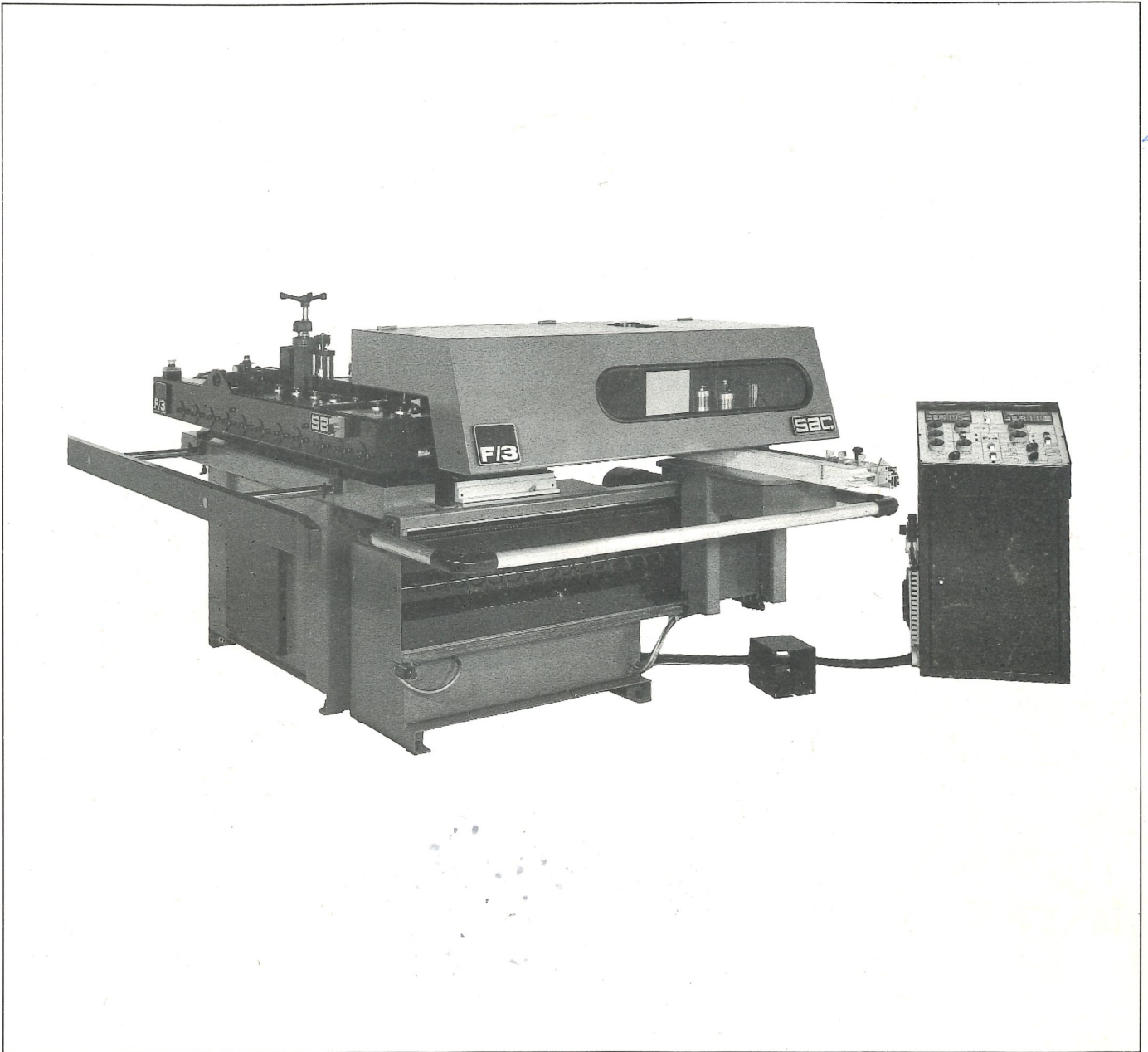


F3



AUTOMATIC PRODUCTION CENTRE FOR WINDOW FRAMES
FERTIGUNGSMASCHINE ZUR FENSTERHERSTELLUNG

SAC

WHICH STRATEGY

SAC strategy is proceeding with the AUTOMATIC CENTRE FOR WINDOW FRAMES F/3, ensuring increasingly up-to-date machinery of an advanced technological level, suited to the requirements of the most modern and progressive joinery workshops. It is becoming increasingly more obvious how the woodworking industry is undergoing a new phase in its development. Companies are becoming more automated and flexible, able to face the most difficult problems:

- the range of products is becoming more and more extensive,
- the technical evolution of the products themselves is ever more rapid;
- there is a growing demand for personalized products;
- quality must be kept at a constant level;
- delivery times are being reduced;
- there are difficulties in formulating forecasts sufficiently in advance;

machines must be easy to operate since available manpower is not always qualified.

