

PIANI MAGNETICI

MAGNETIC PLATES



LIBRO ISTRUZIONI
INSTRUCTION BOOK



BENVENUTO

WEL



come

Gentile cliente

La ringraziamo per aver scelto i nostri prodotti. Siamo lieti di mettere a Sua disposizione il presente manuale che ha lo scopo di permettere d'operare nella massima sicurezza e produttività. La invitiamo a leggere, con molta attenzione, questa pubblicazione tecnica.

La nostra attenzione è focalizzata sul cliente e sulla sua soddisfazione, pertanto, è a disposizione dei clienti per fornire eventuali altre informazioni ritenute indispensabili.

BUON LAVORO

Dear Customer

Thank you for choosing our products. We are pleased to provide you with this manual, which is intended to allow you to operate with maximum levels of safety and productivity. Please read this technical document carefully. Our focus is on our customers and their satisfaction. We are therefore available to provide any further essential information.

WE WISH YOU SUCCESS IN YOUR WORK

Made in Italy



Pag 5 SICUREZZA / SAFETY

SIMBOLOGIA USATA / SYMBOLS USED
USO PREVISTO / INTENDED USE
SICUREZZA / SAFETY
RISCHI RESIDUI / RESIDUAL RISKS

Pag 7 GARANZIA / WARRANTY

Pag 8 COMPOSIZIONE DELLA CONSEGNA / COMPONENTS OF SUPPLY

Pag 9 TRASPORTO ASSEMBLAGGIO ED INSTALLAZIONE / TRANSPORT, ASSEMBLY AND INSTALLATION

IMBALLO / PACKAGING
TRASPORTO / TRANSPORT
IMMAGAZZINAMENTO / STORAGE
MESSA IN MACCHINA / INSTALLATION IN THE MACHINE
COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELECTRICAL CONNECTIONS
DISPOSITIVI MECCANICI / MECHANICAL DEVICES
MATERIALE DA UTILIZZARE / MATERIALS FOR USE

Pag 13 FUNZIONAMENTO E OPERATIVITA' / OPERATION AND FUNCTIONS

POSIZIONAMENTO DEL PEZZO / POSITIONING THE PIECE
PRIMO FUNZIONAMENTO / FIRST OPERATION
NORMALE OPERATIVITÀ / USUAL FUNCTIONS

Pag 16 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI / TROUBLESHOOTING

Pag 17 MANUTENZIONE E CURA DEL PRODOTTO, SMALTIMENTO ED ACCESSORI
PRODUCT CARE AND MAINTENANCE, DISPOSAL AND ACCESSORIES



SIMBOLOGIA USATA / SYMBOLS USED



Trovate questo simbolo dove è possibile incontrare dei pericoli per le persone
This symbol can be found where possible dangers to people are described



Trovate questo simbolo dove è possibile creare danni al prodotto
This symbol can be found where possible damage to the product is described



Trovate questo simbolo dove sono indicate informazioni importanti sul prodotto o sulla sua manipolazione
This symbol can be found next to essential information about the product or its handling

USO DEL PRODOTTO / PRODUCT USE

L'uso previsto dei piani magnetici elettropermanenti è quello di bloccare, sfruttando la forza magnetica, qualsiasi pezzo di materiale ferromagnetico in lavorazione su macchine utensili, centri di lavoro, rettifiche ecc.
Questa serie di piani, garantendo una forza magnetica di tenuta particolarmente elevata, permette d'effettuare lavorazioni di fresatura e rettifica a grande velocità consentendo di sfruttare tutte le potenzialità delle macchine utensili.
La facilità d'ancoraggio e rilascio del pezzo in lavorazione consentono, inoltre, di aumentare notevolmente la produttività delle macchine evitando staffaggi e cambi d'attrezzatura.
La caratteristica elettropermanente del piano magnetico permette anche di operare in completa sicurezza in caso di mancata alimentazione elettrica.
Il sistema, infatti, necessita di corrente solo al momento della magnetizzazione e smagnetizzazione del piano, quindi, se durante la fase di lavoro ci fosse una mancanza di alimentazione, la macchina utensile si arresterebbe, mentre il piano magnetico resterebbe magnetizzato.

