

Centro di lavoro per la foratura e l'inserimento
Drilling and tool-insertion working centre
di ferramenta con la traslazione del pannello longitudinale
with longitudinal panel movement

Alberti
Engineering

VECTOR CN



AE
engineering
Alberti

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 (versione SH/CN)

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 (version SH/CN)

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



Piano di lavoro - composizione:

- Sezione rulliera di carico con rulli motorizzati dritti rivestiti di PVC.
- Lunghezza utile per appoggio pannello 2000 mm.
- Larghezza utile per appoggio pannello 840 mm.
- Piano di riferimento interno al corpo macchina, formato da rulli folli rivestiti in PVC rettificati, aventi larghezza utile per appoggio pannello 1000 mm.
- Altezza piano di lavoro 920 mm.; regolabile +/- 30 mm.
- Sezione rulliera di scarico con rulli motorizzati dritti rivestiti di PVC.
- Lunghezza utile per appoggio pannello 2000 mm.
- Larghezza utile per appoggio pannello 840 mm.
- Barra di guida pannello con movimento di accostamento automatico.
- Pressori verticali montati su barra di guida pannello regolati su spessore pezzo automaticamente tramite cilindri pneumatici.
- Sistema di rilevamento automatico del punto zero in coordinata X (lunghezza pezzo) con possibilità di lettura sui lati di testa e coda del pannello.
- Indicazione luminosa di attesa bloccaggio pannello, e lavorazione.
- Possibilità di rilascio 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 cup

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



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

Working Table - composition:

- In-feed motorised roller conveyor with straightidle or motorised rollers covered with PVC.
- Useful loading length 2000 mm.
- Useful loading width 840 mm.
- Reference table inside of the machine body made by straightidle rollers PVC coated.
- Useful loading length 1000 mm.
- Working table height 920 mm.; adjustable +/- 30 mm
- Out-feed motorised roller conveyor with straightidle rollers covered with PVC.
- Useful loading length 2000 mm.
- Useful loading width 840 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.
- 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.

VECTOR CN

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

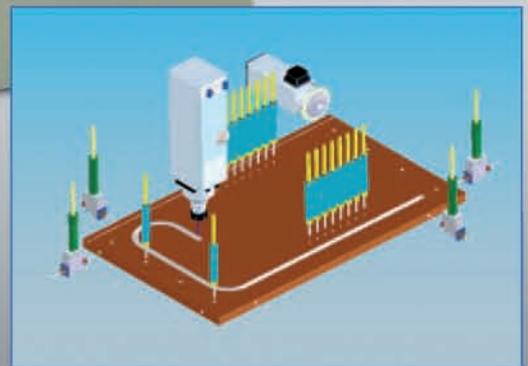
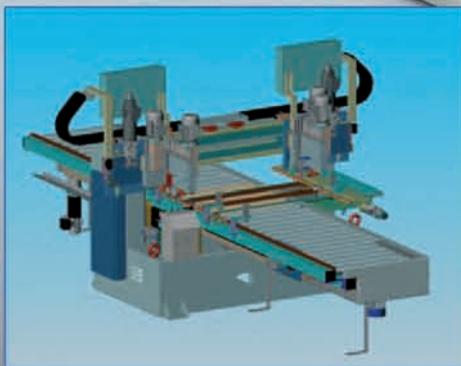
Hardware

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.
 - Quadrisinottici 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.
- Modem per la tele assistenza.
- Help grafico di programmazione.
- 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.