This renewal process means that the whole "JOINER'S SHOP" idea has to be globally re-planned.

Objectives are required in order to allow progressive development.

Compared to the past, this type of reflection is now facilitated since machines with electronic control units and programmed tools, are now the norm.

FOR WHICH COMPANIES

The AUTOMATIC CENTRE FOR WINDOW FRAMES F/3 has mainly been designed for small and medium-sized companies, or large industries, wishing to solve problems concerning small production or recovering of defective workpieces.

While having the same needs as large industries with regard to accuracy, machining time and flexibility, small companies do not always have the necessary space and volume of work to permit the use of big machines.

Investments must also be suited to the required production. The AUTOMATIC CENTRE FOR WINDOW FRAMES F/3 is the result of mechanical and electronic combination of two machines: TENONER T/3 and PROFILING MACHINE P/3.

THE MACHINE

The AUTOMATIC CENTRE FOR WINDOW FRAMES F/3 is ideal for the production of window and door frames, kitchen cupboard doors and is specific for the following operations:

TENONIG AND CUT OFF OPERATION

PROFILING

OUTSIDE SASH PROFILING

The machine consist of:

- CUT OFF SAW UNIT (circular saw): with lever positioning and 16-position drum, or with optional programmed automatic positioning to obtain workpieces with different tenonig depth, RIGHT and LEFT workpieces in sequence or separate.

There are 5 different programmes with selector setting.

- TENONIG UNIT : with multi stack tool spindle and continuous axis controlled by an electronic programmer with microprocessor.

Any position can be electronically achieved and it is possible to memorize up to 99 different measures.

Positioning can also be effected by setting the required position via the keyboard or by reaching it by means of push buttons.

Programmes allow to achieve exchanges amongst the positions of the tools according to an automatic sequence.

In the event of workpieces with 2 different tenons, it is therefore possible to obtain one LEFT workpiece and one RIGHT workpiece, or just LEFT workpiece alone and/ or just RIGHT workpiece, with an automatic sequence.

- TENONIG SLIDING TABLE: accurate and smooth. Motorized with a machining speed of 4 m/min and 12 m/min return. Rotary splinter disk with 4 positions. Clamp to lock the workpiece by means of a pneumatic system. The positioning fence tilts +60° -60° to tenon slanted workpieces.

Positioning fence with rule graduated in millimetres and extensible up to 2500mm, complete with programmable length stops.

- PROFILING UNIT : with multi stack tool spindle and continuous axis controlled by an electronically achieved and it is possible to memorize up to 99 different sizes. Positioning can also be effected by setting the required position on the keyboard or by directly reaching it by push buttons.

ching it by push buttons.

The horizontal position of the spindle is adjusted by the handwheel in front of the machine and controlled by a mechanical display with decimal accuracy.

The above adjustment enables the use of tools with different diameters.

Programmes allow to achieve exchanges amongst the positions of the tools according an automatic sequence.

It is thus possible to obtain workpieces with different profiles, useful when the head and sill of a frame are different. In this case the same programme can be used to obtain a workpiece with an upper profile and one with a lower profile.

- ANTI SPLINTER UNIT (optional): spindle with left-hand rotation set before the main spindle on the profiling side.

In acts automatically with time controlled operation during outside sash profiling operations.

The actuation sequences are according to the selected programme, i.e. it is possible to have the anti-splinter operation on the fourth side only, or on the first side, third and fourth, or on all four sides of the piece, etc...

- GLASS BEAD RECOVERY UNIT: complete with riving knife and dust extraction, with vertical automatic positioning at the same time as motor starts.

- AUXILIARY HEAD FOR SMALL PROFILING / HARDWARE GROOVING (optional): set at the exit of the profiling at the same time as the motor starts.

- PROFILING FEED SYSTEM: supported by two bars and adjustable in height by two handwheels with pneumatically adjustable pressure.

