



serie
MF



CENTRO DI LAVORO A CONTROLLO NUMERICO
CNC MACHINING CENTER



CENTRI DI LAVORO SERIE MF CNC MACHINING CENTERS SERIES MF

serie
MF

La serie MF sono centri di lavoro a controllo numerico con più assi interpolati, progettati e realizzati in configurazione a piano fisso e portale mobile, costruiti in struttura monolitica elettrosaldata dimensionato e realizzato con lamiere in acciaio di grosso spessore opportunamente nervato nei punti maggiormente sollecitati. Una corretta distribuzione dei carichi garantisce una notevole rigidità statica e dinamica alle sollecitazioni che si generano durante le lavorazioni. Le macchine, nelle forme più complete e funzionali, tipo fresature e forature nel settore del legno, materie plastiche e leghe leggere, sono integrate con gruppi operatori e accessori che garantiscono un'ottima qualità di finitura pezzo con un costo molto contenuto.

The MF series are numerical controlled machining centers with interpolated axis, studied and designed with a fixed table and mobile gantry configuration, assembled using an electro molded monolithic frame with special stiffening ribs and thick compact iron sheets for the most stressed structure points. A correct load distribution guarantees a high static and dynamic rigidity. These machines, in their more complete and functional form, for example boring and routing machines for wooden and plastic materials and light alloys, are completed with operating groups and accessories that guarantee a high quality finishing of the product at a very competitive price.

MF 30.15 con gruppo di fresatura ISO 30 da 9 Kw e gruppo di foratura.
MF 30.15 with electrospindle 9 Kw, ISO 30 connection and dailling head.




versione standard
standard model




MF 60.15 con gruppo di fresatura HSK 63 da 13 Kw, gruppo di foratura, fresatore orizzontale a doppia uscita da 5.5 Kw 0-360°.
MF 60.15 with a 13 Kw electrospindle, HSK 63 connection, and a double exit electrospindle 5.5 Kw, turning at 360°.

VERSIONE PER INFISSO E PORTE

WINDOWS FRAME, SHUTTERS AND DOORS MODELS

 I centri di lavoro serie MF versione B prodotti con piani di lavoro a ventosa VCB e VCS, permettono il migliore utilizzo del piano di lavoro per lavorazioni di infissi e porte, grazie ad una scelta di accessori che offrono un perfetto equilibrio nelle lavorazioni e una produttività ottenuta con l'ottimizzazione delle fasi di lavorazione.

 The CNC centers series MF models B, with vacuum cup VCB and VCS working table, allow perfect door, window frame and shutter applications, thanks to a choice of accessories that offer a perfect balance between processing and a high quality product obtained in a short time.



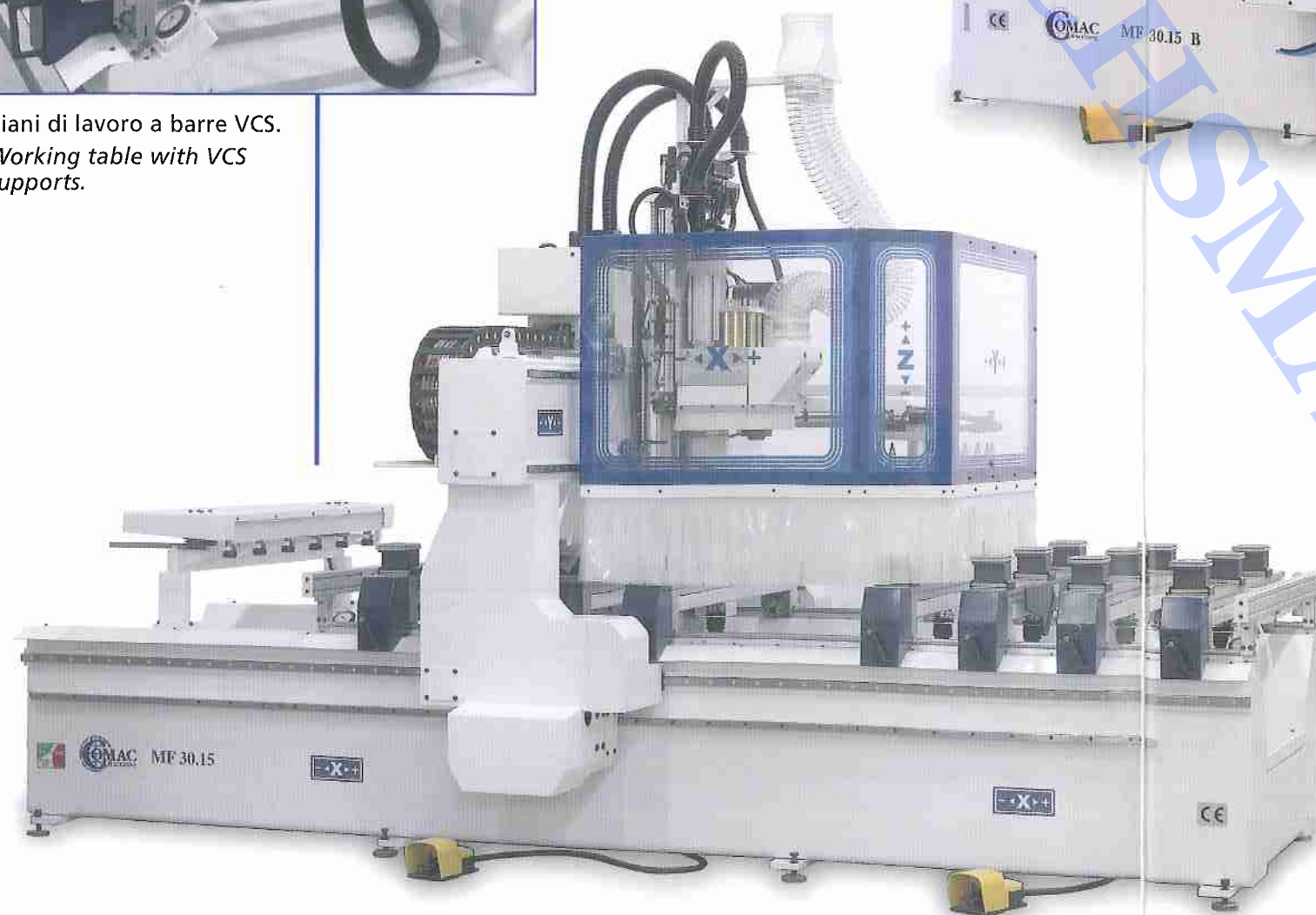
Piani di lavoro a barre VCS.
Working table with VCS supports.



Piani di lavoro a barre VCB.
Working table with VCB supports.





