

Power

CENTRO DI LAVORO CNC 5 ASSI A PORTALE
PORTAL, 5-AXIS CNC WORKING CENTRE

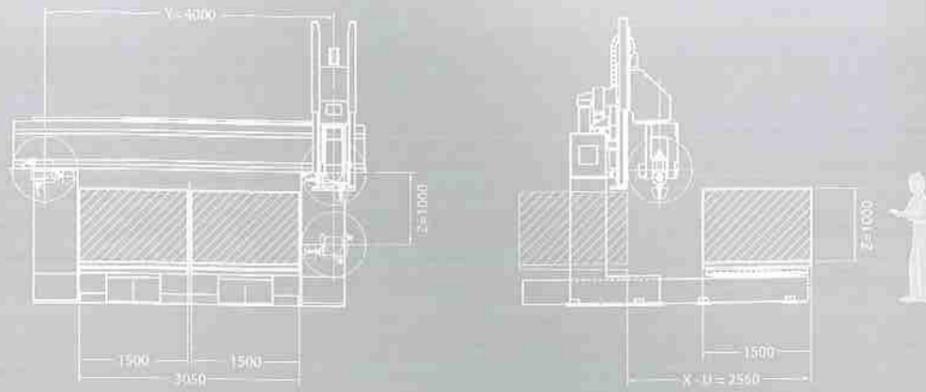


Balestrini

Macchine speciali per la lavorazione del legno

Power

POWER/300/150 Z=1000



POWER, UNA GRANDE FAMIGLIA DI CENTRI DI LAVORO 5 ASSI

POWER, A LARGE FAMILY
IN 5-AXIS MACHINING CENTRES



L'eccellenza nella qualità di lavorazione, velocità, facilità di comando ed affidabilità di cui godono centinaia di utilizzatori del centro di lavoro IDEA viene oggi offerta ai futuri utenti di POWER.

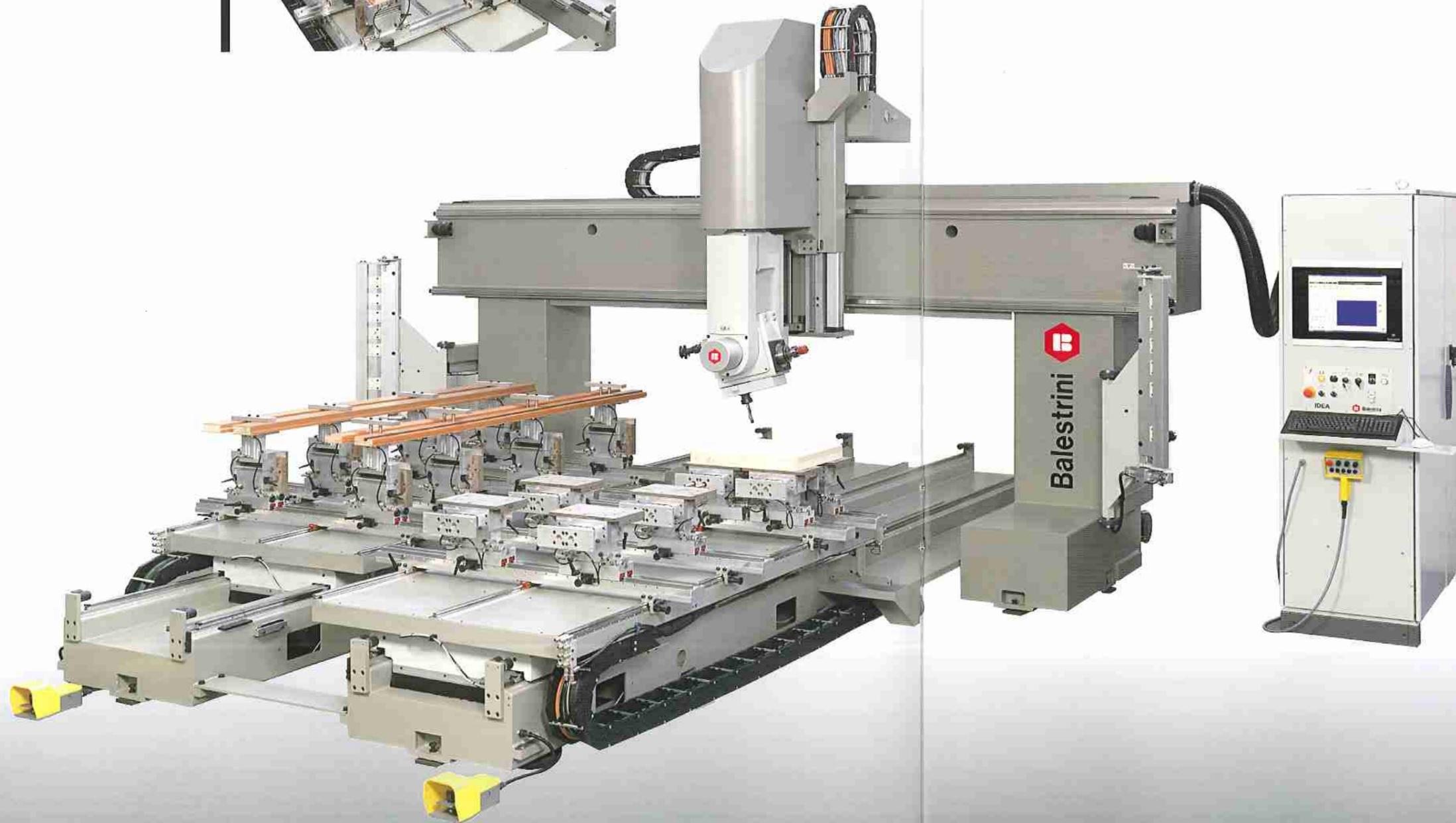
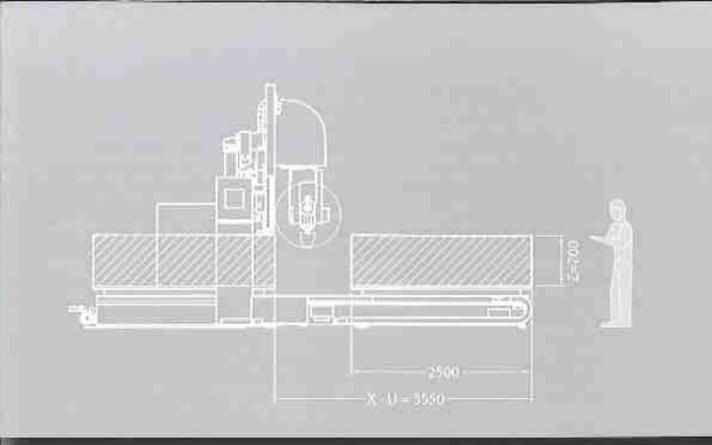
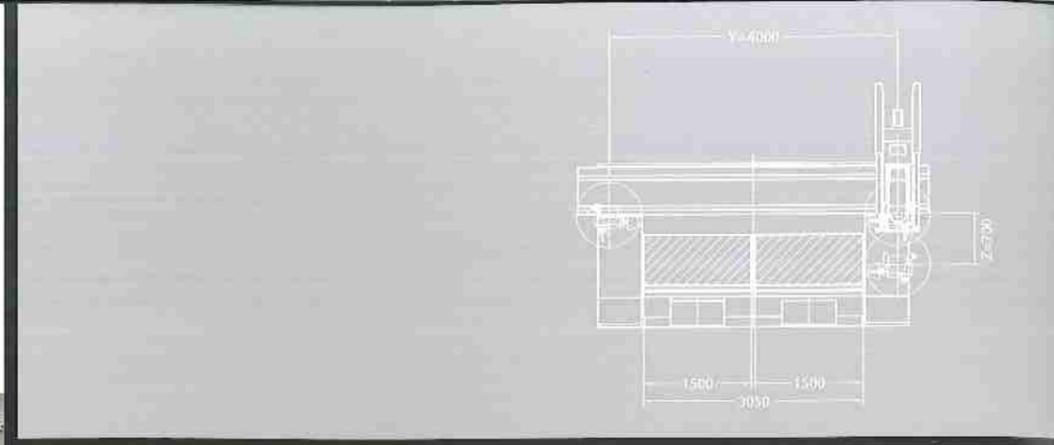
POWER è la nuova gamma di centri di lavoro a portale della Balestrini che, destinata ad essere impiegata in una grande varietà di lavorazioni, mette a disposizione di ogni utilizzatore la macchina su misura per le proprie necessità. Oltre alle numerose configurazioni standard previste, Power può avere campi di lavoro superiori a seconda delle necessità del cliente.

