

*Centro di lavoro per la foratura e l'inserimento di ferramenta*  
*Lower drilling and fitting-insertion*  
*inferiore con la traslazione del pannello longitudinale*  
*working centre with longitudinal door/panel movement*

**Alberti**  
Engineering

**SYNCRO CN**

LA SOLUZIONE  
PER LA LAVORAZIONE  
DELL'ANTA E DEL  
FRONTALE CASSETTO

THE SOLUTION FOR  
THE MACHINING  
OF DOORS AND  
DRAWER'S FRONTS



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 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 ad "L" ed è dotata di mandrini indipendenti con sistema di selezione e deselegione contemporanea. Sono applicabili i seguenti optional: - testine per forature orizzontali testa e coda e lati longitudinali - unità indipendenti ad alta frequenza per eseguire fresature e scanalature - gruppi dedicati all'inserimento di "ferramenta".

#### MONOBLOCK

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

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.

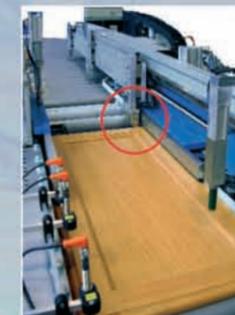
The daily engagements is dedicated to the research and projecting of updated solutions which must be in line with the quality and standard production performances required by our users.

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:

- Rulliera motorizzata di carico dotata di rulli inclinati rivestiti in PVC con la possibilità di regolare la velocità di avanzamento dei pannelli mediante inverter.
- Piano di riferimento interno al corpo macchina, formato da rulli folli rivestiti in PVC rettificati in abbinamento con dischi o pattini di sostegno pannello sul lato fisso di riferimento e sul cinematismo mobile dell'asse X3 (larghezza pezzo).
- Controllo movimento secondario a cinghia per trasporto pannello nel senso di avanzamento.
- Sistema di rilevamento automatico del punto zero in coordinata X (lunghezza pezzo) con possibilità di lettura sui lati di testa e coda del pannello.
- Controllo accostamento carro porta cinghia in base alla larghezza del pannello.
- Sistema di bloccaggio pannello con pressori pneumatici.
- Rulliera motorizzata di scarico dotata di rulli dritti rivestiti in PVC con la possibilità di regolare manualmente la velocità di avanzamento dei pannelli mediante motovariatore.
- Altezza piano di lavoro 920 mm.; regolabile +/- 30 mm.
- Lunghezza utile per appoggio pannello 3480 mm.
- Larghezza utile per appoggio pannello 840 mm.



#### Sensore

Sensore bidirezionale di posizione durante la fase di lettura di testa e coda dell'anta.

#### Sensor

Positioning double-direction sensor during the panel front and rear reading

Traditional  
in the  
future

#### Working Table - composition:

- Loading motorized roller conveyor equipped with angled PVC coated rollers, possibility to adjust the speed panels' advancement using an inverter. (Dimension 3480x840 mm)
- Reference table inside the machine body made by idle rollers PVC coated matched with metal rings to support the panel fitted on the reference side and also on the of X3 axis (panel width).
- Control of belt secondary movement for panel transport on advancing direction
- Automatic system for the zero point reading on coordinate X (panel length) with reading possibility on front-rear workpiece sides
- Control of approaching of belt support carriage according to the panel width
- Panel clamp system made by vertical pneumatic cylinders.
- Unloading motorized roller conveyor equipped with straight rollers PVC covered, possibility to adjust the speed panels advancement using an inverter. (Dimension 3480x840 mm)
- Working table height 920 mm.; adjustable +/- 30 mm.
- Useful length for panel support: 3480 mm.
- Useful width for panel support: 840 mm.

## Controllo Numerico

- La macchina è equipaggiata con controllo numerico basato su PC standard.
- Monitor a colori 17 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 e inserimento.
  - Help grafico di programmazione.

- 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.
- Modem per la tele assistenza.
- Compatibilità con sistemi di lettura codici a barra di tipo alfanumerico.