The intended use of the electro-permanent magnetic chucks is to lock any piece of ferromagnetic material being worked on by machine tools, machining centres, grinding machines, etc. using magnetic force.
This series of chucks, assuring a very strong magnetic hold power, allows high speed milling and grinding operations, thus enabling the machine tools to be used to their full potential.
Moreover, the easy workpiece grip and release increase the machine productivity significantly, since no clampings nor equipment changes will be necessary.
The electro-permanent nature of the magnetic chuck also enables operation in complete safety in case of loss of power. The system only requires electric power when magnetization and demagnetization of the chuck are performed. So, in the event of power loss during operation, the machine tool will stop, while the magnetic chuck will stay magnetized



SICUREZZA SAFETY

SICUREZZA / SAFETY



Nell'utilizzo dei Piani magnetici elettropermanenti si devono sempre rispettare le prescrizioni delle norme antinfortunistiche adoperando i dispositivi di protezione personali (DPI) necessari quali:

- uso dei guanti,
- rispetto delle distanze di sicurezza,

- requisiti minimi di sicurezza per l'uso di attrezzature di lavoro.

La lista sopra citata non è esaustiva. Il cliente deve verificare quali DPI sono necessari per il suo specifico lavoro da svolgere. I DPI devono essere conformi alle vigenti leggi in materia di sicurezza nei posti di lavoro (D. Lgs. 106/2009, e successive modifiche ed integrazioni).

Non utilizzare il piano magnetico per operazioni o usi diversi da quelli a cui è destinato;

Non consentire l'uso dell'attrezzatura a personale non qualificato, non idoneo e ai minori. L'uso dell'attrezzatura non è consentito a:

- portatori di PACE MAKER,
- portatori di protesi metalliche o elettroniche
- portatori di pompe per insulina,
- portatori di sistemi di stimolazione muscolare,
- alle donne in stato di gravidanza

Le persone sopra nominate devono stare a distanza di sicurezza. (circa 2 mt).



When using electro-permanent magnetic chucks, always comply with the health and safety regulations by adopting the necessary Personal Protective Equipment (PPE):

- use of gloves,
- respect of safety distances,

- minimum safety requirements for using working equipment.

The list above is not intended to be complete. The customer must determine what PPE is required for the specific process to be performed. All PPE must comply with the laws in force concerning safety on the workplace (in Italy, Legislative Decree 106/2009 and subsequent amendments and supplements).

Do not use the magnetic chuck for operations or services other than what it was intended for.

Do not allow the equipment to be used by unqualified, unsuitable or under age personnel. Use of the equipment is not permitted for:

- People fitted with a PACEMAKER
- People with metallic or electronic prosthesis
- People using insulin pumps
- People with muscular stimulation systems
- Pregnant women

The above mentioned people should keep a safety distance (about 2 m).

RISCHI RESIDUI / RESIDUAL RISKS

- Come riportato al punto precedente, il campo magnetico può essere considerato un pericolo per le persone, in modo particolare durante le operazioni di magnetizzazione e smagnetizzazione.

Si consiglia a tutte le persone, anche a quelle completamente idonee di restare a distanza di sicurezza durante le operazioni di magnetizzazione e smagnetizzazione.

- La possibilità che il pezzo non si ancori bene al piano magnetico è un rischio da non sottovalutare. Prestare sempre molta attenzione ed accertarsi sempre che il pezzo sia ben ancorato al piano magnetico.

- As indicated in the previous section, the magnetic field is dangerous for people, in particular during magnetization and demagnetization.

We recommend all people, even fully suitable ones, to keep a safety distance during magnetization and demagnetization.

- Do not underestimate the risk that the piece does not grip well to the magnetic chuck. Always pay attention and make sure that the piece grips well to the magnetic chuck.

**GARANZIA
WARRANTY****GARANZIA / WARRANTY**

La configurazione originale del prodotto non deve essere, per nessun motivo, modificata. Un utilizzo improprio dell'attrezzatura per operazioni non previste dal costruttore ed non indicate nel presente manuale può causare danno al prodotto e pericolo per gli operatori.

La durata della garanzia è di 12 (dodici) mesi dalla data della consegna salvo diversi accordi commerciali scritti e riportati sull'ordine. Per i particolari non direttamente costruiti la garanzia è quella del costruttore.

