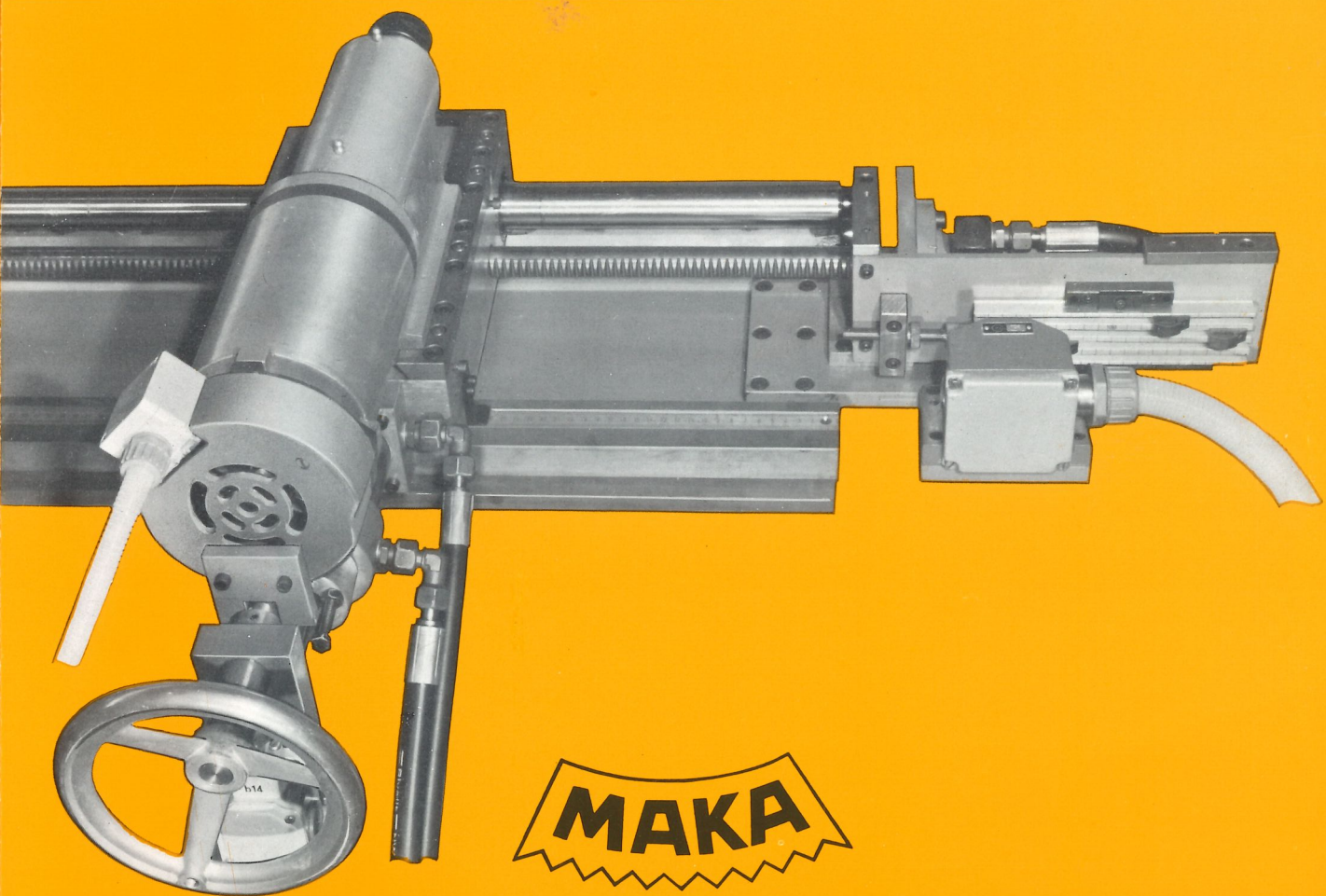


Beschläge- Einfräs- Automaten



MAKA

MAX MAYER Maschinenbau GmbH Burlafingen

Postfach 81120 · D-7910 Neu-Ulm · Telefon (0731) 719061 · Telex 07 12858

Beschlageinfräs- Automat LFM 12 hydro

Größtmögliche Vielseitigkeit und geringstmögliche Umrüstzeiten machen den Beschlageinfräs-Automaten LFM 12 hydro zu der Hochleistungsmaschine für jede Betriebsgröße. Zur Umstellung auf unterschiedliche Fräsprogramme werden — Werkzeugwechsel nicht berücksichtigt — nur 2 Programmplatten (Nockenplatten) und 1 Programmstecker ausgetauscht.

