- Asymmetrische Tischaufteilung für eine gute Werkstückauflage (710 mm). **Tischgröße 800 x 1180 mm**. Tischoberfläche planeben und fein-geschliffen.
- **Steifer, schwerer Maschinenständer ⑤** in geschlossener Ausführung. Feste Lage der Maschine auch ohne Verankerung. Gewicht der Maschine (ohne Schiebetisch) ca. 670 kg.
- Sehr guter Maschinen-Zugang durch total zu öffnende Front-türe (Bild Mitte).
- Rundum saubere, „aufgeräumte“ Maschine.
- Praxisgerechte Auslegung, Ausstattung, Bedienung und Wartung; eine Fräsmaschine mit **hohem Gebrauchswert**.



Maschinentisch und Frässpindelführung zu einer Einheit zusammengefügt

GROSSE ZERSpanungsleistung „LEBENS-LANGE“ DAUERGENAUIGKEIT

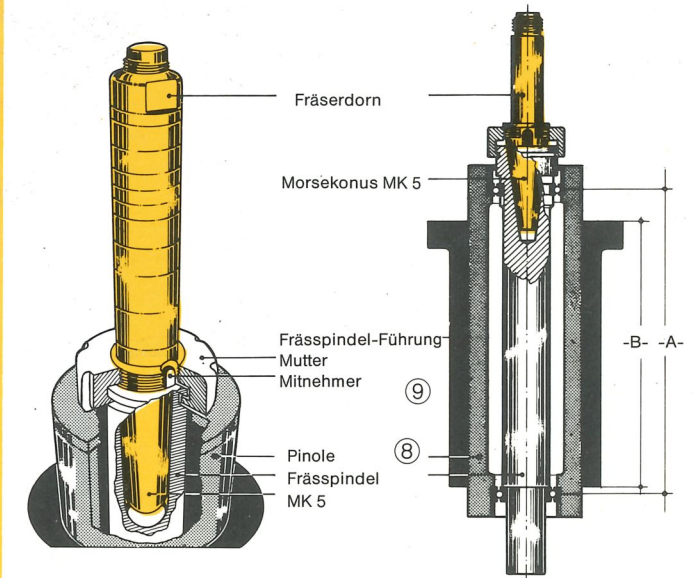
- **Große Antriebsleistung**, T 22 polumschaltbar 5/6 kW (6,8/8,2 PS) oder auf Wunsch 7,5/9,5 kW (10/13 PS).
- **Schneller Drehzahlwechsel** durch guten Zugang (Foto unten) und immer **gleichbleibende Riemenspannung** durch Einhebel-Spanneinrichtung ⑥.
- 4 Drehzahlen: 3000, 4500, 6000 und 9000 UpM. Siehe auch Bild Seite 3. (Auf Wunsch sind auch max. 12000 UpM möglich).
- Auf hochgenauen Werkzeugmaschinen erfolgt die präzise Fertigung der langen Frässpindelführung –B– und der genau eingepaßten Pinole ⑧.
- Der große Kugellagerabstand –A– verbessert die **statische und dynamische Steifigkeit** der Frässpindel erheblich.
- Die Präzisions-Kugellager gewährleisten eine **spielfreie, vorgespannte Lagerung**.
- Rotierende Teile werden sorgfältig **dynamisch ausgewuchtet**.
- Nur ein solcher Aufwand gewährleistet die absolute **Laufruhe** einer leistungsfähigen Frässpindel-Lagerung und eine **„lebenslange“ Dauergenauigkeit**.



