



masterwood

woodworking technology

4 WIN 2.0

CENTRO DI LAVORO A CONTROLLO NUMERICO
CENTRE D'USINAGE A COMMANDE NUMERIQUE
NUMERISCH GESTEUERTES BEARBEITUNGSZENTRUM
CNC WORKING CENTER

4 WIN 2.0



**PATENT
PENDING**

Il massimo dell'innovazione in un centro di lavoro per la produzione di serramenti

The greatest innovation in a windows production working center



- 1 Elevata qualità di finitura e precisione
High quality of accuracy and finish
Precision et finition excellentes
Feinste verarbeitung und präzision
- 2 Elevata produttività
High productivity
Productivite elevee
Hohe produktivität
- 3 Massima flessibilità
Maximum flexibility
Flexibilite importante
Höchste vielfältigkeit
- 4 Fino a max. 42 Utensili
Up to 42 tools
Possibilite de monter jusqu'a 42 outils
Bis zu max. 42 Werkzeuge einbaubar
- 5 Software "Masterwindow"
- 6 Ottimo rapporto prezzo/prestazioni
Excellent price-performances ratio
Excellent rapport qualite/prix
Optimales preis/leistungsverhältnis
- 7 Contenute dimensioni di ingombro
Reduced floor area dimensions
Dimensions d'encombrement reduites
Beschränkte ausmasse

Le maximum de l'innovation dans un centre d'usinage pour la production de fenêtres

Das maximum der innovation in einem bearbeitungszentrum für die fensterfertigung

4 WIN 2.0

1

ELEVATA QUALITA' DI FINITURA E PRECISIONE
HIGH QUALITY OF ACCURACY AND FINISH
PRECISION ET FINITION EXCELLENTE
FEINSTE VERARBEITUNG UND PRÄZISION



ADATTA ALL'IMPIEGO DI UTENSILI
"SPLITTATI"

JUST SUITED FOR "SPLITTED" TOOLS
POSSIBILITE DE MONTER DES OUTILS
DECOMPOSES (SPLIT)
EIGNET SICH FÜR DEN EINSATZ VON
GESPLITTETEN WERKZEUGEN

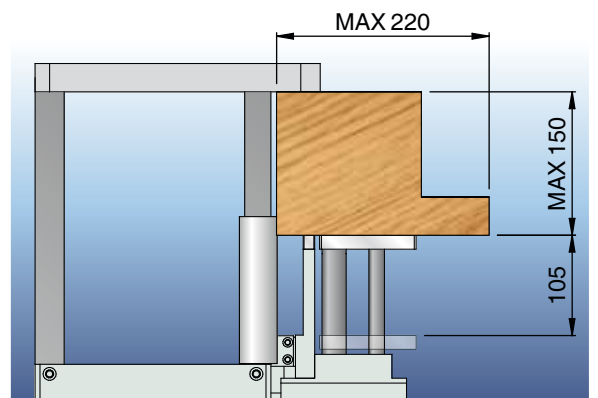
Tutti i componenti della finestra vengono bloccati saldamente dai pressori. Da questo momento in poi il ciclo completamente automatico del piano di lavoro permette la completa lavorazione degli elementi senza che il pezzo venga mai spostato dell'origine, garantendo precisione e finitura ineguagliabili.

All the window's components are firmly blocked by the clamping devices. From now onwards the completely automatic cycle of the working table permits the complete working of the elements WITHOUT EVER MOVING THE PIECE FROM ITS ORIGIN, by ensuring INCOMPARABLE ACCURACY AND FINISHING.

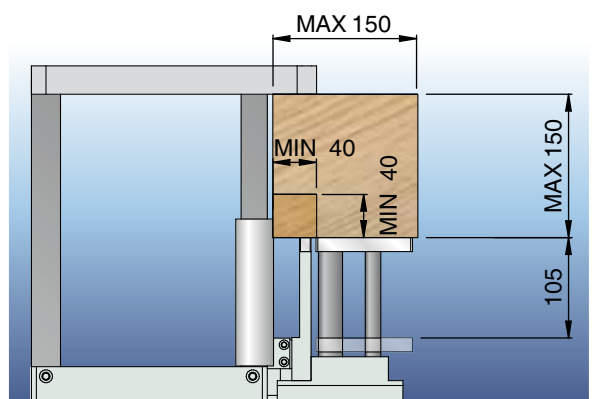
Tous les éléments de la fenêtre sont bloqués fermement par les presseurs. Le cycle entièrement automatique du plan de travail permet alors l'usinage complet des éléments SANS QUE LA PIÈCE NE SOIT DÉPLACÉE DE SON POINT D'ORIGINE tout en garantissant UNE PRÉCISION ET UNE FINITION PARFAITES.

