

HONING TECHNOLOGIES





PENSATA PER L'OPERATORE

La comoda ed ergonomica stazione di lavoro, è stata progettata nel rispetto di importanti caratteristiche:

- nessun sollevamento pezzo;
- set-up rapido, intuitivo e preciso;
- allineamento certo e semplice del foro da rodare, controllato da appositi sensori;
- bloccaggio del pezzo preciso e senza deformazioni;
- riferimento a fascio laser, atto al posizionamento del foro da rodare per rendere rapido e preciso il posizionamento del pezzo;
- monitor touch screen per la programmazione e l'utilizzo della macchina;
- chiara pulsantiera per comandi di fase ed eventuali reset;
- bande fotoelettriche ad alta densità per la sicurezza delle operazioni e reset automatico;
- lampada ad alta visibilità a 3 diversi colori, ad indicare lo stato macchina.

Simply perfect for you...

DESIGNED FOR THE OPERATOR

The comfortable and ergonomic work station, has been designed in accordance with important features such as:

- *no lifting piece;*
- *quick, intuitive and precise set-up;*
- *safe and easy hole alignment, controlled by sensors;*
- *accurate and distortion-free clamping of the workpiece;*
- *laser beam used as reference to define the position of the hole to be machined;*
- *machine programming and utilization through touch screen;*
- *clear control panel to control the working phase and any reset;*
- *high density photoelectric bands for safe operations, with automatic reset;*
- *high visibility lamp with 3 different colors to indicate the state of the machine.*

DEDICATA AL MANUTENTORE

Le 4 ampie porte laterali, coniugate alle tecnologiche serrature a ritenzione elettromagnetica direttamente gestite dal PLC, rendono l'accessibilità all'interno macchina pressoché totale.

La progettazione in tal senso è stata orientata verso:

- la comodità, per un rapido set-up di attrezzature ed utensili;
- la capiente vasca a tre stadi per il liquido di lubrificazione, completa di refrigeratore in off line, è parte integrante dell'efficace sistema di trattamento dello stesso ed è pensata a rapida estrazione, senza dover effettuare nessuno scollegamento di cavi, tubi e quant'altro;
- una precisa gestione dei livelli del liquido, affidata a sensori con tecnologia digitale collegati al pannello di controllo.

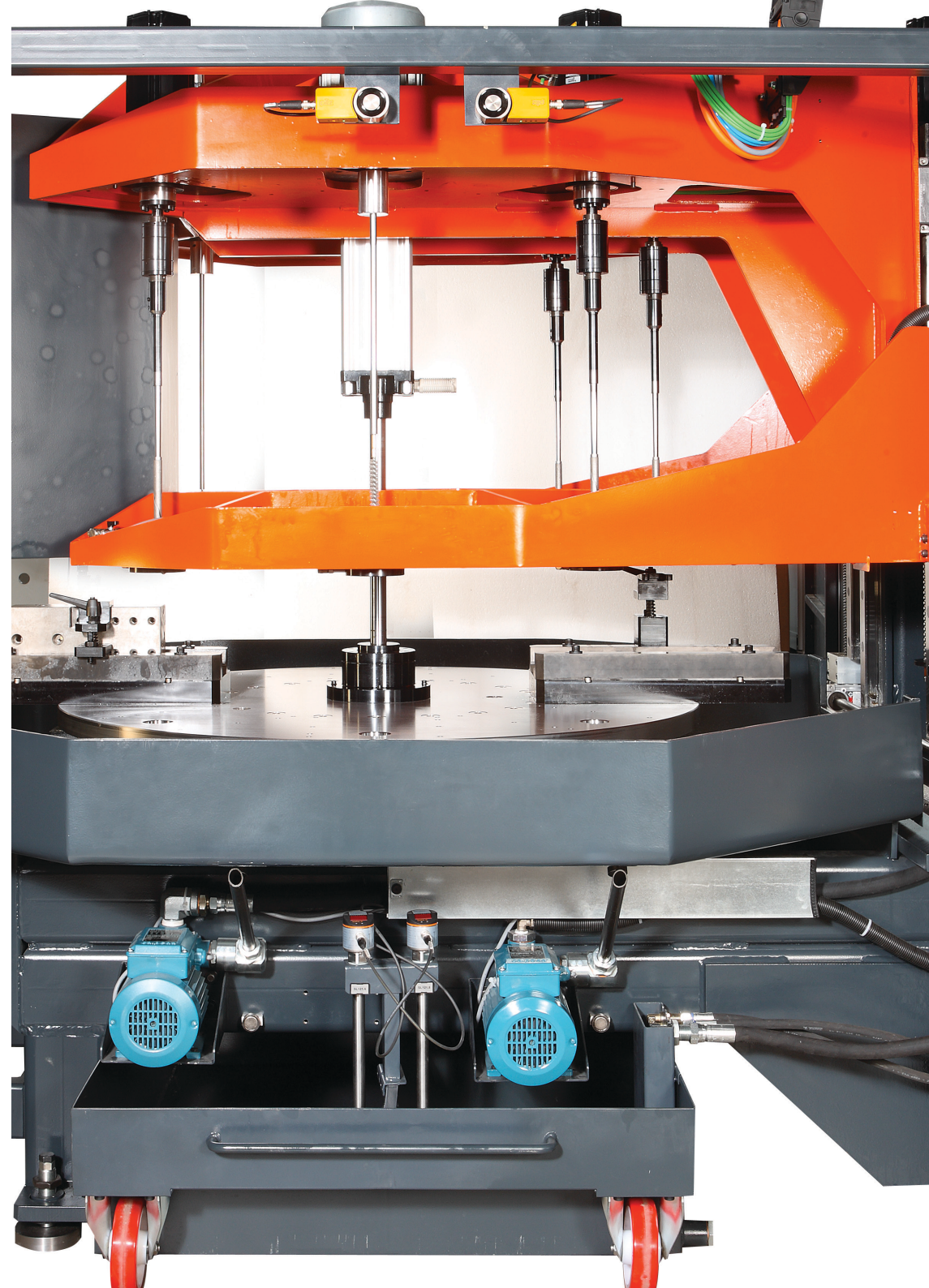
ll DEDICATED TO THE MAINTENANCE TECHNICIAN