The excellence in quality of machining, the speed, the ease of command and the reliability which hundreds of users enjoy at the IDEA working centres, are now offered to future users of POWER. POWER is the new range of Balestrini portal machining centres which, assigned to be used in a great variety of production sectors, offers the machine that best meets every user's needs. In addition to the large numbers of standard configurations composing this family, machines with bigger working sizes can be supplied upon request.

The machine depicted in this page is a POWER/300/150 Z=1000

Power

POWER/300/250 Z=700



La macchina raffigurata in queste pagine è attrezzata per lavorare parti di mobili. In particolare, adotta campi di lavoro superiori rispetto allo standard, ed un equipaggiamento di tavoli COMBI (Brevetto Balestrini) con bloccaggio a depressione oltre a battute e pressori meccanici per la lavorazione di due pezzi accoppiati, con un solo posizionamento dei tavoli.

La robustezza strutturale della Power viene esaltata in questa macchina: con la sua testa operatrice composta da un elettromandrino da 17,5 kW e da due da 10 kW ciascuno, è in grado di eseguire grandi asportazioni di materiale con elevato grado di finitura.

Questa macchina è equipaggiata con un cambio utensili e con un magazzino per utensili di grandi dimensioni grazie alla protezione antipolvere posta sui coni di attacco delle pinze portautensili.

La foto in alto a sinistra raffigura un sistema di manipolazione robotizzata per il riposizionamento dei pezzi durante la lavorazione (Brevetto Balestrini)

The machine depicted in this page is designed to work furniture components.

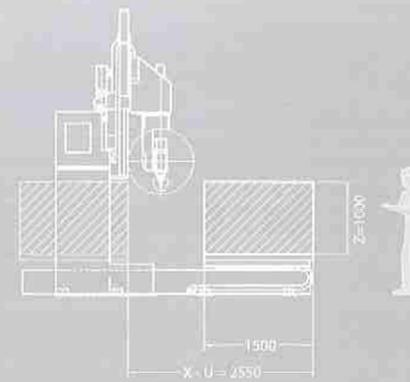
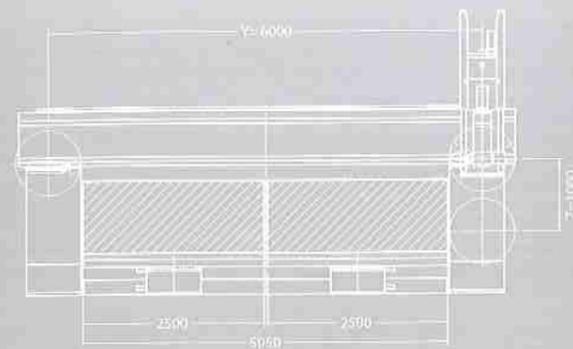
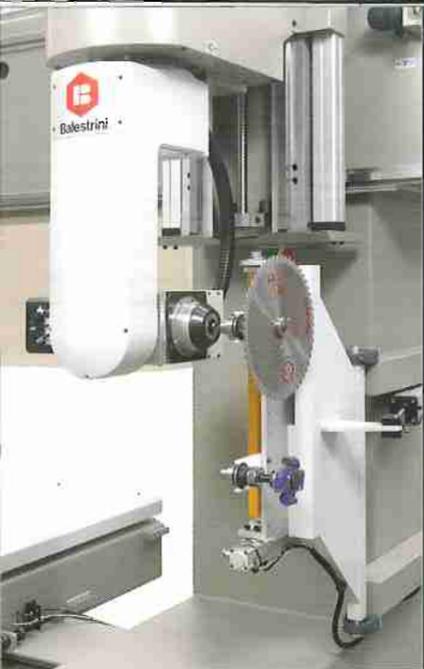
Its working sizes are bigger than the standard ones and the table equipment consists in a customized COMBI system (Balestrini Patent) supplying a vacuum clamping system in addition to an additional reference stops and mechanical clamps device allowing to machine two coupled workpieces with one only table setting.

Power's structural sturdiness is enhanced in this machine by its operating head composed by one 17,5 kW electrospindle + two other having 10 kW; with this equipment Power can perform heavy duty operations with high quality levels. This machine is equippe with an automatic tool changer and a magazine allowing to stock large tools, tank to a dust protection system covering the tool collets.

The above picture at the left shows a robot workpieces repositioning system (Balestrini Patent)

Power

POWER/500/150 Z=1000



La macchina raffigurata in queste pagine è una versione standard della gamma Power.

I piani di lavoro in questo caso sono equipaggiati con un piano in laminato fenolico con sistema di bloccaggio a depressione.