La garanzia copre esclusivamente la sostituzione dei particolari e la riparazione dei guasti del prodotto che ne determinano un funzionamento non corretto.

Il prodotto, sotto garanzia, dovrà essere inviato presso i nostri stabilimenti a spese del cliente. La garanzia non prevede l'intervento di nostri tecnici presso il cliente o nel luogo in cui l'apparecchiatura è installata. Non è previsto lo smontaggio dall'impianto.

In nessun caso la garanzia dà diritto a indennizzi su eventuali danni diretti o indiretti causati dalla nostra apparecchiatura a persone, cose o altre macchine derivanti da cattivo uso, scarsa manutenzione o impieghi non previsti. Le riparazioni effettuate in garanzia non interrompono il periodo della stessa.

Eccezioni della garanzia

Non sono compresi nella garanzia tutti i difetti che sono imputabili completamente o parzialmente a:

- mancata attenzione per le disposizioni di controllo e manutenzione, oppure uso diverso da quello previsto;
- decadimento normale dell'attrezzatura dovuto all'usura;
- difetti dovuti a modifiche o riparazioni non effettuate dal costruttore o da un concessionario autorizzato;
- guasti causati da utilizzo, montaggio e smontaggio non corretti;
- danni causati da utilizzo di parti di ricambio diversi da quelli originali;

La garanzia decade :

- in caso di morosità o altre inadempienze previste nel contratto;
- se il numero di matricola è illeggibile;
- se l'apparecchiatura è in pessime condizioni di manutenzione.

The original configuration of the product should not be changed for any reason whatsoever. Improper use of the equipment for operations not intended by the manufacturer and not indicated in this manual may damage the product and injure workers.

The warranty term is of 12 (twelve) months from date of delivery except for other written commercial agreements on the order. For components not directly manufactured by us, the manufacturer's warranty applies.

The warranty only covers the replacement of components and the repair of product failures causing incorrect operation.

The product, under warranty, must be shipped carriage paid to our plants. The warranty does not include technical service at the customer's premises or location where the equipment is installed. Equipment disassembly from the installation is not included.

Under no circumstances shall the warranty give the right to claim compensation for any direct or indirect injury or damage caused by our equipment to people, property or other machinery resulting from poor use, lack of maintenance or improper use. Repairs under warranty do not imply an extension of warranty or the start of a new period of warranty.

Warranty Exceptions

The warranty does not include any defect entirely or partially resulting from:

- non-compliance with the instructions for inspection and maintenance, or improper use;
- normal wear of the equipment;
- defects resulting from changes or repairs not carried out by the manufacturer or authorised retailer;
- breakdowns caused by incorrect use, assembling and disassembling;
- damage or injury caused by use of non-original spare parts;

The warranty automatically becomes null and void:

- In the event of non-payment or other breaches provided for by contract;
- If the serial number is illegible;
- If the equipment is poorly maintained.



COMPOSIZIONE DELLA CONSEGNA - DATI TECNICI COMPONENTS OF SUPPLY - TECHNICAL DATA

COMPOSIZIONE DELLA CONSEGNA / COMPONENTS OF SUPPLY

- Il piano magnetico
 - Rondelle di riscontro (se previste)
 - Espansioni polari (su richiesta)
- Per consegne diverse far riferimento agli accordi commerciali

- Magnetic chuck
 - Stop washers (if provided)
 - Pole shoes (on request)
- For different supplies please refer to the commercial agreements

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

I dati tecnici del prodotto sono reperibili sul catalogo o vengono stabiliti in fase commerciale.
Product technical data are available on the catalogue or defined during the commercial phase.





TRASPORTO, ASSEMBLAGGIO ED INSTALLAZIONE TRANSPORT, ASSEMBLY AND INSTALLATION

IMBALLO / PACKAGING



I piani magnetici vengono imballati in cassa di legno per il trasporto.
All'atto del ricevimento del prodotto accertarsi che il prodotto non presenti segni di danneggiamento e che sia conforme a quanto richiesto.
Se la fornitura non è conforme all'ordine rivolgersi immediatamente al fornitore.

The magnetic chucks are packed in wooden boxes for transport.
At receipt, check for product damage and compliance with the requested criteria.
If the material received does not comply with your order, contact the supplier immediately.