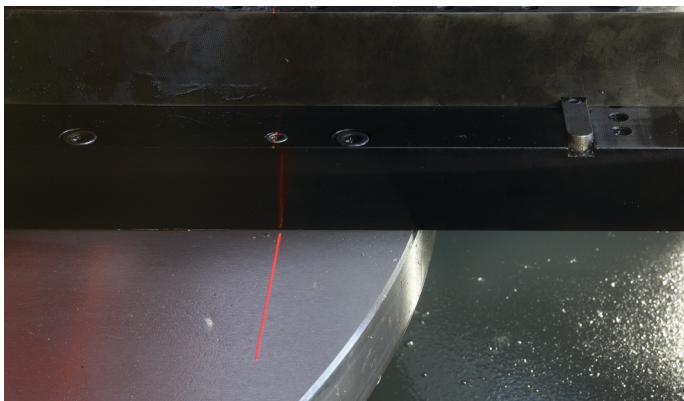
The 4 largeside doors, conjugated to technological electromagnetic locks directly managed by the PLC, allow for an almost complete access to the 'inside unit.

The design has been focused on:

- *the comfort of a quick set-up for equipment and tools;*
- *the availability of a large tank in three stages for the lubricant fluid, completed with an off-line chiller, which is an essential part of the effective treatment system and is designed to ensure a quick release without the need to disconnect any cables, pipes and other components;*
- *a system of a precise management of fluid levels, directed by digital technology sensors connected to the control panel.*

simply perfect for you...





ll CREATA PER L'UFFICIO INDUSTRIALIZZAZIONE

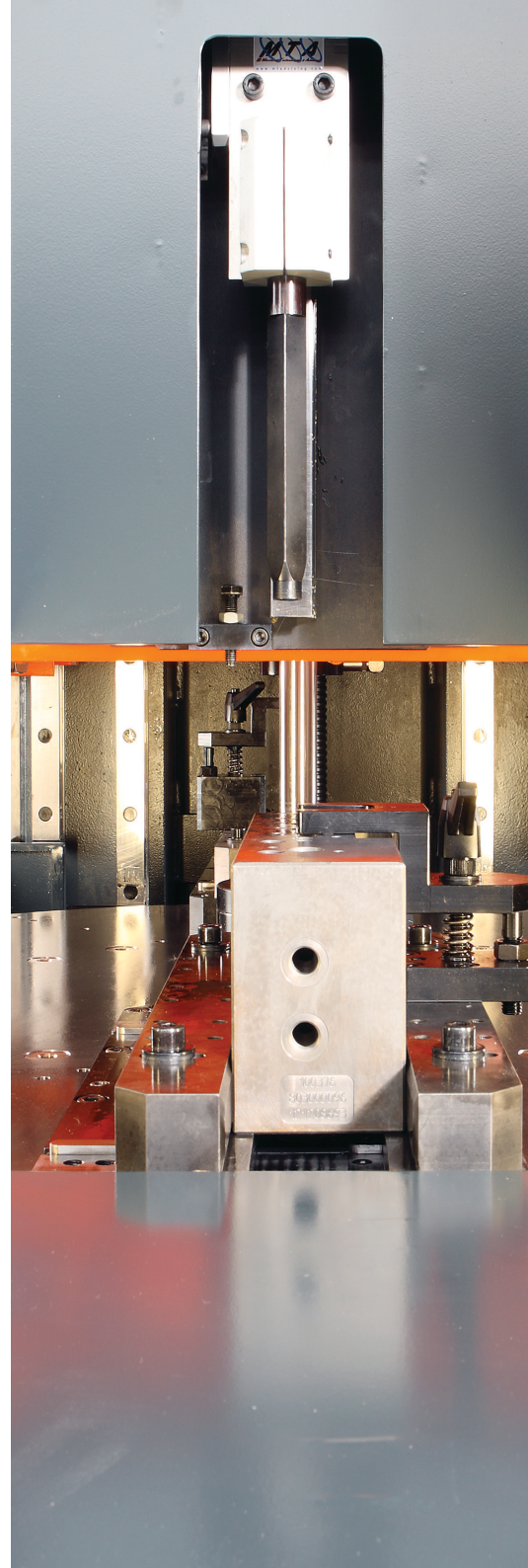
La tavola rotante, completamente progettata per questa rodatrice, coniugata con la comoda e precisa gestione del motore brushless che consente di variare la velocità di rotazione al variare del peso del prodotto in lavorazione, permette di ridurre al massimo il tempo ciclo.