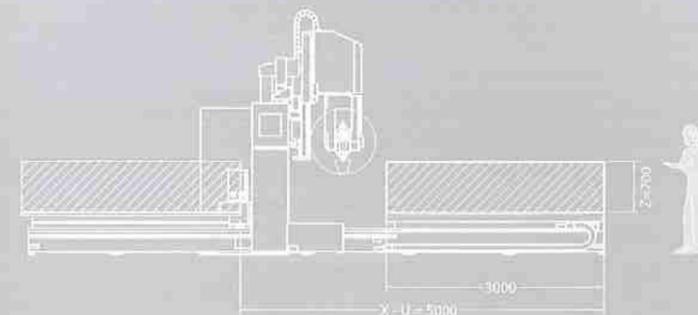
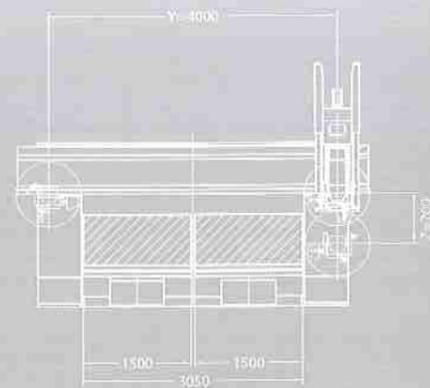
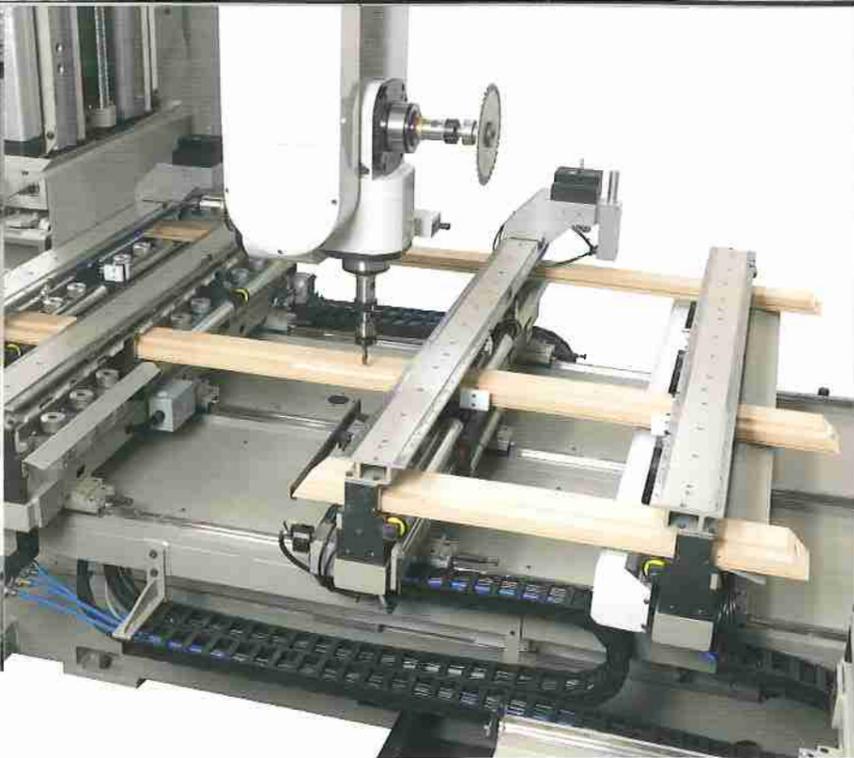
La superficie di ogni piano è di 2500x1500 mm; se azionati in modo sincronizzato dal controllo numerico è possibile lavorare **pezzi di dimensioni 5000x1500 mm.**

La foto in alto a sinistra mostra la fase di **cambio utensile con una lama Ø 350 mm.**

The machine illustrated in these pages is a standard version in the Power range. Working tables are equippe with a phenolic laminated plane for vacuum clamping system.

*Working surface of each table is 2500x1500 mm. They can be driven in a synchronized way by the NC and in this way Power can work **pieces having sizes of 5000x1500 mm.***

*The above picture at the left shows an automatic **tool changing phase with a Ø 350 mm sawblade.***