## numeric control

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

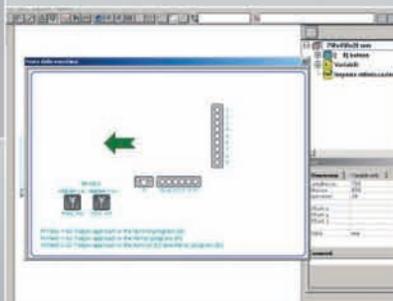
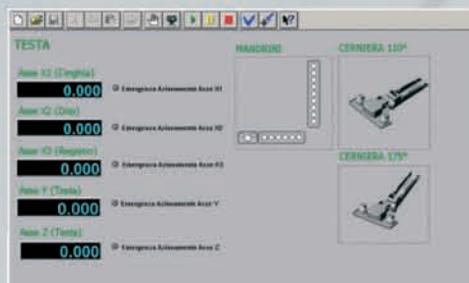
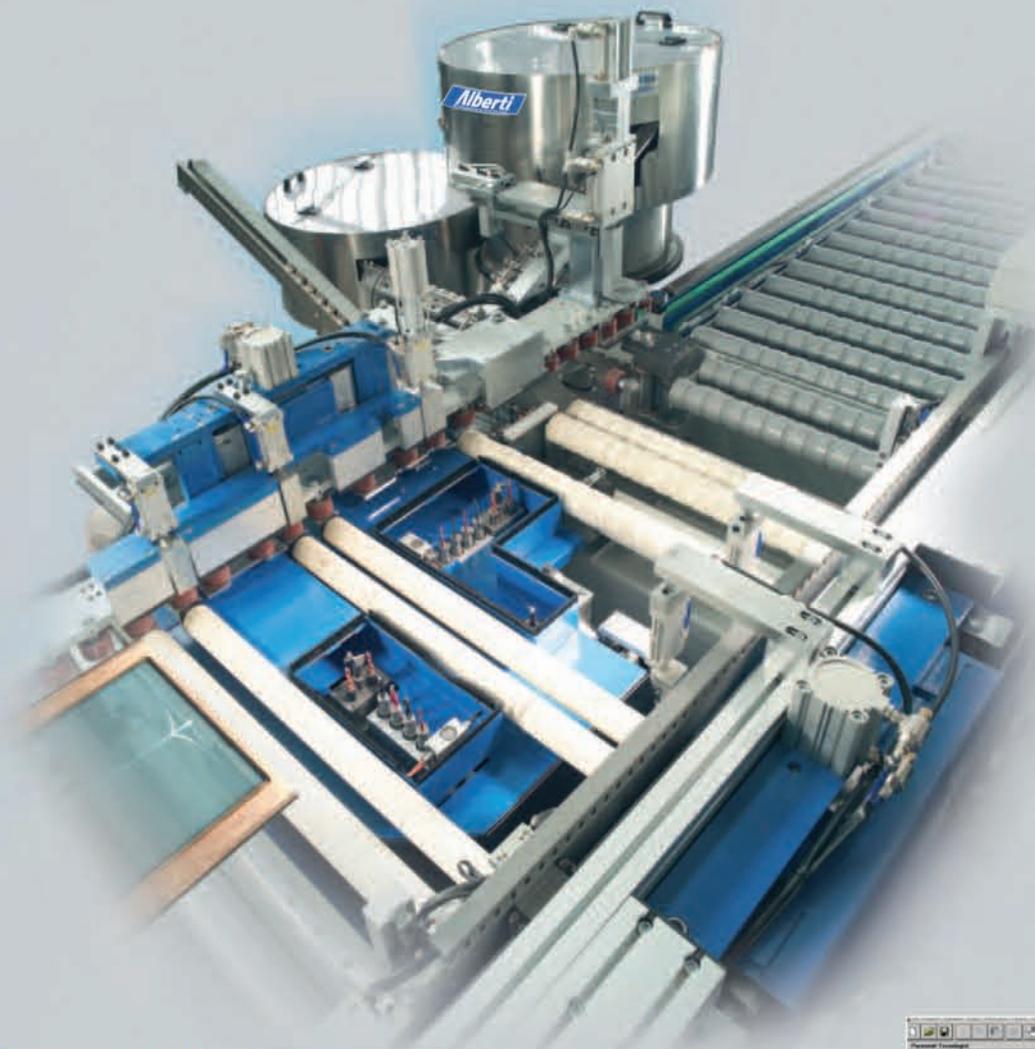
## Hardware

