

MORTASATRICE AUTOMATICA A PUNTE OSCILLANTI A DUE BANCALI

Automatic twin table
slot mortiser

Mortaiseuse automatique
à deux tables

Automatische
Langlochbohrmaschine
mit zwei Tischen

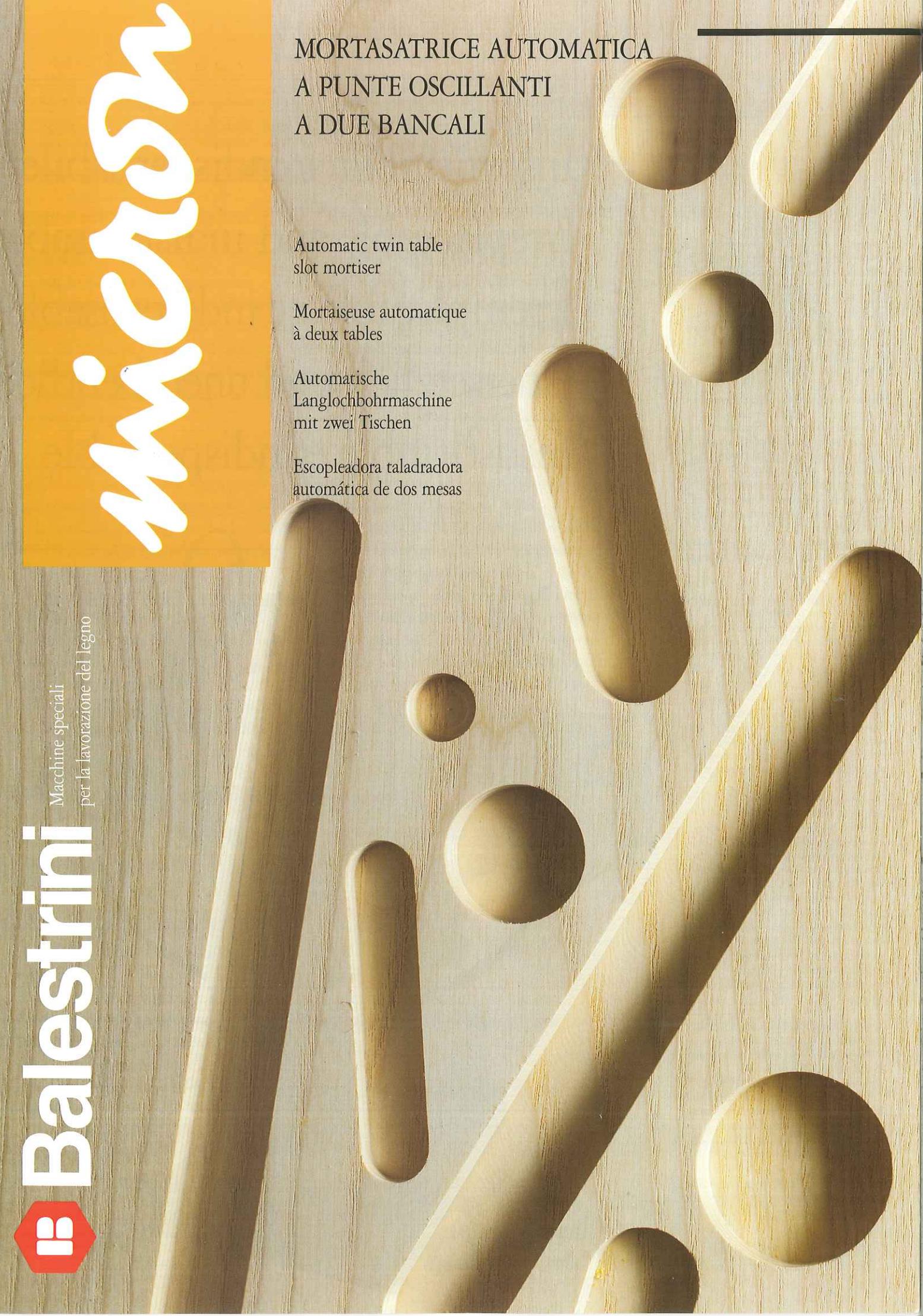
Escopleadora taladradora
automática de dos mesas