Tale tavola permette inoltre di studiare in modo rapido eventuali attrezzature per il bloccaggio del pezzo, aiutando l'azienda a sopperire ad esigenze quali prototipi o piccoli lotti di pezzi.

ll CREATED FOR THE INDUSTRIALIZATION OFFICE

The rotary table, fully designed for this honing machine, combines with the convenient and precise management of the brushless motor, which allows to change the rotation speed according to the variation of the weight of the product being processed, allows to minimize the cycle time.

Furthermore, this table allows to quickly study any equipment to clamp the workpieces, supporting the company to meet certain requirements such as prototypes or small batches of products.



Simply perfect for you...



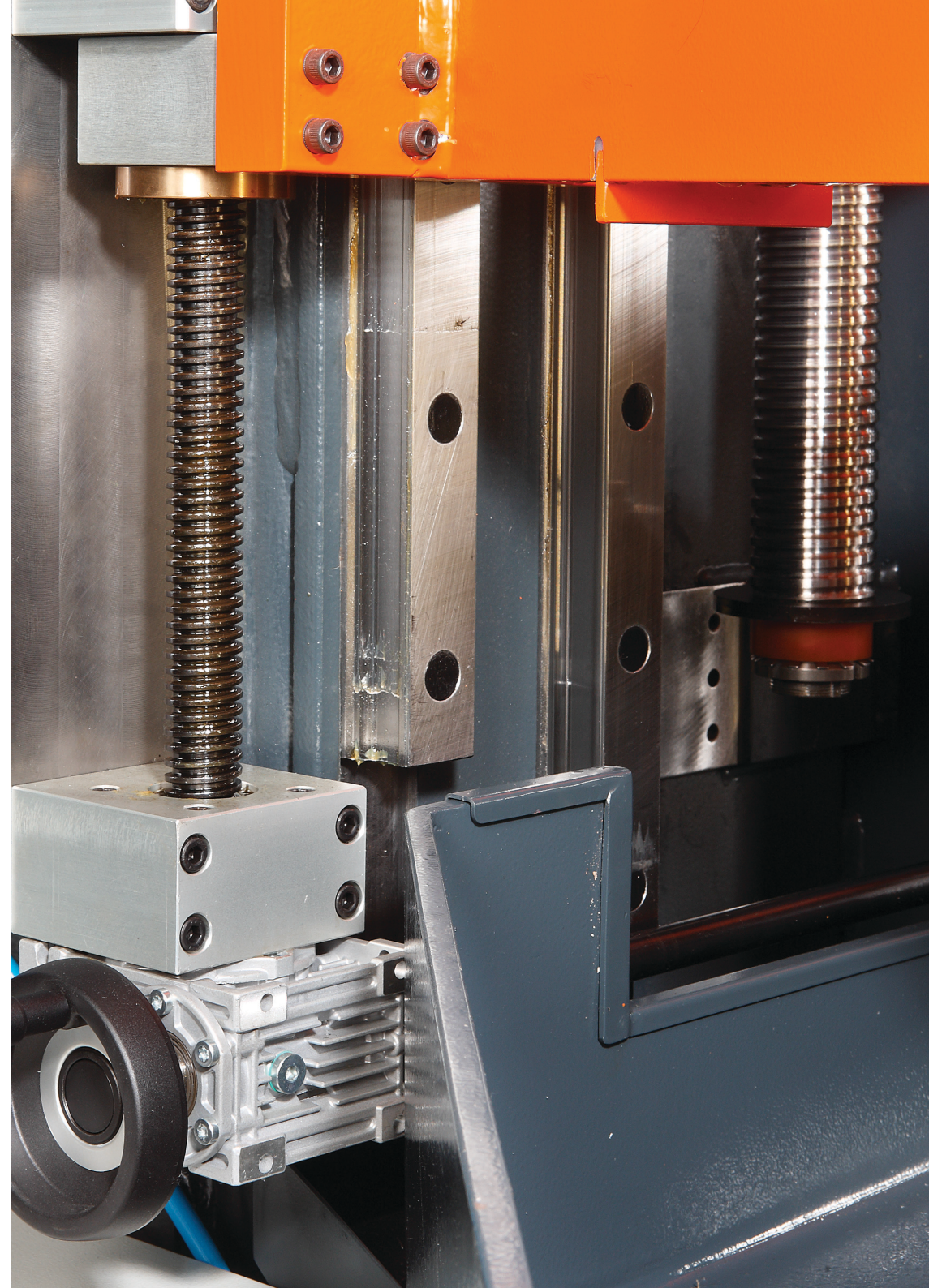
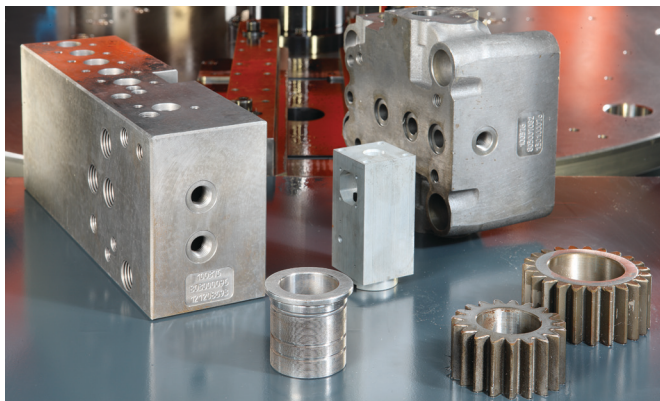
simply perfect for you...

