

Centro di lavoro per la foratura  
con la translazione del pannello longitudinale

Drilling working centre  
with longitudinal panel movement

**Alberti**  
Engineering

**T-FLIGHT**



## Il futuro nella tradizione

La Alberti Engineering continua lo sviluppo del know-how di una storica azienda del settore della meccanica, in modo specifico nel settore dei macchinari a controllo numerico utilizzati nei processi di lavorazione del legno. La Alberti Engineering, mette a disposizione della propria clientela una struttura commerciale e tecnica post-vendita specializzata.

I prodotti ALBERTI vengono principalmente utilizzati da aziende ed artigiani che operano sia nel settore del mobile che dei serramenti. Sono inoltre previsti specifici allestimenti dedicati ad utilizzatori che richiedono l'esecuzione di lavorazioni nelle materie plastiche e nei metalli leggeri.

Presso la nostra sede uno staff di progettisti utilizza sistemi di progettazione all'avanguardia basati su CAD3D. Quotidiano è l'impegno nella ricerca e nella progettazione di nuove soluzioni che risultino in linea con gli standard qualitativi e le performance produttive richieste dai nostri utilizzatori.

Offriamo ai nostri clienti soluzioni dedicate atte ad eseguire sia operazioni con asportazione di truciolo sia l'inserimento della "ferramenta". La ALBERTI progetta e realizza sistemi da abbinare alle macchine operatrici per eseguire automaticamente le fasi di carico, movimentazione, stoccaggio e scarico dei pannelli dando vita ad impianti completamente automatizzati.

### MONOBLOCCO

La testa operatrice è configurata a "T" ed è dotata di mandrini indipendenti con sistema di selezione e de-selezione contemporanea. Sono applicabili i seguenti optional: - testine per forature orizzontali testa e coda e longitudinali - unità indipendenti ad alta frequenza per eseguire fresature e scanalature.

### MONOBLOCK

The operating head is "T" configured and it has been equipped with independent spindles having selection and de-selection system at the same time. Following optional may be added: front-back and side horizontal drilling heads, high frequency independent groups to execute routing and grooving operations.



## Traditional in the future

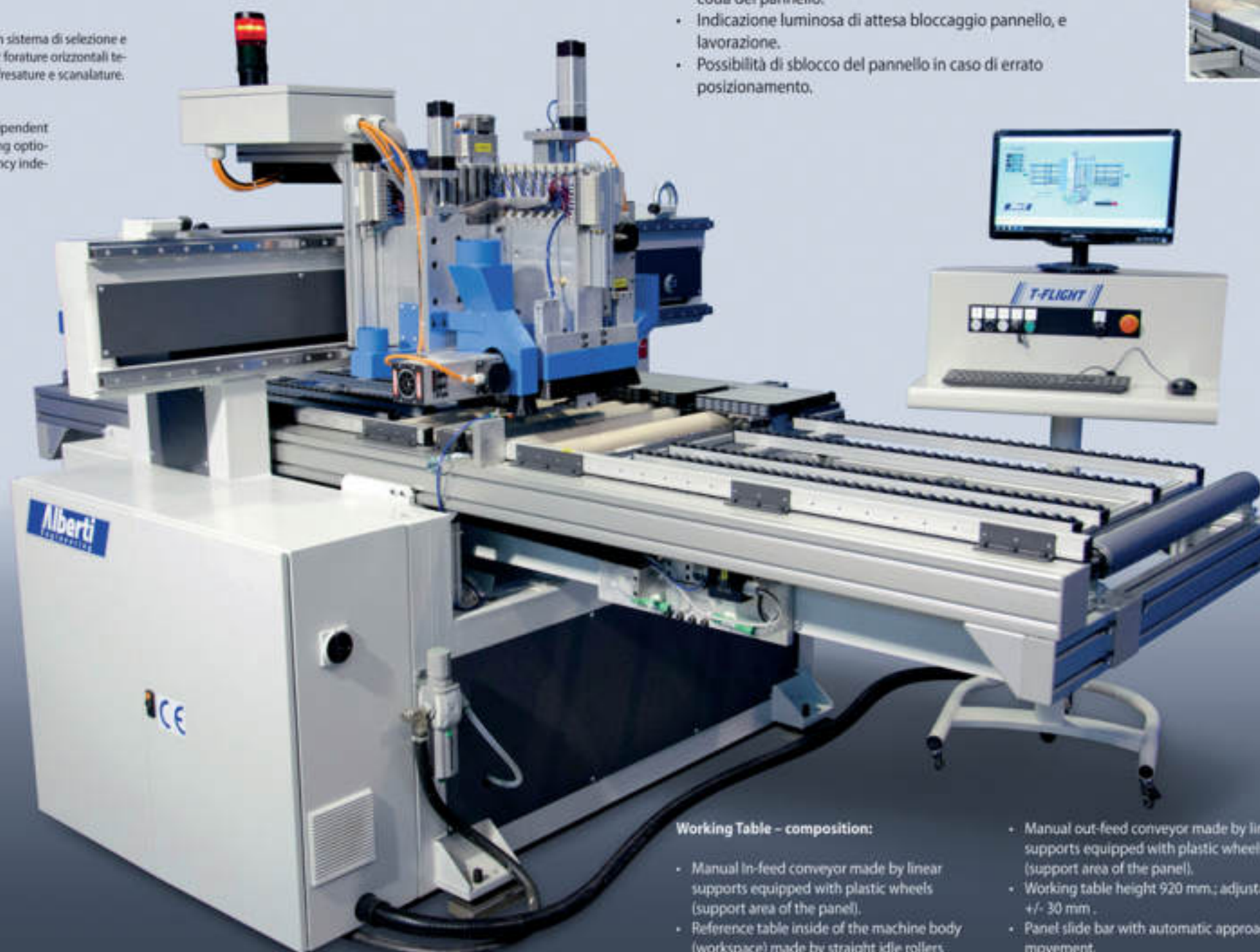
Alberti Engineering continue the development of know-how of a historic company of mechanical industry, in particular in the field of the numerical control equipment used in the process of woodwork.