Balestrini

Macchine speciali
per la lavorazione del legno



micro



Insostituibile e indispensabile

Irreplaceable and indispensable

Irremplaçable et indispensable

Unersetzlich und unentbehrlich

Insustituible e indispensable

La macchina qui raffigurata è in versione CE. È completa di carter di aspirazione e carter di protezione intorno alle punte ed ai comandi di regolazione profondità cava. I pressori, oltre ad avere una doppia valvola di sicurezza, hanno una protezione antischiacciamento. L'impianto elettrico, comune per versione standard e versione CE, è molto completo: tutti i comandi dispongono di un circuito ausiliario; ognuno dei due motori è protetto da un proprio interruttore magnetotermico; un pressostato di sicurezza ed un arresto di emergenza elettropneumatico ne completano la dotazione.

The machine illustrated here is the CE version. It comes complete with an extraction guard and a safety guard around the bits and slot-depth adjustment controls. The hydraulic clamping cylinders, apart from having a dual safety valve, feature an injury-prevention device. The instrument features a comprehensive electrical system, which is common to both the standard and CE versions: all the controls feature an auxiliary circuit - each of the two motors is protected by its own magneto-thermal switch - as well as a safety pressure switch and an electropneumatic emergency stop device.

La machine est représentée ici en version CE. Elle est équipée de carter d'aspiration, carter de protection autour des mèches et des commandes de réglage de profondeur de la mortaise. Les cylindres hydrauliques de pression, en plus de la double soupape de sûreté, possèdent une protection contre les accidents par écrasement. L'installation électrique, commune pour la version standard et la version CE, est très complète: toutes les commandes disposent d'un circuit auxiliaire - chacun des deux moteurs est protégé par son propre disjoncteur thermique - un pressostat de sécurité et un arrêt d'urgence électropneumatique sont également prévus.

Die hier abgebildete Maschine ist in CE-Ausführung. Sie ist mit Absaugkästen, Schutzverkleidung um die Werkzeuge und um die Tiefeneinstellvorrichtung der Langlöcher versehen. Die Spannzylinder haben außer einem doppelten Sicherheitsventil auch einen Quetschschutz. Die elektrische Anlage, die für die Standardausführung und die CE-Ausführung gleich ist, ist sehr komplex: sämtliche Steuerungen verfügen über einen Hilfskreis - jeder der beiden Motoren wird durch einen eigenen magneto-thermischen Schalter geschützt - es sind ein Sicherheitsdruckluftschalter sowie ein elektropneumatischer NOT-AUS Schalter vorhanden.

La máquina aquí representada, es en versión CE. Está completada con carter de aspiración, carter de protección alrededor de las puntas y de los mandos de regulación de la profundidad de la escoplaadura. Los prensores, además de tener una doble válvula de seguridad, tienen una protección antiaplastamiento. La instalación eléctrica, común para las versiones estandard y CE, es muy completa: todos los mandos disponen de un circuito auxiliar - cada uno de los dos motores está protegido por un interruptor magneto térmico propio, se encuentran presentes un presostato de seguridad y una detención de emergencia electroneumática.



Simple e robusta

Simple Einfach und solide y robusta

A carter aperto (foto 1) la macchina mette in mostra la sua semplicità e robustezza costruttiva.

- Il supporto portamandri scorre su una coppia di barre temperate e rettificate, per mezzo di cuscinetti assiali precaricati a gioco zero, che garantiscono precisione di funzionamento e durata illimitata.

La grande distanza fra le barre di scorrimento assicura una guida perfetta del movimento di oscillazione.

- L'albero portapunte è montato su cuscinetti posti molto vicino agli utensili, in modo da poter contrastare efficacemente lo sforzo laterale che si produce durante la fresatura delle cave, evitando qualsiasi fenomeno di flessione. Il serraggio delle punte viene effettuato con pinze di precisione autocentranti.

La combinazione di queste caratteristiche garantisce cave di precisione, con lunghezza e spessore perfettamente corrispondenti a quanto desiderato.

- Il movimento di rotazione del mandrino portapunte ed il movimento di oscillazione sono comandati da due motori separati. A carter aperto, un microcontatto di sicurezza impedisce l'avviamento della macchina.