REALIZZATA PER LA PRODUTTIVITÀ

Il comodo volantino manuale per il rapido riposizionamento della struttura di allineamento, abbinato ad una scala graduata fissa per il richiamo a semplici schede di attrezzaggio, permette un veloce set up, che grazie al sistema preciso ed intuitivo può essere gestito anche dall'operatore macchina.

MADE FOR PRODUCTIVITY

The convenient handwheel for rapid repositioning of the alignment structure, combined with a fixed graduated scale recalling simple tooling cards, allows a fast set-up which, thanks to the precise and intuitive system, can also be managed by the machine operator.



STUDIATA PER L'ECONOMIA AZIENDALE

Il raffinato modulo filtrante, parte integrante dell'affidabile sistema di trattamento del liquido di lubrificazione utensili, è stato progettato e realizzato per avere:

- una lunga autonomia anche in situazioni di lavoro gravose;
- la possibilità di sostituire il grado di filtrazione con granulometrie più o meno severe;
- il sofisticato flusso stato, che tiene monitorata la circolazione del liquido verso gli utensili e invia l'allarme in caso di flusso scarso;
- due soglie di allarme per intasamento filtro: preallarme e stop macchina;
- 15 minuti per la sostituzione delle 7 cartucce filtranti in beta 5000;
- una minima variazione di colore e trasparenza del liquido anche dopo mesi di lavoro.

DESIGNED FOR BUSINESS ECONOMICS

The refined filtering module, an essential part of the reliable system for the treatment of the tools lubrication liquid, has been designed and built to:

- *guarantee a long autonomy, even under severe working conditions;*
- *assure the possibility of replacing the filtration grade with more or less stringent particle sizes;*
- *have a sophisticated flow switch, which monitors the circulation of the liquid to the tools and sends the alarm in case of low flow;*
- *provide two alarm thresholds for filter clogging: early warning and stop machine;*
- *allow a time of 15 minutes for the replacement of the 7 filter cartridges on beta 5000;*
- *guarantee minimal changes to the liquid color and transparency, even after months of work.*

Simply perfect for you...



CONCEPTITA PER LA QUALITÀ E LA COSTANZA DEL PROCESSO

Le bussole di allineamento utensili, pensate per una corretta guida di inserimento e infallibile lubrificazione forzata, sono di facile estrazione e sostituzione.

Esse hanno l'importante compito di allineare gli utensili al foro per poter utilizzare al massimo il movimento rapido dell'asse Z, in modo da ottenere maggior produttività ed una qualità costante della forma del foro.

Le Bussole di guida, inoltre, sono progettate per dirigere il flusso del liquido lubro-refrigerante direttamente sul manto dell'utensile, compiendo così anche un'attività di lavaggio forzato ad ogni utilizzo dello stesso.

I giunti flottanti, semplici ed affidabili, sono il cuore di un sistema consolidato in più di 30 anni di esperienza sul campo e contribuiscono al mantenimento di una qualità del foro certa.