- PROGRAMMES: the machine is equipped with automatic sequential programmes for tenonig alone, or one tenonig operation and profiling, or two tenonig operations and profiling.

In these two latter cases, the workpiece are automatically conveyed from the tenonig table to the profiling side.

It is possible to machine workpieces with two different tenons and equal or different tenonig depths, for left-hand or right-hand workpieces, or automatically to produce one right-hand and one left-hand workpiece.

DIE STRATEGIE

Durch die Konstruktion der Fenster-Fertigungsmaschine F3 hat die Fa. SAC die Entwicklung fortgeführt. Die Genauigkeit und das technisch hohe Niveau, welches die Maschine auszeichnet, ist für einen modernen fortgeschrittenen Betrieb besonders geeignet.

Neue Entwicklungsphasen auf dem Holzbearbeitungssektor, zwingen den Betrieb zu immer mehr Automatisierung und Flexibilität, bei der Lösung schwieriger Probleme.

- Größere Produktpalette
- Immer schnellere Neuentwicklungen am Produktmarkt
- Wachsende Anforderungen an die Herstellung
- Bessere Qualität
- Kurze Liefertermine
- Leichte Bedienung der Maschine durch angeleitete Arbeitskräfte

Unsere moderne u. schnelle Bigen Zeit verlangt von den Schreinerbetrieben mit all seiner Problematik, sich zielführend für eine progressive Entwicklung einzusetzen.

Diese Überlegungen sind heute einfacher als in der Vergangenheit zu lösen, da die neue Maschinenteknologie mit elektronischer Steuerung und programmierten Werkzeugen in einen modernen, leistungsfähigen Betrieb nicht mehr wegzu decken ist.

FÜR WELCHE BETRIEBE

Die Fertigungsmaschine F3 ist für Klein-, Mittel- u. Grossbetriebe geeignet. Es können damit Kleinserien, sowie das Nachfertigen mangelhafter Werkstücke durchgeführt werden.

Kleinbetriebe können mit der Fertigungsmaschine F3 durch Qualität, Genauigkeit u. Exaktheit, die Anforderungen, welche

an einen Grossbetrieb gestellt werden, erfüllen.

Durch den geringen Platzbedarf ist die F3 in jeden Kleinbetrieb einsetzbar.

Gute Rentabilität bei günstigem Preis.

Die Fertigungsmaschine F3 ist durch mechanische u. elektronische Ergänzungsmaschinen konstruiert; die Zapfen-Schlitzmaschine T3 u. die Profiliermaschine P3.

DIE MASCHINE

Die Fertigungsmaschine F3 ist die ideale Anlage zur Herstellung von Fenstern, Türen u. Küchenmöbel, durch folgende Bearbeitung:

- ABLÄNGEN - ZAPFEN- SCHLITZEN
- FRÄSEN
- UMFÄLZEN

bestehend aus:

- ABLÄNGSÄGE: Schnellhebelverstellung mit 16 Positionen durch Revolveranschlag. Auf Wunsch mit automatischer Positionierung durch Programme, für verschiedene Zapfen - u. Schlitzfen.

Unterschiedliche Zapfen - u. Schlitztiefen, können bei Einzelstücken oder bei Serien, wahlweise rechts oder links bearbeitet werden. 5 verschiedene Programm-Wahlschalter.

ZAPFEN - U. SCHLITZEINHEIT: Spindel mit verschiedenen Werkzeugen bestückbar. Elektromechanische Verstellung der Spindel, durch Mikroprozessoren gesteuert. Es kann jede Position elektronisch angesteuert werden. 99 Positionen können durch Tastatur gespeichert werden. Programme für den Positionswechsel der Werkzeuge. Es können gleiche Zapfen oder Schlitzfen in Serie oder einzeln gefertigt werden. Mit dem Positionswechselprogramm können ungleiche Zapfen oder Schlitzfen in Serie oder einzeln gefertigt werden.

- SCHIEBETISCH: Leicht u. genau, mit Kugelbuchsen geführt. Mit motorischen Antrieb 4 m/min, Arbeitstakt 12 m/min Eilrücklauf. Splitterholz drehbar mit 4 Positionen. Werkstück-Spannvorrichtung pneumatisch. Für Studiofenster Anschlag +60° -60° schwenkbar. Längenanschlag bis 2500mm mit Mehrfachanschlagsystem.