MF 30.15B con gruppo fresatore HSK63 da 10 Kw, asse index e gruppo di foratura.
MF 30.15B with a 10 Kw electrospindle, HSK63 connection, 360° index axis and a drilling head.

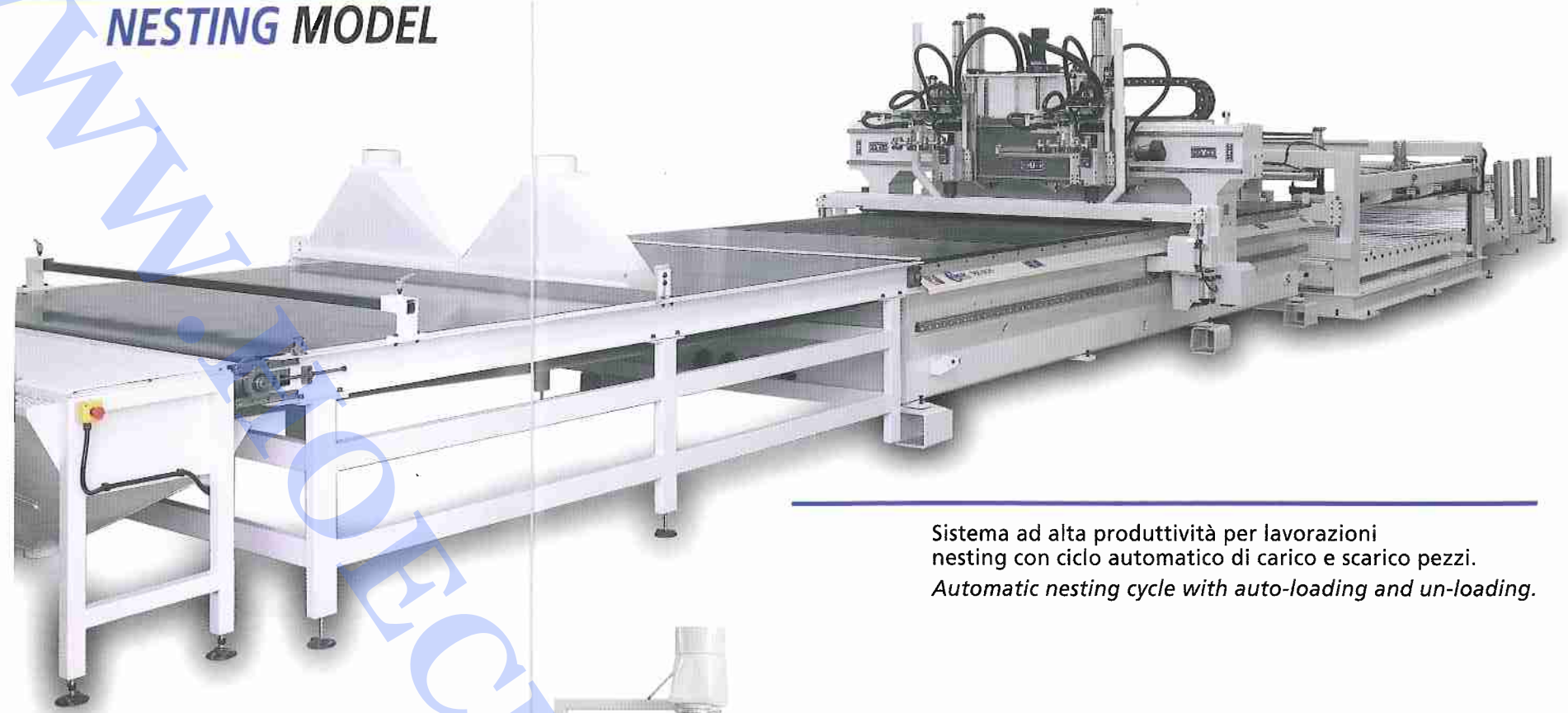


MF 30.15B gruppo di fresatura da 10 Kw, gruppo di foratura, cambio utensile a bordo testa e a bordo piano.
MF 30.15B with a 10 Kw electrospindle, two separate tool change and drilling head.