Gute Zugänglichkeit

VIEL ARBEITSERLEICHTERUNG FÜR DEN BEDIENENDEN

- Der Frässpindel-Lagerung – dem empfindlichsten Aggregat – wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet.
- Zur Erreichung einer **niederen Lauftemperatur** der Frässpindel wird die Lagerung mit einem Langzeitfett über **Fettmengenregler** in richtiger Dosierung geschmiert.
- **Große Nachschmier-Intervalle** (siehe Wartung) reduzieren die Wartungszeit erheblich und verringern die Gefahr, daß Fremdkörper in die Lagerung gelangen.
- Eine **sinreiche Dornbefestigung** verhindert das sonst öfters vorkommende falsche Einsetzen des Dornes (Bild unten).
- Keine Schwierigkeiten mit festgefressenen Dornen durch **Verdrehsicherung** ⑨ (Mitnehmer).
- Dornwechsel in etwa **25 Sekunden**.



Fräserdornbefestigung durch Verdrehsicherung

GRIFFGÜNSTIGE BEDIENUNGSELEMENTE SCHNELLE HANDHABUNG

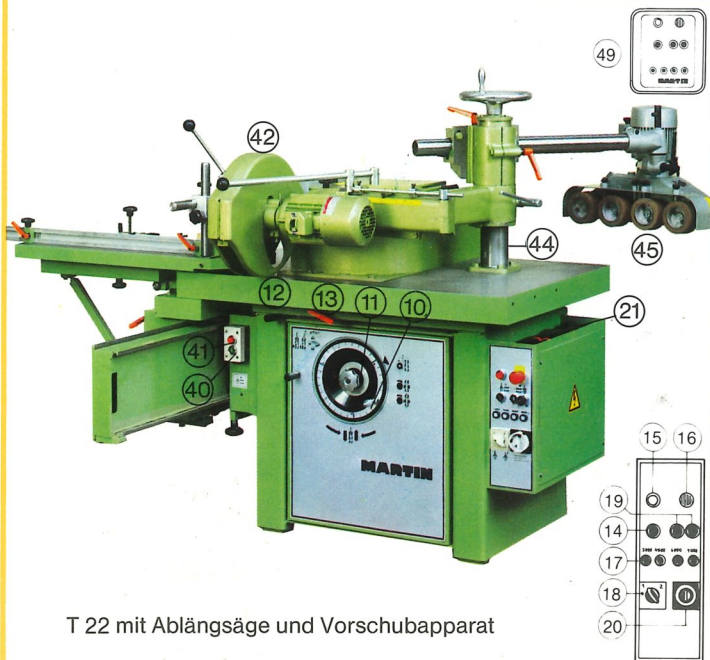
- Alle Bedienelemente in **griff-günstiger Lage** und übersichtlich angeordnet. Hier gilt der Grundsatz: so wenig Schaltelemente wie möglich und höchste Funktionsvielfalt.
- **Spielend leichte Frässpindel-Höhenverstellung** ⑩ und trotzdem 3 mm Hub bei 1 Handradumdrehung.
- Gesamt-**Hub 150 mm** (siehe auch techn. Daten, Detail I).
- Höhenverstellung mit Griffschraube ⑪ zu klemmen.
- Frässpindel-Blockierung ⑫ zum Dorn- oder Werkzeugwechsel.
- Tischöffnung läßt sich durch 5 Einlageringe der jeweiligen Werkzeuggröße anpassen (Öffnungsgrößen 65/105/160/225/305 mm ϕ).
- Klemmung des Fräsenschlages mit Hebel ⑬.
- Taster ⑭ für **automatischen Frässpindel-Anlauf**.
- Taster ⑮ für **automatische Frässpindel-Bremse** (Stillstand innerhalb 10 Sek.). Die Bremse ist vollkommen **wartungsfrei** (Gleichstrombremse) – im Gegensatz zu mechan. Bremsen; hier müssen die verschlissenen Bremsbeläge erneuert werden, in der Regel erfordert das den Ausbau des Motors –.
- **Not-Stop** ⑯ (rastet ein bei Betätigung, muß wieder entriegelt werden).
- **Elektrische Drehzahlanzeige** ⑰.
- **Wendeschalter** ⑱ für Rechts- oder Linkslauf der Frässpindel und Schalteinrichtung ⑲ mit Warneinrichtung und **Verriegelung** (für Maschinen mit polumschaltbaren Motoren).
- **Hauptschalter** ⑲.
- Große **Werkzeugaufnahme** ⑲.
- **Schalttafel** ⑲ als Sonderzubehör lieferbar (siehe Seite 4).
- Auch rückseitig präsentiert sich die Maschine sauber geschlossen und – wie gesagt – aufgeräumt (Bild Mitte, oben).

