

Macchine per linee di foratura e inserimento punto a punto
Through feed drilling and inserting point
con la traslazione del pannello longitudinale.
to point machines with longitudinal panel movement.

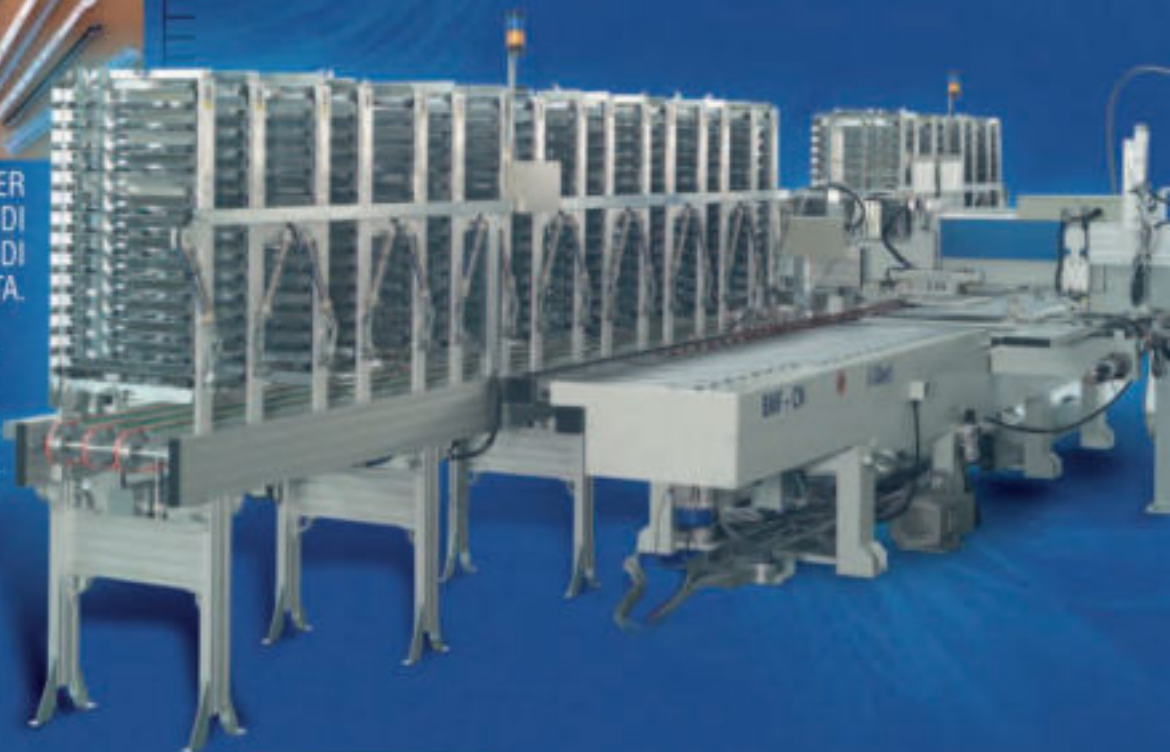
Alberti
Engineering

BMF CN



LA SOLUZIONE PER
L'INSERIMENTO DI
QUALSIASI TIPO DI
FERRAMENTA.

THE SOLUTION FOR
THE INSERTION OF
EACH FITTING'S
MODEL.



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.

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.

Struttura e piano di lavoro

Composizione:

- Struttura principale inferiore costituita da tubolari di lamiera elettro saldata.
- Struttura superiore costituita da profilati di alluminio.
- Piano macchina con rulli dritti rivestiti in pvc.

La macchina risulta suddivisa in tre settori:

- 1° Settore adibito al carico dei pannelli, è formato da una serie di rulli rivestiti in pvc motorizzati con controllo della velocità, accelerazione e decelerazione mediante inverter.
- 2° Settore adibito all'esecuzione delle lavorazioni dei pannelli, è formato da una serie di rulli folli rivestiti in pvc. In questo secondo

settore risulta presente il sistema per il rilevamento automatico del punto zero nella coordinata X del pezzo (lunghezza pannello).

- 3° Settore adibito allo scarico dei pannelli lavorati, è formato da una serie di rulli rivestiti in pvc motorizzati con controllo della velocità, accelerazione e decelerazione mediante inverter.

Macchina controllata su 3 assi indipendenti:

- Asse X – Controllo movimento e posizionamento pannello in coordinata X mediante utilizzo di sistema di

trasporto/posizionamento con ventosa auto-allineante.