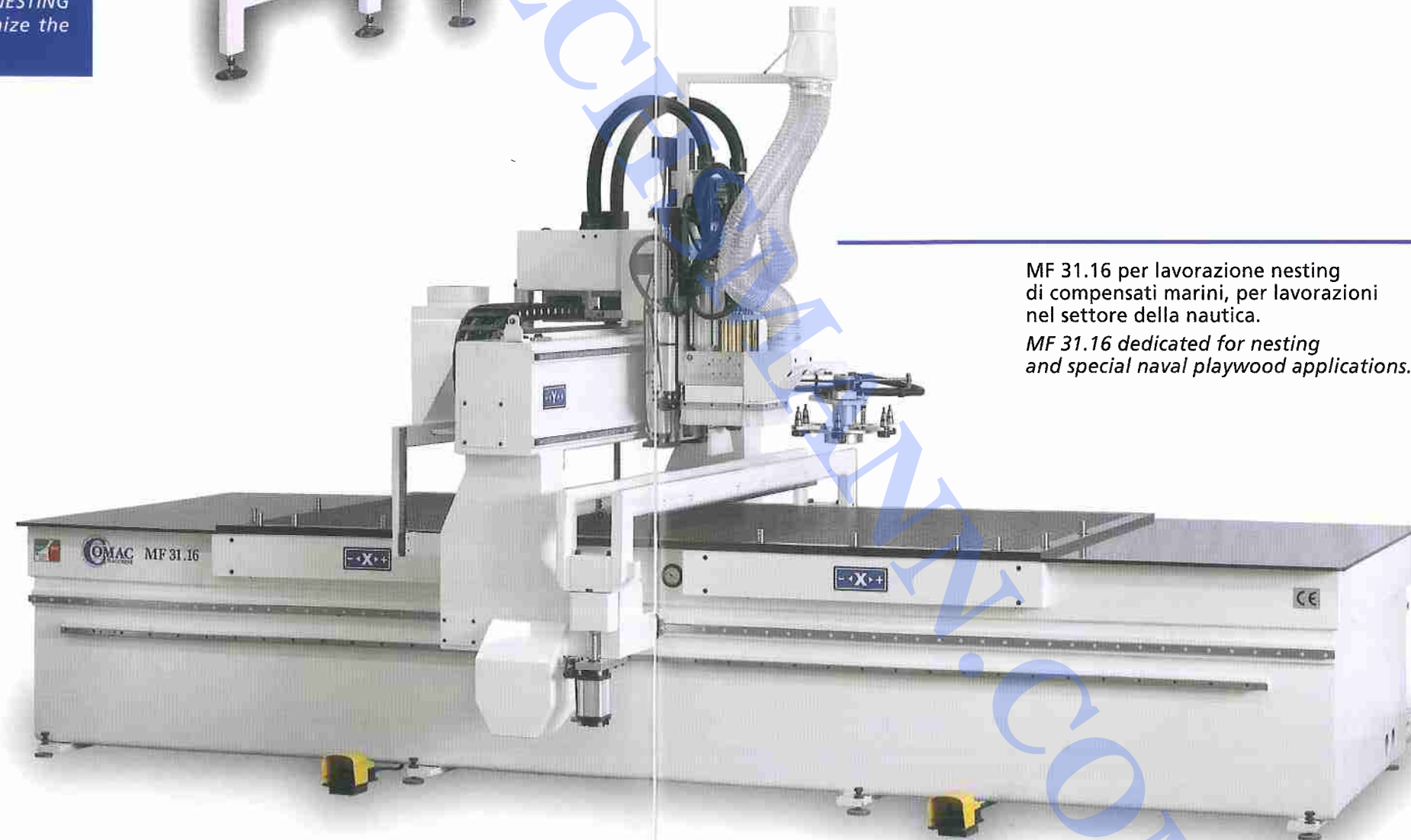
VERSIONE NESTING NESTING MODEL

 I centri di lavoro serie MF grazie alla scelta progettuale del ponte ad anello chiuso, offre nella versione NESTING opportunità di lavoro molto varie e complesse, favorendo notevolmente la produttività. La possibilità di costruire macchine con dimensioni molto grandi e utilizzando una serie di accessori esclusivi, permette di personalizzare il centro di lavoro per il vostro uso particolare.

 *The CNC machining center NESTING series, thanks to the design choice of a gantry portal, offer in the NESTING version a multiple and very competitive choice of models, favoring the production output. The possibility to assemble special machines and the possibility to apply a vast range of accessories gives the MF NESTING versions the possibility to customize the machine itself.*





Sistema ad alta produttività per lavorazioni nesting con ciclo automatico di carico e scarico pezzi.
Automatic nesting cycle with auto-loading and un-loading.

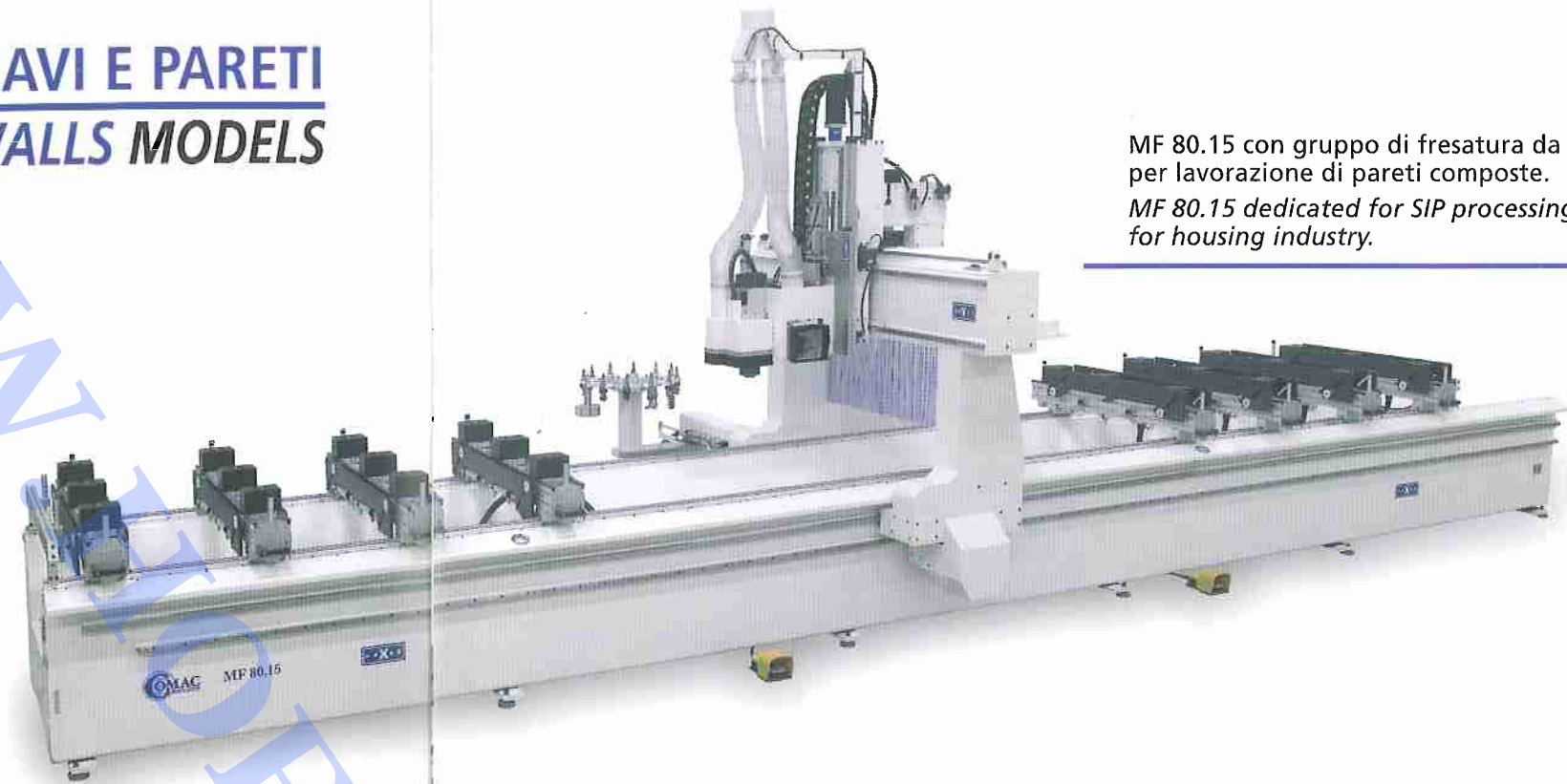


MF 31.16 per lavorazione nesting di compensati marini, per lavorazioni nel settore della nautica.
MF 31.16 dedicated for nesting and special naval plywood applications.