ATTENZIONE / WARNING



Non disperdere l'imballo nell'ambiente.

Avoid release to the environment.

TRASPORTO / RESIDUAL RISKS

Il modulo può essere sollevato tramite sollevatore magnetico a comando manuale di adeguata portata o, in alternativa, tramite golfari a seconda dei fori previsti lateralmente.
Prima della movimentazione controllare il peso del prodotto, riportato sull'etichetta laterale.

The module can be lifted up by means of a manually controlled magnetic lifter of suitable capacity or, alternatively, by means of eyebolts suitable for the holes provided on the side.
Before handling the product, check for its weight indicated on the side label.

IMMAGAZINAMENTO / STORAGE

In fase di trasporto e immagazzinaggio assicurarsi che non siano superate le temperature comprese tra 15°C e + 40°C o, per brevi periodi non superiori alle 24 ore, i 50°C che potrebbero danneggiare il piano magnetico.
Qualora il piano magnetico debba essere immagazzinato, assicurarsi che sia deposto in luoghi con umidità compresa tra il 30 e l'80%.

Make sure that during transport and storage the temperature does not exceed values between 15°C and +40°C or, only for brief periods (no longer than 24 hours), the temperature of 50°C; otherwise, the magnetic chuck could be damaged.
If the magnetic chuck has to be stored, make sure that the humidity values in the storage area range between 30% and 80%.

NOTA / NOTE



La presenza di residuo magnetico sulla superficie del piano nuovo è determinata dall'utilizzo di sollevatori magnetici per l'inserimento dei moduli nelle casse. Questo residuo scompare non appena si esegue il primo ciclo di smagnetizzazione.

The presence of magnetic residue on the new chuck surface is due to the use of magnetic lifters for inserting the modules into the boxes. This residue disappears as soon as the first demagnetization cycle is performed.



TRASPORTO, ASSEMBLAGGIO ED INSTALLAZIONE TRANSPORT, ASSEMBLY AND INSTALLATION

MESSA IN MACCHINA / INSTALLATION IN THE MACHINE

 Innanzitutto si deve togliere il piano magnetico dall'imballo (come indicato al punto 5.2) e pulirlo dall'olio di ricopertura antiruggine.
Successivamente lo si deve fissare al pianale di appoggio della macchina mediante delle viti o delle staffe a seconda delle esigenze. Per il fissaggio del piano magnetico utilizzare le cave laterali o i fori di fissaggio presenti (a seconda del modello di piano magnetico).

Dopo l'installazione verificare che il piano sia fissato in modo sicuro senza la possibilità di movimento in alcuna direzione.

 Unpack the magnetic chuck first (as indicated in section 5.2) and clean it from the rust preventive oil.
Then fix it to the machine work surface by using screws or brackets, depending on your requirements.
Use the side slots or the fixing holes provided (depending on the magnetic chuck model) to fix the magnetic chuck.
After installation, check that the chuck is safely fixed and cannot move in any directions.



Si ricorda che durante la fase di installazione la macchina deve essere spenta.

Remember that the machine must be turned off during installation.

COLLEGAMENTI ELETTRICI / ELECTRICAL CONNECTIONS

Il piano magnetico va collegato direttamente alla centralina.
(vedi manuale unità di controllo)

The magnetic chuck has to be connected directly to the control unit
(see the controller manual).

DISPOSITIVI MECCANICI / MECHANICAL DEVICES

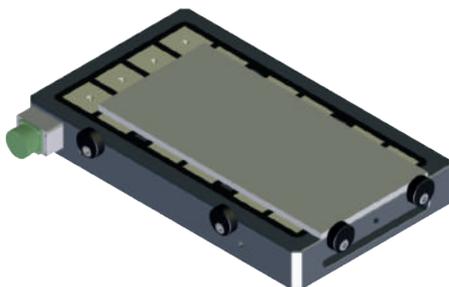


Come elementi di sicurezza per alcuni piani magnetici vengono poste a corredo delle rondelle di riscontro alle quali viene affidato il compito di "aiutare" il piano nel trattenere il pezzo da un eventuale scorrimento sul piano per effetto della lavorazione meccanica a cui risulta soggetto.