- Asse Y – Controllo movimento e posizionamento unità inserimento in coordinate Y tramite vite di precisione con chiocciola precaricata.
- Asse W – Accostatore laterale del pannello con funzione addizionale di sostegno di eventuali gruppi dedicati alla foratura ed all'inserimento della ferramenta di tipo "pick and place".

Working Table - composition:

- Main lower structured made by tubes in electro-welded steel.
- Upper structure made by aluminum frames.
- Machine table made by PVC coated straight rollers.

The machine is subdivided into three different sectors:

- 1st. Sector used for the panels loading. This is made by a set of motorized PVC coated

rollers with speed decrease and increase control.

- 2nd. Sector used for the panels working. This is made by a set of idle rollers PVC coated. This sector is comprehensive of the automatic system for the "Zero Point" location in the X direction of the panel (panel length).
- 3rd. Sector used for the panels unloading. This is made by a set of motorized PVC coated rollers with speed decrease and increase control.

3 Axes Independent Controlled Machine:

- X axis - Panel movement system along X direction, with transport/positioning system with auto-aligning suction cup.
- Y axis - Panel movement insertion unit system along Y direction through precision ball screws with pre-charged lead screw nuts.
- W axis - Panel side approached having additional support function for possible groups dedicated to the boring and inserting of the hardware type "pick and place".

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

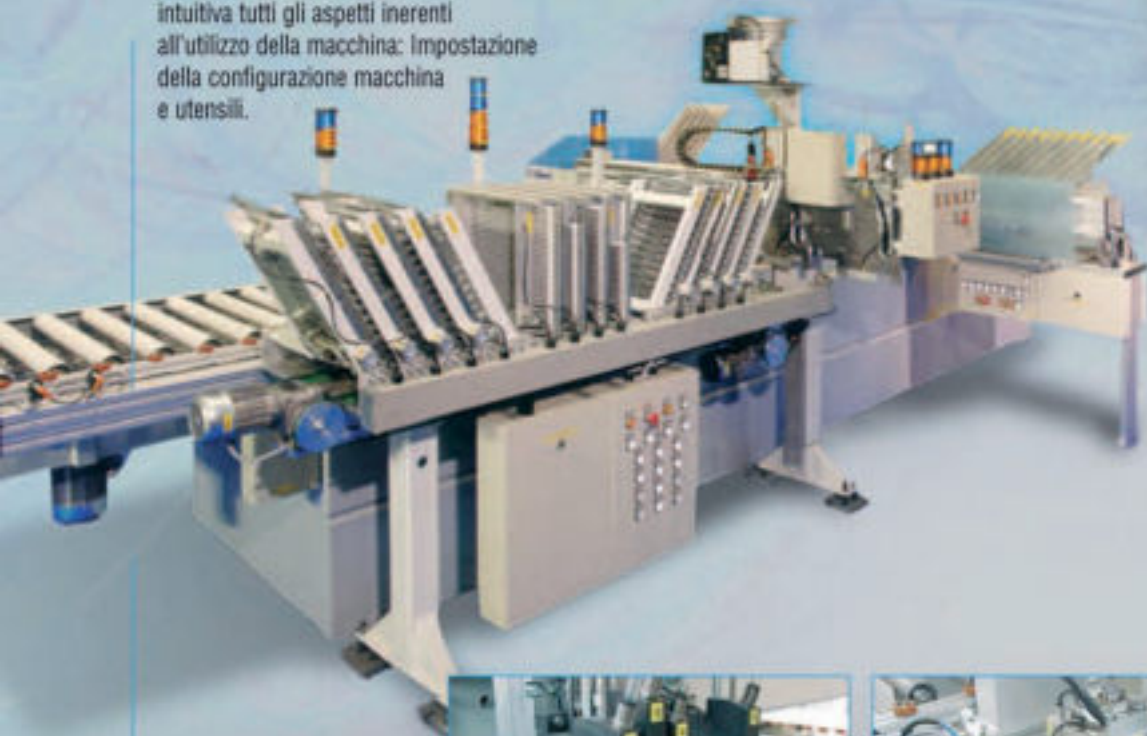
Una scheda di interfaccia inserita nell'unità centrale del PC connette tutte le periferiche remote per il controllo della macchina.

