

**CENTRO DI LAVORO INTEGRATO A CN PER SERRAMENTI "F.30-1.3"**  
**CNC CONTROLLED INTEGRATED WORKING CENTER FOR WINDOW  
FRAMES "F.30-1.3"**



<p><b>Tenonatura + profilatura interna di elementi per serramenti</b>  <b>Tenonatura + profilatura per sistema pre-squadrato</b>  <b>Squadratura ante dopo l'assemblaggio con carro di tenonatura e lato a profilare</b>  <b>Contornatura ante e telai utilizzando il solo lato a profilare.</b></p> <p>Tenonature dritte o tramite percorso interpolato del pezzo "tenonature inclinate <math>\pm 60^\circ</math> "  Tenonatura di pezzi singoli o tenonatura contemporanea di 2 pezzi.  Posizionamenti automatici da CN degli utensili utili alle lavorazioni.  Definizione automatica da CN della profondità delle tenonature, dell'inclinazione e della lunghezza pezzo.  Rotazione automatica pezzi di <math>180^\circ</math> fra la prima e la seconda tenonatura.  Trasporto automatico dei pezzi fra la fase di tenonatura e l'inserimento dei pezzi medesimi sulla profilatrice  Posizionamento automatico da CN della guida sinistra di profilatura, in funzione della larghezza pezzo programmata.</p>	<p><b>Tenoning + inner profiling of window elements</b>  <b>Tenoning + profiling for pre-squared systems</b>  <b>Sash squaring after assembly with tenoning carriage and profiling side</b>  <b>Sash and frames outside profiling using the profiling side only</b></p> <p>Straight tenoning or "tilted tenoning <math>\pm 60^\circ</math> " by means of work-piece interpolation  Single piece tenoning or tenoning of 2 pieces at the same time  CNC automatic positioning of tools for required operations for  CNC controlled automatic setting of tenoning depth, tilting and work-piece length  Automatic work-piece rotation (<math>180^\circ</math>) between the first and the second tenoning  Automatic transfer of work-pieces from the tenoning phase to the profiling side  CNC controlled automatic positioning of left/hand profiling fence, according the programmed work-piece width</p>
<p><b>Composizione base:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Carro/tenonatura motorizzato per la tenonatura a velocità variabile, con movimentazione interpolata e rotazione automatica dei pezzi</li> <li>* Sega per intestatura e/o troncatura pezzi (H)</li> <li>* 1 albero di precisione per la tenonatura con diametro 50 mm e lunghezza 620mm – corsa 560 mm (A-).</li> <li>* 3 alberi di precisione per la profilatura con diametro 50mm e lunghezza 320mm - corsa 295mm (C-D-E-).</li> <li>* 1 gruppo per il recupero del listello fermavetro (G).</li> <li>* Dispositivo avanzamento pezzi sul lato a profilare a velocità variabile (INVERTER).</li> </ul>	<p><b>Standard specifications:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Motorized tenoning carriage with variable feed speed, interpolation and automatic work-piece rotation</li> <li>* Cutting off / trimming saw (H)</li> <li>* 1 tenoning precision spindle, diameter 50 mm, 620 mm long, stroke 650 mm (A).</li> <li>* 3 profiling precision spindles, diameter 50 mm, 320 mm long, stroke 295mm (C-D-E).</li> <li>* 1 glass-bead recovery unit (G).</li> <li>* Feed system on profiling side with variable feed speed (by means of INVERTER).</li> </ul>
<p><b>Predisposizioni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Predisposizione per l'aggiunta di 1 gruppo per la esecuzione scanalatura ferramenta (I)</li> <li>* Predisposizione per l'aggiunta di 1 gruppo albero orizzontale superiore (L)</li> <li>* Predisposizione per l'aggiunta di 1 gruppo albero orizzontale inferiore (M)</li> <li>* Predisposizione per l'aggiunta di 1 gruppo albero verticale sinistro di profilatura (N)</li> <li>* Predisposizione meccanica ed elettronica per l'integrazione di una seconda profilatrice (DX o SX)</li> </ul>	<p><b>Pre-settings :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Auxiliary head for hardware grooving (spindle I)</li> <li>* 1 upper horizontal spindle unit (spindle L)</li> <li>* 1 lower horizontal spindle unit (spindle M)</li> <li>* 1 left/hand vertical spindle on profiling side (spindle N)</li> <li>* Mechanical and electronic pre-setting for adding a second profiler (right/hand or left/hand)</li> </ul>