Alle Fensterelemente werden mit dem speziellen Spannsystem fest blockiert. Der vollautomatische Arbeitszyklus ermöglicht somit die vollständige Bearbeitung der Elemente, ohne das Werkstück nie von seiner ursprünglichen Position zu verschieben, mit unvergleichbaren Resultaten in Sachen Präzision und Finish.

CARICO MANUALE
OUTSIDE PROFILING
PCHARGEMENT MANUEL
MANUELLE BESCHICKUNG



CARICO AUTOMATICO
OUTSIDE PROFILING
CHARGEMENT AUTOMATIQUE
AUTOMATISCHE BESCHICKUNG



TENONATURA/CONTROFILATURA E SPINE TENONING/COUNTERPROFILING AND PINS TENONNAGE/CONTREPROFILAGE ET TOURILLONS ZAPFEN/KONTER UND DÜBEL BEARBEITUNG

Il pezzo è saldamente BLOCCATO da DUE PRESSORI CONTEMPORANEAMENTE.

VANTAGGI:

- Grande superficie d'appoggio per un posizionamento di altissima precisione.
- Grande superficie di presa per un bloccaggio perfetto anche con altissime asportazioni di truciolo.

The piece is firmly BLOCKED BY TWO CLAMPING DEVICES AT THE SAME TIME.

ADVANTAGES:

- Large supporting surface for a high precision positioning
- High grip for a perfect blocking even with very important chip removals

La pièce est fermement BLOQUEE EN MEME TEMPS par DEUX PRESSEURS.

AVANTAGES:

- Grande surface d'appui pour un positionnement de haute précision
- Grande surface de prise pour un blocage parfait même avec des grosses prises de passe

Das Werkstück wird gleichzeitig von 2 Spannern fest blockiert.

VORTEILE:

- Grosse Abstellfläche für äusserst genaue Positionierung
- Grosse Spannfläche für einwandfreies Spannen auch bei reichhaltiger Zerspanung



PROFILATURA INTERNA INSIDE PROFILING PROFILAGE INTERIEUR INNENPROFILIERUNG

Il pressore interno scompare sotto il livello del piano di lavoro per permettere il passaggio dell'utensile. Il pezzo rimane appoggiato su una ampia superficie che garantisce la precisione della lavorazione.

The inside clamping devices disappear under the working plane's level allowing the tool to machine the inner side. The piece is supported over a wide surface that guarantees high machining accuracy.

Le presseur interne s'escamote sous le niveau de la table de travail pour permettre le passage de l'outil. La pièce reste en appui sur une ample superficie qui garantit le précision de l'usinage.

Der interne Spanner sinkt unter das Tischniveau und ermöglicht somit den Durchgang des Werkzeugs. Das Werkstück bleibt auf einer grossen Abstellfläche positioniert, um hohe Präzision in der Bearbeitung zu garantieren.



PROFILATURA ESTERNA OUTSIDE PROFILING PROFILAGE EXTERNE AUSSENPROFILIERUNG

I pressori interni salgono per bloccare il pezzo, solo dopo il bloccaggio di questi ultimi i pressori esterni scompaiono sotto il livello del piano di lavoro e parte del piano d'appoggio scende per permettere la profilatura esterna dell'anta. Il pezzo è supportato perfettamente anche con appoggi ridottissimi.

The inside clamping devices come up to block the piece, once the blocking has occurred, the outside clamping devices disappear under the working plane's level and part of the supporting table comes down to permit the outside profiling of the wing. The piece is perfectly supported even with very reduced supports.

Les presseurs intérieurs s'élèvent pour bloquer la pièce et seulement après le blocage effectif de ces derniers les presseurs externes s'escamotent et le plan d'appui externe s'escamote à son tour permettant le profilage extérieur de l'ouvrant. La pièce est parfaitement maintenue même avec des surfaces d'appui réduites.

Die inneren Spanner steigen hoch, um das Werkstück zu blockieren. Erst nachdem diese blockiert wurden, sinken die äusseren Spanner unter das Tischniveau und ein Teil der Abstellfläche sinkt ebenfalls, um die Aussenprofilierung des Flügels zu ermöglichen. Absolut sicheres Spannen auch bei sehr limitierten Abstellflächen.



