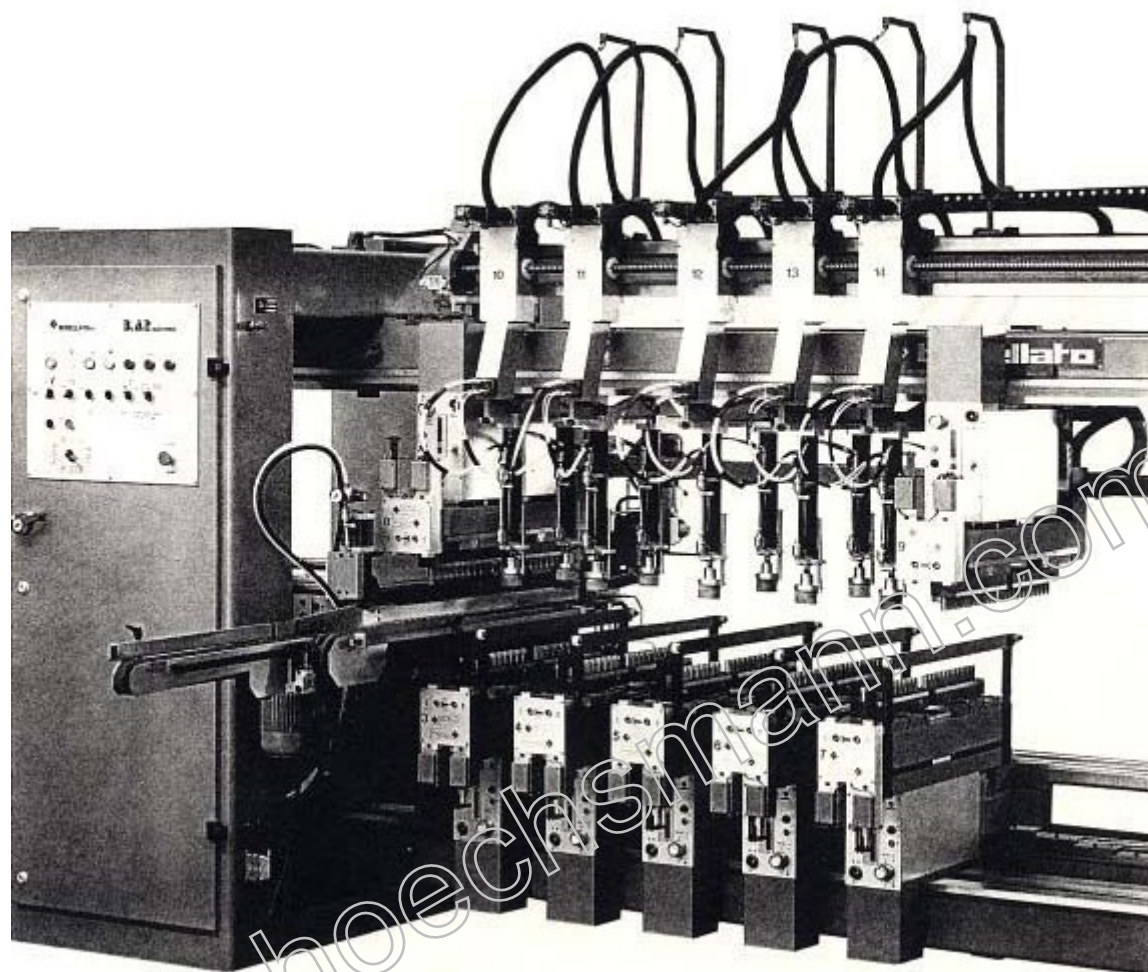


BUSELLATO FM 2



Condizionato da una produzione su commissione, il fabbricante di mobili è oggi costretto a sempre più frequenti processi di riparazione delle linee di produzione, senza tuttavia perdere di vista l'alto ritmo di produzione.

La Busellato ha tenuto conto in pieno di questa situazione progettando la foratrice elettronica BOHRMATIC FM2.

La macchina costituisce uno sviluppo della macchina meccanica di provata affidabilità Bohrmatic A2 e concretizza sia dal punto di vista meccanico che elettronico una tecnologia di assoluto spicco. La costruzione in acciaio ultrarobusto, unitamente ai travi portagrappi surdimensionati, nonché i gruppi di foratura montati in perfetto equilibrio ed esattamente al centro offrono una unità meccanica precisa e perfetta, condizione base per una macchina che viene dotata di un comando elettronico.