<p><b>DATI TECNICI</b>  Lunghezza minima lavorabile (interno tenoni) 250 mm  Lunghezza massima (con riferimento su riga di lunghezza elettronica) 3000 mm  Larghezza minima (10 mm maggiore della massima profondità di profilatura)  Altezza minima lavorabile 30 mm  Altezza massima lavorabile 100 mm  Profondità massima di tenonatura (114 mm con tenone diametro 320 mm – 129 mm con tenone diametro 350 mm)  Inclinazione di tenonatura <math>\pm 60^\circ</math></p>	<p><b>TECHNICAL FEATURES</b>  Min. work-piece length (inner tenon) 250 mm  Max. length (reference on electronic length fence) 3000 mm  Min. width (10 mm bigger than the max. profiling depth )  Min. work-piece height 30 mm  Max. work-piece height 100 mm  Max. tenoning depth (114 mm with tenon diameter 320 mm – 129 mm with tenon diameter 350 mm)  Tilting tenoning <math>\pm 60^\circ</math></p>
<p><b>GESTIONE ELETTRONICA DI TUTTE LE FUNZIONI MACCHINA tramite controllo “SENIOR 07”</b>  costituito da <b>PERSONAL COMPUTER</b> e controllo d’automazione TwinCAT Beckhoff.  <b>caratteristiche:</b>  Sistema operativo WINDOWS XP prof.  Floppy Disk 3,5”  Scheda grafica XGA 1024 x 768  Monitor LCD a colori da 17”  memoria SDRAM <math>\geq 512</math> MB  Tastiera alfanumerica 102 tasti  Mouse  Porta USB 2.0 (fronte/retro)  Porta ethernet 10/100 (per invio dati di produzione e servizio di teleassistenza)</p>	<p><b>ELECTRONIC CONTROL OF ALL MACHINES FUNCTIONS by means of control “SENIOR 07”</b>  composed of a PERSONAL COMPUTER and TwinCAT Beckhoff automation control  <b>Features:</b>  Operative system WINDOWS XP prof.  Floppy Disk 3,5”  Graphic board XGA 1024 x 768  Color Monitor LCD 17”  Memory SDRAM <math>\geq 512</math> MB  Alpha-numeric keyboard 102 keys  Mouse  USB connection 2.0 (front/rear)  Ethernet connection 10/100 (to send production data and for tele-service purposes)</p>
<p><b>Teleassistenza:</b>  E’ possibile effettuare la ricerca di eventuali guasti e la correzione di dati di produzione non corretti attraverso l’utilizzo del servizio di teleassistenza SAC. Il servizio è disponibile di serie per mezzo del collegamento a INTERNET del personal computer della macchina sfruttando il collegamento ethernet disponibile sul controllo.</p>	<p><b>Tele-service:</b>  It is possible to carry out trouble-shooting and to correct wrong production data through the tele-service.  This service is provided by SAC by means of an internet connection from the machine PC, using the Ethernet connection available on machine.</p>
<p><b>FUNZIONALITA’</b>  <b>Modo Manuale</b>  Attivazione dei comandi sulle singole utenze.  L’operatore, dopo aver scelto questa modalità operativa, seleziona dall’interfaccia l’utenza da comandare. I comandi sono diretti senza alcun interblocco funzionale.</p>	<p><b>OPERATION</b>  <b>Manual Mode</b>  Control activation for single use.  After choosing this mode, the operator can choose the required function from the interface. Controls are then direct with no additional functioning block.</p>

<p><u>Modo Automatico</u> Attivazione delle sequenze di comando e regolazione. E' lo stato normale d'esercizio della macchina. In tale condizione il sistema di controllo, in funzione delle lavorazioni selezionate, gestisce la macchina in base alle sequenze definite, rilevando e segnalando condizioni d'anomalia.</p>	<p><u>Automatic mode</u> Activation of control sequences and adjustments. This is the machine standard operating state. In this way the control system, according to the chosen working operations, is able to run the machine and detect any error condition.</p>
<p><u>Modo Configurazione</u> Variazione dei dati caratteristici della macchina, quali parametri e attrezzaggi</p>	<p><u>Configuration Mode</u> This mode is used to change machine specifications like parameters or settings.</p>