Il circuito del lubro-refrigerante integrato nella struttura portante, che si connette alle bussole di guida, rende sicura la presenza del liquido su ogni utensile, anche con flussi diversificati, secondo le necessità dell'utente.

DESIGNED FOR THE PROCESS QUALITY AND CONSTANCY

The bushings alignment for tools, designed for a correct insertion guide and infallible lubrication, are easy to remove and replace.

They have the important task to line up the tools to the hole to make maximum use of the rapid movement of the Z axis, so as to obtain greater productivity and a constant quality of the hole shape.

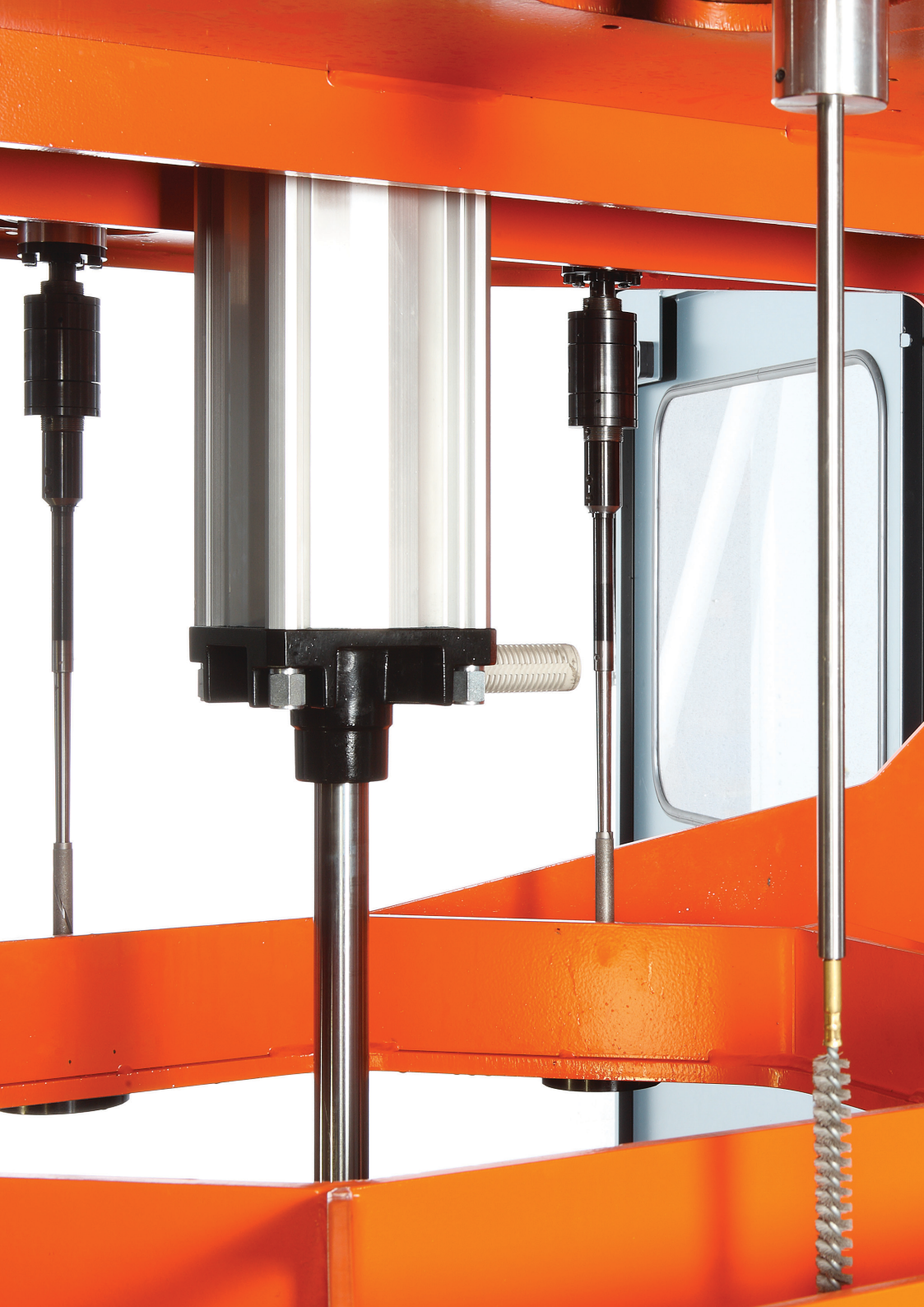
Furthermore the guide bushings are designed to direct the flow of the refrigerant lubricating liquid directly on the diamond body of tool, providing a forced cleaning after each use.

The simple and reliable floating joints are the heart of a system consolidated during more than 30 years of experience in the field and contribute to assure the quality of the hole.