With the cover open (photograph 1), the simplicity and solidity of the machine's construction are in plain view.

- The spindle support runs on a pair of hardened, ground bars by means of preloaded axial bearings with zero slack which assure accurate operation and unlimited service life.

The considerable distance between the guide rails provides a perfect guide for the oscillatory movement.

- The shaft is fitted on bearings located very close to the tools so as to effectively counter the lateral stress which is produced during the shaping of the slots, thus avoiding any bending. The bits are tightened with precision self-centring collets.

All these features combine to assure precision slots of exactly the length and depth required.

- The rotary movement and the oscillatory movement of the spindle are controlled by two separate motors. When the cover is open, a safety micro-switch prevents the machine from being started up.

L'ouverture du carter (photo 1) met en évidence la grande simplicité de la machine ainsi que sa construction robuste.

- Le support porte-broches coulisse sur une paire de barres trempées et rectifiées, au moyen de roulements axiaux préchargés à jeu nul, qui garantissent la précision de fonctionnement et une durée illimitée.

La grande distante entre les barres de coulissemement garantit un guidage parfait du mouvement d'oscillation.

- L'arbre porte-mèches est monté sur des roulements placés très près des outils, de manière à pouvoir s'opposer de façon efficace à l'effort latéral durant le fraisage des mortaises en évitant ainsi tout phénomène de flexion.

Le serrage des mèches est effectué avec des pinces de précision à centrage automatique.

La combinaison de ces caractéristiques garantit des mortaises de précision, avec une longueur et une épaisseur correspondant parfaitement aux valeurs désirées.

- Le mouvement de rotation de la broche porte-mèches et le mouvement d'oscillation sont commandés par deux moteurs séparés. Lorsque le carter est ouvert, un micro-contact de sécurité empêche le démarrage de la machine.

Bei geöffnetem Gehäuse (Abb. 1) wird die bauliche Einfachheit und Solidität der Maschine deutlich.

- Der Spindelhalter gleitet auf einem gehärteten und geschliffenen Stangenpaar, durch vorbeladene Axiallager ohne Spiel, die eine genaue Funktionsweise und unbegrenzte Dauer gewährleisten.

Der große Abstand zwischen den Gleitstangen sichert eine perfekte Führung der Schwingungsbewegung.

- Die Spindel ist auf Lagern angebracht, die sich sehr nah an den Werkzeugen befinden, so daß zur Seitenbeanspruchung, die während des Fräsen der Langlöcher entsteht, ein wirksamer Gegensatz gebildet werden kann und jede Biegungsscheinung vermieden wird. Das Festziehen des Werkzeugs erfolgt mit selbstzentrierenden Präzisionszangen.

Die Kombination dieser Eigenschaften garantiert Langlöcher hoher Genauigkeit, deren Länge und Dicke vollständig den gewünschten Abmessungen entsprechen.

- Die Drehbewegung und die Schwingungsbewegung der Spindel werden von zwei getrennten Motoren gesteuert. Bei geöffnetem Gehäuse verhindert ein Mikrosicherheitskontakt das Anlassen der Maschine.

Con el carter abierto (foto 1), la máquina muestra la simplicidad y la robustez de su construcción.

- El soporte porta-mandiles, se desliza sobre un par de barras templadas y rectificadas, por medio de cojinetes axiales precargados con juego cero, que garantizan precisión de funcionamiento y duración ilimitada.

La gran distancia entre las barras de deslizamiento, asegura una guía perfecta del movimiento de oscilación.

- El eje porta-puntas, está montado sobre cojinetes ubicados muy cerca de las herramientas, en modo tal de poder contrastar eficazmente, el esfuerzo lateral que se produce durante el fresado de las escopleaduras, evitando cualquier fenómeno de flexión.

El ajuste de las puntas se efectúa con pinzas de precisión autocentrantes.

La combinación de estas características, garantiza escopleaduras de precisión, con longitudes y espesores que corresponden perfectamente a lo deseado.

- El movimiento de rotación del mandril porta-puntas, y el movimiento de oscilación, están mandados por dos motores separados. Con el carter abierto, un micro-contacto de seguridad, impide el arranque de la máquina.