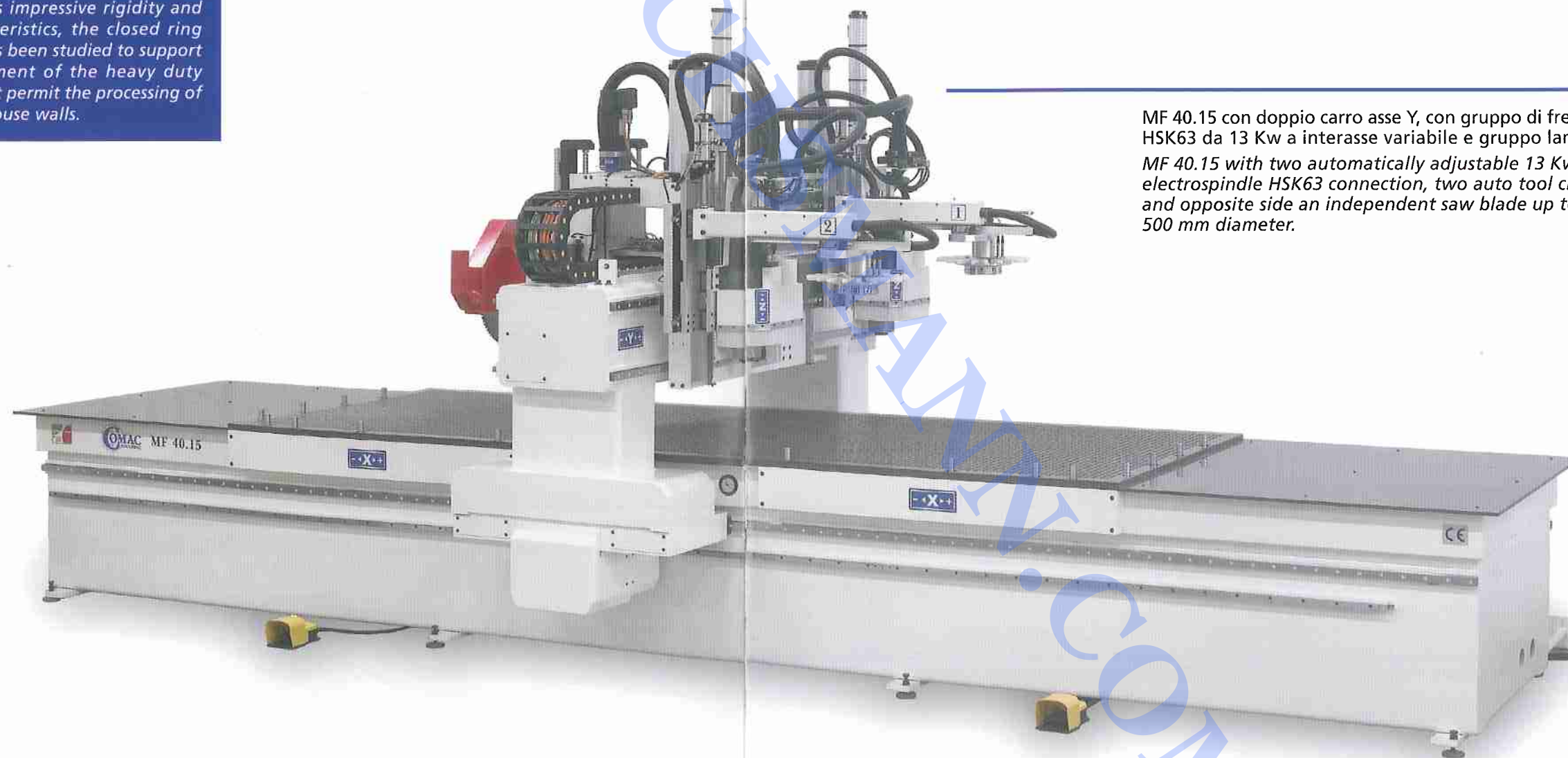
VERSIONE TRAVI E PARETI BEAMS AND WALLS MODELS

 A seguito delle richieste di mercato i centri di lavoro serie MF sono stati sempre più accessoriati e hanno trovato un buon inserimento nel settore edile. Partendo dalla struttura standard del basamento che di per sé ha caratteristiche tecniche di robustezza e rigidità notevoli, è stato inserito un trave che supporta un movimento trasversale del carro costruito a sella, dove vengono inserite una serie di unità operatrici che permettono la lavorazione di travi per tetto e pareti di case.

 *In accordance to the market's requests, the MF CNC machining center series have become more and more complete with various accessories and they have found a perfect application in the building sector. Starting from the standard basement frame, which by itself has impressive rigidity and sturdiness characteristics, the closed ring portal structure has been studied to support the lateral movement of the heavy duty electrospindles that permit the processing of roof's beam and house walls.*




MF 80.15 con gruppo di fresatura da 15 Kw per lavorazione di pareti composte.
MF 80.15 dedicated for SIP processing for housing industry.



MF 40.15 con doppio carro asse Y, con gruppo di fresatura HSK63 da 13 Kw a interasse variabile e gruppo lama.
MF 40.15 with two automatically adjustable 13 Kw electrospindle HSK63 connection, two auto tool change and opposite side an independent saw blade up to 500 mm diameter.

VERSIONE ALLUMINIO, ALUCOBOND E MATERIE PLASTICHE

ALUMINIUM, ALUCOBOND AND PLASTIC MATERIALS MODELS


 Approfittando di un progetto iniziale, fatto di scelte ben precise, a favore della rigidità, precisione e scelta dei materiali, i centri di lavoro serie MF sono stati sviluppati anche per il settore alluminio, allucobond e materie plastiche con risultati di ottimo livello di finitura pezzo. Una serie di accessori hanno permesso un'ottima riuscita nelle lavorazioni nesting su materiali particolari tipo i circuiti stampati, plexiglas e policarbonati. Le lavorazioni su materiali speciali di notevoli dimensioni e il settore della serigrafia dove si sezionano materiali con utensili a coltello sono stati eseguiti con notevoli prestazioni e pregio.



MF 40.20 per lavorazioni Nesting, nel settore plastica, navale, aeronautica.
MF 40.20 dedicated for nesting: plastic, naval, aeronautic applications.




MF 60.15 per lavorazioni alucobond.
MF 60.15 for alucobond applications.

 Getting the most from the initial project, designed up to precise specifics favoring rigidity, precision and material choice, the MF series CNC machining centers have been dedicated for the aluminum, alucobond and plastic materials processing sector with optimal finishing and quality results. A series of accessories permit an optimal result also on composite alloys, electrical circuits, polycarbonates and where large formats are necessary such as serigraphy nesting processing.



MF 42.18 con piano in alluminio per lavorazioni di alluminio, bachelite e materie plastiche.
MF 42.18 with solid aluminium table support for plastic bakelite and aluminium materials.