Power-DJ

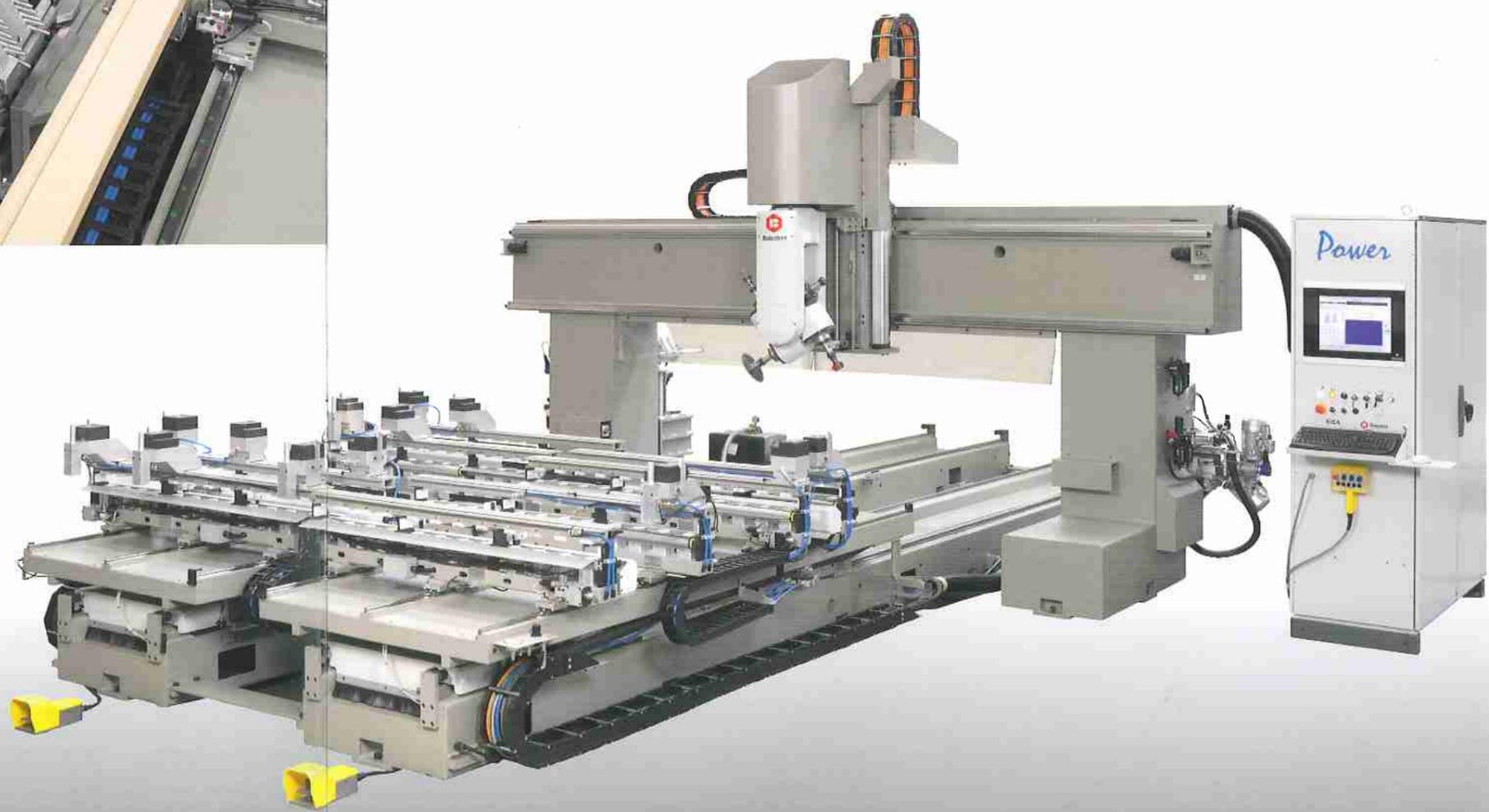
POWER DJ 300/300 Z=700

Grazie alla qualità di Power tutti gli elementi delle porte possono essere lavorati anche se preverniciati, impiallacciati o rivestiti, garantendo sempre una finitura del tutto esente da scheggiature.

Thanks to Power quality all door and jamb components are worked in lackered or veneered or melamine wrapped conditions. Results are always guaranteed free from any splintering.

Power DJ è il modello realizzato per la lavorazione di porte e stipiti "just-in-time". Questa macchina è equipaggiata con un sistema di posizionamento automatico dei tavoli, che viene comandato dal controllo numerico. Un sistema di avanzamento a rulli consente di caricare comodamente i pezzi dalla parte anteriore della macchina; una volta portati in posizione vengono bloccati in modo da raddrizzare eventuali deformazioni ed il ciclo di lavoro ha inizio. Una unità di foratura ed inserimento delle cerniere ad anuba completa l'operazione.

Power DJ is a model especially designed for "just-in-time" door and jamb production. This machine is equipped with an automatic table positioning set by the NC. A roller feeding system allows the operator to easily load workpieces at the front of the machine. Pieces are put in working position and eventual deformations are straightened by the clamping system. Working cycle begins and if necessary a special unit performs drilling and anuba hinges insertion.



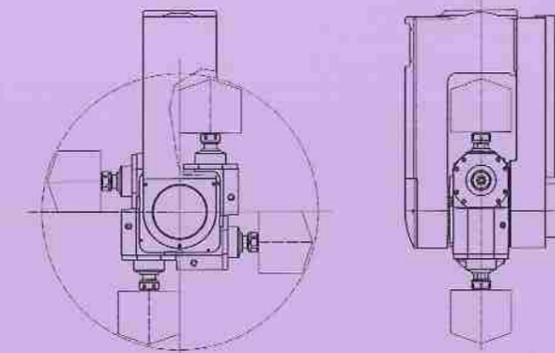
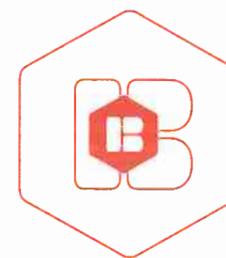
Teste operatrici

L'acquirente può allestire la sua macchina scegliendo fra vari tipi di testa operatrice diversi fra loro per il numero di elettromandrini montati.

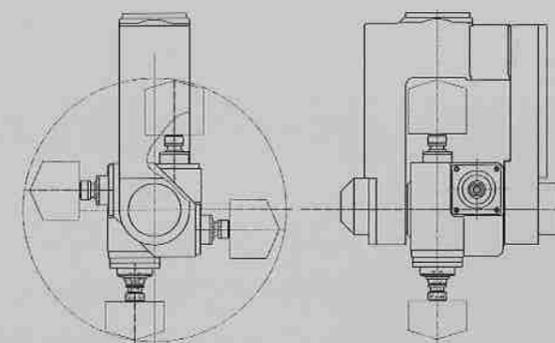
Ogni testa è studiata nella struttura e forma per garantire il massimo della robustezza, della potenza utilizzabile e con il minimo ingombro così da facilitare la lavorazione di pezzi complessi.

Gli elettromandrini in uso su Power hanno potenze che vanno da 10 sino a 17,5 kW (12,5÷24 HP).

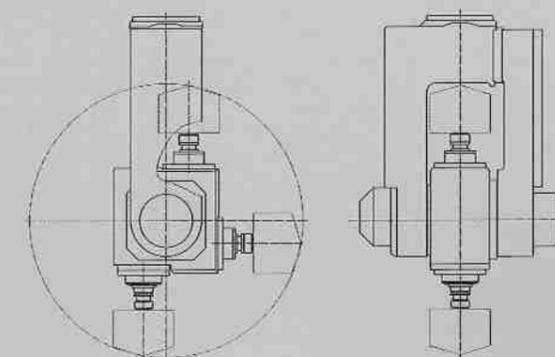
Gli attacchi standard sono ER32 o ER40 mentre in caso di cambio utensili automatico l'attacco adottato è HSK-F63.



CS44



CCR44/CU



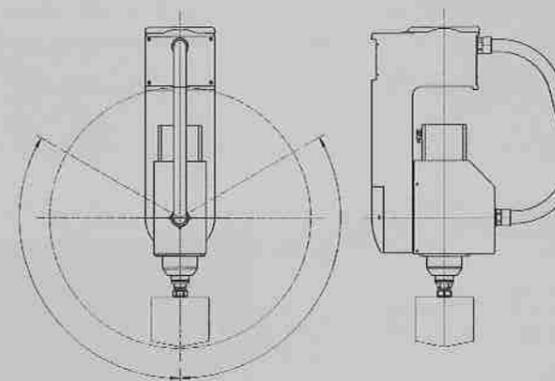
CS33/CU

Working heads

The buyer may prepare his machine by choosing among the various types of working heads which are different, based on the number of electro-spindles installed.

Each head is studied in accordance with its structure and shape, to guarantee maximum ruggedness, usable power and minimum encumbrance, in order to facilitate the elaboration of complex pieces. Electro-spindles being used on Power have power ranges that go from 10 to 17,5 kW (12,5÷24 HP).

The standard shanks are ER32 or ER40 and in case of an automatic tool-changer, the shank adopted is HSK-F63.



LI11/CU

Power

Piani di lavoro

Sono disponibili equipaggiamenti diversi per i piani di lavoro POWER, adatti ad aumentare l'efficienza e la praticità di lavorazione di produzioni di tipo diverso.