- PROFILIEREINHEIT: Spindel mit verschiedenen Werkzeugen bestückbar. Elektromechanische Verstellung der Spindel durch Mikroprozessoren gesteuert. Es kann jede Position elektronisch angesteuert werden. 99 Positionen können durch Tastatur gespeichert werden. Frässpindel kann horizontal 40mm über Handrad mit Digitalanzeige Genauigkeit 0,1mm verstellbar werden. Es können daher verschiedene Werkzeugdurchmesser eingesetzt werden.

Programme für den Positionswechsel der Werkzeuge. Es kann mit einem Programm das obere und untere Werkstück, das rechte und linke Werkstück mit verschiedenen Profilen in einem Arbeitsablauf gefertigt werden.

- GLEICHLAUFSPINDEL: (Auf Wunsch) Linkslauf der Spindel, mit Eintauchautomatik zum ausriffsfreien Umfälen von Flügeln. Die Umfälzautomatik kann wahlweise einzeln oder in Kombination auf allen 4 Seiten eingesetzt werden.

- GALSLEISTENSÄGE: Komplett mit Spaltkeil u. Schutzhaube, pneumatisch einsteuerbar. Durch Tastschalter vertikal verstellbar.

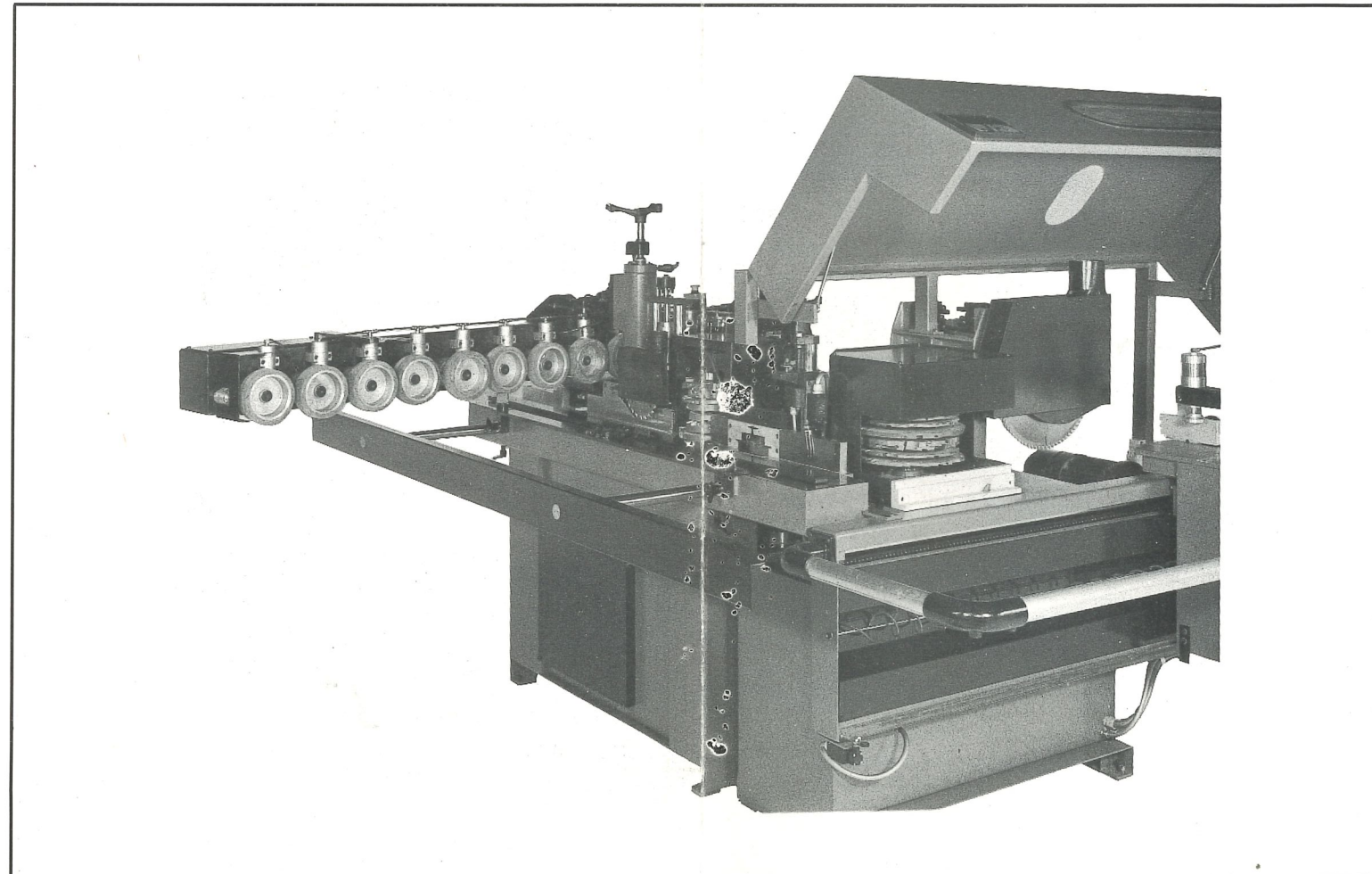
- KANTENGETRIEBESPINDEL: (Auf Wunsch) Zum Einfräsen der Beschlagnutte pneumatisch gesteuert durch Tastschalter.