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, inserimento.
- 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

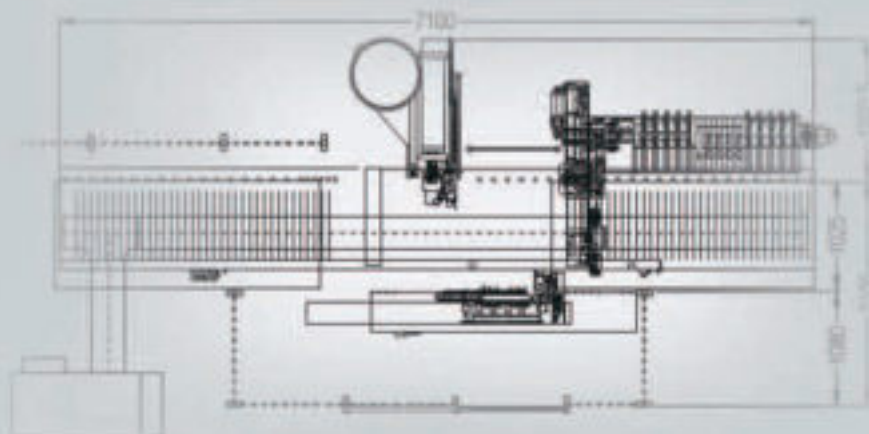
Hardware

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, and inserting the programs with optimization of cycle
- Graphic visualization of the workable sides
- Parametric Programming
- Diagnostic of inlet-outlet, and programs lists of execution programs



**Macchine
per linee di foratura
e inserimento punto a punto con la traslazione del pannello longitudinale.**

*Through feed drilling and inserting point
to point machines with longitudinal panel movement.*



VERTICAL TRACKS

for "Symmetric HINGE-PLATE" made by a double structure in anodized aluminum shape.
"Vertical silos-tracks" with following features are pre-arranged:
Each vertical silos-track is equipped with a pneumatic system column breaker/pacer and it may receive from a min. of 10 up to 25 pieces.

SERBATOI VERTICALI

per "Basette" formati da una doppia struttura in profilati di alluminio anodizzati. Ogni silos verticale è dotato di un sistema pneumatico rompi colonna/cadenziatore e può contenere in base alla tipologia di "basetta" da un minimo di 10 sino ad un massimo di 25 pezzi.

- 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



SERBATOI VERTICALI ROTATIVI

per "Guide Cassetto" ad estrazione totale destra e sinistra.

Le caratteristiche sono le seguenti:

- Capacità di ricarica per cad. serbatoio 30/35 guide cassetto.
- I caricatori sono posizionati all'esterno della zona di lavoro della fora-inseritrice così da poter eseguire la ricarica delle "guide cassetto" senza dover arrestare il ciclo di lavoro della macchina.

ROTATED VERTICAL TRACKS

for "TOTAL EXTRACTION Left and Right-hand DRAWER RUNNER"

Having following features:

- Loading Capacity for each tank: about 30/35 drawer runners.
- The loaders are positioned on the external side of working area of the boring-inserting machine, in a way to permit the recharge of the "drawer runner" without having to stop the machine working cycle.



IMPIANTO DISTRIBUZIONE COLLA VINILICA

formato da iniettori collegati a pompa per la distribuzione a media pressione. Le caratteristiche sono le seguenti: La configurazione standard prevede l'utilizzo di iniettori colla dotati di spillo conico a chiusura totale. Avvicinamento minimo degli iniettori 32 mm. Tubetti distribuzione colla corazzati adatti a carichi elevati di pressione. Gli iniettori sono indipendenti e vengono comandati dal CN posto a bordo della macchina operatrice. Sono possibili cicli di distribuzione continui o a tratti qualora si proceda alla distribuzione della colla all'interno di scanalatura. Il tempo di ciclo della distribuzione/spruzzo della colla è regolabile mediante apposito "timer" posto nella centralina di controllo della macchina operatrice.

VINYL GLUE DISTRIBUTION GROUP

made by injectors connected with a pump for middle pressure distribution.

Composed as follows:

Standard configuration foresees the use of glue injectors equipped with conic pin at total closure. Min. approaching equal to 32 mm. The glue injectors are connected to the distribution manifold by means of reinforced tubes suitable to high-pressure loads. The injectors are independent and controlled by CNC located on board the operating machine. It is possible to have continuous or not distribution cycles when glue distribution inside a groove. The distribution cycle time is adjustable by means of a suitable "timer" located in the control cabinet of the operating machine.



SERBATOI VERTICALI

per "Guide Cassetto" Standard a estrazione parziale destra e sinistre. Le caratteristiche sono le seguenti: Capacità di ricarica per cad. serbatoio 30/35 guide cassetto. I caricatori sono posizionati all'esterno della zona di lavoro della macchina inseritrice così da poter eseguire la ricarica delle "guide cassetto" senza dover arrestare il ciclo di lavoro della macchina.

VERTICAL TANKS

for "Standard Left and Right-hand DRAWER RUNNER".

Having following features:

Loading Capacity for each tank: about 30/35 drawer runners.

The loaders are positioned on the external side of working area of the inserting machine, in a way to permit the recharge of the "drawer runner" without having to stop the machine working cycle.