Si tratta di:

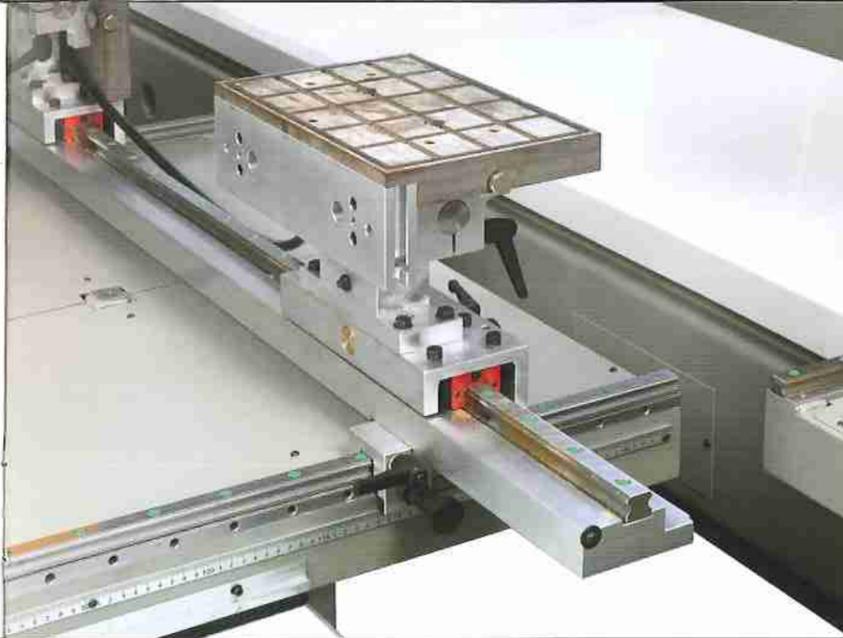
- piani scanalati in laminato fenolico con impianto integrato per bloccaggio a depressione
- piani modulari equipaggiati con regolazione rapida dei supporti per dime o dei banchi porta-pezzi.



Work tables

There are various types of equipment available for the POWER work tables, suitable for increasing the working efficiency and practicality for different types of production, as follows:

- grooved phenol-laminated tables furnished with an integrated circuit for vacuum clamping.
- modular tables furnished with quick regulation of the template mountings and the piece-holder benches.

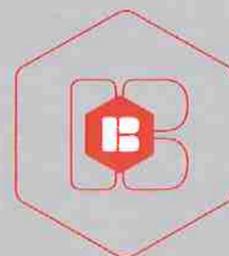


Banchi "Combi"

(Brevetto Balestrini)

Possono essere montati sui piani modulari e sono adatti alla lavorazione di pezzi mediante bloccaggio con pressori meccanici azionati da cilindri pneumatici. Gli stessi banchi presentano un piano in laminato fenolico con impianto integrato per bloccaggio a depressione.

A seconda della necessità i due piani del banco Combi possono essere utilizzati in posizione orizzontale o verticale mediante ribaltamento degli stessi di 90°.



Combi

Tables "Combi"

(Balestrini Patent)

They can be installed on the modular tables and are suitable for the elaboration of pieces, through the mechanical clamping system operated by pneumatic cylinders. Additionally, these benches are equipped with a small grooved phenol-laminated table furnished with an integrated circuit for vacuum clamping.

Depending on the need, both tables of the Combi bench may be used horizontally or vertically, turning them over by 90°.



Power

Jig-free (Brevetto Balestrini)

E' una attrezzatura concepita per la lavorazione simultanea dei vari componenti di una sedia. Essa consente di lavorare tutti i particolari di una sedia (spalliere, traversini, tressi, gambe anteriori, gambe posteriori di forma varia) **senza l'ausilio di alcuna dima.** Dei fermi a scomparsa consentono all'operatore di caricare i pezzi in modo rapido ed agevole. E' fatta per essere montata e smontata facilmente dai banchi Power e permette di regolare tutto quanto necessario nel giro di pochi minuti.



Jig-free (Balestrini Patent)

This equipment is conceived for the simultaneous machining of all chair parts (backrests, beams, front and rear legs of different shapes) **without the need for any jig.** Automatic retractable stops allow to quickly and easily load the parts. This system enables you to make all the necessary adjustments on Power carriages in a few minutes.



Aggregato di tornitura a controllo numerico

E' costituito da una robusta base che appoggia sui banchi per tutta la sua lunghezza, che garantisce la esecuzione di lavorazioni pesanti con grande asportazione di materiale ed esenti da vibrazioni.

I pezzi da lavorare sono bloccati tra punta e contropunta e fatti ruotare in modo controllato (assi interpolati) così da eseguire lavori di tornitura cilindrica come nel caso di colonne, vengono eseguiti lavori di incisione, come pure lavori tipici dei torni di copiature come calci di fucile, zoccoli, di manici per coltelli e simili, ecc.



CNC Turning unit

It is formed by a robust base which rests on the tables along its full length.

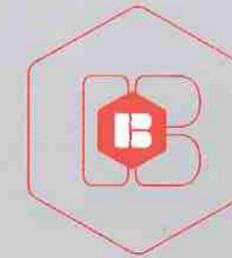
This is the guarantee for a vibration-free machining of heavy pieces requiring the removal of a large quantity of material.

Workpieces are held by a tail-stock system which makes them rotate in a controller manner (axis interpolation).

Therefore by this unit Power can turn cylindrical pieces like pillars or columns, carving can be made on them; pieces like the ones at past times were produced by copy-lathes are now possible on Power with a high degree of finishing (gun-stocks, clogs, knife-handles and similar, etc).



Power



Cabine di protezione "CE"

Continuando la tradizione Balestrini nella estrema attenzione alla **SICUREZZA**, Power in versione CE, è equipaggiata con una cabina di protezione che mantiene al riparo l'operatore e chiunque sia presente nell'ambiente di lavoro, dalla proiezione accidentale di pezzi od anche di utensili. La zona di carico di ciascuno dei due tavoli che si muovono in modo alternato, è completamente separata da quella dell'altro. Prima che un tavolo porti un pezzo in lavorazione, tutta la sua area viene automaticamente isolata per mezzo di paratie a movimento automatico. Mentre la macchina sta lavorando su questo tavolo, l'operatore ha libero accesso per caricare in modo agevole l'altro tavolo, in totale sicurezza. Una volta caricato il pezzo, l'operatore dà il consenso per il bloccaggio pezzi ed automaticamente anche quel banco sarà isolato; la sua partenza avverrà poi in modo automatico non appena terminata la lavorazione sull'altro banco. Nel caso in cui si intenda lavorare sui due banchi contemporaneamente, la paratia centrale verrà rimossa e si otterrà una zona protetta monovolume.

Non sono consentiti risparmi sulla Sicurezza secondo la filosofia Balestrini, che ha studiato un sistema altamente sicuro, che non rallenta in alcun modo la produttività e con un occhio di riguardo alla comodità dell'operatore.

Le fotografie riportate in questa pagina mostrano anche una copertura con bocche di aspirazione del pulviscolo, che viene fornita su richiesta.