Il nostro principio: l'elettronica è pressoché perfetta, la precisione della meccanica è fondamentale.

La foratrice Bohrmatic FM2 è stata concepita in modo da essere quasi esente da processi di preparazione manuali fino al cambio delle punte. I seguenti movimenti vengono controllati e contemporaneamente eseguiti automaticamente ed elettronicamente.

- Gruppo orizzontale destro per il posizionamento longitudinale.
- Arresti posteriori.
- Pressori.
- Gruppi a forare verticali superiori ed inferiori.
- Posizionamento delle testine sui gruppi a forare verticali tipo TS.
- Rotazione delle testine sui gruppi verticali tipo TS da 0 a 90°.
- Regolazione in altezza dei gruppi orizzontali.
- Regolazione della profondità di foratura sui gruppi verticali superiori ed inferiori.

La precisione di posizionamento viene garantita tramite encoder ed elementi di trasmissione di precisione meccanici. L'elettronica dispone di:

- unità di controllo liberamente programmabile con immissione dati alfanumerici e visualizzazione dei dati.
- memoria R.A.M. tamponata a batteria, 32 Kbyte.
- video.
- memoria dati esterna tramite bubble memory.
- interfaccia RS 232 per il collegamento di unità periferiche.
- funzione Teach-in.

Conditioned by a production based on commissions, the furniture manufacturer is today forced to always more frequent resetting of the machines, without however neglecting the high rhythm of production.

The BUSELLATO has fully considered this situation by developing the BOHRMATIC FM2, an electronically controlled borer.

This borer is a further development of the approved efficiency Bohrmatic A2 and concretizes on both the mechanic and electronic point of view an absolutely outstanding technology.

The ultrarugged steel construction, together with the overdimensioned beams to support the drilling units, as well as the drilling units mounted well balanced in the center, give the perfect and accurate mechanical unity, being this an unavoidable condition for machines to be equipped with electronic control.

Our principle: Electronics is almost perfect, the accuracy of mechanics is fundamental.

The Bohrmatic FM2 borer has been designed for complete electronic set-ups, to manual quick change of the drill bits. The following movements are controlled and are automatically and electronically simultaneously performed:

- right horizontal drilling unit for the longitudinal positioning

- rear stops
- overhead clamps
- vertical upper and lower drilling units
- positioning of the drilling heads on the vertical drilling units type TS
- rotation of the drilling heads on the vertical drilling units type TS from 0 to 90°
- height adjustment of the horizontal drilling units
- adjustment of the drilling depth on the upper and lower vertical units.

The positionings accuracy is guaranteed by means of an encoder and mechanical transmission elements of high accuracy.

The electronic system consists of:

- control unit freely programmable with alpha-numeric data input and display of the data
- buffered R.A.M. memory 32 Kbyte
- video
- external data storage through bubble memory
- interface RS 232 for the connection of peripheral units
- teach-in function

bedingt durch häufige Resetting-Fertigung ist der Möbelhersteller heute zu immer häufigeren Umrüstvorgängen in der Maschinenstrasse gezwungen ohne jedoch den hohen Fertigungsanstoss verlieren zu können.

Dieser Situation hat BUSELLATO mit dem elektronisch gesteuerten Durchlaufdrehel-Bohrautomaten BOHRMATIC FM2 voll Rechnung getragen.

Die Maschine wurde aus der vielfach bewährten mechanischen Maschine Bohrmatic A2 heraus entwickelt und stellt heute sowohl in mechanischer wie auch elektronischer Hinsicht absolute Spitzen-Technologie dar.

Die ueberschwere Stahlbaukonstruktion zusammen mit grossdimensionierten Aggregate-träger-ebenen sowie exakt mittig-ausbalancierte und montierte Bohraggregate ergeben die perfekte, präzise mechanische Gesamteinheit des Automaten. Grundvoraussetzung fuer eine Maschine welche mit einer Elektroniksteuerung versehen wird.

Unser Grundsatz: Die Elektronik ist fast fehlerlos, die präzise Mechanik ist alles.