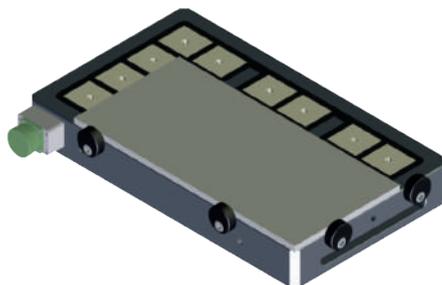
Stop washers are supplied with some magnetic chucks as safety elements. They are intended to "help" the chuck prevent the piece from possible sliding on the chuck as a consequence of the mechanical machining it has to undergo.

TRASPORTO, ASSEMBLAGGIO ED INSTALLAZIONE
 TRANSPORT, ASSEMBLY AND INSTALLATION

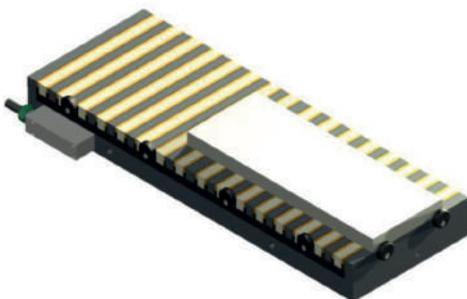
Pezzo in appoggio semplice
 Simple support of the piece



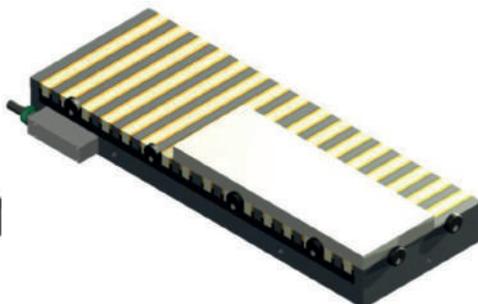
Pezzo in appoggio doppio
 Double support of the piece



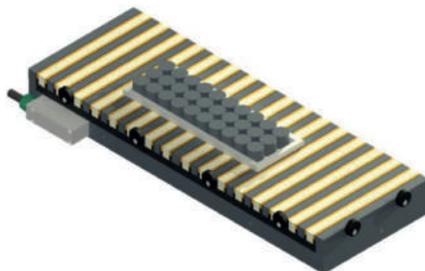
Pezzo in appoggio semplice
 Simple support of the piece



Pezzo in appoggio doppio
 Double support of the piece



Quando si devono rettificare pezzi di piccole dimensioni potrebbe risultare conveniente racchiudere i pezzi in un castelletto magnetico formato da profilati in acciaio UNI Fe 360.
 When small pieces have to be ground, it might be convenient to enclose them in a magnetic frame made up of UNI Fe 360 steel sections.





MATERIALI DA UTILIZZARE / MATERIALS FOR US



I piani magnetici elettropermanenti sono in grado di bloccare tutti i materiali ferromagnetici.

Sono, invece, esclusi i seguenti materiali:

- Alluminio e sue leghe
- Bronzo
- Ottone
- Ghisa amagnetica
- Alcuni acciai INOX (tipi austenitici anche se leggermente magnetizzabili a seguito di incrudimento per deformazione plastica)

Anche all'interno dei materiali ferromagnetici, il maggiore o minore bloccaggio del pezzo sul piano dipende comunque dalla riluttanza del particolare da ancorare.

Il valore della riluttanza risulta funzione della composizione chimica del materiale. Tale composizione può provocare notevoli riduzioni (fino al 20 ÷ 30%) del valore massimo della forza di attrazione che si raggiunge per l'acciaio dolce.



Electro-permanent magnetic chucks are able to lock all ferromagnetic materials.

The following materials, on the contrary, are excluded:

- Aluminium and its alloys
- Bronze
- Brass
- Non-magnetic cast iron
- Some types of STAINLESS steel (austenitic type even if slightly magnetizable after plastic deformation hardening)

Even among ferromagnetic materials, the locking degree of the piece depends on the reluctance of the piece to lock.

The value of reluctance depends on the chemical composition of the material. This composition may cause strong reductions (up to 20 ÷ 30%) of the maximum value of the attraction force that can be reached with the mild steel.