"CE" Safety protections

Continuing Balestrini's tradition in caring about **SAFETY**, Power in CE version is enclosed in a safety cage, which protects operators and all others in the same room against accidental projection of broken tools or pieces. Loading area of each of the two tables, which move in and out alternately, is completely separated from the other. Before one table starts to take the workpiece into machining, its area gets automatically isolated by means of automatic bulkheads. While the machine is working on this table, the operator has free access to the other table, in order to load workpieces in a comfortable and easy way, keeping its total safety. Once the piece has been loaded the operator start its clamping, and immediately after even this table gets isolated; this table will automatically starts its movement as soon as the machine has finished the operation on the other table. For the case one needs to use the two tables together, the middle bulkhead can be removed and one complete mono-volume safety area is created. **According to Balestrini's philosophy no savings are allowed on Safety. This is why we have studied an extremely safe system, which does not slow down in productivity and pays attention to operators' comfort.**

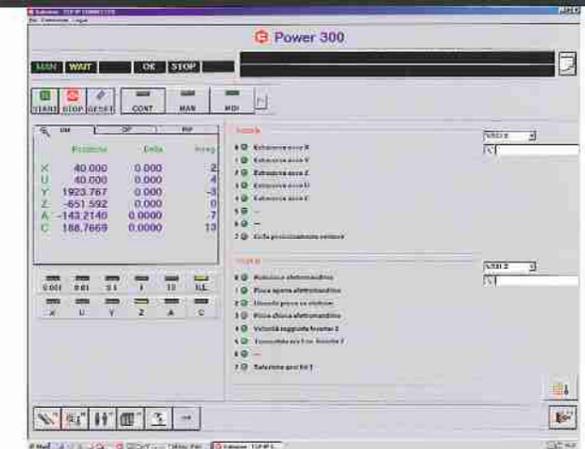
The pictures in this page show an upper dust protection cover, which is available upon request.



Uso e programmazione di POWER

Balestrini ha realizzato in proprio una nuova interfaccia "user-friendly" per dare un aiuto semplice ed efficace all'operatore nell'impiego del centro di lavoro POWER.

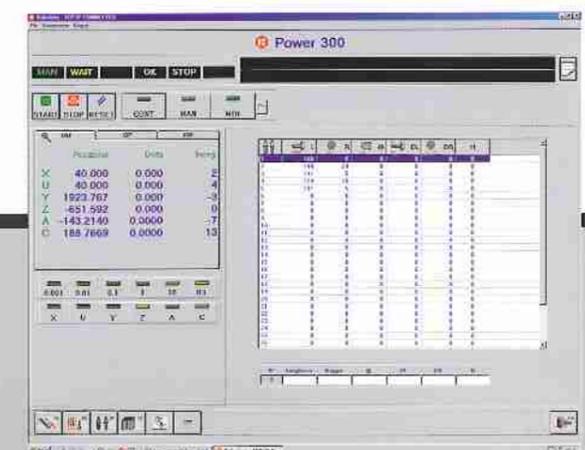
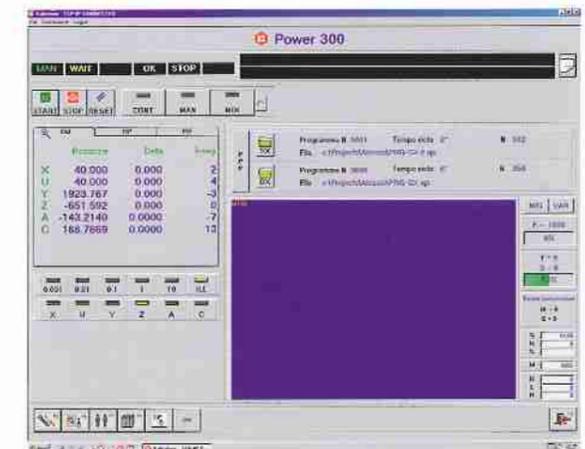
Oltre ai più diffusi CAD/CAM disponibili sul mercato internazionale, Balestrini offre un proprio prodotto software, denominato T-CAS (v. pagine precedenti), per la programmazione semplificata e per la ottimizzazione dei percorsi utensile così da rendere fluido e veloce ogni ciclo di lavorazione.



Use and programming of POWER

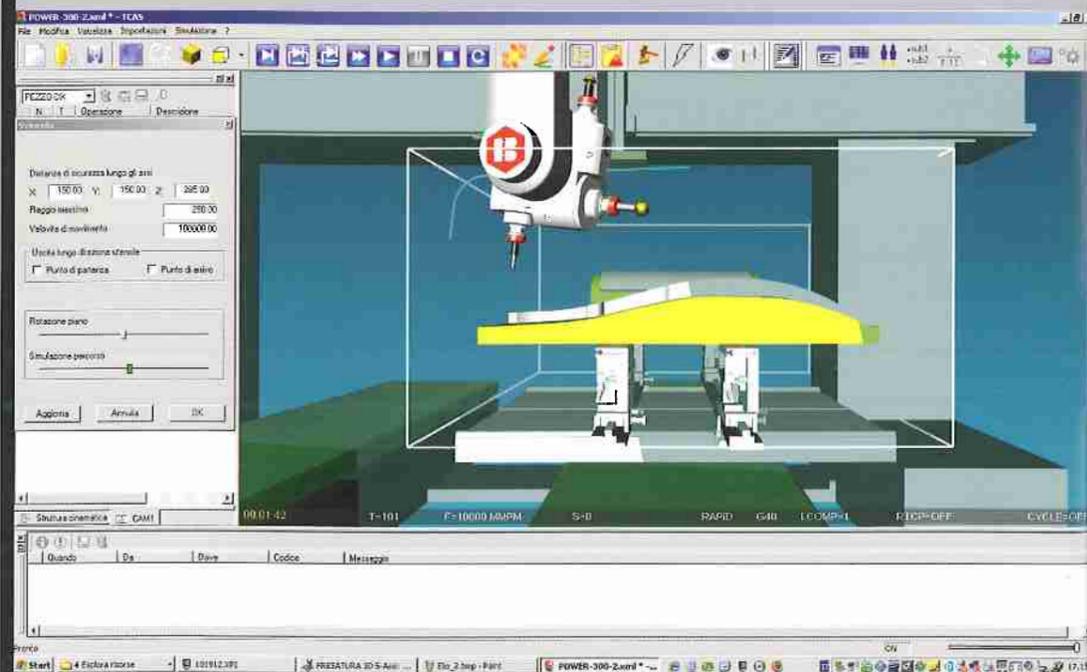
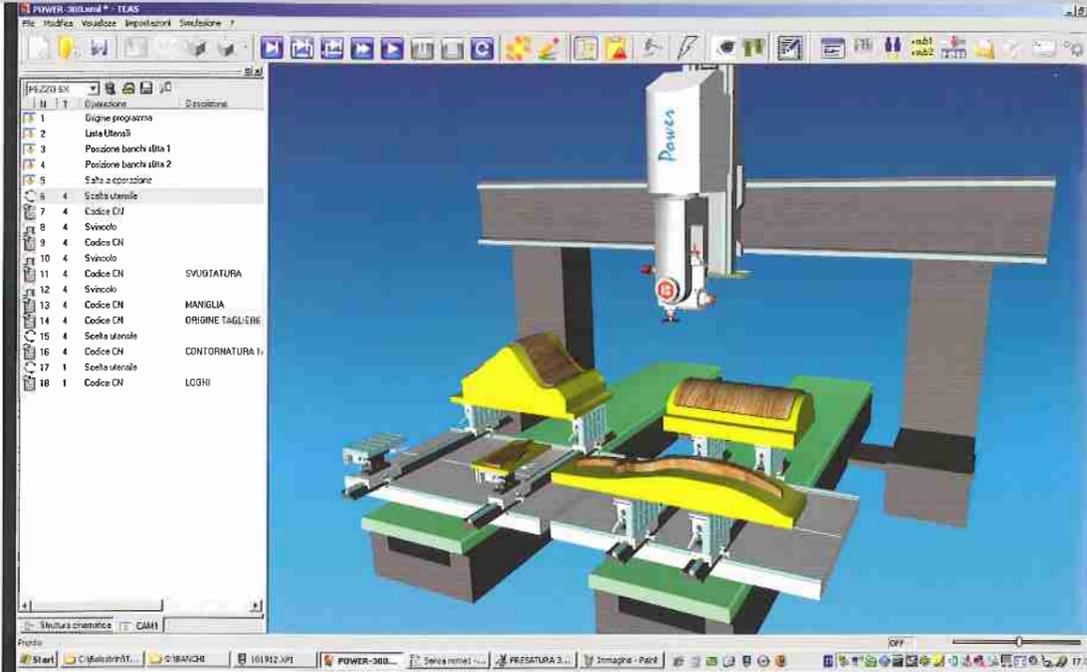
Balestrini has realized its own new "user-friendly" interface, in order to provide operators with simple and effective aid during the operation process of the POWER working centre.