<p>Il controllo "SENIOR 07" è dotato di una interfaccia utente denominata SEED2000 studiata per la gestione completa di macchine e sistemi programmabili con assi continui di posizionamento. Il sistema permette di mantenere sempre residenti in memoria i dati di lavoro e di richiamarli semplicemente formando il nome corrispondente sulla tastiera. Il programma di lavoro determina il posizionamento automatico delle unità funzionali necessarie ad eseguire la forma del pezzo programmato. La commessa di lavoro permette di ottenere pezzi con dimensioni, forme, quantità e sequenze programmate. Facile e rapido caricamento dei dati di produzione e totale flessibilità nelle eventuali modifiche, cancellazione o caricamento programmi. Possibilità di modifica parametri macchina e parametri utensili per plasmare le caratteristiche di ciclo macchina alle esigenze di produzione. Il personal computer consente inoltre l'interfacciamento con eventuali unità esterne per elaborazioni e caricamento dati di lavorazione (altri PC o sistemi gestionali) (non sono inclusi i software necessari per permettere tali comunicazioni).</p>	<p>"SENIOR 07" control is provided with a user interface called SEED2000, designed for the complete control of machines and programmable equipment with CNC controlled axis. This system memorizes all working data and recalls them by simply digiting their name from the keyboard. The working program sets automatically all the units and devices necessary for machining the selected piece. The working order allows to obtain pieces with dimensions, shapes, quantities and programmed sequences. Easy and quick introduction of production data, flexible in case of changes, cancellations or modifications of programs. It is possible to modify tools and machine parameters to let the working cycle match the required production needs. The PC can interface with external units (other PCs or softwares) to download working data (softwares to enable interfacing are not included).</p>
<p>Memorizzazione di 10000 "PROGRAMMI". (ogni programma definisce una forma di pezzo) Memorizzazione di 1000 "COMMESSE di LAVORO", dove ogni commessa può contenere 999 "RIGHE di LAVORO". Ogni RIGA di LAVORO descrive la forma (programma), la dimensione e la quantità dei pezzi. N. 3 modalità di generazione e/o modifica delle COMMESSE di LAVORO (distinte di produzione) direttamente dalla tastiera a bordo macchina con PERSONAL COMPUTER esterno e caricamento tramite floppy disk o supporto USB con PERSONAL COMPUTER esterno e trasmissione tramite collegamento ON-LINE (a richiesta) Libera programmazione da parte dell'operatore Programmi di lavoro in sequenza (finestra per finestra) Programmi di lavoro per lotti (pezzo per pezzo) Posizionamento elettronico ad asse continuo degli alberi principali. Avviamento in cascata ed arresto dei motori in automatico da programma frenatura elettronica dei motori mandrino. Diagnostica elettronica tramite monitor e led luminosi</p>	<p>Up to 10000 "PROGRAMS" (every program identifies one piece shape) Up to 1000 "WORKING ORDERS", where every order can contain 999 "WORKING LINES". Every WORKING LINE shows the shape (program) the dimension and the quantity. 3 modes to create or modify the WORKING ORDERS (production lists) -on machine by means of keyboard -on external PC and download of data by floppy disk or USB support. -on external PC and data transmission with ON-LINE connection (upon request) Free programming made by the operator Sequence working program (window by window) Lot working program (piece by piece) CNC controlled electronic positioning of tools Automatic start and stop of motors by program Electronic braking of spindle motors Electronic troubleshooting by monitor and bright LEDs</p>

<p>Guide di posizionamento utensili con sistema IDROSTATICO. Nel sostentamento idrostatico le superfici GUIDA-SLITTA sono separate da un film d'olio in pressione: ne deriva un coefficiente d'attrito statico in pratica NULLO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* certezza di non avere mai giochi</li> <li>* nessuna registrazione meccanica</li> <li>* nessuna usura nel tempo</li> <li>* nessuna lubrificazione delle guide</li> <li>* nessuna necessità di pulitura guide</li> </ul>	<p>HYDROSTATIC tool positioning guides. This system separates the surfaces Guide-Slide with an oil film under pressure. The static friction coefficient is therefore avoided.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* no clearance</li> <li>* no mechanical adjustment</li> <li>* no wear with use</li> <li>* no lubrication of guides</li> <li>* no cleaning of guides</li> </ul>