2

ELEVATA PRODUTTIVITA'
HIGH PRODUCTIVITY
PRODUCTIVITE ELEVEE
HOHE PRODUKTIVITÄT

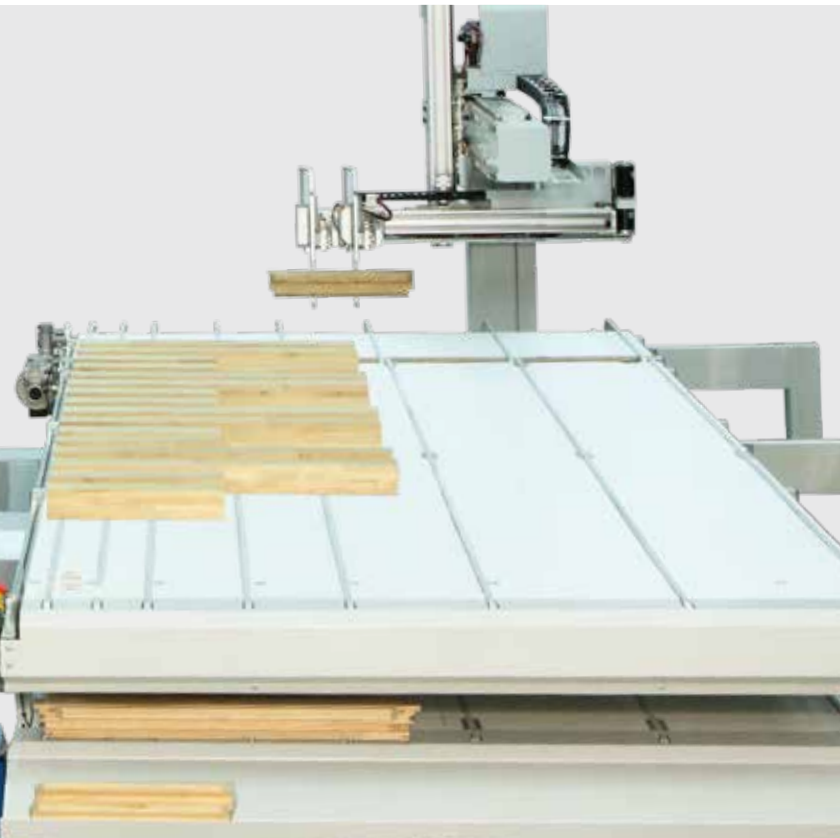


Piano di lavoro a controllo numerico. Dotato di pianetti che a posizionamento automatico per ottimizzare la lavorazione dei componenti del serramento. Ciascun pianetto è dotato di particolari dispositivi di bloccaggio che, compenetrandosi tra loro, assicurano una perfetta trattenuta dei pezzi a garanzia di finiture e precisioni ottimali.

Cnc working table composed of 7 supports arms with automatic positioning lengthwise according the window or door dimensions. Every support is supplied with a very special "fitting in" clamping device that assures a perfect clamping of the work piece allowing for an excellent finish and extreme accuracy.

Table de travail à commande numérique dotée de 7 barres qui se positionnent automatiquement en fonction de la dimension des composants de la fenêtre. Chaque barre est équipée d'un dispositif particulier à imbrication qui permet un maintien parfait des pièces pour une finition et une précision excellentes.

CNC gesteuerter Arbeitstisch mit 7 automatisch einstellbaren Tragbalken, je nach Größe der Fensterelemente. Jeder Tragbalken ist mit besonderen Spannvorrichtungen versehen, die zusammen eingreifen und dadurch einen perfekten Halt der Werkstücke garantieren, mit dem Resultat einer hochpräzisen und hervorragenden Endbearbeitung.



Sistema di carico/scarico automatico (opt). Consente un'autonomia di circa tre ore di lavoro senza presidio. Sul piano superiore vengono caricati i grezzi che dopo essere stati lavorati, vengono portati sul piano inferiore in posizione comoda per lo scarico. L'interasse delle pinze di presa lungo la direzione X è gestito da un asse controllato per adeguarsi alla lunghezza dei pezzi da prelevare.

Automatic loading/unloading device (opt). It allows an autonomy of about three hours machine unattended working cycle. Raw stiles and rails are loaded on the upper table support, and then, after being machined, they are placed on the lower table support, for an easy offloading. The double gripper system "x" axis distance is variable and controlled by an independent controlled axis to adapt the grippers distance to the length of each stile and rail.

Système de chargement/déchargement automatique (opt). Permet une autonomie d'environ trois heures d'usinage sans aucune intervention de l'opérateur. Les pièces brutes sont chargées sur la table supérieure et déplacées sur la table inférieure après leur usinage pour un déchargement facile. L'entraxe des pinces de préhension en X est géré par un axe contrôlé et s'adapte à la longueur des pièces à prélever.