Con el carter abierto (foto 1), la máquina muestra la simplicidad y la robustez de su construcción.

- Le support porte-broches coulisse sur une paire de barres trempées et rectifiées, au moyen de roulements axiaux préchargés à jeu nul, qui garantissent la précision de fonctionnement et une durée illimitée.

La grande distante entre les barres de coulissemement garantit un guidage parfait du mouvement d'oscillation.

- L'arbre porte-mèches est monté sur des roulements placés très près des outils, de manière à pouvoir s'opposer de façon efficace à l'effort latéral durant le fraisage des mortaises en évitant ainsi tout phénomène de flexion.

Le serrage des mèches est effectué avec des pinces de précision à centrage automatique.

La combinaison de ces caractéristiques garantit des mortaises de précision, avec une longueur et une épaisseur correspondant parfaitement aux valeurs désirées.

- Le mouvement de rotation de la broche porte-mèches et le mouvement d'oscillation sont commandés par deux moteurs séparés. Lorsque le carter est ouvert, un micro-contact de sécurité empêche le démarrage de la machine.



Per rispondere alla sua vocazione di strumento di lavoro indispensabile e flessibile, la MICRON deve essere sempre pronta per l'uso. Perciò la sua messa a punto è di estrema facilità:

1. La lunghezza delle cave si regola agevolmente ed è rilevabile da un visualizzatore digitale meccanico con lettura della dimensione sino ad un decimo di millimetro (foto 2).

2. L'altezza e l'inclinazione dei bancali portapizzo si regolano in modo rapido e preciso grazie ad apposite scale millimetriche e graduate. Il fulcro di rotazione per l'inclinazione è molto prossimo alla punta per ridurre al minimo la necessità di riposizionare in altezza i bancali, una volta regolata l'inclinazione (foto 3).

3. Le pinze di serraggio delle punte hanno un dispositivo di estrazione automatico che facilita la rimozione degli utensili (foto 3).

4. E' possibile, per ogni tipo di lavorazione, ottenere la migliore qualità di cava combinata con la più elevata produttività, grazie alla presenza di un variatore della velocità di oscillazione.

L'operatore potrà quindi, in ogni momento, scegliere la velocità di oscillazione più adatta a seconda della lunghezza e spessore della cava e dell'avanzamento dei bancali (foto 2).

La velocità di avanzamento dei bancali è determinata da freni idraulici che vengono regolati per mezzo di apposite manopole poste in posizione comoda (foto 3).

If MICRON is to be successfully used for its designed purpose as an indispensable and flexible work instrument, it must always be ready for use. For this reason it is extremely easy to adjust:

1. The length of the slots is easily adjusted and can be read on a mechanical digital read-out which detects dimensions up to a tenth of a millimeter (photograph 2).

2. The height and the tilt of the workpiece tables can be adjusted quickly and accurately thanks to special graduated millimeter scales. The fulcrum of rotation for tilting is very near to the bit, minimising the need for repositioning of the height of the tables once the tilt has been adjusted (photograph 3).

3. The collets used to tighten the bits feature an automatic removal device which facilitates the removal of the tools when necessary (photograph 3).

4. The instrument enables top-quality slots to be obtained together with the highest possible productivity for every type of machining thanks to the presence of a speed variator for adjusting the oscillating speed. The operator can therefore select the most suitable oscillating speed at any time according to the length and depth of the slot and the advance of the tables (photograph 2).

The table advance speed is determined by hydraulic brakes which are adjusted by means of special knobs located in an easily accessible position (photograph 3).

Toujours prêt, Micron est un instrument de travail indispensable et flexible. Sa mise au point est extrêmement simple:

1. La longueur des mortaises se règle facilement et peut être relevée sur un visualisateur digital mécanique avec lecture de la dimension jusqu'au dixième de millimètre (photo 2).

2. La hauteur et l'inclinaison des tables porte-pièce se règlent de manière rapide et précise grâce à des échelles millimétrées et graduées. L'axe de rotation pour l'inclinaison se trouve très près de la mèche, minimisant ainsi la nécessité de positionner à nouveau les tables en hauteur après avoir réglé leur inclinaison (photo 3).