Der Bohrautomat Bohrmatic FM2 NC wurde so konzipiert, dass manuelle Rüstvorgänge bis auf das Bohrerwechseln fast gänzlich entfallen. Folgende Bewegungen werden automatisch und elektronisch kontrolliert gleichzeitig ausgeführt:

- Rechtes Horizontalbohraggregat zur Breiteneinstellung
- Beide hinteren Werkstueckanschläge
- Obendruckzylinder
- Obere und untere Vertikalbohraggregate auf den Träger-ebenen
- Positionierung der Bohrgetriebe auf den Vertikalbohraggregaten Type TS
- Drehen der Bohrgetriebe auf den Vertikalbohraggregaten Type TS von 0 auf 90 Grad
- Hoeheneinstellung der Horizontalbohraggregate
- Bohrtiefeneinstellung an den oberen und unteren Vertikalbohraggregaten

Die Positioniergenauigkeit wird ueber Endcoder und mechanische Präzisionsuebertragungselemente gewährleistet.

Die Elektronik verfügt ueber:

- frei programmierbare Steuereinheit mit alphanumerischer Dateneingabe und Dateindisplay
- Batteriegepufferter R.A.M. - Speicher 32 Kbyte
- Bildschirm
- Externe Datenspeicherung ueber Bubble-Memory
- Schnittstelle RS 232 zum anchluss von Peripheriegeraeten
- Teach-in-Funktion.

Conditioned by a production sur commande, le producteur de meubles est aujourd'hui obligé à des processus de mise au point des machines toujours plus fréquents, sans oublier toutefois le haut rythme de production.

La maison BUSELLATO a pleinement pris en considération cet situation en développant la perceuse automatique commandée électroniquement BOHRMATIC FM2.

La machine représente un développement de la machine mécanique très fiable Bohrmatic A2 et concrétise aussi bien du point de vue mécanique que du point de vue électronique une technologie absolument à l'avantgarde.

La construction en acier ultra-robuste et les poutres porte-ponts surdimensionnés, aussi bien que les ponts de perçage montés et équilibrés exactement au centre produisent une unité mécanique précise et parfaite, condition nécessaire pour une machine dotée d'une commande électronique.

Notre principe: l'électronique est presque parfaite, la précision de la mécanique est fondamentale.

La perceuse automatique Bohrmatic FM2 a été conçue de façon à n'avoir presque aucun besoin de processus de préparation manuels jusqu'au change de mé-ches. Les mouvements suivants sont contrôlés et en même temps effectués automatiquement et électroniquement:

- pont de perçage horizontal droit pour le réglage longitudinal
- arrêts derrière
- verins presseurs
- ponts de perçage verticaux supérieurs et inférieurs sur les poutres d'appui
- positionnement des les têtes de perçage sur les ponts de perçage verticaux type TS
- rotation des têtes de perçage sur les ponts de perçage verticaux type TS de 0 à 90°
- réglage en hauteur des ponts de perçage horizontal
- réglage de la profondeur de perçage sur les ponts de perçage verticaux supérieurs et inférieurs

La précision du positionnement est garantie par un encoder et des éléments de transmission de précision mécaniques.

L'électronique dispose de:

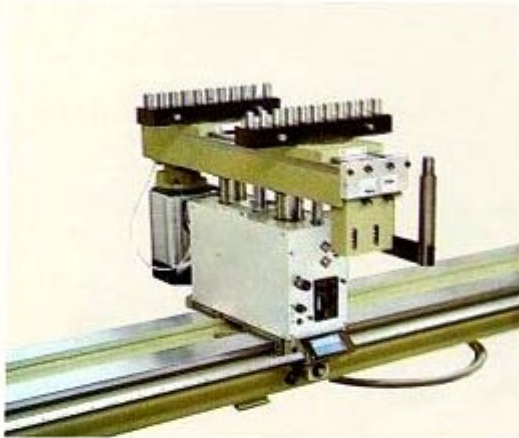
- ordinateur librement programmable avec introduction alphanumérique des données et display des données
- mémoire R.A.M. bufférisée à batterie, 32 Kbyte
- écran
- mémoires des données externe par mémoire à bulles (bubble memory)
- interface RS 232 pour relier des unités périphériques
- fonction Teach-in

Gruppo TS11 con 2 teste girevoli di 90°.

Unit TS11 with 2 90°swivelling drilling heads.

Support TS11 mit zwei 90° drehbare Köpfen.

Pont TS11 avec 2 têtes qui pivotent de 90°.