Automatisches Beschickungs- / Entschickungs-System (Optional) Ermöglicht ca. 3 Stunden unbewachte Arbeitsautonomie. Die unbearbeiteten Werkstücke werden auf den oberen Arbeitstisch gelegt und nach Bearbeitung auf den unteren Arbeitstisch positioniert, für einfaches Entladen. Der Achsabstand der Greifzangen in X Richtung ist von einer unabhängigen Achse gesteuert, um sich der Länge der Werkstücke anzupassen.

DAL CARRELLO DEI GREZZI ALLO STRETTOIO: TUTTO CON UN SOLO OPERATORE!

FROM THE CARRIAGE OF RAW MATERIALS TO THE PRESS: EVERYTHING WITH ONE OPERATOR!

DU CORROYAGE A LA CADREUSE: REALISE AVEC UN SEUL OPERATEUR!

VOM KOMMISSIONSWAGEN BIS ZUR PRESSE: EIN EINZIGER BEDIENER!



Lettura del codice a barre sul grezzo nel magazzino
Bar code reading on raw material in warehouse
Lecture du code - barres sur les pièces brutes de 4 faces
Strichkode-Lesung auf den Rohteilen



Ergonomic access to the working table
Ergonomic access to the working table
Accès ergonomique au plan de travail
Ergonomischer Zugang zum Arbeitstisch



3

MASSIMA FLESSIBILITÀ
 MAXIMUM FLEXIBILITY
 FLEXIBILITE IMPORTANTE
 HÖCHSTE VIELFÄLTIGKEIT



Grazie a questo optional è possibile lavorare una grande varietà di elementi: componenti di finestre ad arco, porte, componenti di arredamento, bugne, ecc.
 Thanks to this optional it's possible to work a large variety of elements: components of arched windows, doors, furniture components, bossages.
 Avec cette option il est possible d'usiner une grande variété d'éléments: éléments de fenêtres cintrées, portes, éléments de meubles, moulures, etc.
 Dank diesem Optional kann eine Vielfalt von Elementen bearbeitet werden: Bestandteile von Bogenfenstern, Türen, Möbelemente, Türeinsätze usw.

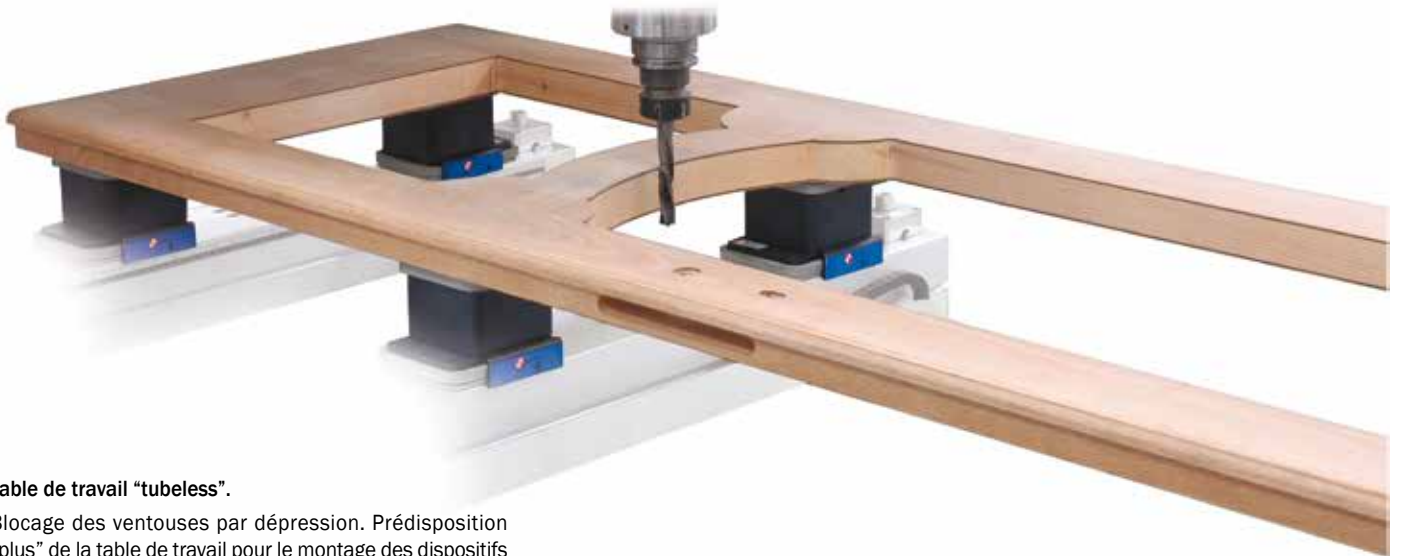


Table de travail "tubeless".