Alberti Engineering put at disposal of their customers a specialised market and service-assistance-network structure.

Alberti Engineering products are mainly used by factories and craftsmen operating in the furniture, door and windows field. Dedicated equipments are also foreseen for user requiring specific working operations on plastic and light metal.

Our technical department staff uses updated systems based on CAD3D. The daily engagements is dedicated to the research and projecting of updated solutions which must be in line with the quality and standard production performances required by our users. Our customers are offered dedicated solutions to execute dust extraction operations as well as "tool" insertion.

ALBERTI plan and manufacture systems to be coupled to operating machines and to automatically execute loading, moving, stocking and unloading of panels creating completely robotic installation lines.



### Piano di lavoro - composizione:

- Sezione piano di carico/scarico manuale con supporti lineari dotati di rullini in plastica.
- Piano di riferimento interno al corpo macchina, formato da rulli folli rivestiti in PVC rettificati.
- Sezione piano di scarico manuale con supporti lineari dotati di rullini in plastica.
- Barra di guida laterale del pannello con movimento di chiusura ed apertura automatica.
- Pressori pneumatici verticali montati su supporto "linea zero Y" e su "barra accostatore laterale" del pannello.
- Sistema di rilevamento automatico del punto zero in coordinata X (lunghezza pannello) con possibilità di lettura sui lati di testa e coda del pannello.
- Indicazione luminosa di attesa bloccaggio pannello, e lavorazione.
- Possibilità di sblocco del pannello in caso di errato posizionamento.



### VENTOSA

La macchina è caratterizzata da un sistema a depressione autoallineante completamente innovativo per il bloccaggio e la movimentazione lungo l'asse X del pannello da lavorare.

### SUCTION CLIP

The machines equipped with a complete new self-aligning vacuum system for the clamping and moving on X axis of the panel to be worked.



### Working Table - composition:

- Manual in-feed conveyor made by linear supports equipped with plastic wheels (support area of the panel).
- Reference table inside of the machine body (workspace) made by straight idle rollers PVC coated.
- Manual out-feed conveyor made by linear supports equipped with plastic wheels (support area of the panel).
- Working table height 920 mm.; adjustable +/- 30 mm.
- Panel slide bar with automatic approaching movement.
- Vertical clamps by pneumatic cylinders

- fitted on panel slide bar with automatic adjustment as per panel thickness (optional).
- Automatic System for reading of the "zero point" on X co-ordinate on front and rear panel side.
- Blinking light for panel locking and machining operation.
- Possibility to unlock the panel in case of wrong positioning.