3. Les pinces de serrage des mèches possèdent un dispositif d'extraction automatique qui facilite le démontage des outils en cas de besoin (photo 3).

4. Grâce à la présence d'un variateur de la vitesse d'oscillation, il est possible d'obtenir, pour chaque type de façonnage, la meilleure qualité de mortaise associée à la productivité la plus élevée. L'opérateur pourra donc choisir à chaque instant la vitesse d'oscillation la plus adaptée en fonction de la longueur et de l'épaisseur de la mortaise et de l'avancement des tables (photo 2). La vitesse d'avance des tables est déterminée par des freins hydrauliques qui sont réglés au moyen de poignées positionnées de manière pratique (photo 3).

Um ihrem Ruf als unentbehrliches und flexibles Arbeitsgerät gerecht zu werden, muß die MICRON stets gebrauchs bereit sein. Deshalb ist ihre Einstellung äußerst einfach:

1. Die Länge der Langlöcher wird mit Leichtigkeit eingestellt und ist durch einen digitalen mechanischen Anzeiger mit Lesung der Abmessungen bis zu einem Zehntel Millimeter feststellbar (Abb. 2).

2. Die Höhe und die Neigung der Werkstücktische werden durch spezielle Millimeter-Maßskalen schnell und genau eingestellt. Der Dreipunkt für die Neigung ist sehr nah bei der Spindel und reduziert die Notwendigkeit auf ein Minimum, die Tische in der Höhe neu auszurichten, nachdem ihre Neigung einmal eingestellt wurde (Abb. 3).

3. Die Spannzangen der Bohrer haben eine automatische Ausziehvorrichtung, die nötigenfalls das Herausnehmen der Werkzeuge erleichtert (Abb. 3).

4. Durch das Vorhandensein eines Schwingungsgeschwindigkeitsreglers ist es für jeden Bearbeitungstyp möglich, die beste Langloch-Qualität, verbunden mit höchster Produktivität, zu erreichen. Der Bediener kann jederzeit die am besten geeignete Schwingungsgeschwindigkeit wählen, je nach Länge und Dicke des Langlochs und dem Vorschub der Tische (Abb. 2). Die Vorschubgeschwindigkeit der Tische wird durch hydraulische Bremsen bestimmt, die durch spezielle, in bequemer Lage angebrachte, Griffe reguliert werden (Abb. 3).

Para responder a su vocación de instrumento de trabajo indispensable y flexible, MICRON debe estar siempre lista para el uso. Por lo tanto, su puesta a punto es de extrema facilidad:

1. La longitud de las escopleaduras se regula agilmente y se releva por parte de un visualizador digital mecánico, con lectura de la dimensión hasta un décimo de milímetro (foto 2).

2. La altura y la inclinación de las mesas porta-pieza, se regulan en modo rápido y preciso, gracias a escalas milimétricas y graduadas expresamente. El fulcro de rotación para la inclinación, está muy cerca de la punta y reduce al mínimo, la necesidad de reubicar en altura las mesas, una vez reguladas para la inclinación (foto 3).

3. Las pinzas de ajuste de las puntas, tienen un dispositivo de extracción automática, que facilita la remoción de las herramientas cuando es necesario (foto 3).

4. Para cada tipo de elaboración, es posible obtener la mejor calidad de escopleadura, combinada con las más elevadas productividades, gracias a la presencia de un variador de la velocidad de oscilación. Por lo tanto, el operador podrá en cada momento, elegir la velocidad de oscilación más adecuada, según la longitud y el espesor de la escopleadura y del avance de las mesas (foto 2).

La velocidad de avance de las mesas, está determinada por los frenos hidráulicos, que son regulados por medio de manoplas adecuadas, ubicadas en posición cómoda (foto 3).

Facile e
User-friendly
e efficiente
prestazionale

Fácil y de gran
leistungsfähig
y de gran
prestación

La MICRON è uno strumento irrinunciabile per ogni azienda di piccole o grandi dimensioni, che abbia la necessità di fare cave per l'assemblaggio di pezzi in legno massiccio, come per esempio componenti di sedie, tavoli, mobili ecc.

Il funzionamento è estremamente semplice: le cave vengono eseguite combinando il movimento di oscillazione dell'albero portapunte con il movimento di avanzamento dei bancali.