MATERIALE / MATERIAL	EFFICIENZA / EFFICIENCY
Acciaio tradizionale (Fe 360 - C40) Standard steel (Fe 360 - C40)	100%
Acciaio grezzo ferromagnetico Crude ferromagnetic steel	90%
Acciaio inox magnetico Magnetic stainless steel	80%
Ghisa Cast Iron	70%

Trattamenti termici effettuati sul pezzo da lavorare.

Alcuni trattamenti termici riducono la proprietà di attrazione magnetica. Pertanto si deve porre particolare attenzione a quei materiali che hanno subito uno dei seguenti trattamenti:

- Tempra in tutte le possibili varianti - Bonifica - Cementazione - Nitrazione

Heat treatments performed on the piece to be worked on.

Some heat treatments reduce magnetic attraction properties. Special attention should therefore be given to materials which have undergone one of the following treatments:

- Tempering in all possible variants - Decontamination - Cementation - Nitriding

FUNZIONAMENTO ED OPERATIVITA' / OPERATION AND FUNCTIONS

Posizionamento del pezzo

Per uno sfruttamento ottimale della forza magnetica occorre prestare attenzione:

- al posizionamento del pezzo sul piano magnetico;
- alla superficie di contatto tra il pezzo da bloccare e il piano magnetico;
- al valore del traferro (spazio tra piano e pezzo da attrarre).

Positioning the Piece

For optimal use of the magnetic force it is important to pay attention to:

- the position of the piece on the magnetic chuck;
- the contact surface between the piece to lock and the magnetic chuck;
- the value of the air gap (space between the chuck and the piece to attract).

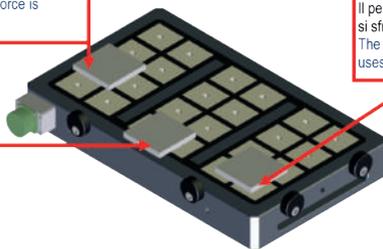
Riportiamo alcuni esempi:

Some examples are shown below:

Il pezzo poggia solo su un polo la forza magnetica risulta molto ridotta
The piece lies only on one pole; the magnetic force is considerably reduced

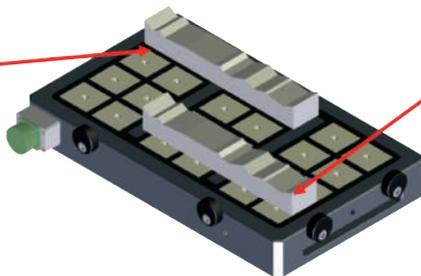
Il pezzo è appoggiato su due file di poli adiacenti e, quindi, si sfrutta meglio la forza magnetica.
The piece lies on two rows of adjacent poles and therefore uses the magnetic force better

Il pezzo poggia su due poli, la forza magnetica risulta ridotta.
The piece lies only on one pole; the magnetic force is considerably reduced



Il pezzo copre una sola fila di poli, si ha una riduzione della forza magnetica.
The piece only lies on a row of poles; there is a reduction of the magnetic force of attraction

Un migliore posizionamento si ha quando il pezzo poggia su almeno quattro poli adiacenti.
In tal caso si sfrutta l'effetto cerniera della forza magnetica.
A better position is obtained when the piece lies on at least four adjacent poles. In this case the hinge effect of the magnetic force is used.

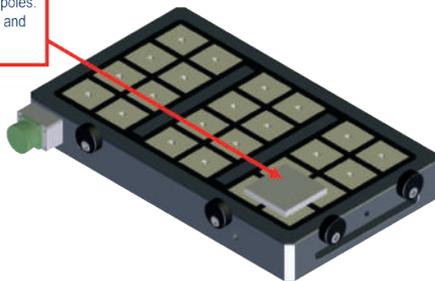




FUNZIONAMENTO ED OPERATIVITA' OPERATION AND FUNCTIONS

Il posizionamento ideale si ha quando il pezzo copre completamente la superficie di almeno quattro poli adiacenti. In questo caso si sfrutta al meglio la forza d'attrazione magnetica e il suo effetto cerniera.

The optimal position is obtained when the piece covers the surface of at least four adjacent poles. In this case the magnetic force of attraction and its hinge effect is used at best.