MIT VIEL ZUBEHÖR BEREITS IN DER STANDARD-AUSRÜSTUNG

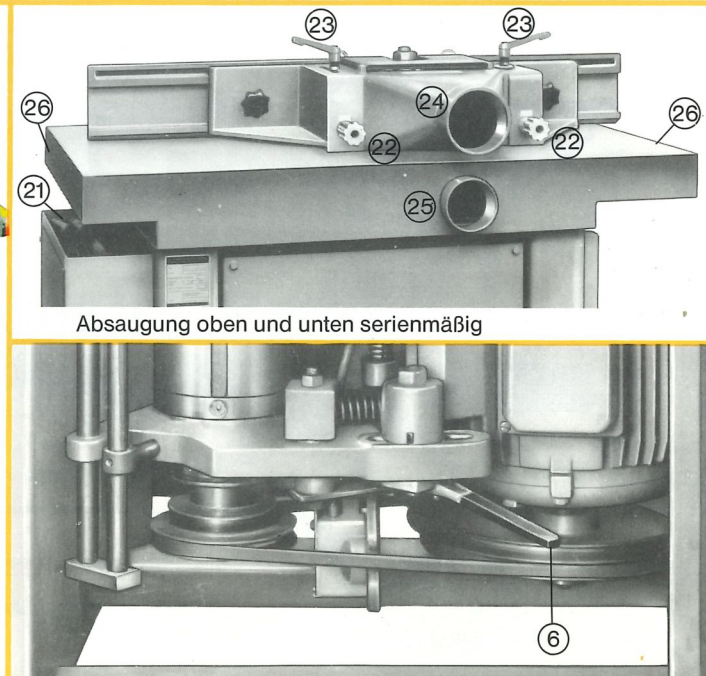
- Fräsanschlag mit **Feineinstellung** ⑳ und **Schnellverstellung** ㉑.
- Beide Backen gemeinsam als auch einzeln verstellbar.
- Backen in Guß-Ausführung mit auswechselbaren Alu-Lippen ㉒ (Bild Seite 2).
- Auf Wunsch sind Lippen mit verstellbaren Verbindungsstegen lieferbar, die vor allem bei kurzen Werkstücken die Unfallgefahr reduzieren.
- Auch bei laufender Maschine ist der Fräsanschlag fein-verstellbar.
- Fräsanschlag um **360° drehbar**, Klemmung mit Hebel ⑳. Damit kann Fräsanschlag der günstigsten Arbeitsrichtung langer Hölzer angepaßt werden.
- Gute Späne-Abführung mit **Absaugstutzen** ㉓ **125 mm ϕ** und **Untertischabsaugung** ㉔ **100 mm ϕ** . **Beide in der Standardausrüstung der Maschine enthalten.**
- Beide Tischseiten-Flächen ㉕ werkseitig bereits vorbereitet zum Anbau der Ansetztische ㉖ (siehe techn. Daten). Ansetztische also jederzeit nachlieferbar und einfach zu montieren.
- Maschinenständer werkseitig so vorbereitet, daß der Schiebetisch auch später nachgeliefert und vom Kunden problemlos angebaut werden kann (siehe Sonderzubehör).
- Und – wie gesagt – **serienmäßig**: Tasterschaltung für vollautomatischen Frässpindel-Anlauf und Bremse.