VERSIONE 5 ASSI INTERPOLATI 5 INTERPOLATED AXIS MODEL

 Per richieste di mercato sempre più varie e complesse e per un prodotto con lavorazioni molto particolari, Comac MACCHINE propone la serie MF anche in configurazione a cinque assi interpolati necessari per la lavorazione di particolari con forme e profili complessi o superfici variamente inclinate nello spazio, sia nel settore legno, materie plastiche, alluminio e varie tipologie di materiali. Il tutto ha permesso di offrire il centro di lavoro nel settore delle scale e degli stampi di ogni genere, adottando soluzioni molto sofisticate dalla proiezione laser, all'autoapprendimento pezzo e altre varie soluzioni personalizzate ad uso del cliente.

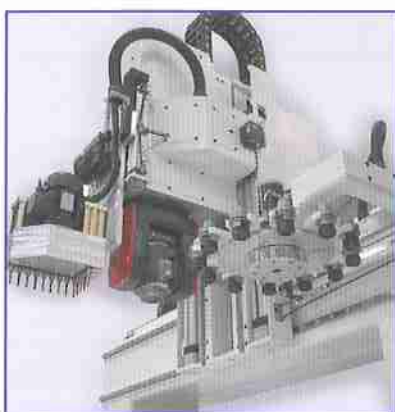
 COMAC MACCHINE's answer to the market's request for more and more complex results is a 5 interpolated axis MF series CNC machining center for the processing of complex shapes or tilted surfaces out of wood, plastic materials or light alloys. This configuration has also permitted the use of this machine in the stairs and mouldings production sectors thanks to the application of the newest technologies such as laser projecting or self panel profile learning.



Slitta asse Z a canocchiale per corse superiori a 1000 mm.
"Z" axis single shaft electrospindle for strokes over 1000 mm.



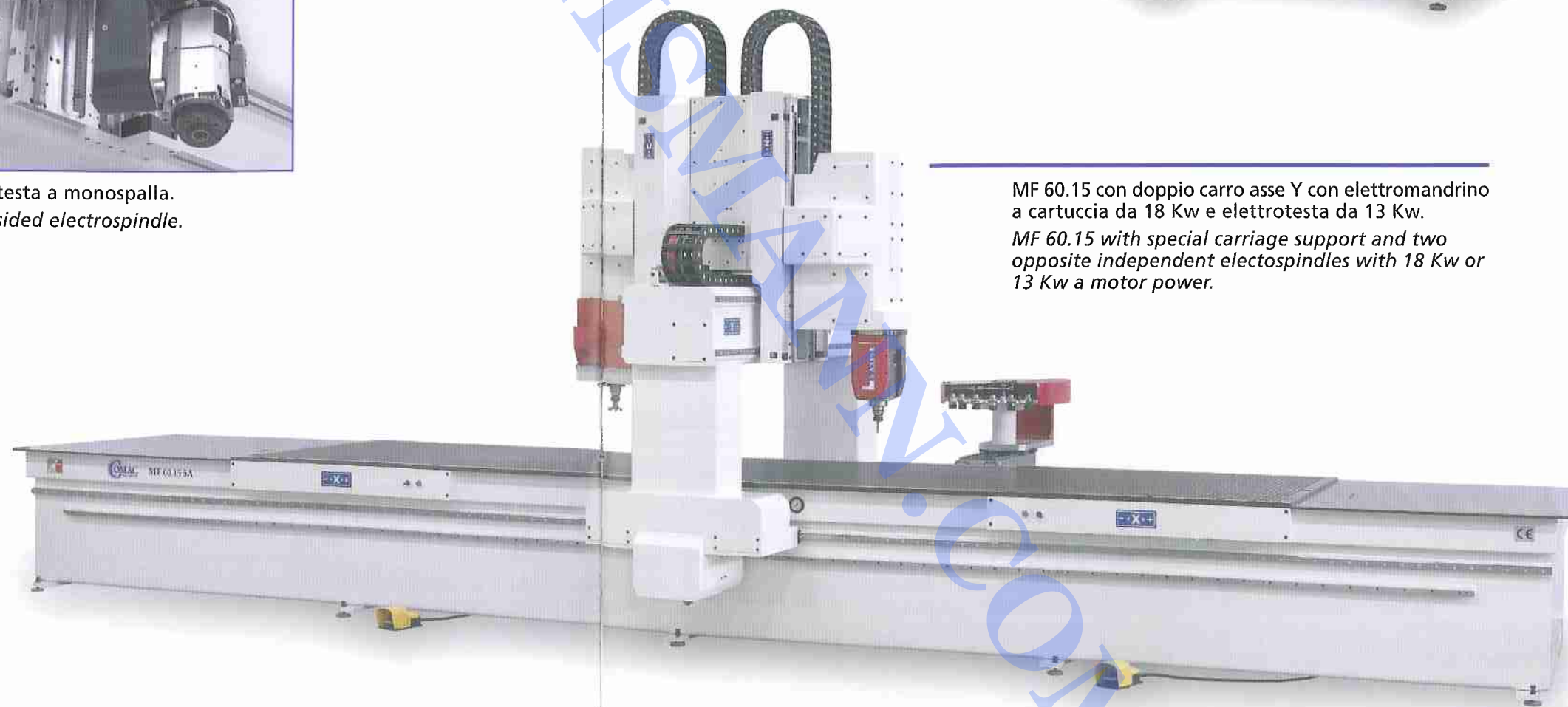
Elettrotesta a monospalla.
Single sided electrospindle.



Gruppi di foratura a mandrini indipendenti per settore arredamento.
Drilling head composition for panel borings.





MF 33.17 per lavorazione di stampi.
MF 33.17 dedicated for mouldings.



MF 60.15 con doppio carro asse Y con elettromandrino a cartuccia da 18 Kw e elettrotesta da 13 Kw.
MF 60.15 with special carriage support and two opposite independent electrospindles with 18 Kw or 13 Kw a motor power.


CONTROLLO NUMERICO SU PIATTAFORMA WINDOWS WINDOWS BASED NUMERICAL CONTROL

 Unità di governo di marca OSAI o similare, su piattaforma Windows installata su PC commerciale Office per garantire un'ottima architettura di sistema con benefici di prestazioni, affidabilità e facilità di acquisto diretto sul mercato di tastiera, mouse, monitor e PC con le stesse caratteristiche. Così facendo si ottiene un'ottima architettura di sistema con benefici di prestazioni e affidabilità. Il sistema di ultima generazione è in grado di gestire qualsiasi tipo di CAD/CAM e può essere fornito con interfaccia operatore uomo macchina ideale per facilitare l'apprendimento del sistema all'utente meno esperto.


 OSAI / or similar software working on a Windows based platform installed on a commercial Office PC in order to assure a quick replacement in case of mouse, keyboard, PC or screen damage. This choice also guarantees an optimal compatibility with the already present systems which benefits are carried out in terms of stability and performance. The last generation system is capable of managing any CAD/CAM software and can be supplied with a user-friendly user interface to simplify the learning curve even for an inexperienced operator.