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 and inserting.
- Programming graphic Help
- Realization of profiles an parametric drawings
- Graphic visualization of the workable sides
- Parametric Programming

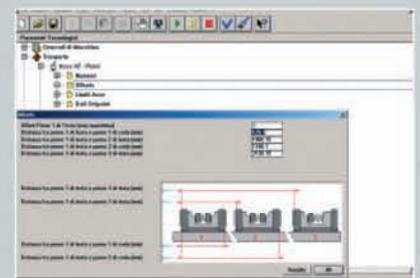


#### Configurazione macchina e utensili.

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

#### Tools and machine configuration.

supported by an easy interface enabling the operator to set all machine's configuration in a way to simplify the programming creation



#### 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.

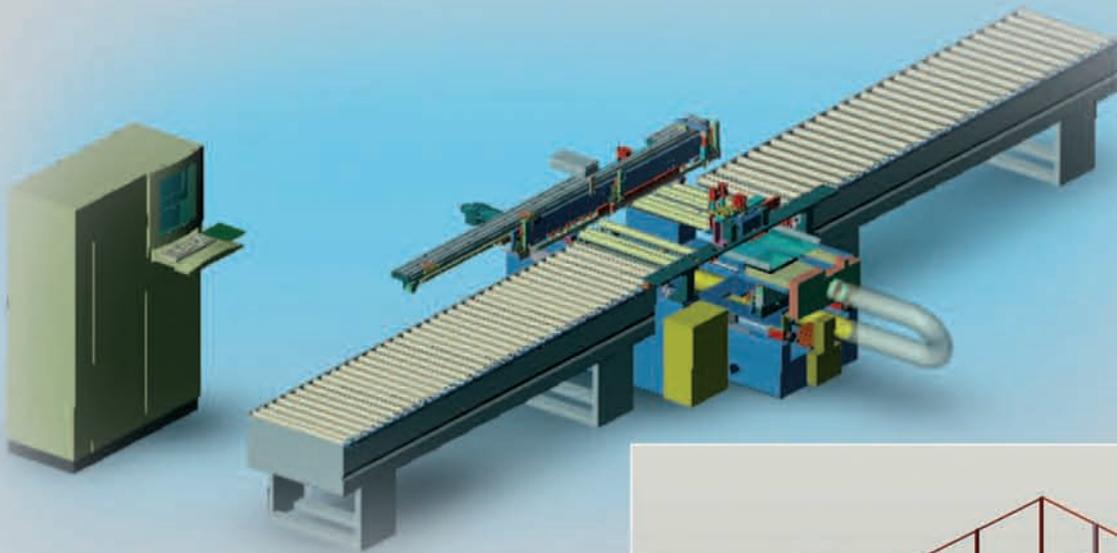
Strumenti di zoom, mirror, ripetizioni multiple blocco, traslazione, gestione sottoprogrammi rendono questa fase rapida ed efficace. Inoltre utilizzando la programmazione parametrica è possibile vincolare le coordinate o l'eventuale esclusione delle lavorazioni alle caratteristiche del pezzo (lunghezza,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

#### Working program editing.

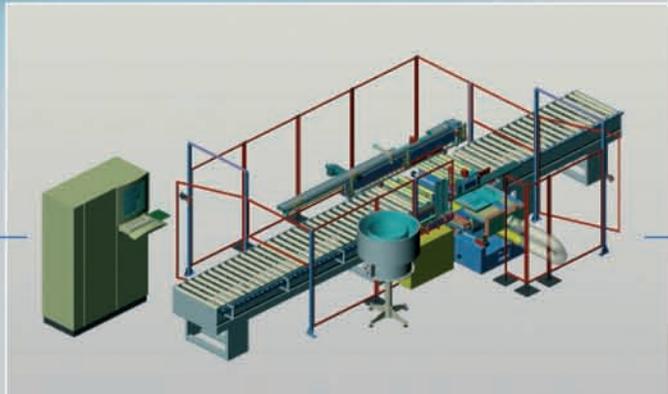
The operator will insert all required operations, supported by graphic visualization and on-line help. Zoom tools, mirroring, multiples block repetitions, movements, sub-programs control make this phase fast performance.