### Controllo Numerico

- La macchina è equipaggiata con controllo numerico basato su PC standard.
- Monitor a colori 19 pollici
- Tastiera e mouse (Std)
- Sistema operativo Windows
- Processore Pentium

### Hardware

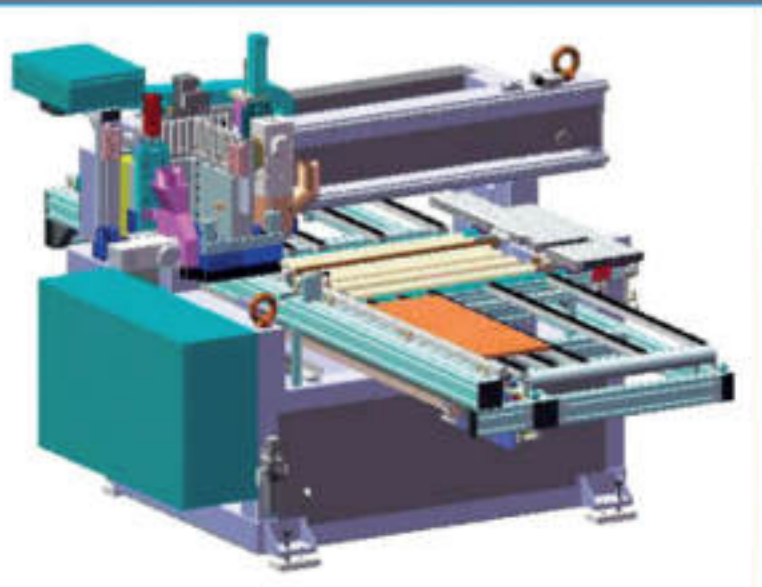
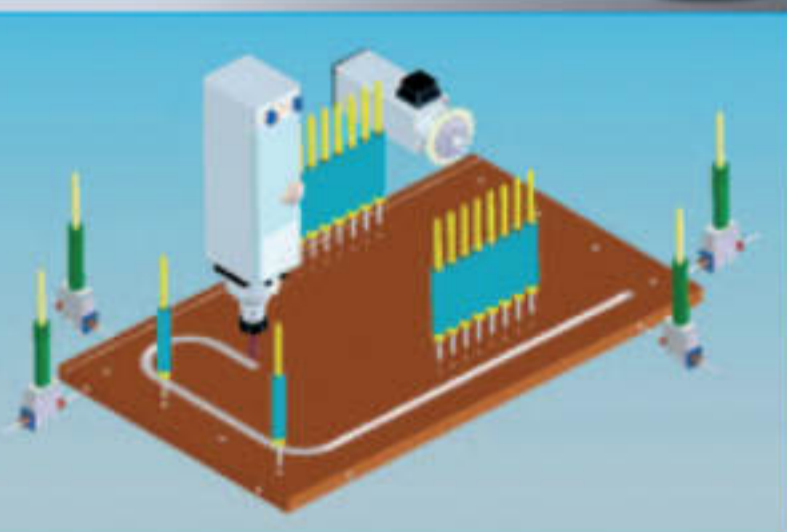
Una scheda di interfaccia inserita nell'unità centrale del PC connette tutte le periferiche remote per il controllo della macchina.

### Software

Il software di gestione integra in maniera intuitiva tutti gli aspetti inerenti all'utilizzo della macchina:

- Impostazione della configurazione macchina e utensili.
- Creazione e gestione dei programmi di lavoro delle liste di produzione.
- Quadri sinottici di supporto.
- Programma grafico di foratura, fresatura, inserimento e taglio.
- Ottimizzazione del ciclo di foratura.
- Realizzazione di profili e disegni parametrici.

- Visualizzazione grafica delle facce lavorabili.
- Programmazione parametrica.
- Diagnostica input/output e uscite e liste dei programmi in esecuzione.
- Configurazione grafica utensili.
- DXF IMPORT.
- Importazione di files in formato DXF.
- Importazione programmi CNC90.
- Scheda di rete.
- Software per la tele assistenza.
- Help grafico di programmazione.
- Compatibilità con sistemi di lettura codici a barre di tipo alfanumerico.