WARTUNG, UNFALLVERHÜTUNG ELEKTR. INSTALLATION, KUNDENDIENST

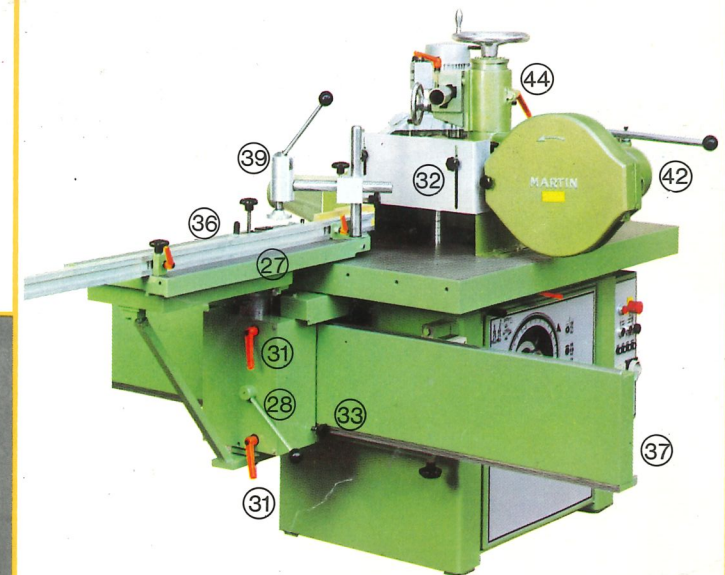
- Das empfindlichste Aggregat – die **Spindellagerung** – ist **nahezu wartungsfrei**; lediglich alle 600 Betriebsstunden ist nachzuschmieren, d. h. bei durchschnittlicher Nutzungsdauer ist nur jedes halbe Jahr zu schmieren.
- Eine **Zentralschmierung** reduziert den notwendigen Schmierdienst auf ein Minimum an Zeitaufwand.
- **Geräuscharme** Maschine (Geräuschwerte siehe techn. Daten).
- Rundum geschlossene Bauweise, viel Arbeiterleichterung für den Mann an der Maschine.
- Maschinen-Abmessungen entsprechen der Norm nach DIN und heutigen ergonomischen Erkenntnissen.
- Lackierung: gespachtelt und mit hochwertigem Kunstharzlack 2mal lackiert in RAL 6011 (grün).
- Die Prüfbescheinigung des Fachausschusses Holz bestätigt, daß die Maschine den zur Zeit geltenden sicherheitstechnischen Anforderungen der gewerblichen Berufsgenossenschaften entspricht. Prüfnummer: 17/3001/83.
- Elektrische Installation nach VDE-Vorschriften.
- Optimaler **Motorschutz durch Wicklungsschutzkontakte**, die die Motortemperatur überwachen (beim Bimetallschutz wird nur die Stromaufnahme des Motors überwacht).
- Jeder Käufer einer MARTIN-Maschine darf mit einer **großzügigen Auslegung der Garantieb Bestimmungen** und einem gut funktionierenden Kundendienst rechnen.



T 22 mit Ablängsäge und Vorschubapparat



Absaugung oben und unten serienmäßig



T 22 mit Schiebetisch, Ablängsäge und Schlitzhaube

Technische Daten:

Tischgröße	800 x 1180 mm
Durchmesser der Tischöffnung	65/105/160/225/305 mm
Drehzahlen der Frässpindel	3000/4500/6000/9000 UpM
Konus der Frässpindel	MK 5
Fräserdorn	∅ 30 mm
auf Wunsch gegen Mehrpreis	∅ 40 mm
Höhenverstellung der Frässpindel	150 mm
max. Werkzeug-∅ bei Arbeiten am Anschlag	270 mm
Absaugstutzen über Tisch	∅ 125 mm
Absaugstutzen unter Tisch	∅ 100 mm
Mindest-Absaugluftmenge	
für beide Absaugstutzen	ca. 20 m ³ /min. bei 28 mm WS
Motorstärke (polumschaltbar)	5/6 kW (6,8/8,2 PS)
auf Wunsch	7,5/9,5 kW (10/13 PS)
Maschinen-Gewicht (ohne Schiebetisch)	ca. 670 kg
Schiebetisch-Gewicht	ca. 175 kg