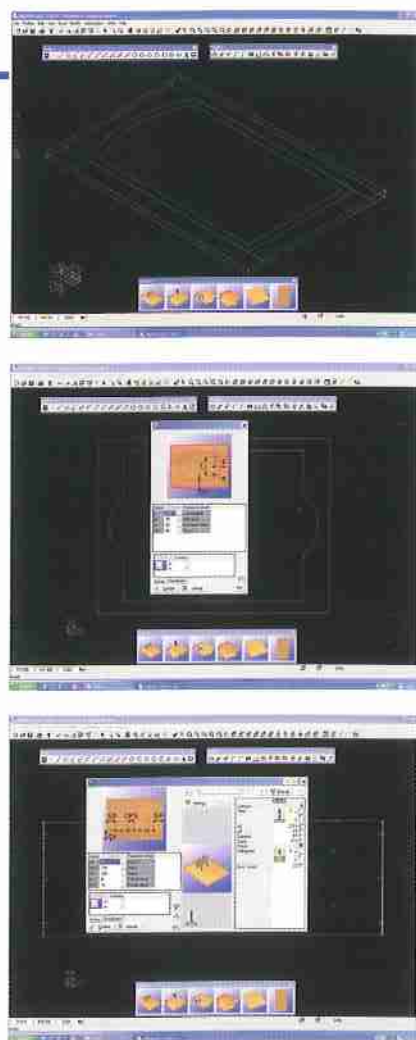
INTERFACCIA OPERATORE USER INTERFACE

 Interfaccia operatore grafica su base Windows uomo macchina ideata per facilitare l'apprendimento del sistema all'utente meno esperto così composta:


- Editor grafico assistito per la programmazione di pantografatura, foratura e tagli lama.
- Programmazione parametrica con macro create all'interno del sistema.
- Possibilità di creare macro parametriche personalizzate.
- Importazione di file generati da altri sistemi in formato DXF e CID3
- Visualizzazione grafica dell'attrezzaggio macchina (frese, punte, lame, rinvii INDEX, ecc.)
- Gestione della distinta pezzi da lavorare con possibilità di modificare i programmi parametrici in tempo reale.
- Possibilità di eseguire lo speculare di un programma direttamente da ISO.


 Windows based graphic user-machine interface designed to speed up the learning curve for the less experienced user composed by:

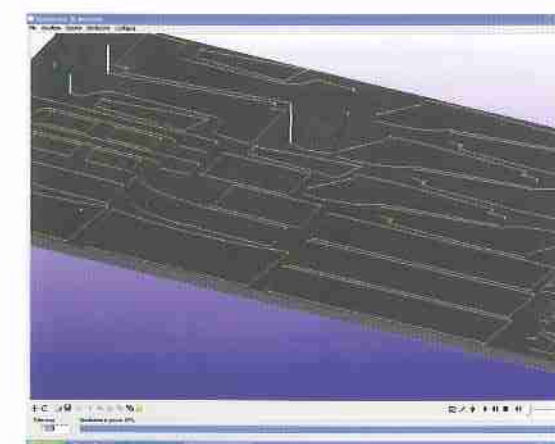
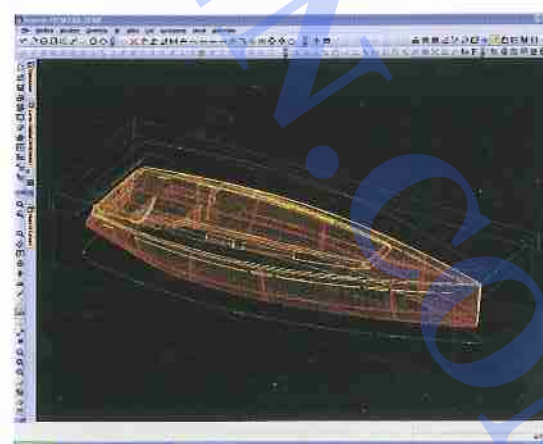
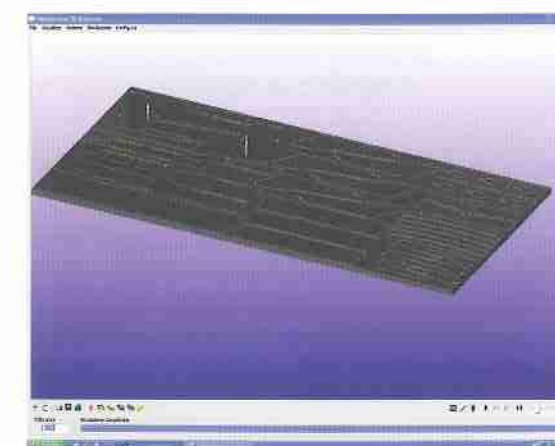
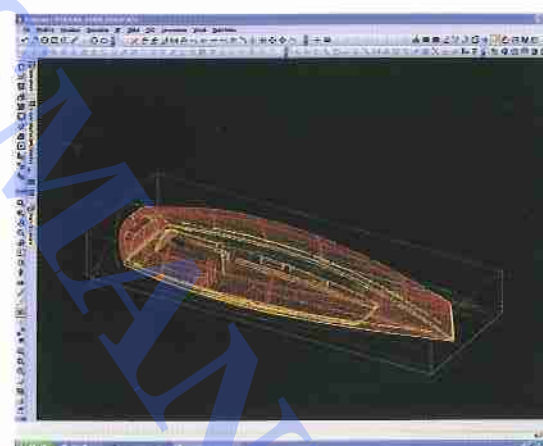
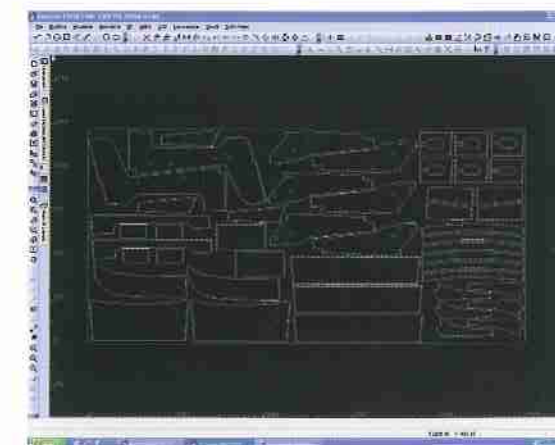
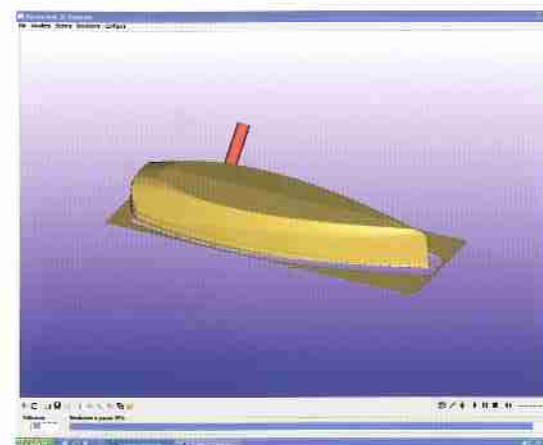
- Assisted graphic design editor for the programming of routings, borings and saw cuts
- Parametric programming with macros created within the system.
- Possibility to create customized macros
- DXF and CID3 file import capability for programmes generated by third part softwares
- Graphic machine tool interface (visualizes milling cutters, boring tools, saws, INDEX heads, etc..)
- Processing list management with the possibility to change in real time the parametric programmes
- Possibility to mirror a project directly from ISO.