Viti a ricircolo di sfere per il posizionamento verticale alberi/mandrino	Ball screws for spindles vertical positioning
Alberi a profilare con movimenti ad U, indipendenti e possibilità di lavoro contemporaneo di tutti gli alberi	U-movement for profiling spindles, independent and able to operate all at the same time
Dispositivi d'avanzamento pezzo a velocità variabile in TUTTE le fasi di lavoro	Feeding devices with variable speed for ALL working phases
Dispositivo d'avanzamento pezzo sul lato a profilare tramite ruote gommate azionate da giunti cardanici e pressione regolabile pneumaticamente	Profiling feed system with rubber coated rollers driver by cardan-joints with pneumatically adjustable pressure
Sull'albero di tenonatura, dispositivo per una perfetta funzione di antischeggia tramite barra di contatto che segue il pezzo nella fase di uscita dall'utensile.	On tenoning spindle : device for a perfect anti-splinter function by means of a bar following the work-piece during the exit phase from tool
Bloccaggio pezzi sul carro a tenonare tramite sistema pneumatico.	Work-piece locking on tenoning carriage with pneumatic system
Dispositivo antischeggia sul lato a profilare tramite rotazione SX del secondo albero con intervento idraulico temporizzato	Anti-splinter jump operation on profiling side with Left/hand rotation of the second spindle and time-controlled hydraulic system
Trasferimento automatico del pezzo fra la fase di tenonatura e la fase di profilatura	Automatic transfer of work-piece from tenoning to profiling side
Nessun cambio di utensili per la lavorazione completa dell'infisso	No tool change is required for the complete machining of the window
(a richiesta) Possibilità di lavorare pezzi con profili sui due lati, tramite l'aggiunta di un gruppo con albero-mandrino sinistro, oppure con l'aggiunta di una seconda profilatrice.	(upon request) Possibility to operate profiles on two sides by adding a left/hand unit or a second left/hand profiling machine
Dispositivi elettrici secondo le norme per l'attrezzatura elettrica delle macchine industriali EN 60204 - IEC 204-1	Electrics complying with EN 60204 - IEC 204-1 regulations
Esecuzione secondo normative CE	Machine complying with CE standards

## DATI TECNICI - TECHNICAL SPECIFICATIONS



CARATTERISTICHE TECNICHE	TECHNICAL SPECIFICATIONS	
Lunghezza minima pezzi	Min work-piece length	250 mm (diam.Max. utensile /Max tool dia. 350mm)
Lunghezza max pezzi	Max work-piece length	3000 mm
Spessore minimo del pezzo	Min work-piece thickness	40 mm
Spessore max del pezzo	Max work-piece thickness	100 mm
Larghezza minima del pezzo	Min work-piece width	40 mm
Larghezza max del pezzo	Max work-piece width	200 mm (oppure / or 100+100mm)
Max Inclinazione di tenonatura	Max tenoning tilting	±60°
Velocità movim. ortogonale della pinza portapezzo	Work-piece holding collet speed	0-60 m/min. controllata da CN – CNC controlled
<b>GRUPPO DI INTESTATURA</b>	<b>CUT-OFF UNIT</b>	
Potenza motore	Motor power	4 KW
Diametro lama	Blade dia	400 mm
Velocità di rotazione lama	Blade speed	3000 g/min./ rpm
Diametro foro lama	Blade shaft dia	30 mm
Altezza max di intestatura	Max height of cut	100 mm
Diametro attacco superiore per aspirazione	Dust extraction upper outlet diameter	100 mm
Capacità di aspirazione attacco superiore	Dust extraction upper outlet capacity	800 m³/ora / m3/h
Diametro attacco inferiore per aspirazione	Dust extraction lower outlet diameter	100 mm
Capacità di aspirazione attacco inferiore	Dust extraction lower outlet capacity	800 m³/ora / m3/h
<b>ALBERO/MANDRINO DI TENONATURA (A) controsupportato</b>	<b>TENONING SPINDLE (A) with counter-support</b>	
Diametro albero/mandrino	Spindle dia	50 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	620 mm