La MICRON può inoltre produrre fori perfettamente cilindrici al posto delle cave attraverso il bloccaggio dell'albero portapunte nella sua posizione di "zero" ed il semplice azionamento dell'avanzamento dei bancali.

Si possono ottenere cave inclinate, inclinando i bancalini portapezzo.

MICRON is an instrument which proves indispensable for all enterprises, small and large alike, involved in making slots for assembling solid wooden parts, such as components for chairs, tables, furniture in general, etc..

Its operation is extremely straightforward, and the slots are produced by combining the oscillating movement of the spindle with the advance of the tables.

The instrument can also be used to make perfectly cylindrical holes instead of slots by locking the spindle in its "zero" position and running the table-advance function only.

Angled slots can be obtained by tilting the workpiece tables.

MICRON est un instrument indispensable pour chaque entreprise de petites ou grandes dimensions devant réaliser des mortaises pour l'assemblage de pièces en bois massif, comme par exemple des éléments de chaises, tables, meubles, etc.

Le fonctionnement est extrêmement simple et les mortaises sont réalisées en combinant le mouvement d'oscillation de l'arbre porte-mèches avec le mouvement d'avance des tables.

Il est également possible de réaliser des trous parfaitement cylindriques à la place des mortaises, en bloquant l'arbre porte-mèches dans sa position "zéro" et en commandant uniquement l'avancement des tables.

Die MICRON ist ein unverzichtbares Werkzeug für jeden kleinen und großen Betrieb, der Langlöcher für das Zusammenfügen von Werkstücken aus Massivholz anfertigt, wie beispielsweise Komponenten von Stühlen, Tischen, Möbeln u.s.w.

Die Funktionsweise ist äußerst einfach, die Langlöcher werden durch die Kombination der Schwingungsbewegung der Spindel mit der Vorschubbewegung der Tische hergestellt.

Außerdem ist es möglich, statt der Langlöcher perfekt zylindrische Bohrungen herzustellen, indem die Spindel in seiner Nulleinstellung festgestellt und nur der Vorschub der Tische gesteuert wird.

Durch Neigung der Werkstücktische können geneigte Langlöcher angefertigt werden.

MICRON es un instrumento irrenunciable para toda empresa de pequeñas o grandes dimensiones, que tenga la necesidad de hacer escopleaduras para el montaje de piezas en madera maciza, como por ejemplo, componentes de sillas, mesas, muebles, etc.

El funcionamiento es extremadamente simple y las escopleaduras se producen combinando el movimiento de oscilación del eje porta-puntas, con el movimiento de avance de las mesas.

Además, es posible producir, en vez de las escopleaduras, taladros perfectamente cilíndricos bloqueando el eje porta-puntas en su posición de "cero" y mandando solamente el avance de las mesas.

Se pueden obtener escopleaduras inclinadas, inclinando las mesas porta-piezas.

Balestrini

Dati tecnici:

Produzione oraria: 500-800 cave
Larghezza cave: max 120 mm + spessore
Spessore cave: max 20 mm
(superiore con riduzione rotazione mandrino)
Profondità cave: max 60 mm
Diametro pinze portapunta: 13 mm
(diverso a richiesta)
Inclinazione bancali: max 20°
Rotazione mandrino: 9000 giri/min.
N. oscillazioni/minuto: 60-350
Motore rotazione: 2,2 kW (3 HP)
Motore oscillazione: 0,35 kW (0,5 HP)
Dimensioni ingombro: 950x1350x1270 mm
Peso netto: kg. 450

I dati e le informazioni riportate nel presente prospetto non sono impegnativi. Ci riserviamo pertanto il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso.

Datos técnicos:

Producción horaria: 500-800 escopleaduras
Ancho de la escopleadura: max 120 mm + espesor
Espesor de la escopleadura: max 20 mm
(superior con reducción de la rotación del mandril)
Profundidad de la escopleadura: max 60 mm
Diámetro pinzas porta-brocas: 13 mm
(diferente a solicitud)
Inclinación mesas: max 20°
Rotación mandril: 9000 g/min.
N. oscilaciones/minuto: 60-350
Motor rotación: 2,2 kW (3 HP)
Motor oscilación: 0,35 kW (0,5 HP)
Medidas: 950x1350x1270 mm
Peso: kg. 450

Los datos y las informaciones que se describen en este catálogo, se facilitan sin responsabilidad alguna por nuestra parte. Asimismo el fabricante se reserva el derecho de rectificar o modificar las características sin previo aviso.