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..).

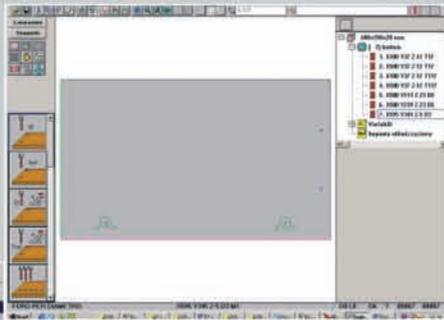
- Diagnostic of inlet-outlet, and programs lists of execution programs
- Tools graphic configuration
- DXF IMPORT
- Importation of DXF files
- Importation of CNC90 programs
- Net-card
- Modem for remote-service assistance
- Compatibility with alphanumeric Bar-code reading systems



**Protezioni Safety protections**

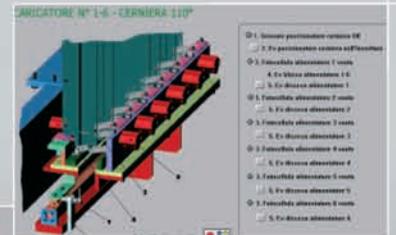
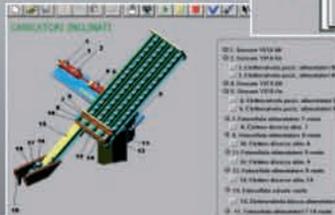
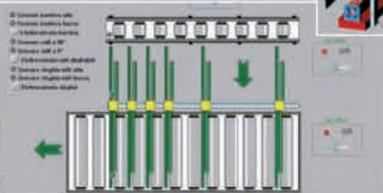


Nome	N° Lavori	C	M	B	Commento
ANTA	1	800,0	450,0	19,0	
ANTA1	1	800,0	450,0	19,0	
ANTA2	1	800,0	450,0	19,0	
ANTA3	1	350,0	350,0	19,0	
ANTA4	1	350,0	120,0	19,0	
ANTA5	1	300,0	120,0	19,0	
ANTA6	1	2200,0	450,0	19,0	
ANTA7	1	2200,0	450,0	19,0	