Corsa verticale albero/mandrino (ad asse continuo da CN)	Spindle vertical stroke (CNC controlled)	560 mm
Posizione base sotto al piano	Base position under table	10 mm
Velocità regolazione verticale albero/mandrino	Spindle vertical adjustment speed	4 m/min
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle revolving speed	3500 g/min / rpm
Senso di rotazione albero/mandrino	Spindle sense of rotation	DX / RH
Potenza motore standard	Standard motor power	7,5 KW
Diametro massimo utensile applicabile	Max tool diameter	320-350mm

Diametro 1° attacco per aspirazione	1st extraction outlet diameter	100 mm
Capacità di aspirazione 1° attacco	1st extraction outlet capacity	800 m³/ora / m3/h
Diametro 2° attacco per aspirazione	2 <sup>nd</sup> extraction outlet diameter	160 mm
Capacità di aspirazione 2° attacco	2 <sup>nd</sup> extraction outlet capacity	2000 m³/ora / m3/h
<b>Dispositivo per una perfetta funzione di antischeggia tramite barra di contatto che segue il pezzo nella fase di uscita dall'utensile.</b>	<b>Device for a perfect anti-splinter function made of a contact bar following the work-piece at the exit from tool operation</b>	
<b>CARRO DI TENONATURA</b>	<b>TENONING CARRIAGE</b>	
Tenonatura di pezzi singoli o 2 pezzi accoppiati	Single piece tenoning or tenoning of 2 pieces at the same time (coupled)	
Tenonature a 90° oppure tramite movimento interpolato (asse X e asse Y) tenonature inclinate ± 60°	90° tenoning or by interpolation (axis X and axis Y) tilted tenoning ± 60°	
Traslazione del carro (asse X e asse Y) tramite pignone e cremagliera di precisione azionata da motore brushless, scorrimento su guide lineari a pattini con ricircolo di sfere, guide protette da guarnizioni anti polvere e antitruccoli	Carriage movement (axis X and axis Y) by means of precision rack-and-pinion driven by brushless motor, sliding on linear ball guides, dust-proof and chip-proof guides	
Velocità di movimentazione pinza portapezzo	Work-piece holding coller with speed	0-60 m/min
Velocità di traslazione carro	Carriage speed	0-60 m/min
Definizione automatica da CN della profondità delle tenonature, dell'inclinazione e della lunghezza pezzo.	CNC controlled automatic setting of tenoning depth, tilting and work-piece length	
Rotazione automatica pezzi di 180° fra la prima e la seconda tenonatura.	Automatic work-piece rotation (180°) between the first and the second tenoning	
Trasporto automatico dei pezzi fra la fase di tenonatura e l'inserimento dei pezzi medesimi sulla profilatrice	Automatic transfer of work-pieces from the tenoning phase to the profiling side	
<b>1° ALBERO/MANDRINO DI PROFILATURA (C)</b>	<b>1st PROFILING SPINDLE (C)</b>	
Diametro albero/mandrino	Spindle dia	50 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	320 mm
Corsa verticale albero/mandrino (ad asse continuo da CN)	Spindle vertical stroke (CNC controlled)	295 mm
Corsa orizzontale albero/mandrino	Spindle horizontal stroke	60 mm
Posizione base sotto al piano	Base position under table	10 mm
Velocità regolazione verticale albero/mandrino	Spindle vertical adjustment speed	5 m/min
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle revolving speed	6000 g/min / rpm
Senso di rotazione albero/mandrino	Spindle sense of rotation	DX / RH
Potenza motore standard	Standard motor power	7.5 Kw
Diametro base dell'utensile	Base tool diameter	110-140 mm
Diametro massimo utensile applicabile	Max tool diameter	240 mm
Diametro attacco per aspirazione	Extraction outlet diameter	160 mm
Capacità di aspirazione	Extraction outlet capacity	2000 m³/ora / m3/h

<b>2° ALBERO/MANDRINO DI PROFILATURA (D)</b>	<b>2nd PROFILING SPINDLE (D)</b>	
Diametro albero/mandrino	Spindle dia	50 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	320 mm
Corsa verticale albero/mandrino (ad asse continuo da CN)	Spindle vertical stroke (CNC controlled)	295 mm
Corsa orizzontale albero/mandrino	Spindle horizontal stroke	60 mm
Posizione base sotto al piano	Base position under table	10 mm
Velocità regolazione verticale albero/mandrino	Spindle vertical adjustment speed	5 m/min