SERBATOIO CIRCOLARE

per "Reggi Pensili" di tipo standard, su base vibrante, avente le seguenti caratteristiche: Base vibrante del serbatoio circolare con anello di supporto e tazza in acciaio normale, adattata ad alimentare e dirigere verso un'unica uscita, "reggi pensili" (L o R) di tipo standard. Capacità di contenimento dei pezzi nella tazza del vibratore circolare: 150-200 pezzi ca.

STANDARD CIRCULAR

Tanks on vibrating base for "HANGING BRACKETS".

Having following features:

Vibrating base, support ring for normal steel cup, in a way to get the right direction towards the sole exit Standard Hanging Brackets (Left or Right-hand).

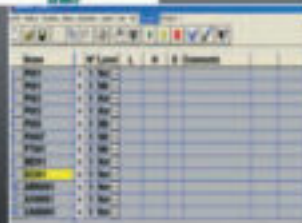
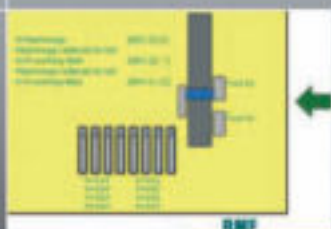
Vibrator capacity, about 150-200 pieces.

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



Line Manager

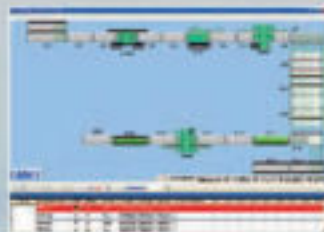
"LINE MANAGER"

Quando la macchina viene inserita in un contesto d'impianto, è possibile fornire a richiesta un software "customizzato" in grado di ottenere una gestione integrata a monte ed a valle della macchina operatrice con i più diversi sistemi di movimentazione. Il nostro software "Line Manager" attraverso sinottici interattivi con la realtà di linea, è in grado di controllare in tempo reale, tutte le fasi di funzionamento dell'impianto.

La "customizzazione" può arrivare ad

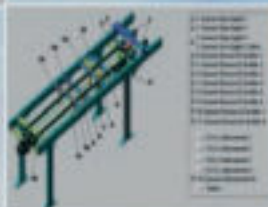
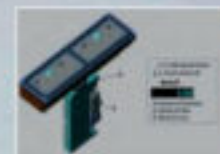
interfacciarsi con i più diversi sistemi CAD-CAM o Gestionali utilizzati nel settore della produzione di mobili. Il sistema "Line Manager" permette la visualizzazione remota dell'impianto rendendo possibile verifiche locali da parte dell'utilizzatore e a distanza dal nostro servizio di supporto tecnico.

Il "Line Manager" rende possibile il controllo on line dello stato delle macchine, mediante la visualizzazione di tutti i messaggi di diagnostica generati permettendo un rapido intervento al verificarsi di anomalie.

**"LINE MANAGER"**

When the machine is placed inside a line, it is possible to supply, if required, a "customized" software, which is able to permit an integrated begin and end control of the operating machine with its several moving systems. Our software "Line Manager", through line interactive synoptic will control in real time all installation running phases. The "customizing" may be interfaced with the several CAD-CAM or Control system used in the furniture manufacturing. The "Line Manager" system permits remote visualization of the installation enabling also users local checks as well as long distance assistance with our service department.

The "Line Manager" enables also the on-line check of the machines status, with the visualization of all generated diagnostic messages, granting a fast intervention on possible generating faults.

**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.).

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".

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".

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.

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.).



DATI TECNICI

B M F C N

TECHNICAL DETAILS

DIMENSIONI MASSIME DEL PANNELLO	mm	3200x1200	WORKING MAX DIMENSIONS
DIMENSIONI MINIME DEL PANNELLO	mm	300x130	WORKING MIN. DIMENSIONS
SPESORE MIN/MAX LAVORABILE	mm	16/30	MIN./MAX PANEL THICKNESS
VELOCITA' MASSIMA PROGRAMMABILE:	Asse X	100 m/min	Axis X
	Asse W	20 m/min	Axis W
	Asse Y	50 m/min	Axis Y
TOLLERANZA SU POSIZIONAMENTO ASSI	mm	+/- 0.1	TOLERANCE ON AXES POSITIONING
	ASSI CONTROLLATI	N°	3
MASSIMA POTENZA RICHIESTA	KW	10	MAXIMUM INSTALLED POWER
PRESSIONE DI ESERCIZIO	bar	6/7	OPERATING PRESSURE
CONSUMO D'ARIA COMPRESA	Nl/Min	310	COMPRESSED AIR CONSUMPTION
VELOCITA' ARIA ASPIRANTE	m/s	30	DUST EXTRACTION SPEED
CONSUMO ASPIRAZIONE TRUCCIOLO	m ³	1380	DUST EXTRACTION POWER
PESO MACCHINA	Kg	2500	WEIGHT OF MACHINE
PESO CENTRALINA	Kg	350	WEIGHT OF ELECTRIC CABINET
DIMENSIONI DI INGOMBRO MACCHINA	mm	7050x1950x2690	MACHINE OVERALL DIMENSIONS
DIMENSIONI DI INGOMBRO CENTRALINA	mm	1500x600x2200	ELECTRIC CABINET OVERALL DIMENSIONS
PRESA ALLACCIAMENTO RETE ARIA	mm	17x26	COMPRESSED AIR CONNECTION