Blocage des ventouses par dépression. Prédiposition "plus" de la table de travail pour le montage des dispositifs de blocage, à un ou deux mouvements pour éléments cintrés ou éléments linéaires.

"Tubeless" Arbeitstisch.

Saugerblockierung durch Vakuum. Vorbereitung "Plus" für die Aufnahme von Spannvorrichtungen mit einer und mit zwei Bewegungen, für Linear- und Bogenelemente.

Piano di lavoro "tubeless".

Consente l'utilizzo di ventose a depressione e di dispositivi di bloccaggio, a uno o due movimenti, per elementi di finestre ad arco.

"Tubeless" type working table.

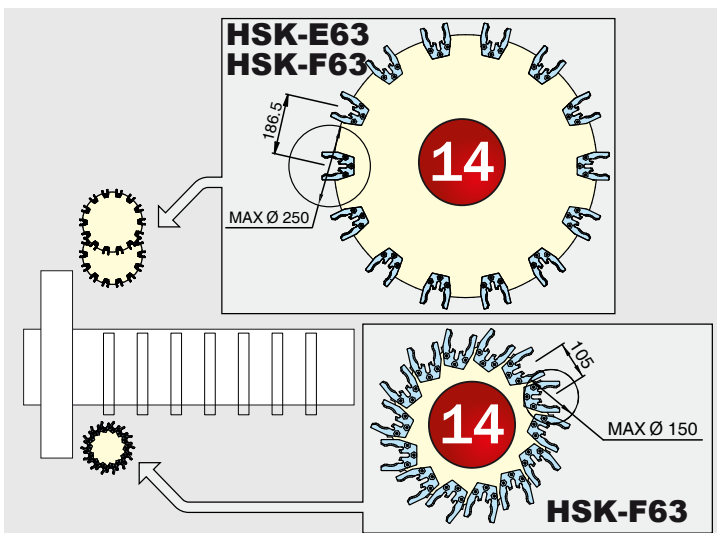
Cups locking by vacuum. Prearrangement of working table "plus" to apply clamping devices (single or double movement ones) for arched and straight components.

4

FINO A MAX. 42 UTENSILI
UP TO 42 TOOLS
POSSIBILITE DE MONTER JUSQU'A 42 OUTILS
BIS ZU MAX. 42 WERKZEUGE EINBAUBAR



CAMBIO UTENSILE AUTOMATICO
AUTOMATIC TOOL CHANGER
CHANGEUR D'OUTILS AUTOMATIQUE
AUTOMATISCHER WERKZEUGWECHSLER



Elettromandrino di potenza fino a 19,2 kW asservito da un doppio magazzino utensili circolare da 14 pos. (28 tot.).

Gruppo birotativo da 8,7 kW (con motorizzazione asse Z indipendente) per le lavorazioni accessorie asservito da un magazzino utensili circolare dedicato da 14 posizioni.

Up to 19,2 kW vertical router, provided with two "carousel" type tool magazines (14 pos. each one. 28 pos. Total). 8,7 kW birotative head (with independent movement in Z direction) for accessory machining operations. It's provided with a "carousel" type tool magazine (14 pos.)

Electromandrin pouvant atteindre 19,2 kW de puissance et pouvant être équipé d'un double magasin circulaire de 14 positions (28 au total). Groupe birotatif de 8,7 kW (avec motorisation de l'axe Z indépendant) pour les usinages accessoires équipé d'un magasin d'outils circulaire de 14 positions.

Fräsmotor mit Leistung bis 19,2 kW, unterstützt von einem doppelten 14fach-Werkzeugkarussell (insgesamt 28)

Hochleistungs-Fräsmotor, 8,7 kW (mit unabhängiger Motorisierung der Z Achse) für zusätzliche Bearbeitungen, unterstützt von einem spezifischen 14fach-Werkzeugkarussell.

5

SOFTWARE

Controllo numerico con PC (Std.)

- Monitor a colori 17"
- Sistema operativo Windows
- Scheda Ethernet per il collegamento in rete

Numeric control with PC (Std.)