Geräuschwerte:

Nach DIN 45635 (bei 5/6 kW Motor) raumkorrigiert
(Werkzeug 125 mm ∅, Z = 2, U = 6000 UpM)

arbeitsplatzbezogener Emissionswert	Leerlauf	75,7 dB (A)
	beim Fräsen	83,2 dB (A)
Meßflächenschalldruckpegel ca.	Leerlauf	70,6 dB (A)
	beim Fräsen	76,9 dB (A)

Geräuschwerte gemessen mit angeschlossenem Absaugschlauch, jedoch ohne Absauggerät

T 220 Schiebetisch ⑳ zum Schlitzen und Zapfen.

- Arbeitsweg 1400 mm.
- **Spiefreie und kugelgelagerte Tischführung** (auch bei großer Belastung leichtgängig).
- Schiebetisch **höhenverstellbar** ㉔ (Seite 3). Über dem Maschinentisch laufend zum Schlitzen und Zapfen ㉔, abgesenkt zur zusätzlichen Tischverlängerung beim Profilieren ㉔. Klemmung ㉔ (Seite 3).
- Die mitgelieferte **Schlitzhaube** ㉔ (Seite 3) kommt zum Einsatz beim Schlitzen und Zapfen.
- Schiebetisch in allen Stellungen arretierbar ㉔ (Seite 3).
- Aufspanntisch ㉔ 330 x 900 mm in stabiler Guß-Ausführung, **beidseitig bis 60° schwenkbar** ㉔, Gradzahl ablesbar in großteileriger Skala.
- Aufspanntisch **abklappbar** ㉔ (Platzersparnis).
- Längenschlag ㉔ für Holzlängen bis 1,75 m (mit Verlängerung bis 2,7 m) mit Anschlagnocken für Blendrahmen-Außenmaß, Flügelbreite und Flügelhöhe.
- Führungsschiene ㉔ (Seite 3) in verwindungsstabiler Kastenbauweise, gehärtete Führungsbahnen, **stufenlos verschiebbar** ㉔, zum Freimachen der Bedienungsseite.
- Werkstückspannung mit Exzenter ㉔ (Seite 3).
- Alle Klemmungen sind **schlüssellos** zu bedienen.
- Im Griffbereich liegend der Taster ㉔ (Seite 3) für **automatischen Frässpindel-Anlauf**, und Aus-Taste ㉔ für sofortige **automatische Abbremsung** und Stillstand der Spindel.

Änderungen vorbehalten

Maße in mm

T 140 E Abkürzsäge ㉔ (Seite 3) mit 100 mm Schnitthöhe (bei 350 mm Sägeblatt-∅), 1,1 kW (1,5 PS) Motor, autom. Abbremsung (nach VBG 7 j)

- Säge seitlich um 250 mm gegen einstellbare Nocken **verschiebbar** ㉔, Säge beidseitig bis 45° **schwenkbar** ㉔.
- Die Tragsäule ㉔ kann jeden handelsüblichen Vorschubapparat ㉔ aufnehmen.
- Säge und Vorschubapparat können wechselweise benutzt werden. Sie bleiben ständig auf der Maschine, ohne sich gegenseitig zu behindern.

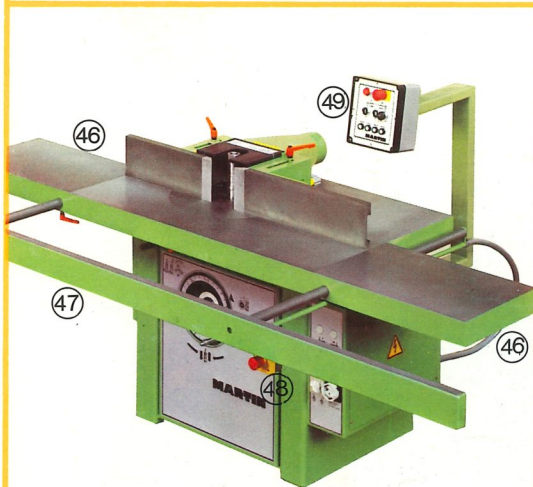
T 221 Tischverlängerung ㉔ **mit ausziehbarer Werkstückauflage** ㉔