### Numerical Control

- Machine is equipped with numeric control based on standard PC.
- 19" colour screen
- Tracker and keyboard (Std)
- Windows operation system
- Pentium processor

### Hardware

An inter-face card is inserted inside the PC giving connection to machine control.

### Software

The control software integrates all machine working aspects:

- Setting of machine and tools configuration.
- Editing and control of working programs.
- Control of production lists

- Support synoptic tables.
- Graphic drilling, routing and cutting programs with optimization of drilling cycle.
- Realization of profiles and parametric drawings.
- Graphic visualization of the workable sides.
- Parametric Programming.
- Diagnostic of inlet-outlet, and programs lists of execution programs.
- Tools graphic configuration.
- DXF IMPORT.
- Importation of DXF files.
- Importation of CNC90 programs.
- Net-card.
- Software for remote-service assistance.
- Programming graphic Help.
- Compatibility with alphanumerical Bar-code reading systems



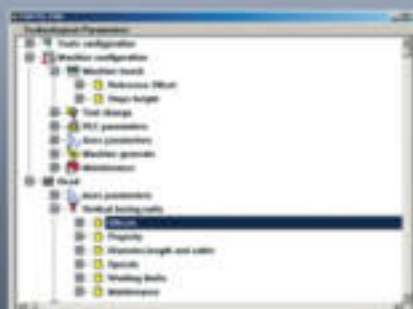
#### Configurazione macchina e utensili.

Sopportato da una interfaccia facile e intuitiva l'operatore imposta in questo ambiente tutte le caratteristiche di configurazione della macchina in modo da semplificare questi aspetti in fase di creazione dei programmi pezzo.

#### Creazione programmi di lavoro.

L'operatore dopo aver definito le dimensioni del pannello inserisce tutte le lavorazioni necessarie, supportato da visualizzazione grafica e help in linea.

Strumenti di zoom, mirror, ripetizioni multiple blocco, traslazione, gestione sottoprogrammi rendono questa fase rapida ed efficace. Inoltre utilizzando la programmazione parametrica è possibile vincolare le coordinate o l'eventuale esclusione delle lavorazioni alle caratteristiche del pezzo (lunghezza, larghezza, spessore, area di lavoro, ecc.).



#### Tools and machine configuration.

Supported by an easy interface enabling the operator to set all machine's configuration in a way to simplify these aspects during the programming creation.



#### Working program editing.

The operator will insert all required operations, supported by graphic visualization and on-line help. Zoom tools, mirroring, multiples block repetitions, movements, sub-programs control make this phase fast performance.

Moreover, using the parametric programming it is possible to suit the coordinates or the exclusion of any machining according to panel's features (length, width, thickness, working area, and so on ...).

### Testa operatrice – composizione standard

- Nr. 1 testa operatrice configurata a "T" dotata di mandrini indipendenti con sistema di selezione e deselegazione contemporanea.
- Sistema di bloccaggio secondario del pannello con pressori pneumatici integrati nel monoblocco.

### I 18 MANDRINI INDIPENDENTI RISULTANO COSÌ CONFIGURATI:

- Nr. 8 mandrini verticali indipendenti ad interasse 32 mm. disposti lungo l'asse Y (Assemblaggio).
- Nr. 1 testina per forature orizzontali sui lati di testa e coda del pannello, avente doppia uscita in direzione X.
- Nr. 8 mandrini verticali indipendenti ad interasse 32 mm disposti lungo l'asse X (Fitting).
- Nr. 1 testina per forature orizzontali sui lati longitudinali del pannello, avente doppia uscita in direzione Y.

### Working Head – composition:

- Nr. 1 working head with "T" configuration, spindles equipped with fast contemporaneous selection and de-selection system.
- Secondary panel clamping system made by vertical pneumatic cylinders located into the working head.

### Nr. 18 DRILLING VERTICAL SPINDLES ARRANGED AS FOLLOWS :

- Nr. 8 vertical drilling spindles at 32 mm centre in Y direction (Assembly).
- Nr. 1 horizontal boring head double outputs in X with vertical clamps by pneumatic cylinders.
- Nr. 8 vertical drilling spindles at 32 mm centre in X direction (Fitting).
- Nr. 1 horizontal boring head double outputs in Y with vertical clamps by pneumatic cylinders.