The circuit of the refrigerant integrated into the bearing structure, which connects to the guide bushes, guarantees the presence of the liquid on each tool, even through diversified flows, according to the user's needs.

Simply perfect for you...





IDEATA CON PARTICOLARI ATTENZIONI

Il cilindro di bilanciamento, decisamente insostituibile per le lavorazioni con rodatori fino a diametro 15mm, abbinato al sofisticato sistema pneumatico proporzionale, permette di annullare il peso della testa e relative micro flessioni, rendendo possibile il totale utilizzo della sensibilità dei pregiati motori brushless dedicati agli utensili ed evidenziando il momento torcente di ogni singolo utensile, così da poter studiare un corretto ciclo di lavoro per ottenere le forme volute sul foro finale.

ll **DESIGNED WITH SPECIAL ATTENTION**

The balancing cylinder, certainly essential and irreplaceable for operations with honing tools of up to 15mm diameter, coupled to a sophisticated proportional pneumatic system, allows to annul the weight of the head and relative micro bending, making possible the total use of the sensitivity of the tools-dedicated fine brushless motors and underlining the torque of each tool in order to allow the study of a correct duty cycle to achieve the desired shapes on the final hole.

simply perfect for you...

MTA
Marmiroli Technologies & Advising

www.mtadvising.com

Via Cave del Gesso, 12 - 42030 Vezzano s/C (RE)
Tel. +39 0522 570960 - Mob.+39 3494736467
info@mtadvising.com



Attesa alto	Quota verticale (mm)	Velocità verticale (mm/s)	Velocità mandrino (rpm)
Entrata pezzo	4	4	4
Step 1 pezzo	60.00	4	10
Step 2 pezzo	0.00	4	10
Step 3 pezzo	0.00	4	10
Step 4 pezzo	0.00	4	10
Basso	4	4	10

Coppia mandrino 5 (%)	Velocità mandrino 6 (rpm)	Velocità mandrino 7 (rpm)	Coppia mandrino 7 (%)
50	100	80	50
50	100	80	50
50	1000	400	50
50	1000	400	50
50	1000	400	50
50	1000	400	50

ADATTA ALLA CRESCITA PROFESSIONALE

Il pratico e decisamente avanzato monitor touch screen, con le sue schermate semplici ed intuitive, ne permette un utilizzo d'avanguardia anche ad operatori non altamente formati ed affini a questo tipo di tecnologia.

Il software offre tutte le sue funzioni in 5 pagine:

- pagina dedicata alla guida per un set up rapido e preciso;
- pagina per la verifica degli assorbimenti di ogni singolo utensile, che è un validissimo strumento per comprendere e realizzare cicli di lavoro affidabili e certi;
- foglio delle ricette di programmazione (10 minuti per un programma ex novo);
- foglio degli allarmi;
- storia.

Simply perfect for you...