Das schwere Maschinengestell ist in Grauguß ausgeführt. Der Maschinenträger für die Vertikalbewegung der Aggregate wird in Säulenführungen gelagert, mit NiveaueAusgleich über eine Zahnradwelle.

Eine leistungsstarke Hydraulikpumpe speist die Zentralvorschübe für die Vertikal- und Horizontal-Fräsbewegungen. Für die Bewegung zur Frästiefe verfügt jedes Fräsaggregat über pneumatischen Einzelvorschub. Hierdurch kann es beliebig am Schaltpult über einen Wahlschalter zu- oder abgeschaltet werden. Vierfach-Revolveranschläge für die Frästiefe. Die Fräshübe sind auf Nockenplatten vorprogrammiert.

Die Präzisionsführung der Aggregate über gehärtete Führungsbahnen und Kugellagerung erlaubt ihre schnelle und genaue Verschiebung in Längsrichtung. Minimal wird zwischen 2 Aggregaten ein Mittenabstand von nur 200 mm erreicht.

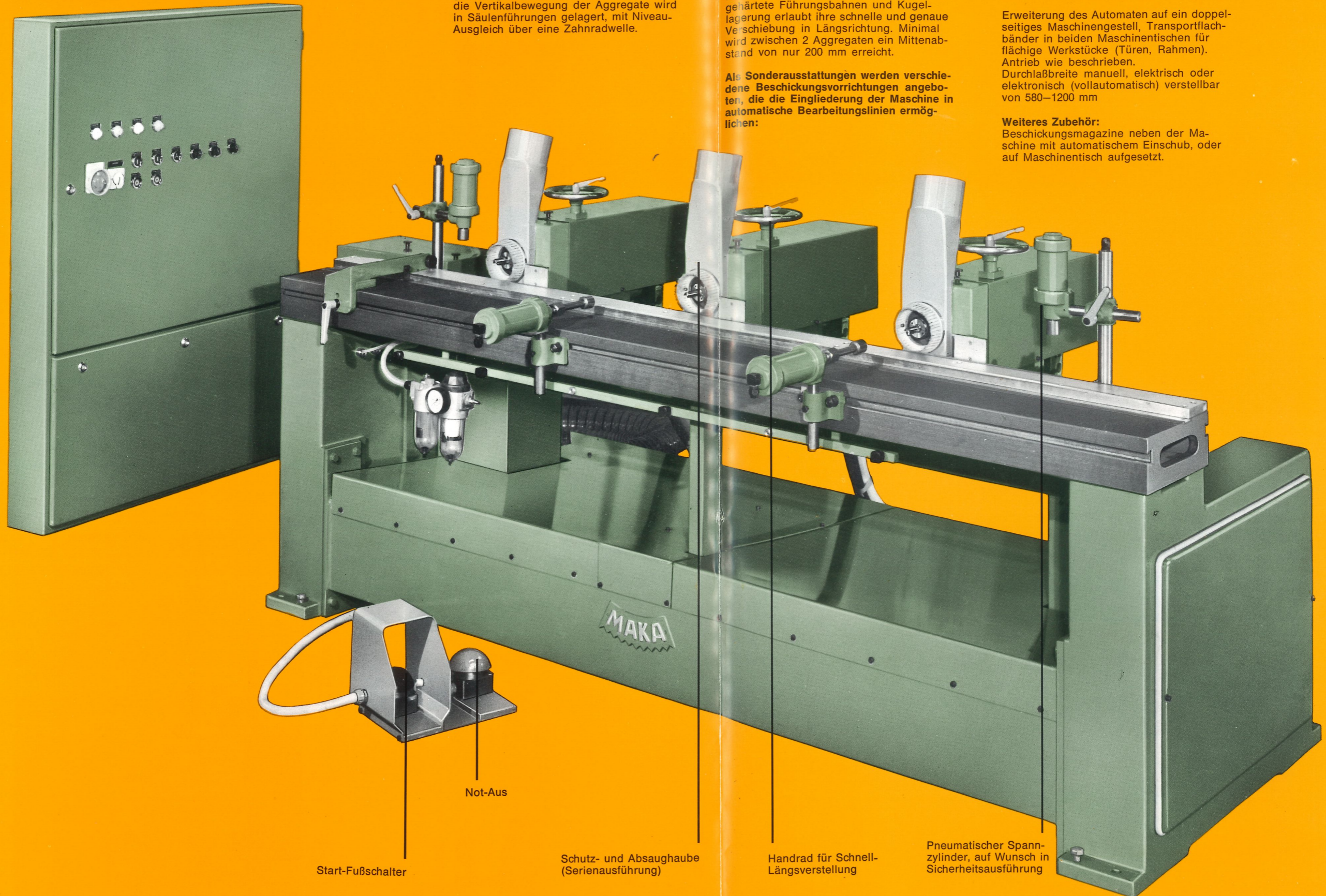
Als Sonderausstattungen werden verschiedene Beschickungsvorrichtungen angeboten, die die Eingliederung der Maschine in automatische Bearbeitungslinien ermöglichen:

Transportflachband einschließlich seitlicher Führungsrollen und Leitschienen für breite, flache Werkstücke, Antrieb durch stufenlos regulierbaren Getriebemotor für Transportgeschwindigkeiten von 25–60 m/min. Automatische Geschwindigkeitsreduzierung für sanftes Anlaufen gegen den Endanschlag.

Angetriebene Transportwalzen mit Leerlaufwalzen als Gegendruck für schmale, hohe Werkstücke. Antrieb wie beschrieben.

Erweiterung des Automaten auf ein doppelseitiges Maschinengestell, Transportflachbänder in beiden Maschinentischen für flächige Werkstücke (Türen, Rahmen). Antrieb wie beschrieben. Durchlaßbreite manuell, elektrisch oder elektronisch (vollautomatisch) verstellbar von 580–1200 mm

Weiteres Zubehör:
Beschickungsmagazine neben der Maschine mit automatischem Einschub, oder auf Maschinentisch aufgesetzt.



Start-Fußschalter

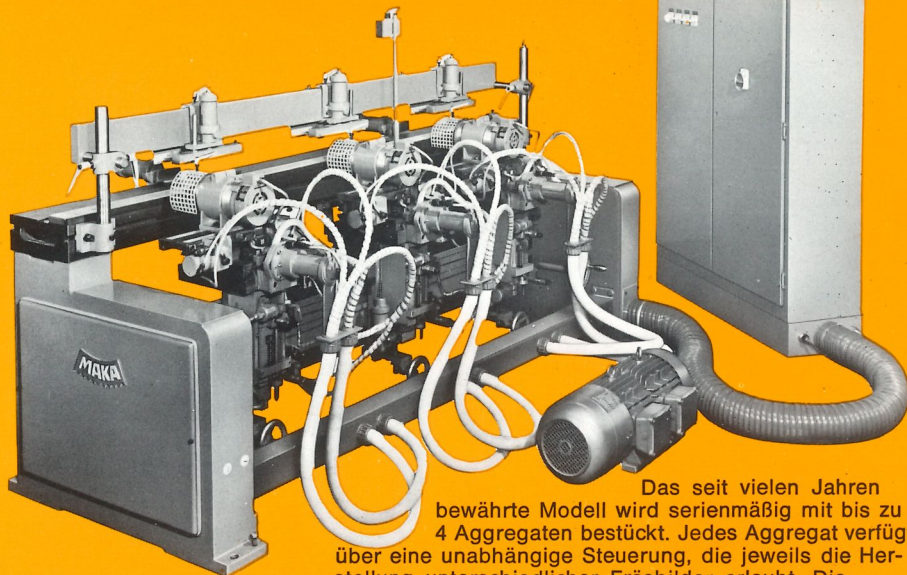
Not-Aus

Schutz- und Absaughaube
(Serienausführung)