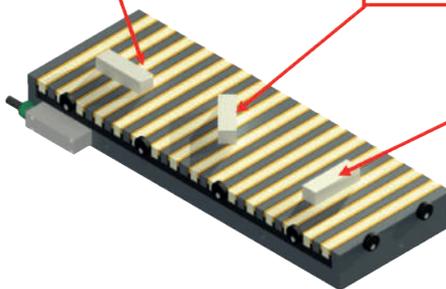
Il migliore posizionamento si ha quando il pezzo poggia su piano magnetico con la sua dimensione più lunga posta nel senso dell'asse di lavoro. In tal caso si sfrutta meglio l'effetto cerniera della forza magnetica.

The best position is obtained when the piece lies on the magnetic chuck with its longest dimension placed in the direction of the working axis. In this case the hinge effect of the magnetic force is better used.

Il pezzo in lavorazione può essere posto in qualsiasi posizione però si consiglia di posizionarlo in questo modo. The piece being machined can be placed in any position, but it is unadvisable to place it like this.

Non posizionare il pezzo in lavorazione con il lato corto nel senso dell'asse di lavoro. Se c'è necessità di posizionare il pezzo in questo modo contattare l'assistenza.

Do not place the piece being machined with the short side in the direction of the working axis. Contact the assistance if you need to place the piece this way.



Il pezzo ha una superficie limitata e poggia solo su alcuni punti di forza d'attrazione magnetica fortemente limitata.

The piece has a limited surface and only lies on some points with a strongly limited force of attraction.





FUNZIONAMENTO ED OPERATIVITÀ OPERATION AND FUNCTIONS

PRIMO FUNZIONAMENTO/ FIRST OPERATION



- Allacciare l'unità di controllo al piano magnetico elettropermanente come indicato sul manuale relativo all'apparecchiatura elettronica (se fornita in corrispondenza del piano magnetico).
- Alimentare l'unità di controllo in dotazione.
- Posizionare uno o più pezzi sul piano magnetico ponendo attenzione a quanto riportato nel capitolo. Per un test attendibile della forza d'attrazione del piano magnetico, occorre avere a disposizione una piastra d'acciaio dolce (consigliamo acciaio UNI Fe 360) avente uno spessore maggiore di 30 mm. e dimensioni minime di 150x250 mm.
- Magnetizzare il piano magnetico.
- Verificare manualmente che i pezzi siano ancorati in modo stabile al piano. Non testare il bloccaggio del pezzo sul piano colpendolo con un martello. In tal caso la forza non risulta equamente distribuita sul pezzo ma risulta concentrata in un solo punto e la prova non è attendibile.
- Effettuare la smagnetizzazione del piano e verificare che il pezzo si stacchi dal piano magnetico

Nota: Nel caso di pezzi ferromagnetici in acciaio legato o con caratteristiche chimiche particolari, potrebbe succedere che, soprattutto dopo lavorazioni di lungo periodo, risulti difficile staccare il pezzo/i dal piano magnetico. Questo non è un problema di smagnetizzazione del piano magnetico ma bensì di magnetizzazione del pezzo metallico in lavorazione che, probabilmente dopo un'attenta verifica, risulterà intriso di un residuo magnetico molto elevato.



- Connect the electro-permanent magnetic chuck to the controller as indicated in the electronic equipment manual (if supplied along with the magnetic chuck).
- Power the supplied controller.
- Place one or more pieces on the magnetic chuck bearing in mind what explained in section 6.1. For a reliable test on the attraction force of the magnetic chuck, it is necessary to have available a mild steel plate (we recommend UNI Fe 360 steel) with a thickness of over 30 mm and of a minimum size of 150x250 mm.
- Magnetize the magnetic chuck.
- Manually check that the pieces are attached to the chuck in a stable position. Do not test locking of the piece on the chuck by hitting it with a hammer. In this case the force is not equally distributed over the piece, but is instead concentrated in just one point and the test is not reliable.
- Demagnetize the chuck and check for the piece to detach from the magnetic chuck.

Note: In case of ferromagnetic pieces made of alloy steel or with particular chemical characteristics, it may be difficult to detach the piece/s from the magnetic chuck, especially after long working periods. This is not a demagnetization problem of the magnetic chuck, but is due to the magnetization of the metallic piece worked on, which after a careful check will be full of very high magnetic residue.