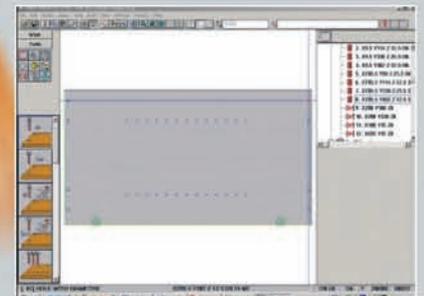
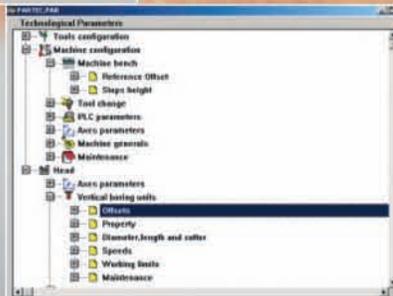
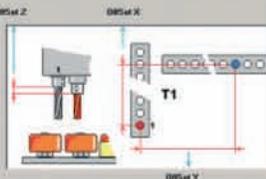
Software

- 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
- Realization of profiles and parametric drawings
- Graphic visualization of the workable sides
- Parametric Programming
- Diagnostic of inlet-outlet, and programs lists of execution programs



| | Offset X | Offset Y | Offset Z |
|----|----------|----------|----------|
| 1 | | | |
| 2 | 0 | -22 | 0 |
| 3 | 0 | 44 | 0 |
| 4 | 0 | 96 | 0 |
| 5 | 0 | -128 | 0 |
| 6 | 0 | 160 | 0 |
| 7 | 0 | 192 | 0 |
| 8 | 0 | 224 | 0 |
| 9 | | | |
| 10 | 0 | -288 | 0 |
| 11 | 0 | -320 | 0 |
| 12 | 0 | -352 | 0 |
| 13 | 0 | -384 | 0 |
| 14 | 0 | -416 | 0 |
| 15 | 0 | -448 | 0 |
| 16 | 0 | -480 | 0 |
| 17 | 0 | -512 | 0 |



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 questi aspetti in fase di 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 these aspects during 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..).

- Tools graphic configuration
- DXF IMPORT
- Importation of DXF files
- Importation of CNC90 programs
- Net-card
- Modem for remote-service assistance
- Programming graphic Help
- Compatibility with alphanumeric Bar-code reading systems



Teste operatrici – composizione standard:
No.2 teste operatrici configurate ad "L"
dotate di mandrini indipendenti con sistema
di selezione e de selezione contemporanea.

**I 40 MANDRINI INDIPENDENTI
RISULTANO COSÌ CONFIGURATI:**

Prima testa operatrice di foratura:
• N°.9 mandrini verticali indipendenti ad

interasse 32 mm. disposti lungo l'asse Y
(Assemblaggio).

- N°.1 testina per foratura orizzontale, a doppiuscita in direzione X.
- N°.9 mandrini verticali indipendenti ad interasse 32 mm disposti lungo l'asse X (Fitting).
- N°.1 Testina per foratura orizzontale, a singola uscita in direzione Y e pressore verticale.

| Name | N° Working | Measure | L | H | S | Comment |
|----------|------------|---------|--------|-------|------|---------|
| Program1 | 1 Nor | | 1900,0 | 500,0 | 20,0 | |
| Program1 | 1 Mir | | 1200,0 | 600,0 | 20,0 | |
| Program2 | 1 Nor | | 500,0 | 300,0 | 18 | |

Liste di esecuzione.

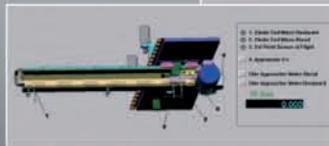
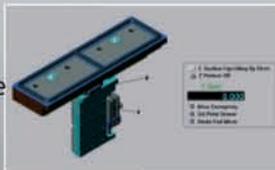
L'esecuzione dei programmi di lavoro viene realizzata definendo una lista di esecuzione. La lista permette di richiamare la sequenza dei programmi che devono essere eseguiti nelle rispettive aree di lavoro e di impostare per ogni programma eventuali tipologie diverse di esecuzione. E' inoltre possibile 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.

Quadri sinottici.

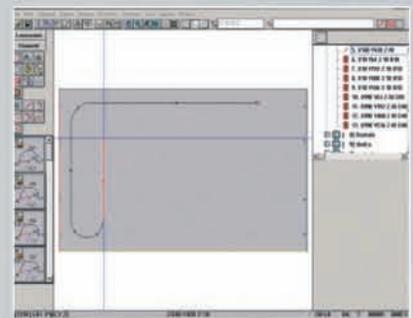
A supporto delle normali operazioni di utilizzo della macchina l'operatore ha a disposizione le cosiddette pagine di sinottico, che, in modo intuitivo visualizzano lo stato dei dispositivi macchina e l'attivazione di eventuali specifiche procedure "Diagnostici".