Es kann auf jeder gewünschten Seite die Beschlagnutte eingefräst werden.

- VORSCHUBEINHEIT AUF DER PROFILIERMASCHINE: Auf 2 Rundführungen mit Stützlager, wegschwenkbar mit Handröhohenverstellung und Digitalanzeige Genauigkeit 0,1mm. Gummiwalzen mit pneumatisch einstellbarem Druck.

- PROGRAMME: Die Fertigungsmaschine ist mit automatischen Steuerprogrammen ausgestattet: 1. Programm nur für Zapfen u. Schlitzfen, 2. Programm für Zapfen u. Schlitzfen u. Profilieren mit automatischer Übergabe.

Folgende Programmsteuerungen sind möglich: Werkstücke mit 2 verschiedenen Schlitz - u. Zapfen. Profilieren rechter u. linker Werkstücke im automatischen Arbeitsablauf, mit gleichen oder verschieden Schlitz - u. Zapfentiefen.



OPTIONAL EXTRAS:

- Max. cutting height 140 mm
- Cut off saw horizontal movement driven by pneumatic cylinder
- Programmable horizontal movement for cut off saw

- Up rated main motors 10-12.5-15 HP
- Profiling fence with 5 programmable positions
- Anti-splinter spindle
- Auxiliary head for hardware grooving
- Return feed conveyor
- Variable feed speed 3-18 m/min 1 HP motor

| TECHNICAL DATA: | | F/3 |
|---------------------------|-------|-----------|
| CUT OFF SAW | | |
| Motor power | mm | 4 |
| Blade dia. | mm | 400 |
| Blade speed | rpm | 3000 |
| Blade spindle dia. | mm | 30 |
| Blade horizontal movement | mm | 100 |
| Max cutting height | mm | 105 |
| TENONING UNIT | | |
| Spindle dia. | mm | 50 (40) |
| Spindle length | mm | 270 (240) |
| Vertical stroke | mm | 190 |
| Motor power | HP | 7.5 |
| Spindle speed | rpm | 3000 |
| Max. tool dia. | mm | 350 |
| SLIDING TABLE | | |
| Table size | mm | 215x650 |
| Table stroke | mm | 1100 |
| Tilting fence | | +60° -60° |
| Automatic clamping device | | |
| Feed speed | m/min | 4/12 |
| Motor power | HP | 1.1/0.8 |
| PROFILING UNIT | | |
| Spindle dia. | mm | 50(40) |
| Spindle length | mm | 270(240) |
| Vertical stroke | mm | 190 |
| Motor power | HP | 7.5 |
| Spindle speed | rpm | 6000 |

| | | |
|--|-------|---------|
| Max. tool dia. | mm | 240 |
| Min. tool dia. | mm | 100-160 |
| Horizontal stroke | mm | 40 |
| ANTI SPINTER UNIT (UPON REQUEST) | | |
| Spindle dia. | mm | 30 |
| Spindle length | mm | 100 |
| Motor power | HP | 7.5 |
| Spindle speed | rpm | 6000 |
| GLASS BEAD RECOVERY UNIT | | |
| Motor power | HP | 3 |
| Blade dia. | mm | 200 |
| Spindle dia. | mm | 30 |
| Spindle speed | rpm | 6000 |
| Vertical stroke | mm | 100 |
| Horizontal stroke | mm | 40 |
| AUXILIARY HEAD FOR HARDWARE GROOVING (UPON REQUEST) | | |
| Motor power | HP | 3 |
| Spindle dia. | mm | 30 |
| Spindle length | mm | 60 |
| Spindle speed | rpm | 6000 |
| Max. tool dia. | mm | 160-180 |
| PROFILING FEED SYSTEM | | |
| Motor power | HP | 0.6/0.9 |
| Rubberized rollers | nr | 11 |
| Roller dia. | mm | 145 |
| Feed speed | m/min | 4.5/9 |
| Height adjust. | mm | 20-105 |