**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 procedure specifiche "Diagnostic".



**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".

**Execution lists.**

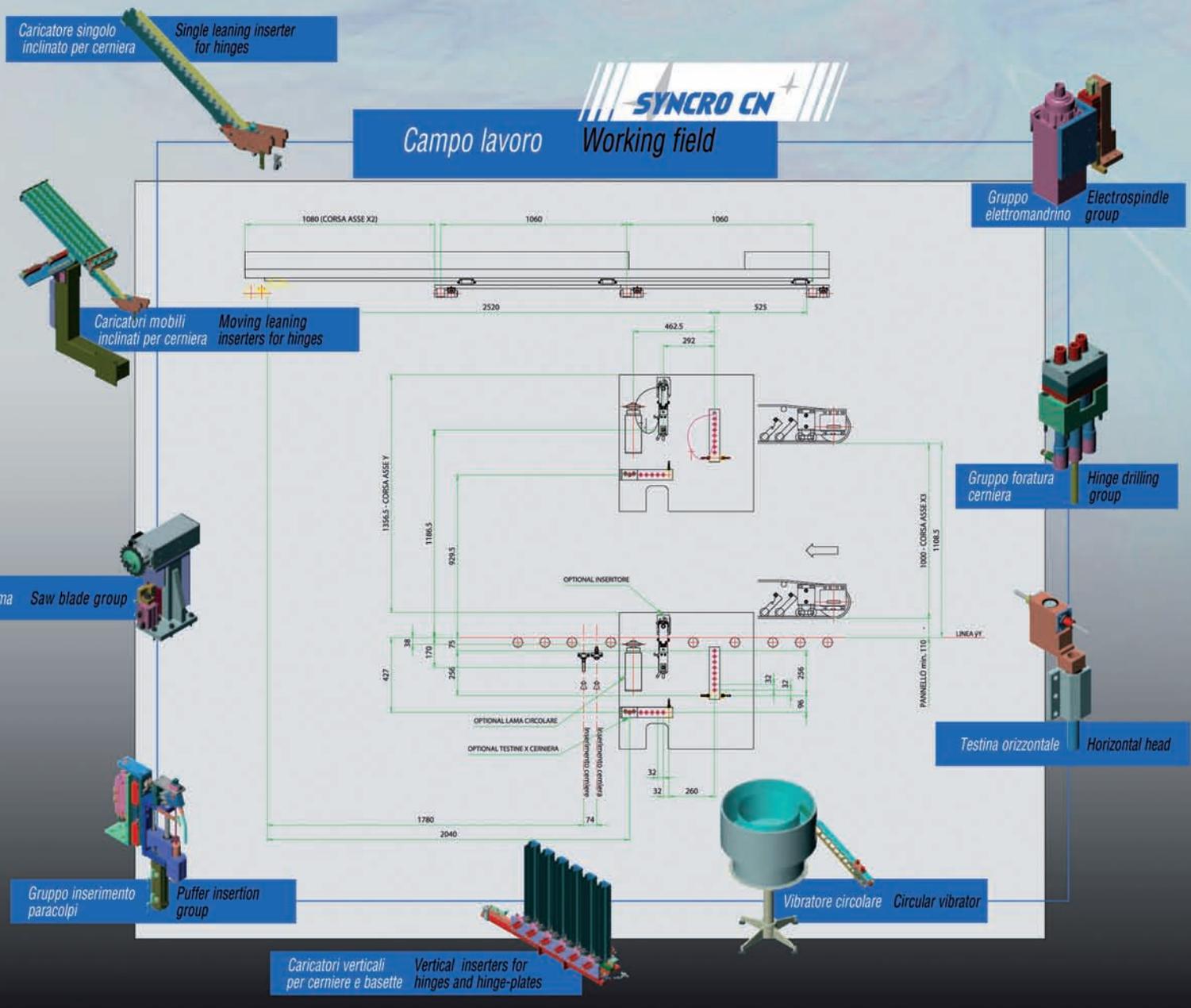
The working program execution takes place fixing an execution list. The list enables to recall the programs sequence in the selected working areas as well as the setting of each program according to the various execution types. Moreover, it is possible in execution phase to change the panels dimension 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.

**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.

# Alberti Engineering

Centro di lavoro per la foratura e l'inserimento di ferramenta  
 Lower drilling and fitting-insertion  
 inferiore con la traslazione del pannello longitudinale  
 working centre with longitudinal door/panel movement



# DATI TECNICI

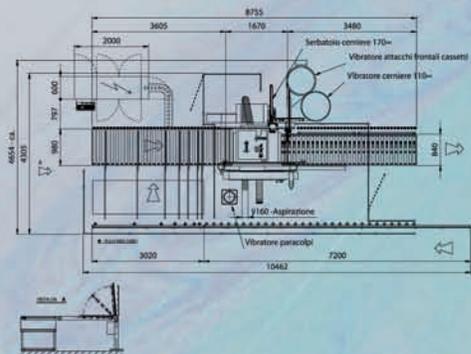
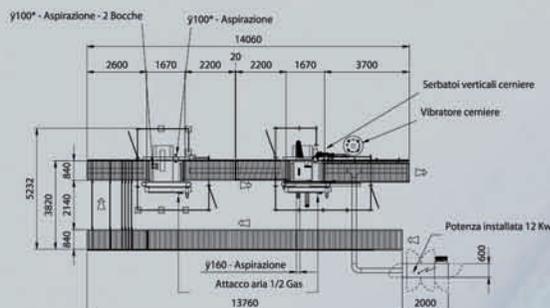
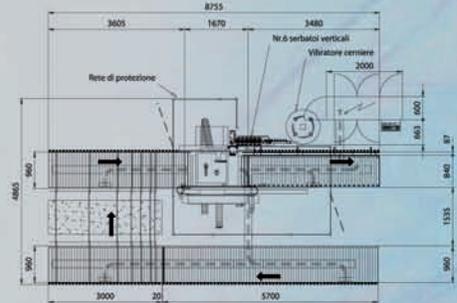
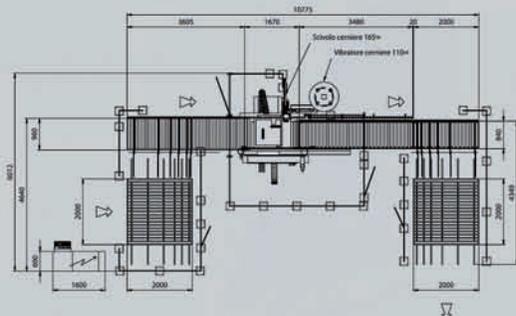
S Y N C R O C N