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.

- Seconda testa operatrice di foratura:
- N°.9 mandrini verticali indipendenti ad interasse 32 mm. disposti lungo l'asse Y (Assemblaggio).
 - N°.1 testina per foratura orizzontale, a doppiuscita in direzione X.
 - N°.9 mandrini verticali indipendenti ad interasse 32 mm disposti lungo l'asse X (Fitting).
 - N°.1 Testina per foratura orizzontale, a singola uscita in direzione Y e pressore verticale.



Working heads – standard composition:
No.2 operating heads with "L" configuration equipped with independent spindles with contemporaneous selection and de-selection system.

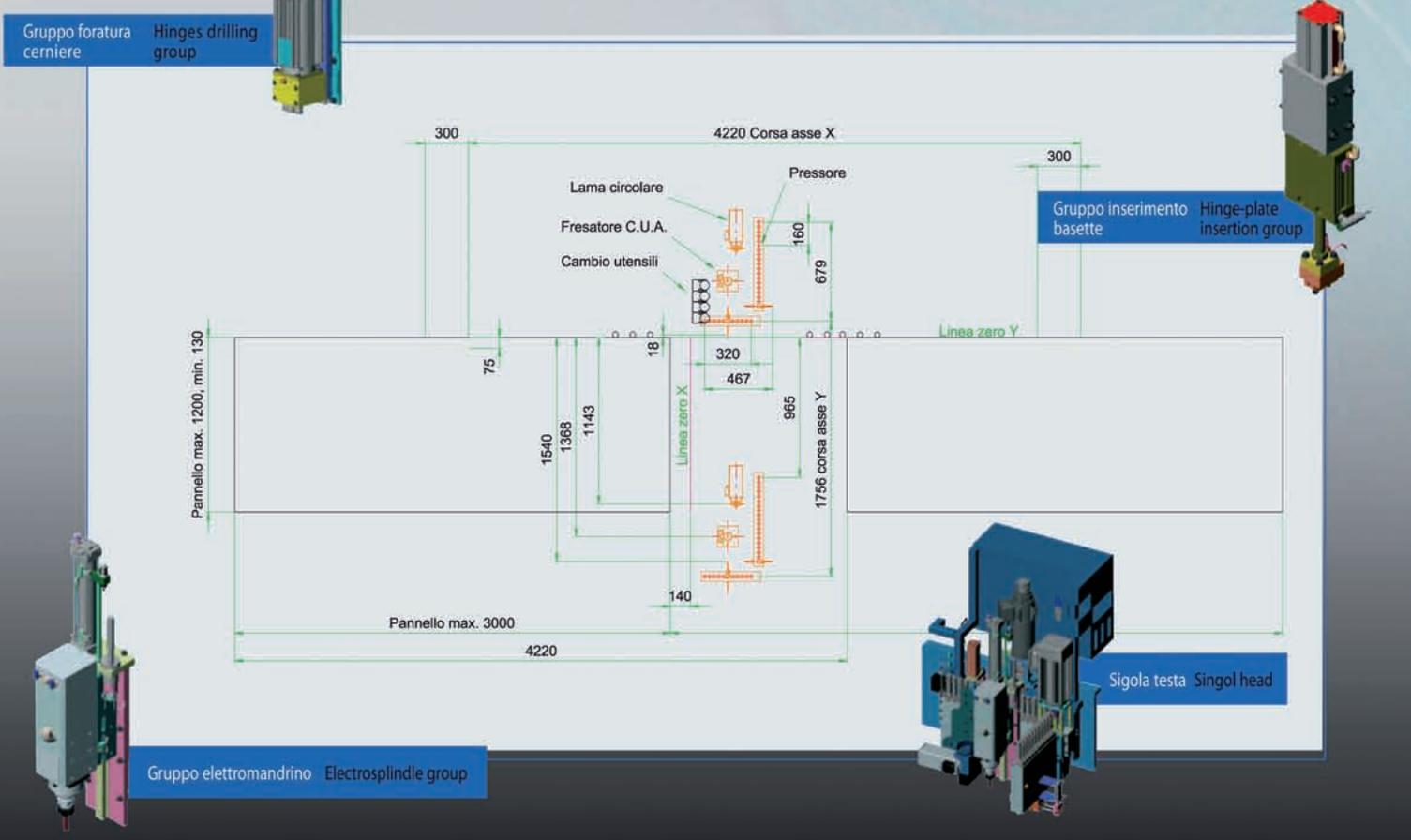
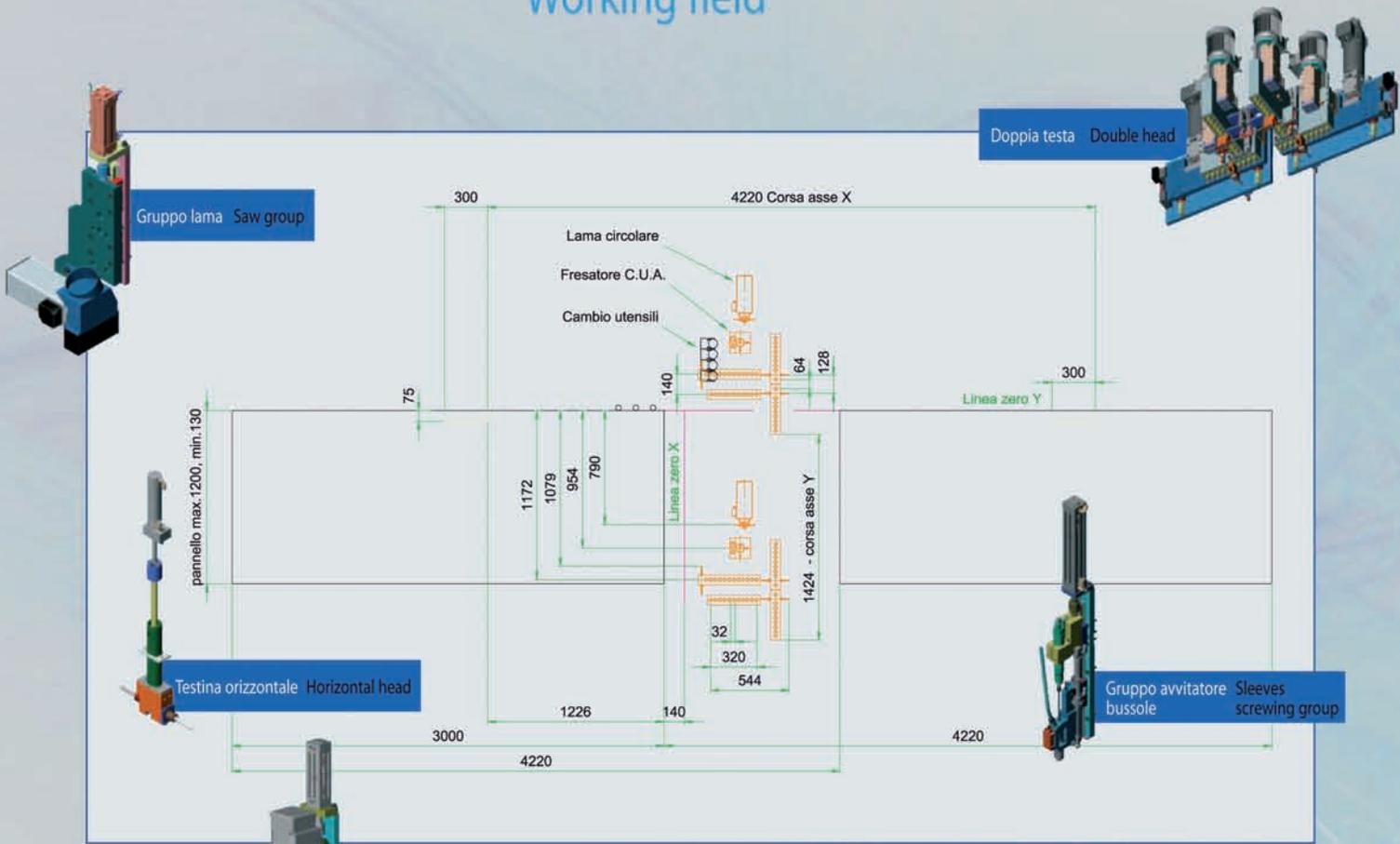
Working Heads – composition:

NO. 40 DRILLING VERTICAL SPINDLES ARRANGED AS FOLLOWS:

- First boring head with "L" configuration, equipped with 18 vertical spindles with fast contemporaneous selection and deselection system. The spindles are all independent, at the distance of 32 mm centre: 9 spindles in Y direction (Assembly) and 9 spindles in X direction (Fitting),..
- No.1+1 horizontal boring head double outputs in X and Y direction with vertical clamps by pneumatic cylinders.
- Second boring head with "L" configuration, equipped with 18 vertical spindles with fast contemporaneous selection and de-selection system. The spindles are all independent, at the distance of 32 mm centre: 9 spindles in Y direction (Assembly) and 9 spindles in X direction (Fitting),..
- No.1+1 horizontal boring head double outputs in X and Y direction with vertical clamps by pneumatic cylinders.



Campolavoro Working field



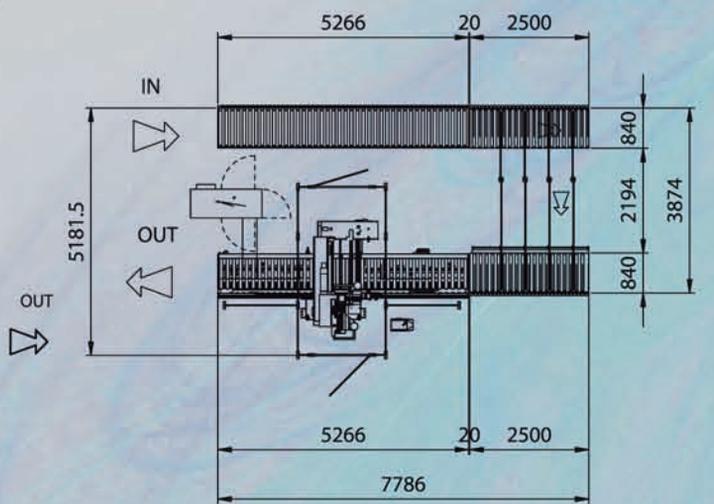
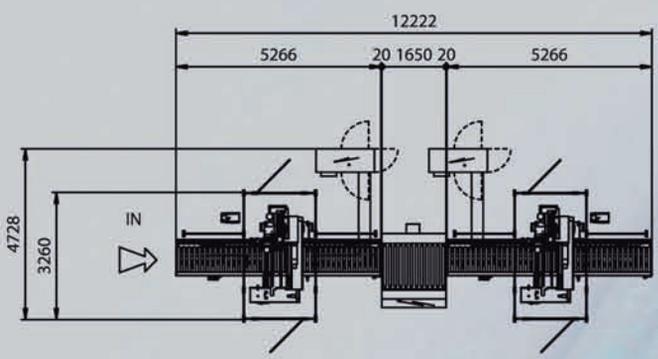
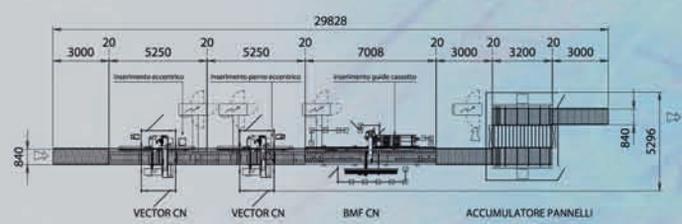
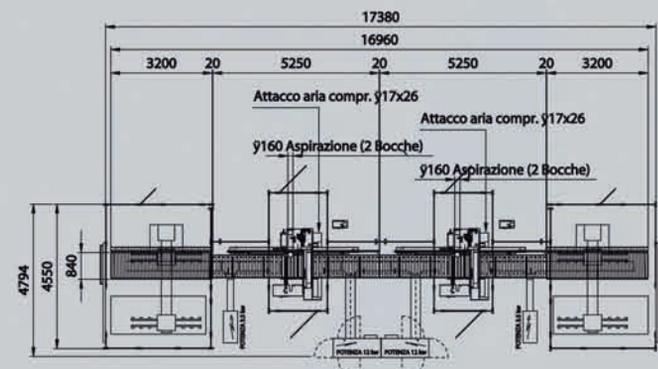
DATI TECNICI