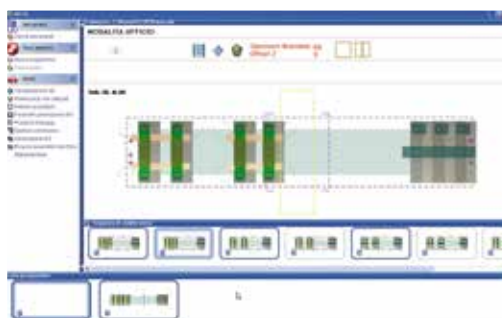
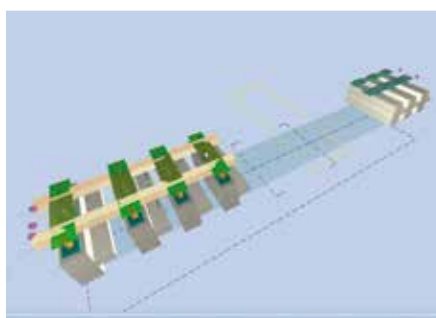
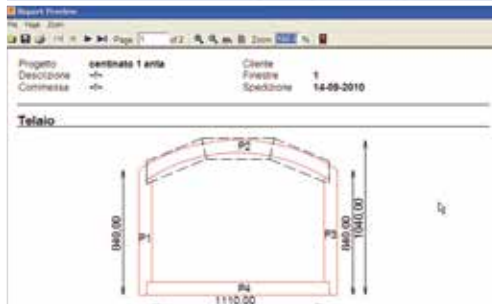
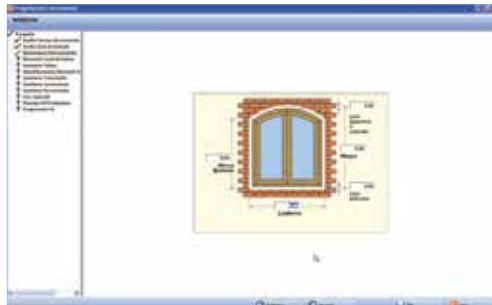
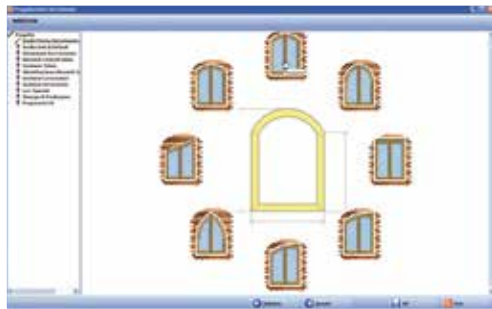
- 17" colour video
- Windows operating system
- Ethernet card

Commande numerique con PC (Std.)

- Ecran vidéo couleurs 17"
- Système d'exploitation Windows
- Carte Ethernet permettant le branchement en réseau

Numerische Steuerung mit PC (Std.)

- Monitor: 17" Farbbildschirm
- Bedienoberfläche Windows
- Ethernet Karte für die Netzverbindung



Master AT

"Master AT", il software grafico per la gestione dei piani.

"Master AT", graphical software for tables management.

"Master AT", le logiciel graphique pour la gestion des barres.

"Master AT" die graphische Software für die Verwaltung der Arbeitstische.

Masterwindow

Masterwindow permette di realizzare finestre sia standard che speciali, partendo da modelli parametrici predefiniti.

Utilizzare Masterwindow e' estremamente facile: l'utente e' guidato in tutte le fasi della progettazione dalla scelta della forma fino alla scomposizione dei vari elementi della finestra.

Consente altresì la progettazione e la conseguente lavorazione della ferramenta del serramento. Possibilità di stampare le etichette "bar code" e tramite un lettore di codice barra mandare in esecuzione i programmi.

Con Masterwindow e' possibile configurare i parametri di tutti gli elementi che compongono un infisso.

Masterwindow permet de réaliser des fenêtres standard ou spéciales en partant des modèles paramétriques prédéfinis.

Masterwindow est très facile a utiliser.

L'utilisateur est guidé pendant toutes les phases du projet depuis le choix de la forme jusqu'a la décomposition des différents éléments de la fenêtre.

Possibilité d'imprimer les étiquettes codes-barres et lancer les programmes grâce à un lecteur.

Masterwindow permet de configurer les paramètres de tous les éléments qui composent une fenêtre.

Masterwindow ermöglicht die Fertigung von Fenstern in Standard- und Sonderausführung, wobei von parametrisch vorgegebenen Modellen ausgegangen wird.