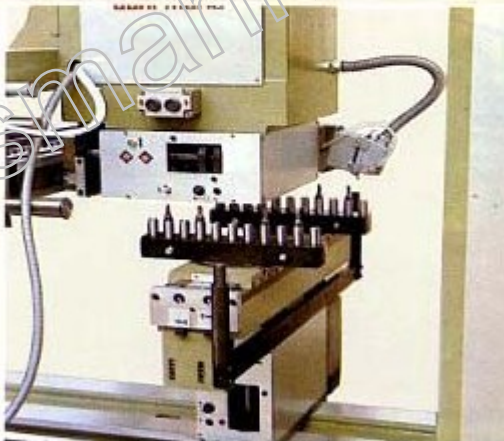
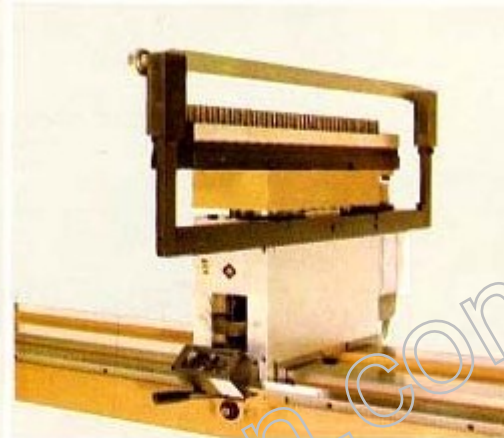


Gruppo TU21 con testa fissa a 21 mandrini oppure girevole di 90° mod. TG21.

Unit TU21 with 21 spindle fixed head or 90° swiveling head type TG21.

Support TU21 mit 21-spindling festem Kopf oder 90° drehbar Mod. TG21.

Pont TU21 tête fixe 21 broches ou qui pivote de 90° mod. TG21.



Facilità di montaggio utensili sui gruppi orizzontali.

Easy access to horizontal units to change bits.

Einfacher Zugang zu den horizontal Supporten fuer Bohrerwechseln.

Montage facile des outils sur les ponts horizontaux.

Passaggio gruppo orizzontale sopra i verticali senza smontare le punte.

Displacement of horizontal unit over the lower vertical units without taking off the bits.

Das Befahren des Horizontalsupportes über die unteren Vertikalsupporte ohne die Bohrer zu berühren.

Passage du pont horizontal au-dessus des ponts verticaux sans enlever les mèches.

OPTIONALS



Mandrino porta punta rapido mod. Quickly a guidaggio conico autocentrante.

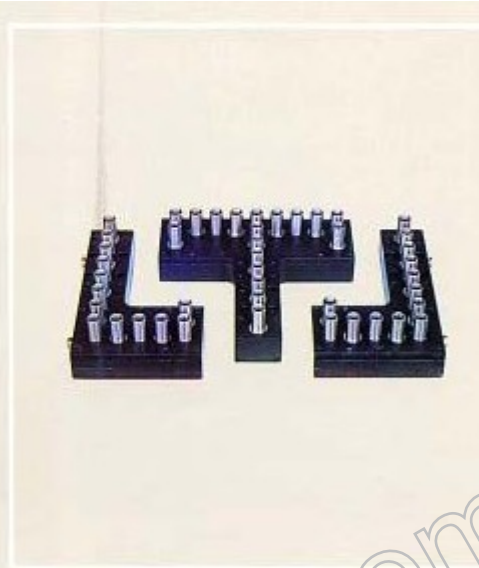
Quick release spindle « Quickly » with conical selfcentering guide seat.

Schnellanschlussfutter « Quickly » mit konisch selbstzentrierendem Sitz.

Mandrín porte-mèches rapide mod. Quickly avec guidage conique et autocentrant.

ALTRI OPTIONALS

Letture ottico per un più preciso posizionamento del gruppo.
Frenatura per la regolazione idraulica della velocità di foratura.
Tappeto asporta trucioli.
Collegamento a cinghie in uscita trainato.



Esempi di teste o aggregati speciali che si possono eseguire.

Examples of special heads and aggregates that can be manufactured.

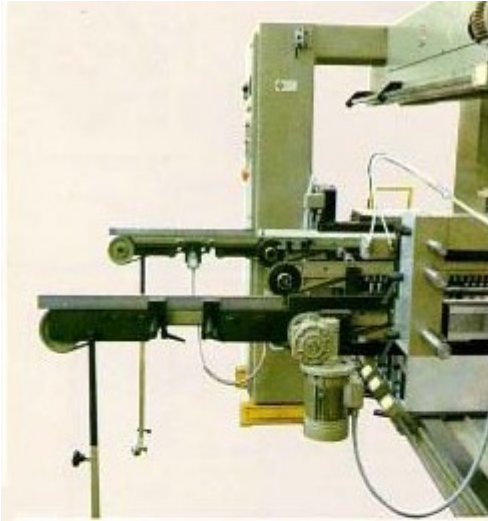
Beispiele von Spezialbohrköpfen und aufsteckbaren Bohrköpfen, die gefertigt werden können.