In addition to the most diffused CAD/CAMs available on the international market, Balestrini offers its own software product called T-CAS (see previous pages), aimed to carry out simplified programming and optimization of tooling paths, thus making each working cycle smooth and fast.



Power

T-CAS



T-CAS: PROGRAMMAZIONE SEMPLIFICATA

Tramite un CAM avanzato, è possibile creare e gestire le lavorazioni volute in tempi più rapidi rispetto a quelli necessari con sistemi CAD/CAM generici.

T-CAS: SIMPLIFIED PROGRAMMING

By using an advanced CAM it is possible to create and manage desired machining in a faster way than using generic CAD/CAM systems.

T-CAS: PROGRAMMAZIONE PARAMETRICA "MACRO"

Ad ogni operazione parametrica (tenoni, mortase, fori) creata con T-CAS viene associata una forma grafica che aiuta l'utilizzatore a capire se la lavorazione è stata creata nel punto giusto, evitando così errori grossolani.

T-CAS: "MACRO" PARAMETRIC PROGRAMMING

During each parametric operation process (tenons slots, drilling) created with T-CAS, a graphical shape is associated, in order to help the user determine if the operation has been created at the right point, thus avoiding rough mistakes.

T-CAS: SIMULAZIONE TRIDIMENSIONALE

T-CAS offre all'utilizzatore una simulazione tridimensionale della macchina; è in grado di riprodurre i movimenti e di verificare eventuali collisioni.

T-CAS: THREE-DIMENSIONAL SIMULATION

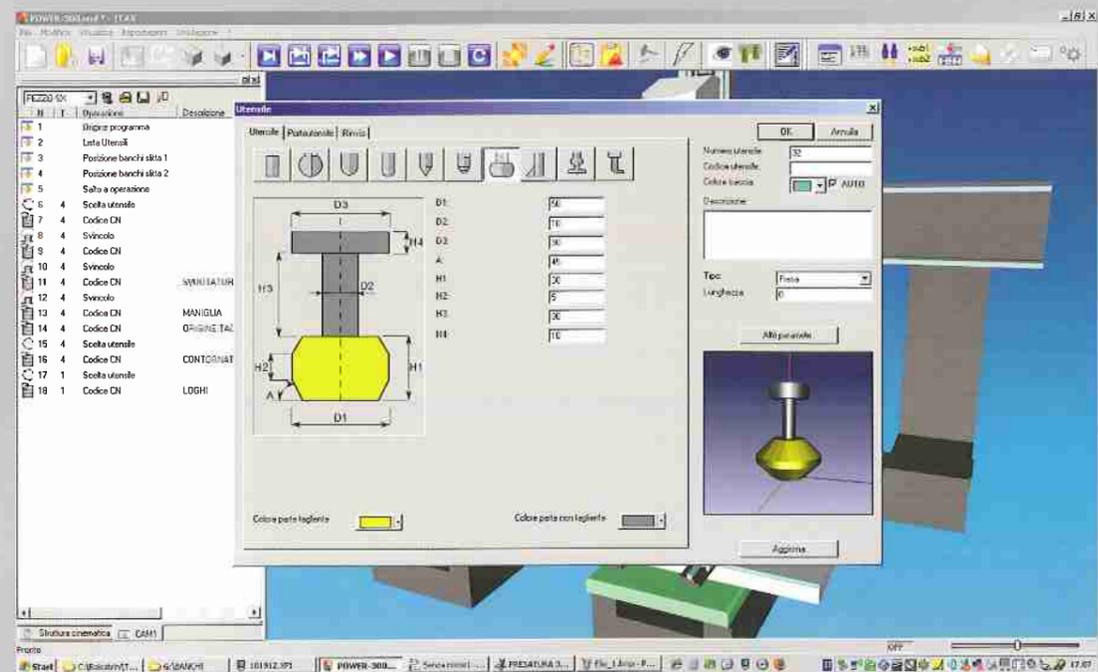
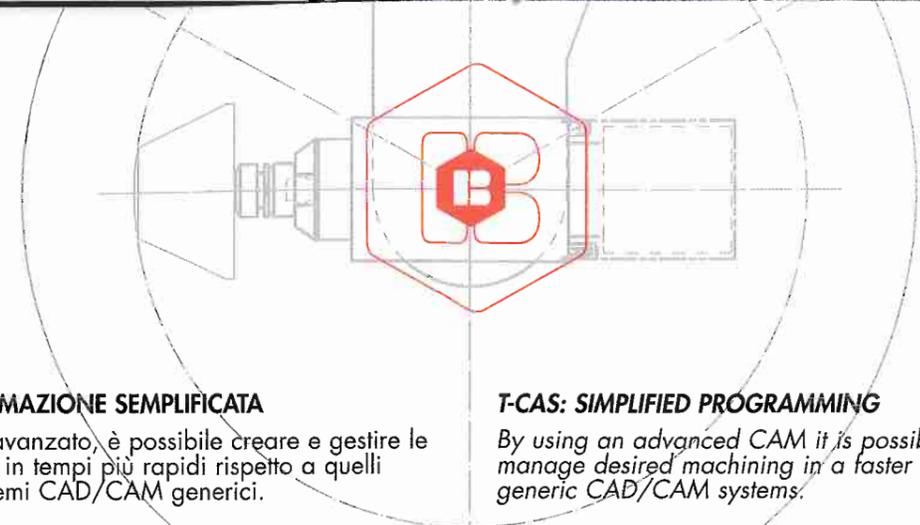
T-CAS offers the user a three-dimensional simulation of the machine, it is capable of reproducing movements and verify possible collisions.