VECTOR CN

TECHNICAL DETAILS

| | | |
|---|----------------|-----------------------------------|
| DIMENSIONI MASSIME DEL PANNELLO | mm | 3200x1200 |
| DIMENSIONI MINIME DEL PANNELLO | mm | 300 x 130 |
| SPESSORE LAVORABILE | mm | 10/50 |
| VELOCITA' MASSIMA PROGRAMMABILE: | | |
| Asse X | | da 100 a 180 m/min |
| Asse Y | | da 45 a 60 m/min |
| Asse Z | | da 12 a 15 m/min |
| TOLLERANZA SU POSIZIONAMENTO ASSI | mm | +/- 0,1 |
| POTENZA MOTORI MANDRINI | KW | 1,5 KW. - 3800/4500 r.p.m. (2 HP) |
| VECTOR SH/CN MANDRINI VERTICALI | | 18+10 (y) |
| VECTOR DH/CN MANDRINI VERTICALI | | 10+10 (y1) - 10+10 (y2) |
| MOTORE LAMA Ø 125 mm. | KW | 1,33 (1,8 HP) |
| MOTORE GRUPPO FORATURA CERNIERE | KW | 1,3 |
| UNITA' INVERTER | | 7,5 KW - 1000/18000 r.p.m. |
| ELETTRO MANDRINO raffreddamento ad aria | KW | 6,7 (9 HP) |
| VELOCITA' ROTAZIONE ELETTROMANDRINO | | 9000 / 18000 giri |
| DIAMETRO MASSIMO UTENSILE | mm | 60 |
| MASSIMA POTENZA RICHIESTA | KW | 10 |
| PRESSIONE DI ESERCIZIO | bar | 6/7 |
| CONSUMO | NI/Ciclo | 100 |
| VELOCITA' ARIA ASPIRANTE | m/s | 30 |
| CONSUMO ASPIRAZIONE TRUCCIOLI | m ³ | 5000 |
| PESO TOTALE | Kg | 3500 |
| DIMENSIONI DI INGOMBRO | mm | 5600 x 2110x2200 |
| PROTEZIONI NORME CE | | |
| RETE METALLICA 4 LATI | | |

WORKING MAX DIMENSIONS
 WORKING MIN. DIMENSIONS
 PANEL THICKNESS
 PROGRAMMABLE MAX. SPEED:
 Axis X
 Axis Y
 Axis Z
 TOLERANCE ON AXES POSITIONING
 SPINDLES MOTOR POWER
 VERTICAL SPINDLES VECTOR SH/CN
 VERTICAL SPINDLES VECTOR DH/CN
 SAW MOTOR Ø 125 mm.
 HINGES DRILLING MOTOR GROUP
 INVERTER
 2 POLES ELECTROSPINDLE Air-cooling
 ELECTROSPINDLE ROTATION SPEED:
 TOOL MAX. DIAMETER
 MAX. INSTALLED POWER
 COMPRESSED AIR WORKING PRESSURE
 CONSUMPTION
 DUST EXTRACTION SPEED
 DUST EXTRACTION POWER
 TOTAL WEIGHT
 MACHINE OVERALL SIZE
 CE SAFETY PROTECTION
 4 SIDES PROTECTION



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