SOFTWARE DI PROGRAMMAZIONE PROGRAMMING SOFTWARE

 Software di programmazione di ultima generazione per lavorazioni NESTING e di particolari molto complessi, con possibilità di importazione di file esterni generati da Cad tridimensionali. Possibilità di creare macro parametriche per lavorazioni nel settore ALUCOBOND.

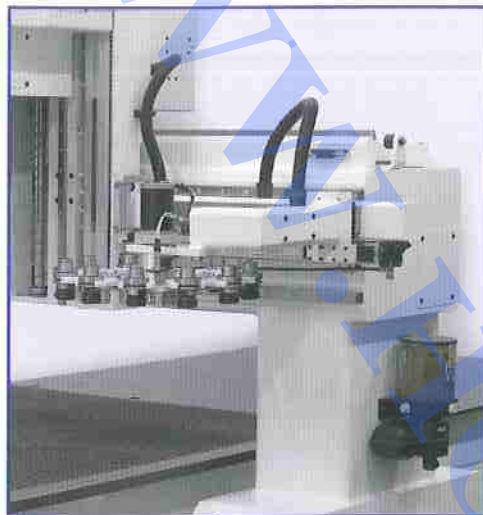
 Last generation programming software for NESTING and complex processing, with the possibility to import files from three dimensional CAD software. The programming software also has a personalized parametric macro creation feature for the ALUCOBOND processing sector.



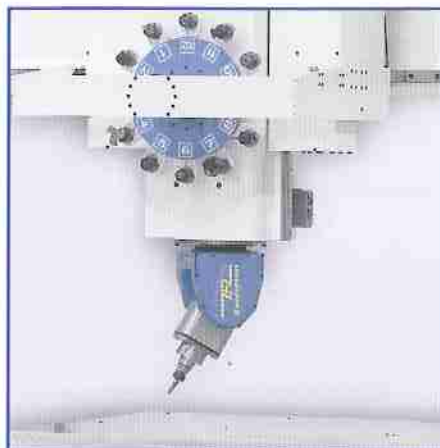
PARTICOLARI A RICHIESTA
OPTIONAL ACCESSORY



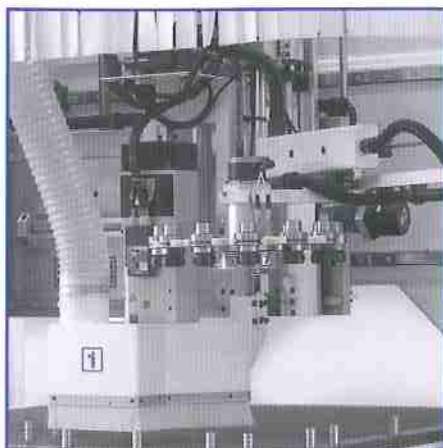
Cambio utensile a bordo testa
fino a 20 posizioni
*Tool change up to 20 positions
together with routing heads.*



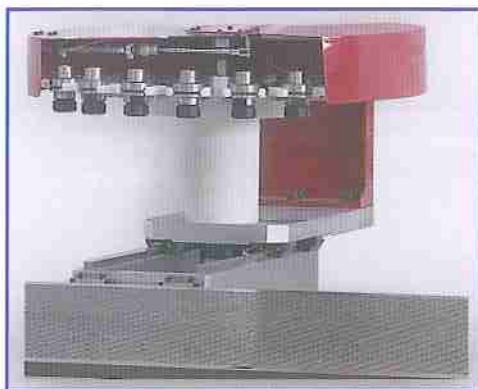
Cambio utensile a bordo testa
fino a 20 posizioni
*Tool change up to 20 positions
together with routing heads.*



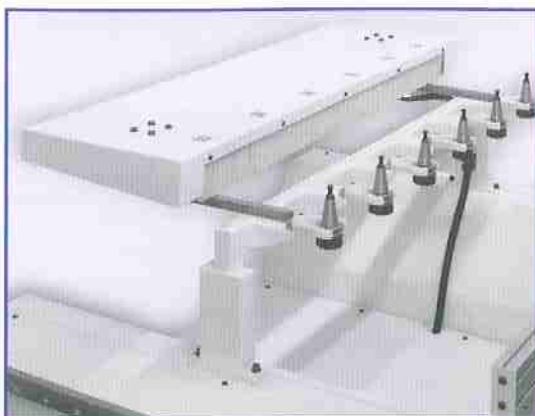
Cambio utensile verticale a bordo testa.
*Auto tool change positioned above
routing head.*



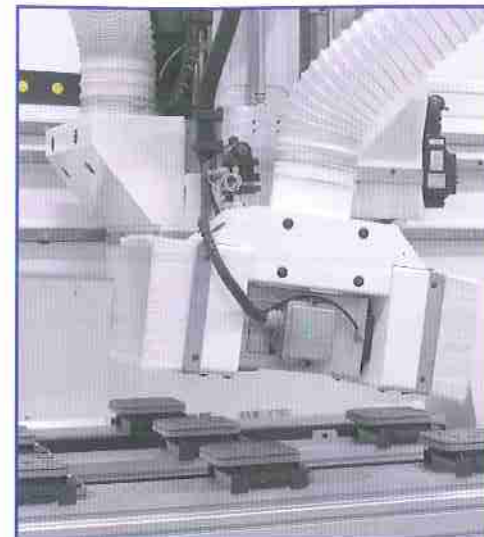
Cambio utensile mascherato a bordo testa.
Real time tool change on machine's head.