UNITA' DI INSERIMENTO / FORATURA

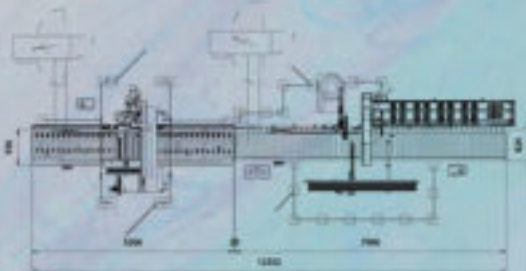
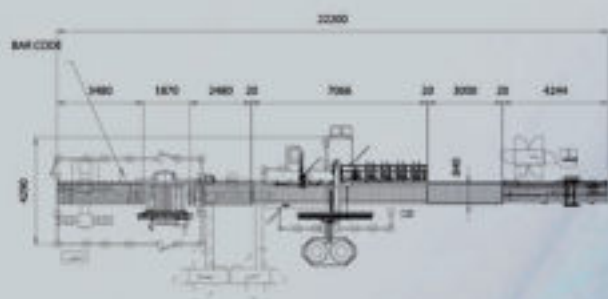
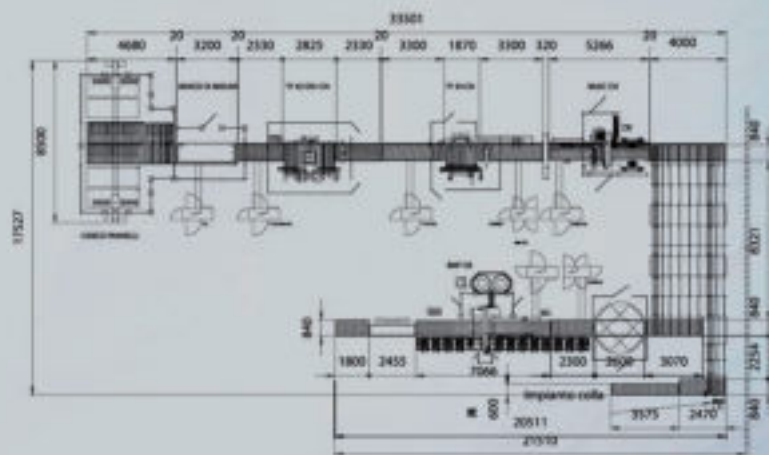
UNITA' DI FORATURA PER BASETTE GUIDE/REGGI PENSILI
 GRUPPO INSERIMENTO BASETTE
 GRUPPO INSERIMENTO REGGI PENSILI
 GRUPPO INSERIMENTO GUIDA ESTRAZIONE PARZIALE
 GRUPPO INSERIMENTO GUIDA ESTRAZIONE TOTALE
 GRUPPO INSERIMENTO COLLA
 GRUPPO INSERIMENTO VITI
 GRUPPO INSERIMENTO REGGI RIPIANI
 GRUPPO INSERIMENTO BUSSOLE
 GRUPPO INSERIMENTO PIEDINI PER BASI
 GRUPPO INSERIMENTO ECCENTRICI

• OPTIONAL

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

INSERTING / BORING UNITS

BORING UNIT FOR HINGE PLATE/RUNNERS/WALL UNIT/HOLDERS
 HINGE PLATE INSERTION GROUP
 WALL UNIT-HOLDERS INSERTION GROUP
 PARTIAL EXTRACTION RUNNER INSERTION GROUP
 TOTAL EXTRACTION RUNNER INSERTION GROUP
 GLUE INSERTION GROUP
 SCREWS INSERTION GROUP
 SHELF-HOLDERS INSERTION GROUP
 BUSHES INSERTION GROUP
 FEET INSERTION GROUP
 GABLES INSERTION GROUPS



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