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle revolving speed	6000 g/min / rpm
Senso di rotazione albero/mandrino	Spindle sense of rotation	DX-SX / RH-LH
Potenza motore standard	Standard motor power	7.5 Kw
Diametro base dell'utensile	Base tool diameter	110-140 mm
Diametro massimo utensile applicabile	Max tool diameter	240 mm
Diametro attacco per aspirazione	Extraction outlet diameter	160 mm
Capacità di aspirazione	Extraction outlet capacity	2000 m³/ora / m3/h
<b>Con rotazione SX Intervento temporizzato antischeggia, intervento con sistema idraulico per avere una entrata dell'utensile a velocità lenta e costante</b>	<b>Left/hand rotation for anti-splinter jump operation, operated by hydraulic system to ensure a slow and smooth speed of tool</b>	
<b>3° ALBERO/MANDRINO DI PROFILATURA (E)</b>	<b>3rd PROFILING SPINDLE (E)</b>	
Diametro albero/mandrino	Spindle dia	50 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	320 mm
Corsa verticale albero/mandrino (ad asse continuo da CN)	Spindle vertical stroke (CNC controlled)	295 mm
Corsa orizzontale albero/mandrino	Spindle horizontal stroke	60 mm
Posizione base sotto al piano	Base position under table	10 mm
Velocità regolazione verticale albero/mandrino	Spindle vertical adjustment speed	5 m/min
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle revolving speed	6000 g/min / rpm
Senso di rotazione albero/mandrino	Spindle sense of rotation	DX / RH
Potenza motore standard	Standard motor power	7.5 Kw
Diametro base dell'utensile	Base tool diameter	110-140 mm
Diametro massimo utensile applicabile	Max tool diameter	240 mm
Diametro attacco per aspirazione	Extraction outlet diameter	160 mm
Capacità di aspirazione	Extraction outlet capacity	2000 m³/ora / m3/h



<b>GRUPPO RECUPERO LISTELLO FERMAVETRO (G)</b>	<b>GLASS BEAD RECOVERY UNIT (G)</b>	
Potenza motore	Motor power	3 (2.2) HP (KW)
Diametro lama	Blade dia	200 mm
Diametro foro lama	Blade shaft dia	30 mm
Velocità di rotazione lama	Blade speed	6000 g/min /rpm
Regolazione orizzontale lama	Blade horizontal adjustment	60 mm
Diametro attacco per aspirazione	Dust extraction diameter	60 mm
Capacità di aspirazione	Dust extraction capacity	290 m³/ora
<b>GUIDA SINISTRA DI PROFILATURA A POSIZIONAMENTO ELETTRONICO DA CN PER LA DEFINIZIONE DELLA LARGHEZZA PEZZO, CON DISPOSITIVO A SCOMPARSA AUTOMATICA NELLA FASE DI SQUADRATURA ANTE</b>	<b>LFET/HAND PROFILING SIDE WITH CNC CONTROLLED ELECTRONIC POSITIONING, TO DETERMINE WORK-PIECE CORRECT WIDTH. AUTOMATICALLY RETRACTABLE DURING SASH OUTSIDE PROFILING</b>	
<b>DISPOSITIVO D'AVANZAMENTO PEZZI</b>	<b>FEED UNIT</b>	<b>DISPOSITIVO D'AVANZAMENTO PEZZI</b>
Potenza motore	Motor power	1 (0.74)HP (KW)
Velocità di avanzamento (a variazione continua)	Feed speed (variable)	4-20 m/min
Numero rulli per avanzamento	Number of feed wheels	19
Diametro rulli in gomma per avanzamento	Diameter of rubber-coated feed wheels	145 mm
Pressione rulli (a variazione continua pneumaticamente)	Wheels pressure (pneumatically variable)	
Trasmissione tramite giunti cardanici	Cardan joint transmission	
Potenza motore registrazione verticale barra avanzamento	Feed bar vertical adjustment motor	0.5 (0.37)HP (KW)
Posizionamento verticale motorizzato e controllo della posizione tramite display elettronico sul pannello comandi.	Automatic vertical adjustment with electronic readout showing vertical positioning on control panel	
Dispositivo per cambio automatico da CN dell'assetto per spinta laterale sinistra sui pezzi nella fase di profilatura, o spinta laterale destra sulle ante o telai nella fase di contornatura.	Device for CNC controlled automatic change of the side left/hand pressure during profiling, or right/hand pressure during sash or frames squaring	
<b>CENTRALINA IDRAULICA per l'attivazione del sistema IDROSDATICO sulle guide di posizionamento alberi A-C-D-E-N e per il comando posizionamento orizzontale alberi A-C-D-E-N</b>	<b>HYDRAULIC SYSTEM to operate the Hydro- system on positioning guides for spindles A-C-D-N and to control the horizontal positioning of spindles A-C-D-N</b>	