Têtes et-agrégats spéciaux que nous pouvons usiner.

FURTHER OPTIONALS

Optic reading for easier and precise positioning of unit.
Brake for hydraulic adjustment of drilling speed.
Chip transport carpet.
Driven belt connection at exit side.

www.hoechsmann.com



Pretransfer cadenzatore di collegamento in linea, abbassabile per consentire il passaggio dell'operatore.

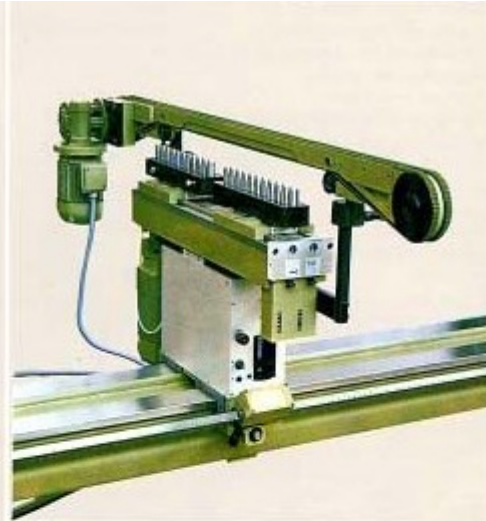
Pre-transfer for connection in a working line that can be swung down to allow the passage of the operator.

Übergabe-Einrichtung am Eingang, nach unten schwenkbar, für Verbindung in Arbeitsstrassen

Pré-transfert de cadence des pièces qui peut se baisser pour laisser passer l'ouvrier.

WEITERE OPTIONALS

Optik-Ablesung für genauere Supporteinstellung.
Hydraulische Bremse für Vorschubeinstellung des Supportes.
Späne-transportteppich.
Verbindungsverlängerung am Ausgang mit getriebenen Riemen.



Transfer centrale motorizzato, facilmente smontabile.

Motorized center transfer, easy to remove.

Motorisierter Durchlauf schnell abnehmbar.

Support motorisé pour soutenir les panneaux qui fléchissent.

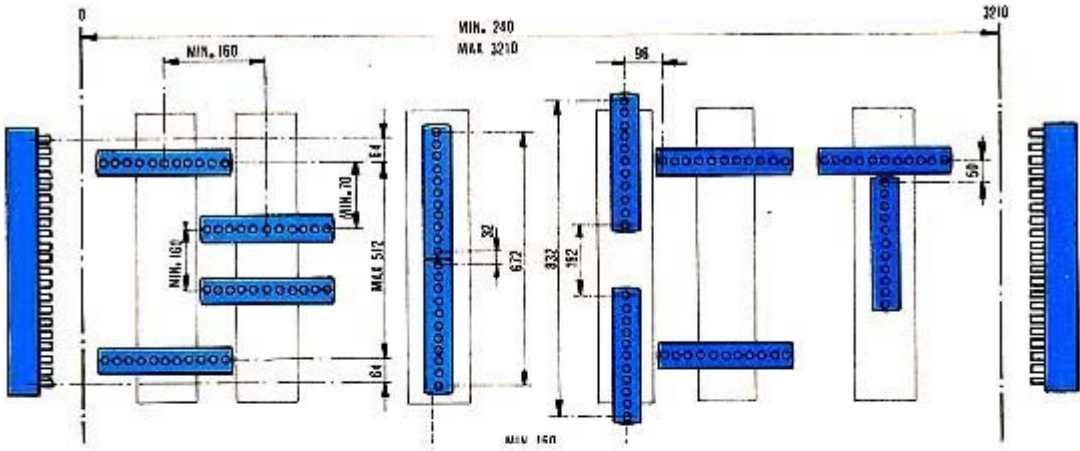
D'AUTRES OPTIONS SUR DEMANDE

Lecteur optique pour positionnement de précision du pont sur la poutre.
Réglage hydraulique de la vitesse de perçage.
Tapis d'évacuation des copeaux.
Transfert à courroies en sortie de la machine.

www.hoechstmann.com

**POSIZIONAMENTO TESTE
VARIOUS BORING PATTERNS**

**BOHRBILDER
POSITION DES TÊTES**



**DIMENSIONI D'INGOMBRO
OVERALL DIMENSIONS**

**ASSEMBLUMESSUNGEN
ENCOMBREMENTS**