SONDERZUBEHÖR:

- Ablängsäge - Max. Schnitthöhe 140 mm
- Pneumatische Steuerung der Ablängsäge u. 5 Position. Programmen.
- Verstärkte Motoren PS 10 - 12,5 - 15
- Profilieranschlag mit 5 programmierbaren Stellungen

- Gleichlaufspindel
- Kantengetriebespindel
- Ruckföhrbahn
- Stufenlos regelbar Vorschubgeschwindigkeit PS 1 m/min 3-18

| TECHNISCHE DATEN | | F/3 |
|---------------------------------|-------|-----------|
| ABLÄNGSÄGE | | |
| Motorstärke | PS | 4 |
| Sägeblattdurchmesser | mm | 400 |
| Motordrehzahl | U/min | 3000 |
| Spindeldurchmesser | mm | 30 |
| Querverstellung des Sägeblattes | mm | 100 |
| Max. Schnitthöhe | mm | 105 |
| ZAPF-SCHLITZPINDEL | | |
| Spindeldurchmesser | mm | 50 (40) |
| Spindellänge | mm | 270 (240) |
| Vert. Spindelhub | mm | 190 |
| Motorstärke | PS | 7.5 |
| Spindeldrehzahl | U/min | 3000 |
| Max. Werkzeugdurchmesser | mm | 350 |
| ROLLTISCH | | |
| Tischabmessungen | mm | 215x650 |
| Längslauf | mm | 1100 |
| Anschlag schrägstellbar | | +60° -60° |
| Pneumatische Werkstückspannung | | |
| Vorschubgeschwindigkeit | m/min | 4-12 |
| Vorschubmotor | PS | 1, 1/0,8 |
| PROFILIERSPINDEL | | |
| Spindeldurchmesser | mm | 50 (40) |
| Spindellänge | mm | 270 (240) |
| Vert. Spindelhub | mm | 190 |
| Motorstärke | PS | 7.5 |
| Spindeldrehzahl | U/min | 6000 |

| | | |
|--|-------|---------|
| Max. Werkzeugdurchmesser | mm | 240 |
| Min. Werkzeugdurchmesser | mm | 100-160 |
| Spindelque-verstellung | mm | 40 |
| GLEICHLAUFSPINDEL (AUF WUNSCH) | | |
| Spindeldurchmesser | mm | 30 |
| Spindellänge | mm | 100 |
| Motorstärke | PS | 7,5 |
| Spindeldrehzahl | U/min | 6000 |
| GLASLEISTENSÄGE | | |
| Motorstärke | PS | 3 |
| Sägeblattdurchmesser | mm | 200 |
| Spindeldurchmesser | mm | 30 |
| Sägeblatt-drehzahl | U/min | 6000 |
| Vert. Hub | mm | 100 |
| Sägeblattverstellung | mm | 40 |
| KANTENGETRIEBESPINDEL (AUF WUNSCH) | | |
| Motorstärke | PS | 3 |
| Spindeldurchmesser | mm | 30 |
| Spindellänge | mm | 60 |
| Spindeldrehzahl | U/min | 6000 |
| Max. Werkzeugdurchmesser | mm | 160-180 |
| VORSCHUBEINHEIT AUF PROFILIERMASCHEINEN | | |
| Motorstärke | PS | 0,6/0,9 |
| Anzahl der gummierten Walzen | Nr. | 11 |
| Walzendurchmesser | mm | 145 |
| Vorschubgeschwindigkeit | m/min | 4,5/9 |
| Höheninstellung | mm | 20-105 |



SUERI ALFREDO SPA
Costruzione macchine per legno

VIA CARPI-RAVARINO, 115 - 41010 LIMIDI DI SOLIERA (MO) ITALY - TEL. (059) 56.17.50
TELEX 510326 SAC - TELEFAX (059) 56.50.52