### Liste di esecuzione.

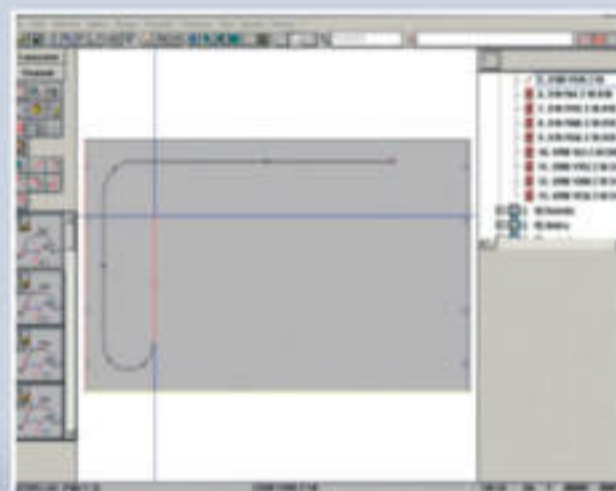
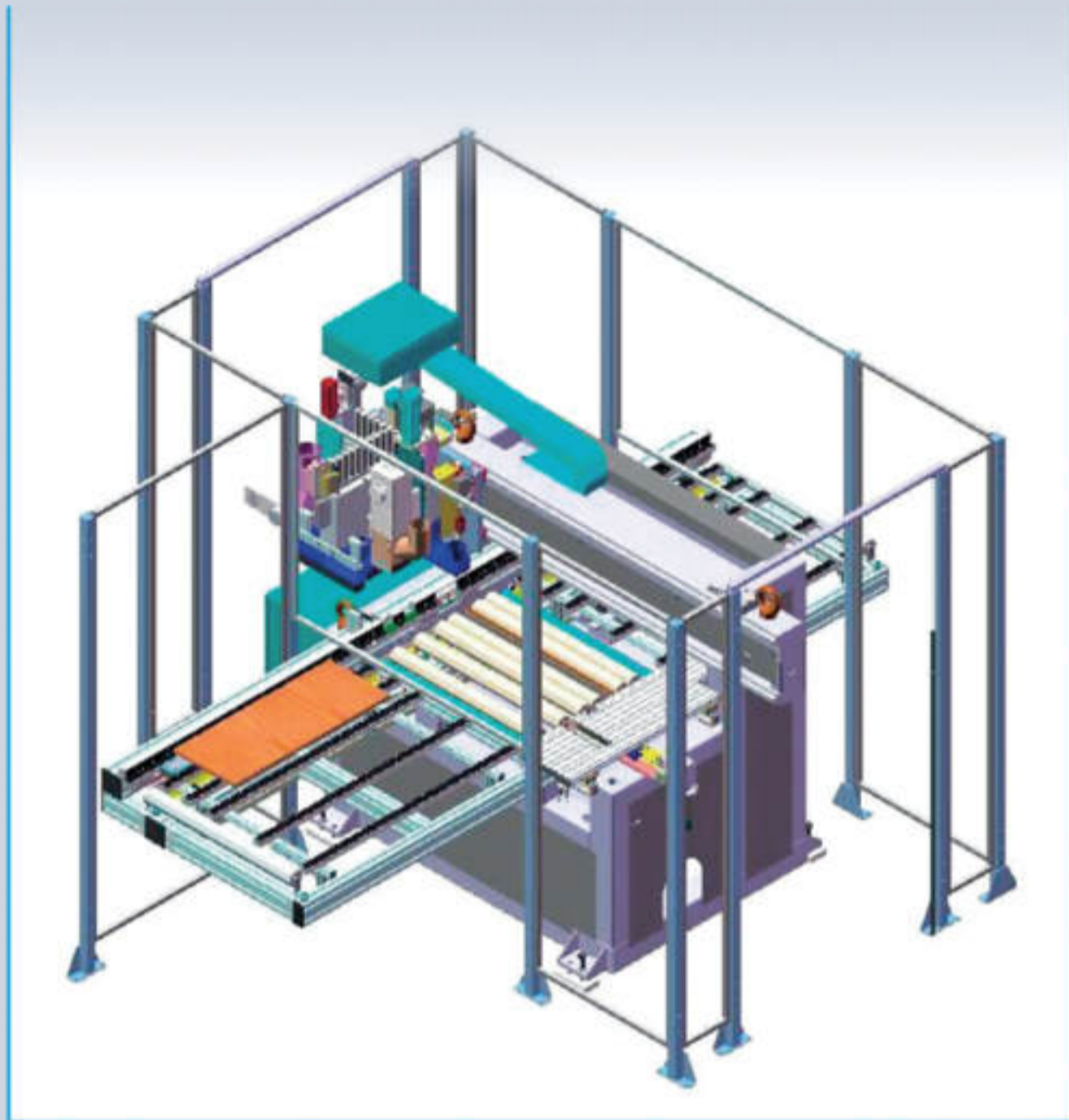
L'esecuzione dei programmi di lavoro viene realizzata definendo una lista di esecuzione.