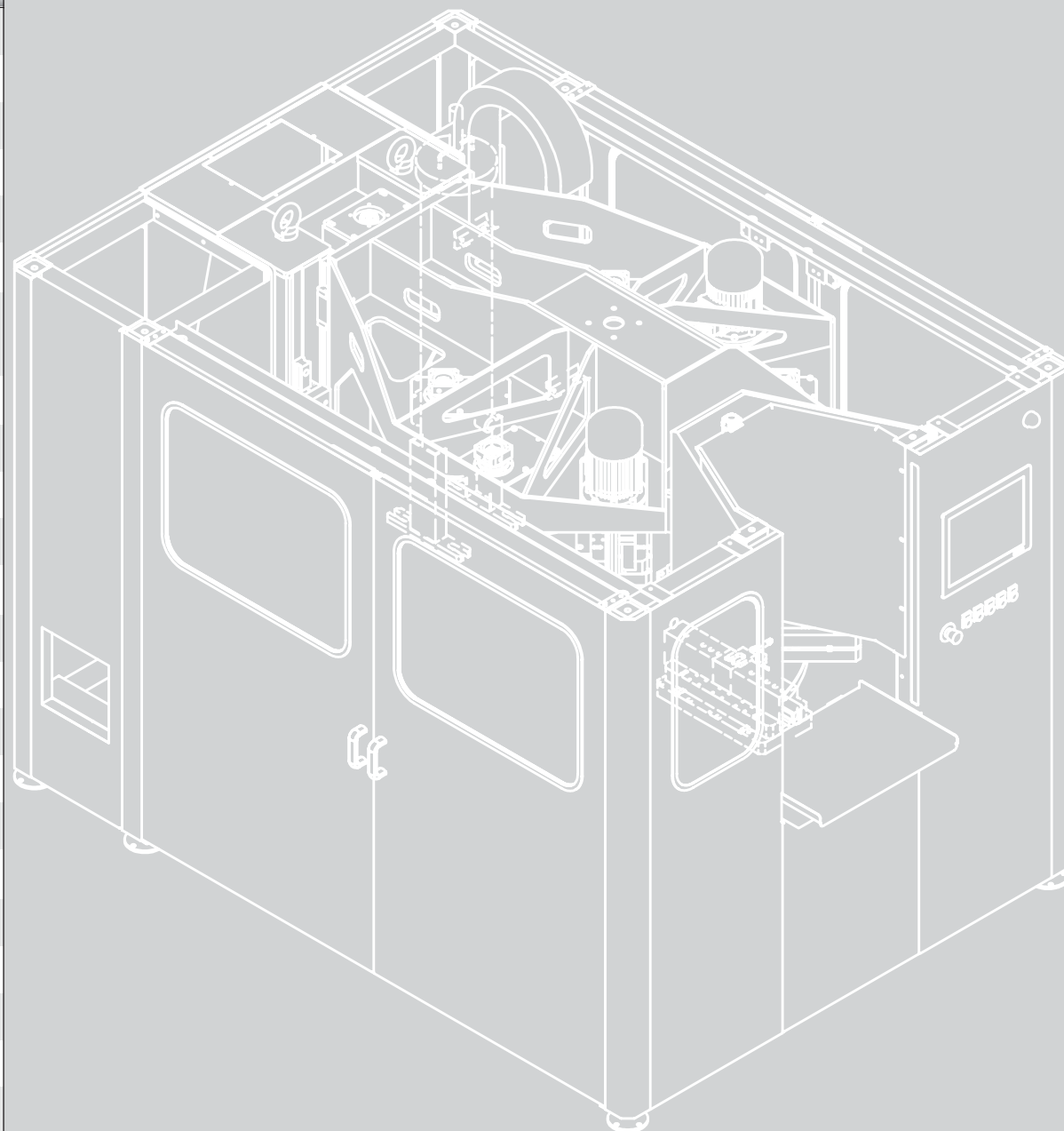
SUITABLE FOR PROFESSIONAL GROWTH

The practical and very advanced touch screen monitor, with its simple and intuitive screens, allows an avant-garde usage of the machine also to non-highly trained operators and/or to operators non-familiar with this type of technology.

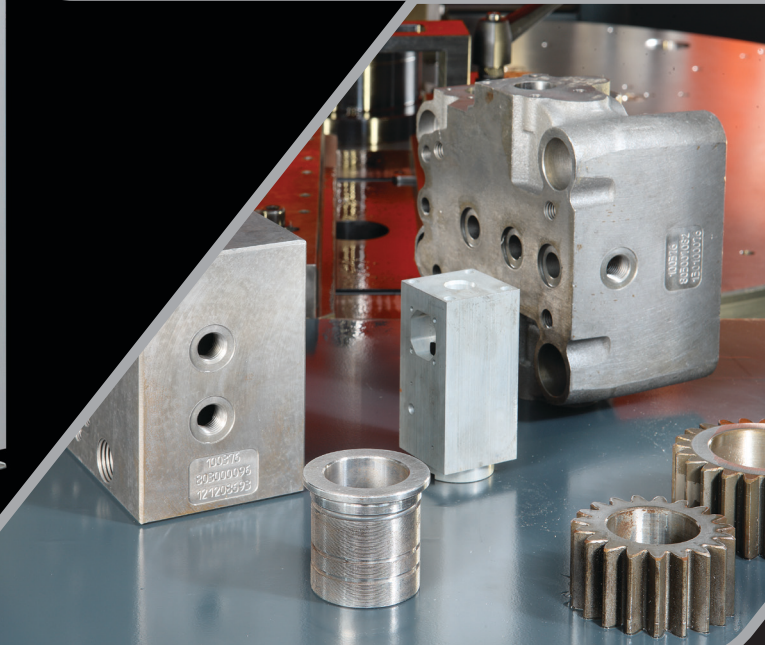
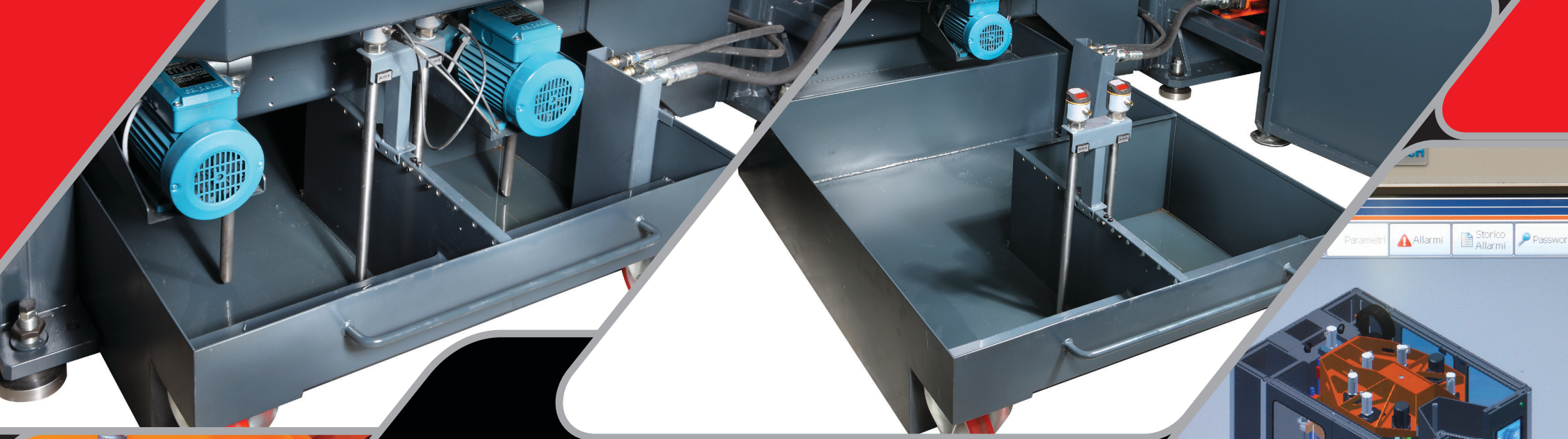
The software provides all the functions in 5 pages:

- page dedicated to the guide, for a quick and accurate set-up;
- page for the verification of the absorption of each single tool, which is a valuable instrument to understand and implement reliable and stable work cycles;
- sheet of the programming recipes (10 minutes for a new program);
- alarms sheet;
- history.

CARATTERISTICHE TECNICHE <i>Technical Specifications</i>	
dimensioni macchina larghezza-lunghezza-altezza <i>dimensions width-length-height</i>	1950 x 2700 x 1930 mm
potenza installata <i>installed power</i>	20 kw
capacità diametro di rodatura <i>possible honing diameter</i>	da 4 a 28 mm standard
incremento a diametro massimo di rodatura a 50 mm <i>increase to a maximum diameter of 50 mm</i>	optional
lunghezza max di rodatura <i>max honing length</i>	250 mm
corsa asse z con movimento ed assorbimento programmabile <i>stroke "z" axis with movement and absorption programmable</i>	450 mm
velocità di rotazione tavola <i>table rotation speed</i>	programmabile in rapporto al peso in movimento ed alla rigidità del bloccaggio pezzo <i>allows to change the rotation speed according to the variation of the weight of the product being processed</i>
diametro tavola rotante <i>rotary table diameter</i>	1200 mm
diametro max ingombro rotazione <i>maximum dimensions of rotation</i>	1800 mm
software	intuitivo, semplice ed adeguato a rapido set-up <i>intuitive, simple and suitable for quick set-up</i>
grafici assorbimento motori utensili <i>absorption graphics engine motors of the tools</i>	real time
predisposizione ad eventuale automazione robotizzata <i>pre disposition for robotics</i>	optional
stazioni tavola rotante <i>position on rotary table</i>	8
tipo motore spazzole <i>brush motor type</i>	AC
tipo motore utensili rodatori <i>honing tools motor type</i>	brushless
sistema sgrassamento olio <i>roughing filtration oil</i>	depuratore magnetico <i>magnetic system</i>
sistema di filtrazione a granulometria controllata in beta 5000 <i>filtration system with controlled particle size</i>	7 cartucce d. 47 mm lunghe 1050 mm <i>7 cartridge d. 47 mm long 1050 mm</i>
frigorifero olio <i>refrigerator oil</i>	sistema refrigerazione olio off line <i>oil cooling system in offline</i>
indicatori di livello <i>level indicators</i>	digitali gestiti dal software <i>digital and managed by software</i>
sistema di allineamento pezzo <i>alignment system of the workpiece</i>	pneumatico con spina rigida, calibrata e dedicata <i>pneumatic with hard, calibrated and dedicated thorn</i>
sistema ottico di pre allineamento foro da rodare <i>optical system of hole alignment</i>	laser
protezione anti crash utensili rodatori <i>tools protection system</i>	inclusa ed in tempo reale <i>included and on real time</i>
box elettrico con estrattore aria forzato <i>cabinet with air extractor</i>	incluso <i>included</i>
box elettrico condizionato <i>cabinet with air conditioner</i>	optional



Simply perfect for you...



Parametri Allarmi Storico Allarmi Password

DE ModBus 6: Porta 2 aperta





legal place: via Montefiorino, 10/1 . 42123 Reggio Emilia (Italy) . tel e fax +39 0522 570960 . e-mail: info@mtadvising.com
sales departement: Matteo Marmioli mob. +39 349 4736467 . e-mail: matteo.marmioli@mtadvising.com

MADE IN ITALY