Handrad für Schnell-
Längsverstellung

Pneumatischer Spann-
zylinder, auf Wunsch in
Sicherheitsausführung

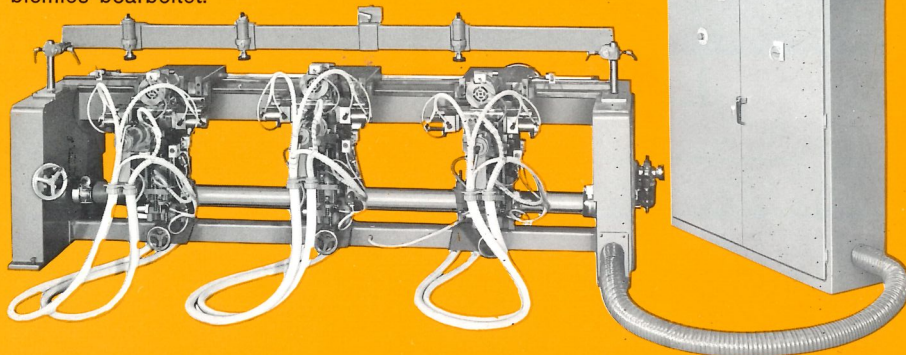
Beschlageinfräs-Automat LFM 12 OL



Das seit vielen Jahren bewährte Modell wird serienmäßig mit bis zu 4 Aggregaten bestückt. Jedes Aggregat verfügt über eine unabhängige Steuerung, die jeweils die Herstellung unterschiedlicher Fräsbilder erlaubt. Die Arbeitsbewegungen steuern Pneumatikzylinder.

Beschlageinfräs-Automat LFM 12 OL „schwenkbar“

Die Maschine ist mit der Technik des Basismodells LFM 12 OL ausgestattet. Die Aggregate können gemeinsam von -15° bis $+15^\circ$ geschwenkt werden: Werkstücke mit schrägen Kanten werden problemlos bearbeitet.

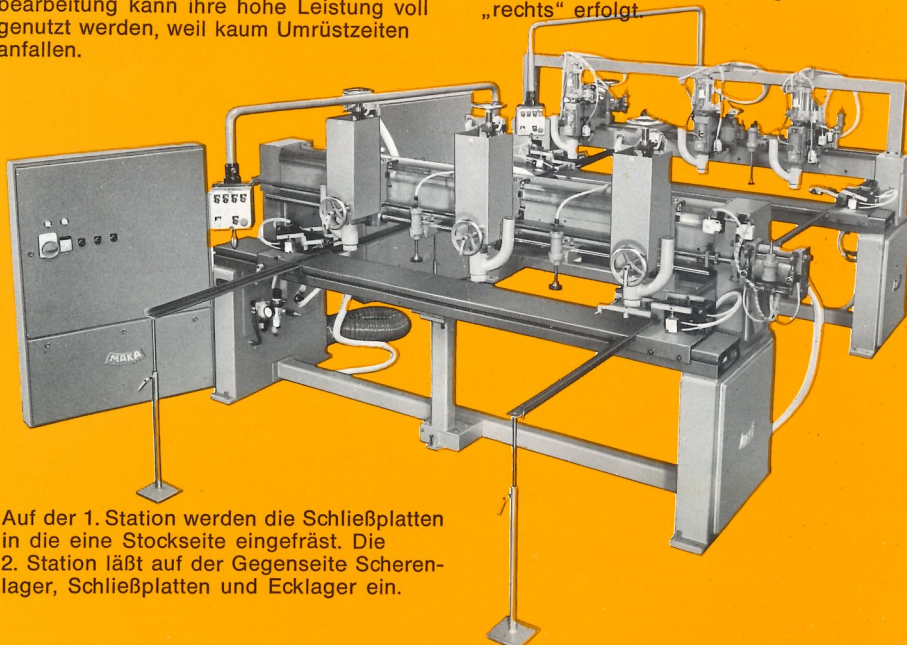


Beschlageinfräs-Anlage LFM 12 „vertikal“

für die Bearbeitung montierter Rahmen

Moderne Fensterbeschläge werden am fertig montierten Rahmen eingelassen. Die 2-Stationen-Anlage LFM 12 „vertikal“ ist für diese Problemlösung entwickelt worden. Auch bei Kleinstserien und Einzelbearbeitung kann ihre hohe Leistung voll genutzt werden, weil kaum Umrüstzeiten anfallen.

Der Stockrahmen wird auf Führungsschienen horizontal (!) in die Anlage eingeschoben. Das pneumatisch über einen Wahlschalter gesteuerte Anschlagssystem bestimmt, ob die Bearbeitung „links“ oder „rechts“ erfolgt.



Auf der 1. Station werden die Schließplatten in die eine Stockseite eingefräst. Die 2. Station läßt auf der Gegenseite Scherenlager, Schließplatten und Ecklager ein.