NORMALE OPERATIVITÀ / USUAL FUNCTIONS

Ripetere le fasi sopra descritte nella sequenza: posizionamento, magnetizzazione, test di bloccaggio. È possibile a questo punto, se il cavo connesso al piano magnetico dovesse dare fastidio alla lavorazione, disconnettere il cavo. Il piano rimane magnetizzato per effetto del campo magnetico elettropermanente. Al termine della lavorazione riallacciare il cavo al piano magnetico e procedere con la fase di smagnetizzazione del piano.

Repeat the stages described above following this sequence: Positioning, magnetization, locking test. At this point, it is possible to disconnect the cable connected to the magnetic chuck, if it interferes with operations. The chuck remains magnetized due to the electro-permanent magnetic field. When production is complete, reconnect the cable to the magnetic chuck and proceed with the chuck demagnetization phase.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
TROUBLESHOOTING

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI / TROUBLESHOOTING

ANOMALIA RICONTRATA TROUBLE DETECTED	POSSIBILE CAUSA POSSIBLE CAUSE	INTERVENTO SUGGERITO SUGGESTED OPERATION
<p>Il pezzo si muove sul piano magnetico.</p> <p>The piece moves on the magnet chuck.</p>	<p>Il piano non ha eseguito correttamente la fase di magnetizzazione.</p> <p>The chuck has not performed the magnetization phase correctly.</p>	<p>Verificare il corretto voltaggio d'alimentazione dell'unità di controllo.</p> <ul style="list-style-type: none">- Verificare lo stato del cavo di scarica.- Verificare la resistenza del piano. <p>Dopo aver controllato quanto sopra ripetere la fase di magnetizzazione</p> <ul style="list-style-type: none">- Check that the supply voltage of the controller is correct.- Check the earth cable.- Verify the chuck's resistance. <p>Repeat the magnetization phase after the above checks have been performed</p>
<p>La smagnetizzazione non avviene correttamente.</p> <p>Demagnetization is not performed correctly.</p>	<p>Dall'esterno arrivano delle interferenze che disturbano il regolare funzionamento dell'unità di controllo.</p> <p>Interferences from the outside tamper with the controller regular operation.</p>	<p>Inserire un filtro di rete prima dell'unità di controllo.</p> <p>Insert a power filter upstream to the controller.</p>

Per qualsiasi problema o informazione supplementare contattare il servizio di assistenza tecnica.

Should you have any problems or need any further information, please contact the technical assistance service.



MANUTENZIONE E CURA DEL PRODOTTO, SMALTIMENTO ED ACCESSORI PRODUCT CARE AND MAINTENANCE, DISPOSAL AND ACCESSORIES

MANUTENZIONE E CURA DEL PRODOTTO / PRODUCT CARE AND MAINTENANCE



La manutenzione deve essere eseguita solo ed esclusivamente da personale addestrato ed istruito. Il personale addetto alla manutenzione deve avere preso visione di questo manuale. Una buona ed assidua manutenzione costituisce fattore determinante per avere migliori prestazioni in condizioni di funzionamento ottimali ed una maggiore durata di funzionamento nel tempo.

È buona norma controllare periodicamente lo stato del prodotto.

Prima di ogni lavorazione pulire bene le superfici di contatto del piano con il pezzo da lavorare



Repeat the stages described above following this sequence: Positioning, magnetization, locking test.

At this point, it is possible to disconnect the cable connected to the magnetic chuck, if it interferes with operations.

The chuck remains magnetized due to the electro-permanent magnetic field.

When production is complete, reconnect the cable to the magnetic chuck and proceed with the chuck demagnetization phase.

SMALTIMENTO / DISPOSAL

Il piano magnetico è composto da parti elettriche, parti plastiche e parti ferrose. In caso di messa fuori servizio smantellare il prodotto e smaltire separatamente i materiali secondo le norme vigenti in materia.

The magnetic chuck is made up of electric, plastic and iron components. When placing the product out of service, dismantle it and dispose of the materials separately in compliance with the relevant regulations in force.

ACCESSORI / ACCESSORIES

- Connettore
- Espansioni polari
- Rondelle di riscontro

- Connector
- Pole shoes
- Stop washers