- Verlängerer den Maschinentisch auf **2,40 m**.
- Ausziehbare Auflage etwa 3 m lang, Auflagetiefe vor der Spindel etwa **1,20 m**.
- Arbeitserleichternde große Auflage beim Bearbeiten großer Werkstücke (z. B. Plattenbearbeitung, Umfräsen von Fenster usw.).
- In den meisten Fällen wird der sonst notwendige **zweite Mann eingespart**.

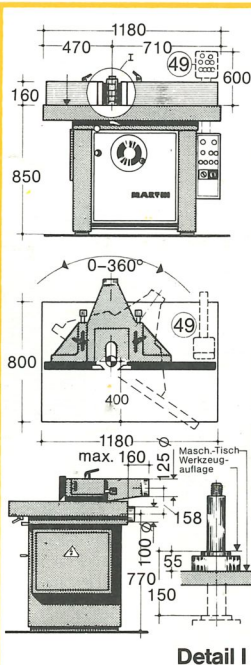
T 222 Schaltpult ㉔ mit Aus-Taster ㉔ und ㉔, autom. Frässpindel-anlauf ㉔, elektr. Drehzahlanzeige ㉔ und bei polumschaltbarer Aus-führung Schalteinrichtung ㉔ (Schaltpult ㉔ nicht ausführbar bei Verwendung der Abkürzsäge ㉔ bzw. Vorschubapparat ㉔).

T 223 Anschlag zum Einsetzfräsen (nur in Verbindung mit T 221).

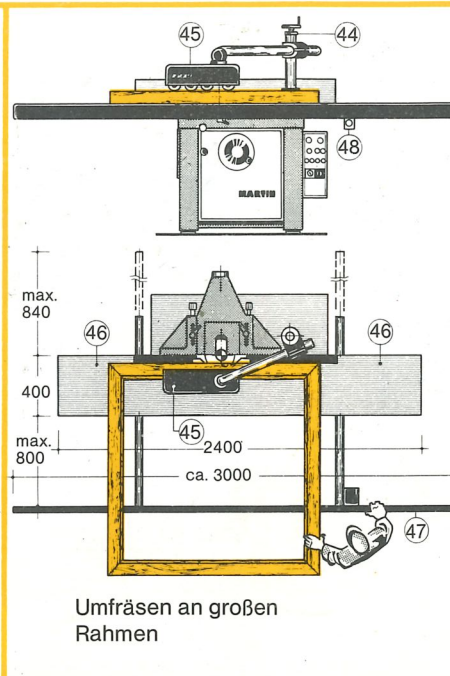
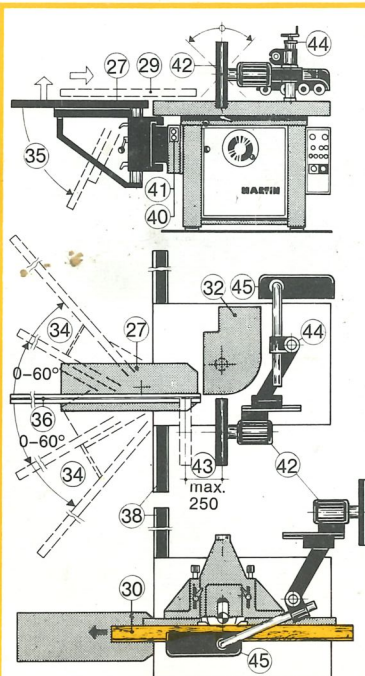
T 224 Führungsleisten und Kehlblech zum Fräsanschlag



T 22 mit Tischverlängerung und ausziehbarer Werkstückauflage



Detail I



Umfräsen an großen Rahmen