T-CAS: OTTIMIZZAZIONE PERCORSI UTENSILE, OTTIMIZZAZIONE TEMPI CICLO DI LAVORO

Una volta creato il programma, è possibile verificare la presenza di eventuali collisioni e ottimizzare tutti i movimenti "fuori pezzo", ovvero quelli che congiungono le varie operazioni. In questo modo si ottiene un ciclo di lavoro più veloce e fluido.

T-CAS: OPTIMIZATION OF TOOLING PATH, OPTIMIZATION OF TIME WORKING CYCLES

Once the program is created, it is possible to verify the presence of possible collisions and to optimize all the idle movements, e.g. those which between one operation and the following one. In this manner a faster and more fluent working cycle is obtained.



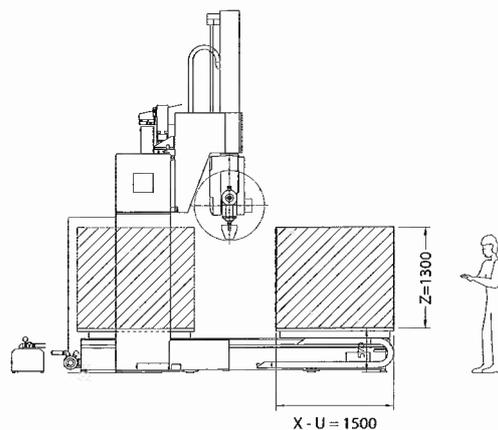
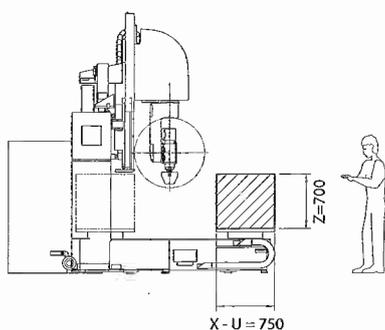
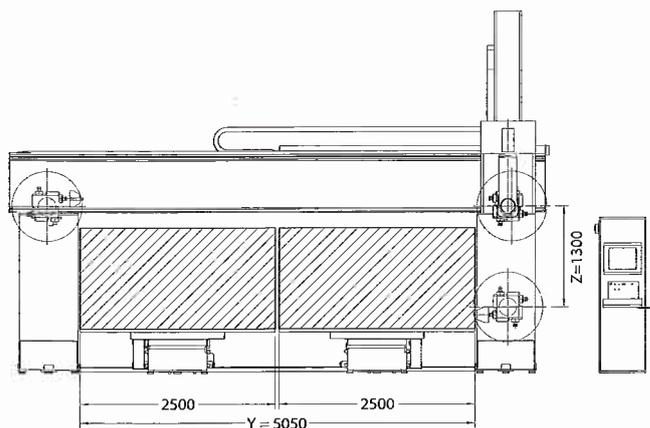
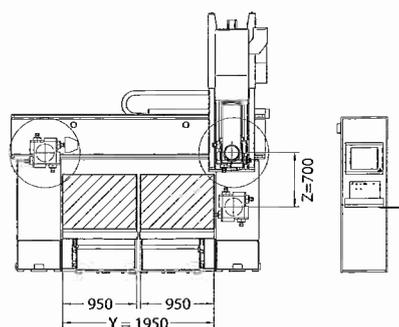
La gamma standard di POWER si compone di 4 modelli che si differenziano fra loro per l'apertura del portale e quindi per la dimensione massima dei pezzi da lavorare (2000, 3000, 4000, 5000 mm).

Ciascun modello offre versioni diverse a seconda della larghezza del tavolo di lavoro (750 o 1500 mm) e della corsa verticale della testa (asse Z: 700, 1000, 1300 mm). I due schemi qui illustrati mostrano la più piccola e la più grande delle versioni standard presenti nella gamma POWER. Come illustrato all'interno del catalogo, campi di lavoro più grandi possono essere raggiunti con Power in versione speciale in modo da soddisfare qualsiasi particolare necessità.

The standard range of POWER comprises 4 models which distinguish themselves by the opening of the portal, that is, based on the maximum dimension of the pieces to be worked (2000, 3000, 4000, 5000 mm). Each model offers different versions depending on the width of the working table (750 o 1500 mm) and on the vertical stroke of the head (axis Z: 700, 1000, 1300 mm). The sketches here depicted show the smallest and the largest among the standard versions in the POWER range. As shown inside this catalogue larger working areas can be achieved by POWER in a version customized to any particular need.

CORSE ASSI e CAMPI DI LAVORO - AXIS STROKES AND WORKING SIZES

	Corsa asse Axis stroke	Max. Dimensione lavorabile Max working size
Asse X-U Axis X-U	1800 mm	750 mm
	2550 mm	1500 mm
Asse Y Axis Y	2400 mm	1950 mm
	4000 mm	3050 mm
	5000 mm	4050 mm
Asse Z Axis Z	6000 mm	5050 mm
	700 mm	700 mm
	1000 mm	1000 mm
	1300 mm	1300 mm
Asse A - Axis A	illimitato - unlimited	
Asse C - Axis C	720° (+ 360° ÷ - 360°)	



I dati e le informazioni riportate su questo catalogo non sono impegnativi. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso. Alcuni accessori ed equipaggiamenti raffigurati sono opzionali.

Technical data and information given by this brochure are not binding. We reserve the right to alter them at any time without notice. Pictures illustrated in this catalogue show some optional equipment.

Distribuito da: / Distributed by: / Distribuido por:

Balestrini

Via Don Sturzo, 3
20030 Seveso (Milano) Italia
Tel. +39 0362 52721
Fax +39 0362 527250
e-mail: info@balestrini.com
www.balestrini.com