Technical details:

Hourly output: 500-800 slots
Slots width: max 120 mm + thickness
Slots thickness: max 20 mm
(higher with slower spindle rotation)
Slots depth: max 60 mm
Collet shank: 13 mm (different on request)
Table inclination: max 20°
Spindle rotation: 9000 rpm
Oscillations per minute: 60-350
Spindle rotation motor: 2,2 kW (3 HP)
Spindle oscillation motor: 0,35 kW (0,5 HP)
Overall dimensions: 950x1350x1270 mm
Net weight: kg. 450

Technical data and information given by this brochure are not binding. We reserve the right to alter our design and equipment without notice.

Données techniques:

Production horaire: 500-800 mortaises
Largeur mortaises: max 120 mm + épaisseur
Epaisseur mortaises: max 20 mm
(supérieur avec réduction rotation mandrin)
Profondeur mortaises: max 60 mm
Diamètre pinces porte-mèches: 13 mm
(différent sur demande)
Inclinaison tables: max 20°
Rotation mandrin: 9000 t/min.
N. oscillations/min.: 60-350
Moteur rotation: 2,2 kW (3 HP)
Moteur oscillation: 0,35 kW (0,5 HP)
Encorbrement: 950x1350x1270 mm
Poids net: kg. 450

Les caractéristiques et informations reprises dans ce catalogue sont données sans engagement.
Nous nous réservons donc le droit d'y apporter toute modification sans avis préalable.

Technische Daten:

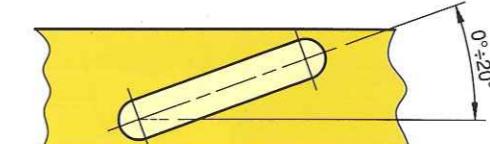
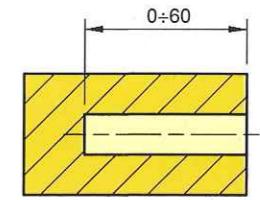
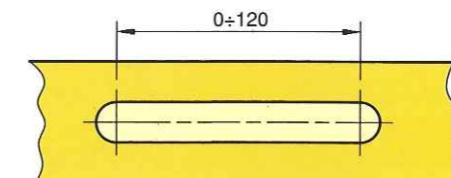
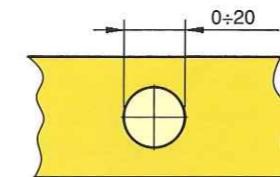
Stundenleistung: 500-800 Langlöcher
Max. Langlochbreite: 120 mm. + Stärke
Max. Langlochstärke: 20 mm. (hoher bei langsamer Spindelumdrehungen)
Max. Langlochtiefe: 60 mm.
Bohreraufnahmedurchmesser: 13 mm. (oder auf Wunsch)
Max. Tischneigung: 20°
Spindelumdrehung: 9000 UpM
Schwingungen pro Minute: 60-350
Drehungsmotor: 2,2 kW (3 HP)
Schwingungsmotor: 0,35 kW (0,5 HP)
Platzbedarf: 950x1350x1270 mm.
Netto Gewicht: kg. 450

Technische Daten und Auskünfte dieses Prospektes sind nicht verbindlich. Änderungen behalten wir uns vor, ohne Voranzeige.

Mortasatrice automatica a punte oscillanti a due bancali
Automatic twin table slot mortiser

Mortaiseuse automatique à deux tables
Automatische Langlochbohrmaschine mit zwei Tischen
Escopleadora taladradora automática de dos mesas

micron



Distribuito da: / Distributed by: / Distribué par: / Verfügbar durch: / Distribuido por:

Balestrini

20030 Seveso (Milano) Italia
Via Don Sturzo, 3
tel. 0362 5272.1 - fax 0362 5272.50
www.balestrini.com
E-mail: info@balestrini.com