Fräsbilder



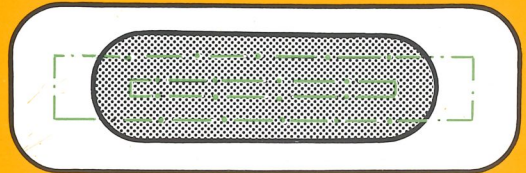
1



8



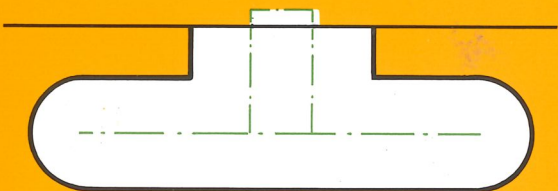
2



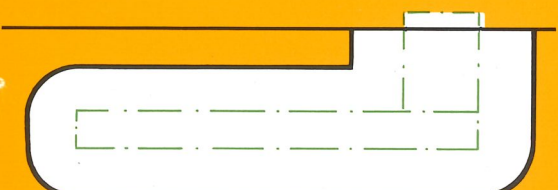
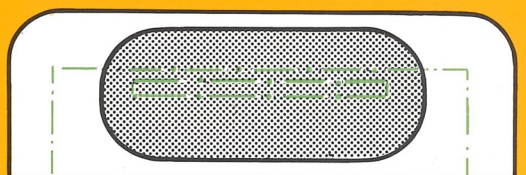
9



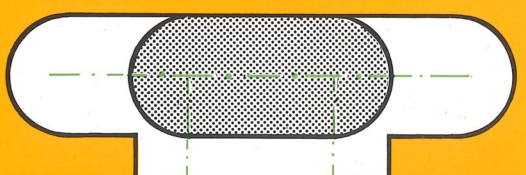
3



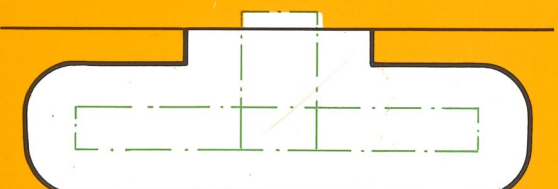
4



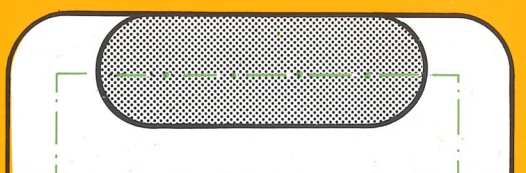
5



10



6



11



7

Diese Fräsbilder werden von der LFM 12 hydro hergestellt.
Die Programme 1–7 gehören zur Grundausstattung. Für 8–11 wird lediglich ein pneumatischer Tiefenanschlag benötigt, der das Fräsen in 2 Stufen ermöglicht.

Weg des Fräasers

Zweite Frästiefe

Beschläge



Beispiele für Türen- und Fensterbeschläge, die mit der LFM 12 hydro eingelassen werden können.

Technische Angaben

Spannung	380 V, 50 Hz (Sonderspannung auf Anfrage). Auslegung der elektrischen Anlage nach VDE
Pneumatik	Steuerdruck 8–10 bar
Schnellfrequenz-Anlage	ein Frequenzumformer für wahlweise 200/300 Hz wird in der erforderlichen Stärke mitgeliefert
Installierte Fräsaggregate	wahlweise 0.6/0.9 kW (0.8/1.2 PS) bei 12000 bzw. 18000 U/min. 0.9/1.3 kW (1.2/1.8 PS)

Maschinentyp	Luftverbrauch Nm ³ /h	Nutzlängen mm (ca.)	Gesamtlängen mm (ca.)	Maximal- durchlaß mm (ca.)	Minimalab- stände Mitte:Mitte Aggregate mm (ca.)	Tischhöhen mm (ca.)	Gewichte bei Ausstattung mit 3 Aggregaten kg (ca.)
LFM 12 hydro	10–12	1 800 2 300	3 000 3 500		200	890	1 800 1 950
LFM 12 OL	15–25	1 850 2 350 2 850 3 350 3 950	2 550 3 050 3 550 4 050 4 650		350–1200 (genaue Angaben auf Anfrage. Abhängig von Arbeitsprogramm und Fräshub)	890	1 600 1 700 1 800 2 000 2 200
LFM 12 „schwenkbar“	15–25	1 750 2 250 2 750	2 500 3 000 3 500		wie bei LFM 12 OL	850	1 400 1 500 1 600
LFM 12 „vertikal“ Station 1	15–25	1 700 2 200	3 000 3 500	1 850 2 350	250	890	1 600 1 700
Station 2	15–25	1 700 2 200	2 600 3 100	1 850 2 350	300	890	1 800 1 900