Die Bedienung von Masterwindow ist äusserst einfach: der Bediener erhält Schritt für Schritt Anweisungen über die Vorgangsweise, von der Auswahl der Form bis zur Zerlegung der verschiedenen Fenstersegmente.

Ausdruck der "Strichkode" Etiketten und dank eines Strichkode-Lesers kann die Ausführung der Programme bestätigt werden. Mit Masterwindow können die Parameter jedes einzelnen Fenster-Segmentes konfiguriert werden.

Masterwindow is a software package for designing and machining various types of windows (from standard to special shapes) from predefined parametrical models. Masterwindow is very easy to use: the user is guided in every project phase, from the shape choice to the loading of the individual window components.

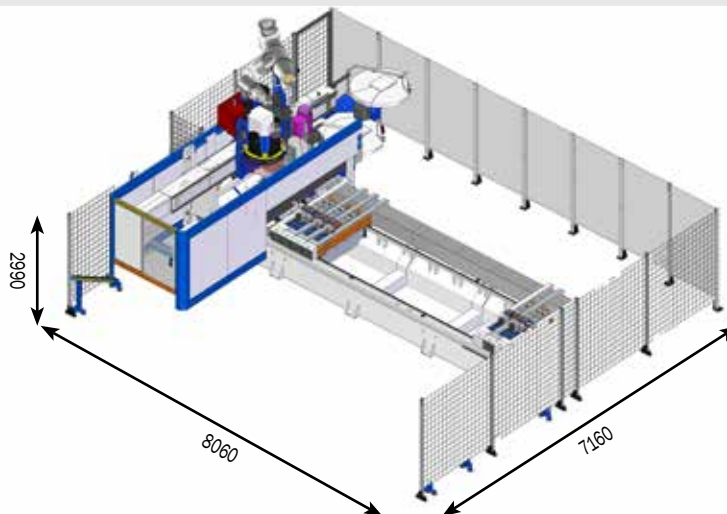
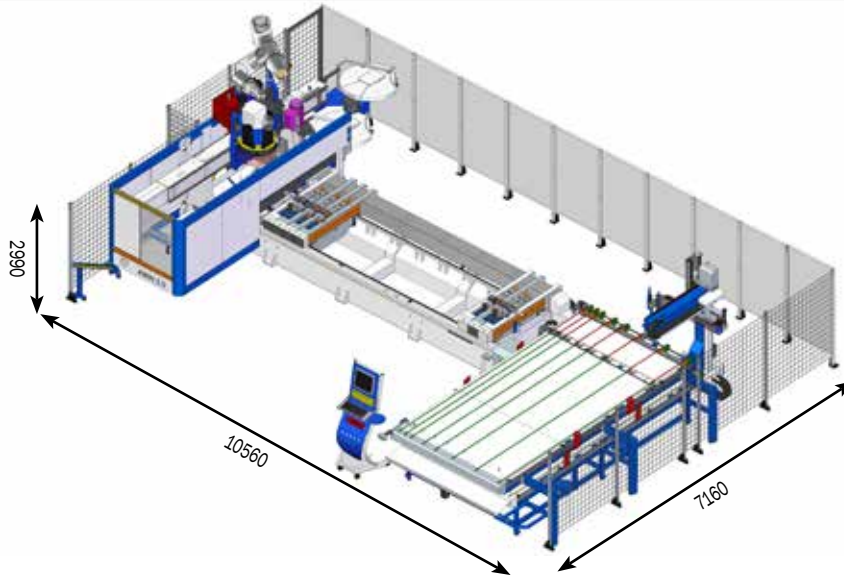
It allows the project and the related machining of the window ironmongery. Possibility of printing "bar code" labels and through a "bar code reader" selecting the correct programme for execution. With Masterwindow it is possible to configure the parameters of every window component.

6
**OTTIMO RAPPORTO PREZZO/PRESTAZIONI
 EXCELLENT PRICE/PERFORMANCES RATIO
 EXCELLENT RAPPORT QUALITE/PRIX
 OPTIMALES PREIS/LEISTUNGSVERHÄLTNIS**

CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL DATA	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	TECHNISCHE DATEN	4 WIN 2.0
Lunghezza massima lavorabile	Workable maximum length	Longueur maxi usinable	Maximal bearbeitbare Länge	4500 mm
Velocità massima di spostamento assi X-Y-Z	Maximum displacement speed of X-Y-Z axis	Vitesse maxi déplacement axes X-Y-Z	Max. Geschwindigkeit der Achsen X-Y-Z	80 - 80 - 25 m/min
Piano di lavoro "TUBELESS":	"TUBELESS" type working table:	Table de travail "TUBELESS":	"TUBELESS" Arbeitstisch:	opt.
Pianetti	Panel supports	Barres	Tischbalken	3-4
Battute laterali	Side reference stops	Butées latérales	Seitliche Anschläge	1 dx std
Battute anteriori	Front reference stops	Butées avant	Vardere Anschläge	3 - 4 (x2)
Lame sollevamento pannello	Panel lifting blades	Lames de soulèvement panneau	Werkstückhebevorrichtung	2 std
Capacità pompa per il vuoto	Vacuum pump capacity	Capacité pompe à vide	Leistung der Vakuumpumpe	100 m³/h (std)
Piano di lavoro a controllo numerico:	Automatic working tables	Table de travail automatique	CNC gestueter Arbeitstisch	std
Pianetti	Panel supports	Barres	Tischbalken	7 std (8 opt.)
Battute intermedie	Intermediate reference stops	Butées intermédiaires	Zwischenanschläge	std
Battute laterali	Side reference stops	Butées latérales	Seitliche Anschläge	1 sx - 1 dx std
Dispositivo per l'evacuazione di trucioli e sfridi	Conveyor devices for scraps	Dispositif évacuation déchets et copeaux	Vorrichtungen für die Späneabführung	std
Gruppi di fresatura	Routing units	Groupes de fraisage	Fräsaggregate	
Elettromandrino "high torque" raffreddato a liquido - Cono HSK-63F/E	"High torque" Liquid cooled electrospindle - HSK-63F/E cone attachment	Electromandrin à refroidissement liquide "high torque" - Cône HSK-63F/E	"High torque" Elektrospondel mit Flüssigkeitsumlaufkühlung - Cône HSK-63F/E	11 kW (std - F) 19.2 kW (opt - E)
Rotazione asse "C" (Index)	"C" axis rotation	Rotation axe "C" (index)	Rotation der C-Achse	std
Elettromandrino birotativo raffreddato a liquido con rotazione asse "C" (index) ± 220° - Cono HSK-F63	Two axes liquid cooled electrospindle with rotation axe "C" (index) ± 220° - HSK-F63 cone attachment	Electromandrin birotatif avec rotation axe "C" (index) ± 220° - Cône HSK-F63	Doppelt rotierende Elektrospondel mit Rotation der "C" Achse (Index) ± 220° - Cône HSK-F63	8.7 kW (opt)
Controllo numerico e software	Numeric control and software	Commande numérique et software	Numerische Steuerung und Software	
Controllo numerico con PC	CN PC numeric control	Commande numérique avec PC	Numerische Steuerung mit PC	std
MW 316	MW 316	MW 316	MW 316	std
Masterwork	Masterwork	Masterwork	Masterwork	std
Masterwindow	Masterwindow	Masterwindow	Masterwindow	std
Master AT	Master AT	Master AT	Master AT	std
Installazione e trasporto		Installation et transport	Installation und transport	
Potenza elettrica media installata*	Max. power supply*	Puissance électrique moyenne installée*	Installierte durchschnittliche kVA Leistung*	54 kVA
Pressione d'esercizio impianto pneumatico	Working air pressure	Pression d'exercice circuit pneumatique	Betriebsdruck der pneumatischen Anlage	7-8 bar
Consumo aria compressa per ciclo	Compressed air consumption	Consommation air comprimé par cycle	Druckluftverbrauch je Arbeitszyklus	~ 100 NI/min
Bocchetta di aspirazione superiore	Upper dust extraction out let	Bouche aspiration supérieure	Oberer Absaugstutzen	Ø 250 mm
Bocchette di aspirazione tappeto motorizzato	Out let of conveyor belt for scraps	Bouches aspiration tapis motorisé	Absaugstutzen des Späneförderbandes	Ø 120 mm
Velocità aria di aspirazione	Air extraction speed	Vitesse air aspiration	Absauggeschwindigkeit	25+30 m/sec
Consumo aria di aspirazione*	Air extraction consumption*	Consommation air aspiration*	Luftverbrauch*	4.900 m³/h
Peso totale*	Total weight*	Poids total*	Gesamtgewicht*	4300-4500 kg

7

CONTENUTE DIMENSIONI DI INGOMBRO
 REDUCED FLOOR AREA DIMENSIONS
 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT REDUITES
 BESCHRÄNKTE AUSMASSE



masterwood

woodworking technology

Via Romania, 20
 47921 Rimini - Italy
 Telephone +39 0541 745211
 Telefax +39 0541 745351
 www.masterwood.com
 marketing@masterwood.com