Potenza motore	Motor power	0.5 (0.37)HP (KW)
Portata pompa	Pump capacity	12 lt/min
Capacità serbatoio	Tank capacity	20 lt
Capacità accumulatore idro-pneumatico a membrana	Hydro-pneumatic accumulator capacity	0.7 lt

## ACCESSORI EXTRA – OPTIONALS UPON REQUEST

<b>GRUPPO PER INTESTATURA H 130mm (sul lato a tenonare) (H)</b>	<b>MAX CUT-OFF SAW CAPACITY 130 mm ON TENONING SIDE (H)</b>	
Potenza motore	Motor power	4 (3) HP (KW)
Diametro lama	Blade dia.	400 mm
Diametro foro lama	Blade shaft dia.	30 mm
Velocità di rotazione lama	Blade speed	3000 g/min - rpm
Spostamento orizzontale lama	Blade horizontal movement	130 mm
Posizionamento orizzontale con sistema elettronico da CN	CNC controlled horizontal positioning	
Corsa verticale automatica della lama	Automatic vertical adjustment	140 mm
Altezza Max da intestare	Max cutting height	130 mm
Diametro attacco superiore per aspirazione	Dust extraction outlet diameter - upper	100 mm
Capacità di aspirazione attacco superiore	Dust extraction capacity - upper	800 m³/ora / m3/h
Diametro attacco inferiore per aspirazione	Dust extraction outlet diameter - lower	100 mm
Capacità di aspirazione attacco Inferiore	Dust extraction capacity - lower	800 m³/ora / m3/h
<b>GRUPPO PER INTESTATURA H 150mm (sul lato a tenonare) (H)</b>	<b>MAX CUT-OFF SAW CAPACITY 150 mm ON TENONING SIDE (H)</b>	
Potenza motore	Motor power	5.5 (4) HP (KW)
Diametro lama	Blade dia.	450 mm
Diametro foro lama	Blade shaft dia.	30 mm
Velocità di rotazione lama	Blade speed	3000 g/min - rpm
Spostamento orizzontale lama	Blade horizontal movement	130 mm
Posizionamento orizzontale con sistema elettronico da CN	CNC controlled horizontal positioning	
Corsa verticale automatica della lama	Automatic vertical adjustment	160 mm
Altezza Max da intestare	Max cutting height	150 mm
Diametro attacco superiore per aspirazione	Dust extraction outlet diameter - upper	100 mm
Capacità di aspirazione attacco superiore	Dust extraction capacity - upper	800 m³/ora / m3/h
Diametro attacco inferiore per aspirazione	Dust extraction outlet diameter - lower	100 mm
Capacità di aspirazione attacco Inferiore	Dust extraction capacity - lower	800 m³/ora / m3/h
<b>GRUPPO MANDRINO ORIZZONTALE SUPERIORE (L)</b>	<b>UPPER HORIZONTAL SPINDLE UNIT (L)</b>	
Potenza motore	Motor power	3 (2.2) HP (KW)
Diametro albero/mandrino	Spindle dia.	30 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	27 mm
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle speed	6000 g/mim / rpm
Corsa orizzontale albero/mandrino	Spindle horiz. stroke	70 mm
Minima distanza fra albero/piano di lavoro	Min. distance spindle/work-table	120 mm
Massima distanza fra albero/piano di lavoro	Max. distance spindle/work-table	190 mm
Regolazione verticale albero/mandrino	Spindle vert. adjustment	70 mm
Diametro Max utensile applicabile	Max. tool dia.	200 mm
Diametro attacco per aspirazione	Dust extraction outlet diameter	60 mm
Capacità di aspirazione	Dust extraction capacity	290 m³/ora / m3/h

<b>SUPPLEMENTO PER IL POSIZIONAMENTO VERTICALE ED ORIZZONTALE AD ASSE CONTINUO DELL'ALBERO L</b>	<b>EXTRA FOR CNC CONTROLLED VERTICAL AND HORIZONTAL POSITIONING OF SPINDLE L</b>	
<b>GRUPPO MANDRINO ORIZZONTALE INFERIORE (M)</b>	<b>LOWER HORIZONTAL SPINDLE UNIT (M)</b>	
Potenza motore	Motor power	3 (2.2) HP (KW)
Diametro albero/mandrino	Spindle dia.	30 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	82.5 mm
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle speed	6000 g/mim / rpm
Corsa orizzontale albero/mandrino	Spindle horiz. stroke	40 mm
Minima distanza fra albero/piano di lavoro	Min. distance spindle/work-table	65 mm
Massima distanza fra albero/piano di lavoro	Max. distance spindle/work-table	105 mm
Regolazione verticale albero/mandrino	Spindle vert. adjustment	40 m
Diametro Max utensile applicabile	Max. tool dia.	185 mm
Diametro attacco per aspirazione	Dust extraction outlet diameter	100 mm
Capacità di aspirazione	Dust extraction capacity	800 m³/ora / m3/h
<b>SUPPLEMENTO PER IL POSIZIONAMENTO VERTICALE ED ORIZZONTALE AD ASSE CONTINUO DELL'ALBERO M</b>	<b>EXTRA FOR CNC CONTROLLED VERTICAL AND HORIZONTAL POSITIONING OF SPINDLE M</b>	