# TECHNICAL DETAILS

DIMENSIONI MASSIME DEL PANNELLO	mm	3000X900	WORKING MAX DIMENSIONS
DIMENSIONI MINIME DEL PANNELLO	mm	300X110	WORKING MIN. DIMENSIONS
SPESSORE MIN/MAX LAVORABILE	mm	12/45	MIN./MAX PANEL THICKNESS
VELOCITA' MASSIMA PROGRAMMABILE:	Asse X1	100 m/min	AXIS X1
	Asse X2	55 m/min	AXIS X2
	Asse X3	15 m/min	AXIS X3
	Asse Y	45 m/min	AXIS Y
	Asse Z	10 m/min	AXIS Z
TOLLERANZA SU POSIZIONAMENTO ASSI	mm	+/- 0,1	TOLERANCE ON AXES POSITIONING
POTENZA MOTORE MANDRINI		2 HP - 3200 r.p.m.	SPINDLE MOTOR POWER
TOTALE MANDRINI INDIPENDENTI	N°	9+9 18+17	INDEPENDENT VERTICAL SPINDLES
TOT. MANDRINI DISPOSTI IN COORDINATA " X "	N°	9 17	TOTAL OF SPINDLES SET IN " X " COORDINATE
TOT. MANDRINI DISPOSTI IN COORDINATA " Y "	N°	9 18	TOTAL OF SPINDLES SET IN " Y " COORDINATE
ATTACCO PORTAUTENSILE	mm	10	TOOL HOLDER CHUCK
DIAMETRO MASSIMO UTENSILE	mm	35	MAXIMUM USEFUL TOOL DIAMETER
ASSI CONTROLLATI	N°	5	CONTROLLED AXES
UNITA' INVERTER		5,5 KW	INVERTER
MOTORE LAMA F 125 MM.	HP	1,8	SAW MOTOR F 125 MM.
MASSIMA POTENZA RICHIESTA	KW	10	MAXIMUM INSTALLED POWER
PRESSIONE DI ESERCIZIO	bar	6-8	OPERATING PRESSURE
CONSUMO D'ARIA COMPRESSA	NI/Min	6 X CICLO DI LAVORO	COMPRESSED AIR CONSUMPTION
VELOCITA' ARIA ASPIRANTE	m/s	30	DUST EXTRACTION SPEED
CONSUMO ASPIRAZIONE TRUCCIOLO	m <sup>3</sup>	3393	DUST EXTRACTION POWER
PESO MACCHINA	Kg	2500	WEIGHT OF MACHINE
PESO CENTRALINA	Kg	350	WEIGHT OF ELECTRIC CABINET
PESO RULLIERA	Kg	450	ROLLER CONVEYOR WEIGHT
DIMENSIONI DI INGOMBRO MACCHINA	mm	3500X1500X1500	MACHINE OVERALL DIMENSION
DIMENSIONI DI INGOMBRO CENTRALINA	mm	1450X600X1900	ELECTRIC CABINET OVERALL DIMENSION
DIMENSIONI DI INGOMBRO RULLIERA	mm	3000X900X900	ROLLER CONVEYOR OVERALL DIMENSION
PRESA ALLACCIAMENTO RETE ARIA	mm	17X26	COMPRESSED AIR CONNECTION

Configurazione Syncro 18/Cn  
Syncro Configuration 18/Cn

Configurazione Syncro 36/Cn  
Syncro Configuration 36/Cn



Alberti Engineering si riserva di apportare modifiche senza obbligo di preavviso.  
Alberti Engineering has the right to do modification without any notice.