La lista permette di richiamare la sequenza dei programmi che devono essere eseguiti nelle rispettive aree di lavoro e di impostare per ogni programma eventuali tipologie diverse di esecuzione. E' inoltre possibile in fase di esecuzione riassegnare dimensioni pezzo diverse da quelle programmate in origine, in abbinamento con le funzioni di produzione basate su concetti "Just in Time", così da eseguire lavorazioni di piccoli lotti, pezzi speciali, senza alcuna messa a punto "Set-Up".

Name	N° Working	Measure	L	H	S	Comment
Program1	1	Nr	1000,0	500,0	20,0	
Program1	1	Nr	1200,0	600,0	20,0	
Program2	1	Nr	300,0	200,0	10	

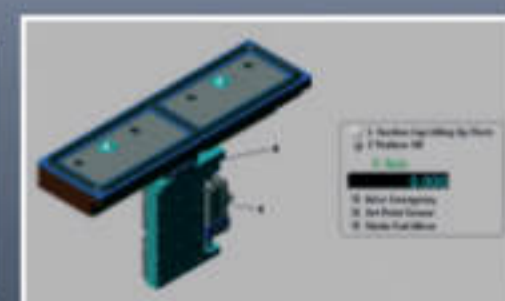
### Execution lists.

The working program execution takes place fixing an execution list. The list enables to recall the programs sequence in the selected working areas as well as the setting of each program according to the various execution types. Moreover, it is possible in execution phase to change the panels dimension in comparison to what was originally set. This permits a connection with parametric programming based on 'Just in time' concept permitting the realization of small quantities, special panels, without any 'Set up' adjustment.



### Quadri sinottici.

A supporto delle normali operazioni di utilizzo della macchina l'operatore ha a disposizione le cosiddette pagine di sinottico, che, in modo intuitivo visualizzano lo stato dei dispositivi macchina e l'attivazione di eventuali specifiche procedure "diagnostici".



### Support synoptic tables

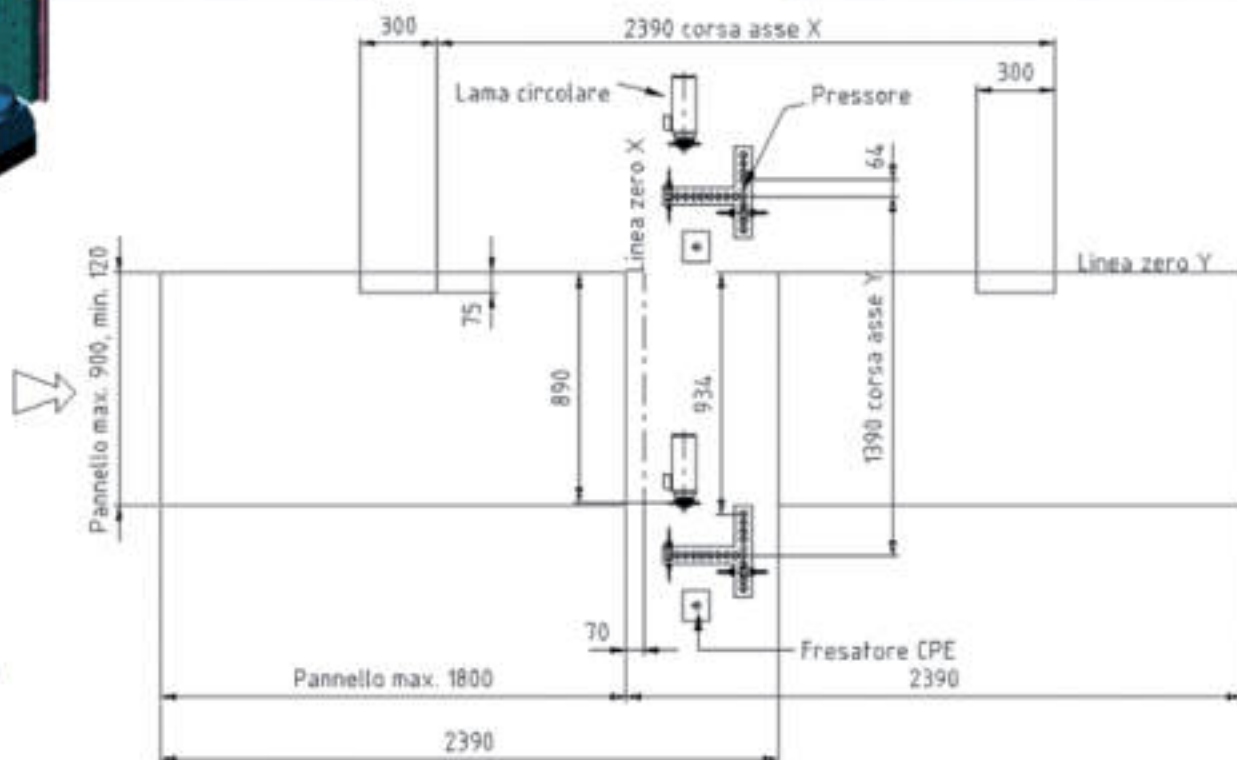
As support to the normal using operation the operator will have the synoptic pages at their disposal, which will give a status of the machines aggregates and devices as well as the editing of specific "diagnostic" procedures.