<b>GRUPPO SCANALATURA PER FERRAMENTA (I)</b>	<b>AUXILIARY HEAD FOR HARWARE GROOVING (I)</b>	
Potenza motore	Motor power	4 (3) HP (KW)
Diametro albero/mandrino	Spindle dia.	30 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	100 mm
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle speed	6000 g/mim / rpm
Corsa orizzontale albero/mandrino	Spindle horiz. stroke	60 mm
Regolazione verticale albero/mandrino	Spindle vertical adjustment	60 mm
Diametro Max utensile applicabile	Max. tool dia.	190 mm
Diametro attacco per aspirazione	Dust extraction outlet diameter	100 mm
Capacità di aspirazione	Dust extraction capacity	800 m³/ora / m3/h
Con dispositivo per 2 posizioni in verticale da CN (Max spostamento 60mm)	Device for 2 CNC controlled vertical positionings (Max adjust. 60 mm)	
<b>SUPPLEMENTO PER IL POSIZIONAMENTO VERTICALE ED ORIZZONTALE AD ASSE CONTINUO DELL'ALBERO I</b>	<b>EXTRA FOR CNC CONTROLLED VERTICAL AND HORIZONTAL POSITIONING OF SPINDLE I</b>	
<b>ALBERO SINISTRO IN PROFILATURA (N)</b>	<b>LEFT HAND PROFILING SPINDLE (N)</b>	
Diametro albero/mandrino	Spindle dia	50 mm
Lunghezza albero/mandrino	Spindle length	320 mm
Corsa verticale albero/mandrino	Spindle vertical stroke	290 mm
Corsa orizzontale albero/mandrino	Spindle horizontal stroke	100 mm
Velocità di rotazione albero/mandrino	Spindle revolving speed	6000 g/min / rpm
Senso di rotazione albero/mandrino	Spindle sense of rotation	SX / LH
Potenza motore standard	Standard motor power	7.5 Kw
Diametro base dell'utensile	Base tool diameter	110-130 mm
Diametro massimo utensile applicabile	Max tool diameter	200 mm
Diametro attacco per aspirazione	Extraction outlet diameter	160 mm

Capacità di aspirazione	Extraction outlet capacity	2000 m <sup>3</sup> /ora / m <sup>3</sup> /h
Gestione del posizionamento verticale dell'albero elettronica ad asse continuo da CN	CNC control for spindle vertical positioning	
Gestione del posizionamento orizzontale dell'albero elettronica ad asse continuo da CN	CNC control for spindle horizontal positioning	
<b>SUPPLEMENTO PER IL POSIZIONAMENTO VERTICALE ED ORIZZONTALE AD ASSE CONTINUO DELL'ALBERO G</b>	<b>EXTRA FOR CNC CONTROLLED VERTICAL AND HORIZONTAL POSITIONING OF SPINDLE G</b>	
<b>SUPPLEMENTO PER IL POSIZIONAMENTO ORIZZONTALE AD ASSE CONTINUO DA CN PER GLI ALBERI C - D</b>	<b>EXTRA FOR CNC CONTROLLED HORIZONTAL POSITIONING OF SPINDLES C-D</b>	
<b>DISPOSITIVO PER L'ESTRAZIONE COMPLETA DEL LISTELLO FERMAVETRO</b>	<b>DEVICE FOR THE COMPLETE RECOVERY OF THE GLASS BEAD</b>	
<b>LUBRIFICAZIONE DEL PIANO DI LAVORO LATO A PROFILARE, CON SISTEMA A VELO D'OLIO</b>	<b>PROFILING TABLE LUBRICATION BY MEANS OF OIL FILM</b>	
<b>SERRANDE SULLE CAPPE D'ASPIRAZIONE TRUCIOLI CON APERTURA E CHIUSURA AUTOMATICA DA PROGRAMMA (in funzione degli alberi in lavorazione)</b>	<b>AUTOMATIC SHUT-OFF GATES FOR SUCTION HOODS AUTOMATICALLY OPERATED BY PROGRAMME</b>	
<b>DISPOSITIVO con rulliera PER IL RITORNO DEI PEZZI (tenonati e profilati) ALL'OPERATORE</b>	<b>RETURN FEED CONVEYOR (idle rollers)</b>	
<b>DISPOSITIVO MOTORIZZATO PER IL RITORNO DEI PEZZI E DELLE ANTE ALL'OPERATORE</b> , composto da 4 tappeti motorizzati.	<b>MOTORIZED RETURN CONVEYOR FOR PIECES AND SASHES composed of 4 motorized belts</b>	
<b>SOFTWARE "easy windows" PER CALCOLO DIMENSIONALE e per scrittura delle DISTINTE di LAVORO direttamente su PC a bordo macchina e/o su computer esterno (non incluso)</b>	<b>SOFTWARE SAC "EASY WINDOWS"</b> Automatic calculation of dimensions and possibilità to load working lists on machine PC or outside	
<b>GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' PER L'ALIMENTAZIONE DEL CONTROLLO NUMERICO E DEL CIRCUITO DI COMANDO</b>	<b>UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM PROVIDING POWER TO THE NUMERIC CONTROL AND THE DRIVING CIRCUIT</b>	
<b>AUMENTO POTENZA MOTORE ALBERO/MANDRINO A TENONARE</b>	<b>UP RATED MOTOR FOR TENONING SPINDLE UP TO</b>	<b>9,25 / 11 Kw</b>
<b>AUMENTO POTENZA MOTORE ALBERO/MANDRINO A PROFILARE</b>	<b>UP RATED MOTOR FOR PROFILING SPINDLE UP TO</b>	<b>9,25 / 11 Kw</b>