Cambio utensile a bordo trave
fino a 30 posizioni.
*Lateral frame side auto tool change
up to 30 positions.*



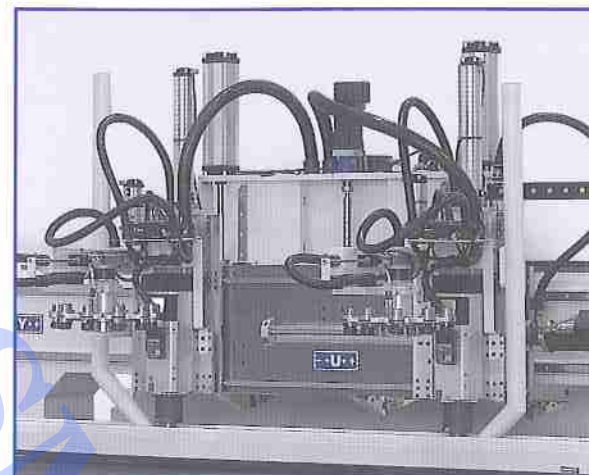
Cambio utensile a bordo macchina.
Tool change on machine's structure.



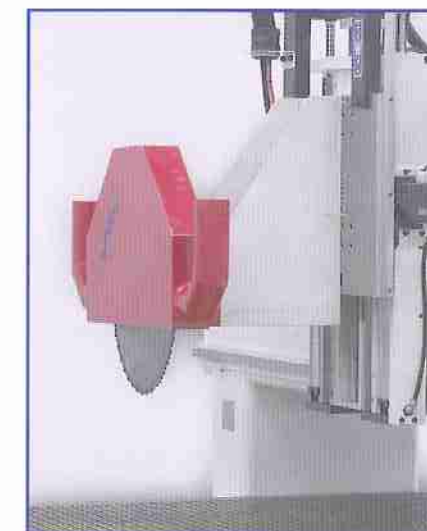
Elettromandrino a doppia uscita
da 5.5 Kw inclinabile 0-7°.
*Double exit electrospindle with
5.5 Kw power and 0-7° auto-tilting.*



Elettromandrino a doppia uscita
da 5.5 Kw con rotazione 0-360°.
*Double exit electrospindle with 5.5 Kw
and 360° auto positioning.*



Elettromandri a interasse variabile
in automatico.
Electro spindles with automatic variable track.



Gruppo lama con disco diametro 500 mm.
500mm diameter saw blade group.



Elettrotesta a monospalla con
potenza da 5.5 Kw a 10 Kw.
*5,5kw to 10kw power single
sided electro spindle.*



Elettrotesta doppia spalla con
potenza da 11 Kw a 15 Kw.
*11kw to 15kw power double
sided electro spindle.*



Pulsantiera remota.
Remote control stick.



Pulpito mobile per CN industriale.
Mobile control panel for industrial CN.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL CHARACTERISTICS

SCHEDA TECNICA	DATA SHEET	MF	MF B	MF 5A
CORSA E VELOCITÀ	STROKES AND SPEEDS			
Area utile di lavoro asse X	Useful working dim. X axis	da 3000mm a 9000mm	da 3000mm a 9000mm	da 3000mm a 9000mm
Area utile di lavoro asse Y	Useful working dim. Y axis	da 1500mm a 3000mm	da 1500mm a 2000mm	da 1500mm a 2000mm
Spessore pezzo lavorabile	Work piece thickness	mm 250	mm 250	da 400mm a 1000mm
Velocità massima asse X	X axis maximum speed	m/1' 70	m/1' 70	m/1' 70
Velocità massima asse Y	Y axis maximum speed	m/1' 50	m/1' 50	m/1' 50
Velocità massima asse Z	Z axis maximum speed	m/1' 25	m/1' 25	m/1' 25
GRUPPO FRESATORE	ELECTROSPINDLE UNIT			
Potenza elettromandrino	Electrospindle power	da kW 8 a KW13	da kW 8 a KW13	da kW 8 a KW13
Attacco elettromandrino	Electrospindle tool connection	ISO30 / HSK63	ISO30 / HSK63	ISO30 / HSK63
Velocità di rotazione	Rotation speed	g/1' 4000+20000	g/1' 4000+20000	g/1' 4000+20000
Cambio utensile automatico a bordo testa	Tool change Y axis	da 10 a 20 posizioni	da 10 a 20 posizioni	da 10 a 20 posizioni
Cambio utensile automatico a bordo testa verticale	Tool change vertical	da 10 a 20 posizioni	da 10 a 20 posizioni	da 10 a 20 posizioni
Cambio utensile automatico a bordo trave	Lateral side tool change	da 10 a 30 posizioni	da 10 a 30 posizione	da 10 a 30 posizione
GRUPPO FORATORE	DRILLING HEAD			
Potenza motore testa di foratura	Drilling motor HP	kW 1,5 / KW 3	kW 1,5 / KW 3	kW 1,5 / KW 3
Attacco punte gambo cilindro	Drill connection diameter	Ø mm 10	Ø mm 10	Ø mm 10
Velocità rotazione mandrini	Rotation speed	g/1' 4000	g/1' 4000	g/1' 4000
Mandrini a forare verticali asse X	X axis vertical drills	da 6 a 17	da 6 a 17	da 6 a 17
Mandrini a forare verticali asse Y	Y axis vertical drills	da 3 a 6	da 3 a 6	da 3 a 6
Mandrini a forare orizzontali asse X	X axis horizontal drills	da 2+2 a 3+3	da 2+2 a 3+3	da 2+2 a 3+3
Mandrini a forare orizzontali asse Y	Y axis horizontal drills	da 1+1 a 2+2	da 1+1 a 2+2	da 1+1 a 2+2
Disco lama asse X	X axis saw blade	mm120	mm120	mm120
DATI PER INSTALLAZIONE	INSTALLATION INFORMATION			
Potenza elettrica installata	Installed power	kW 14	kW 14	kW 14
Attacco alla rete pneumatica	Air supply plug	pollici 1/2" G	pollici 1/2" G	pollici 1/2" G
Pressione aria d'esercizio	Air pressure	bar 6÷7	bar 6÷7	bar 6÷7
Consumo aria medio al ciclo	Average air consump. per cycle	NL 1.2	NL 1.2	NL 1.2
Diametro attacco aspirazione centralizzata	Shaving hood diameter	mm 180	mm 180	mm 180
Velocità minima di aspirazione	Minimum aspiration speed	m/sec 30	m/sec 30	m/sec 30
Consumo aria per aspirazione	Aspiration air consumption	m3/h 4000	m3/h 4000	m3/h 4000
Portata pompa del vuoto	Vacuum pump power	m3/h 250	m3/h 250	m3/h 250
Peso totale	Total weight	da Kg 5000 a Kg 90000	da Kg 5000 a Kg 90000	da Kg 5000 a Kg 120000