# Campo lavoro Working field



Gruppo lama Saw group

Gruppo elettromandrino Electrosplindle group



Testina orizzontale Horizontal head

Singola testa Single head



## DATI TECNICI

## T-FLIGHT

## TECHNICAL DETAILS

DIMENSIONI MASSIME PANNELLO	mm	∞ x 900	WORKING MAX DIMENSIONS
DIMENSIONI MINIME PANNELLO	mm	300 x 120/70	WORKING MIN DIMENSIONS
SPESSORE LAVORABILE	mm	12/55	PANEL THICKNESS
VELOCITA' MASSIMA PROGRAMMABILE:			PROGRAMMABLE MAX SPEED:
Asse X	m/min.	95	Axis X
Asse Y	m/min.	55	Axis Y
Asse W	m/min.	40	Axis W
Asse Z	m/min.	18	Axis Z
TOLLERANZA SU POSIZIONAMENTO ASSI	mm	± 0.1	TOLERANCE ON AXIS POSITIONING
POTENZA MOTORE MANDRINI	KW	1.5	SPINDLES MOTOR POWER
MANDRINI	n°	18 step 32	SPINDLES
MOTORE LAMA Ø 150 mm	KW	1.5	SAW MOTOR Ø 150 mm
UNITA' INVERTER	KW	5.5	INVERTER
ELETTRMANDRINO	KW	5.5	ELECTROSPINDLE
VELOCITA' ROTAZIONE ELETTRMANDRINO	r.p.m.	9000/18000	ELECTROSPINDLE ROTATION SPEED
DIAMETRO MASSIMO UTENSILE	mm	20	TOOL MAX DIAMETER
MASSIMA POTENZA RICHIESTA	KW	± 10	MAX INSTALLED POWER
PRESSIONE DI ESERCIZIO	bar	6/7	COMPRESSES AIR WORKING PRESSURE
CONSUMO	N/Ciclo	100	CONSUMPTION
VELOCITA' ARIA ASPIRANTE	m/s	35	DUST EXTRACTION SPEED
CONSUMO ASPIRAZIONE TRUCCIOLI	m	± 4672	DUST EXTRACTION POWER
PESO TOTALE	Kg	1900	TOTAL WEIGHT
DIMENSIONE INGOMBRO	mm	3000 x 2200 x 1900	MACHINE OVERALL SIZE
PROTEZIONE NORME CE			CE SAFETY PROTECTION
RETE METALLICA 4 LATI			4 SIDES PROTECTION



Via Galileo Galilei, 34/36 - 20060 Gessate (MI) Italy - + 39 02 95 78 199 999 - Fax + 39 02 95 38 3791  
E-mail: info@albertiengineering.com - www.albertiengineering.com

