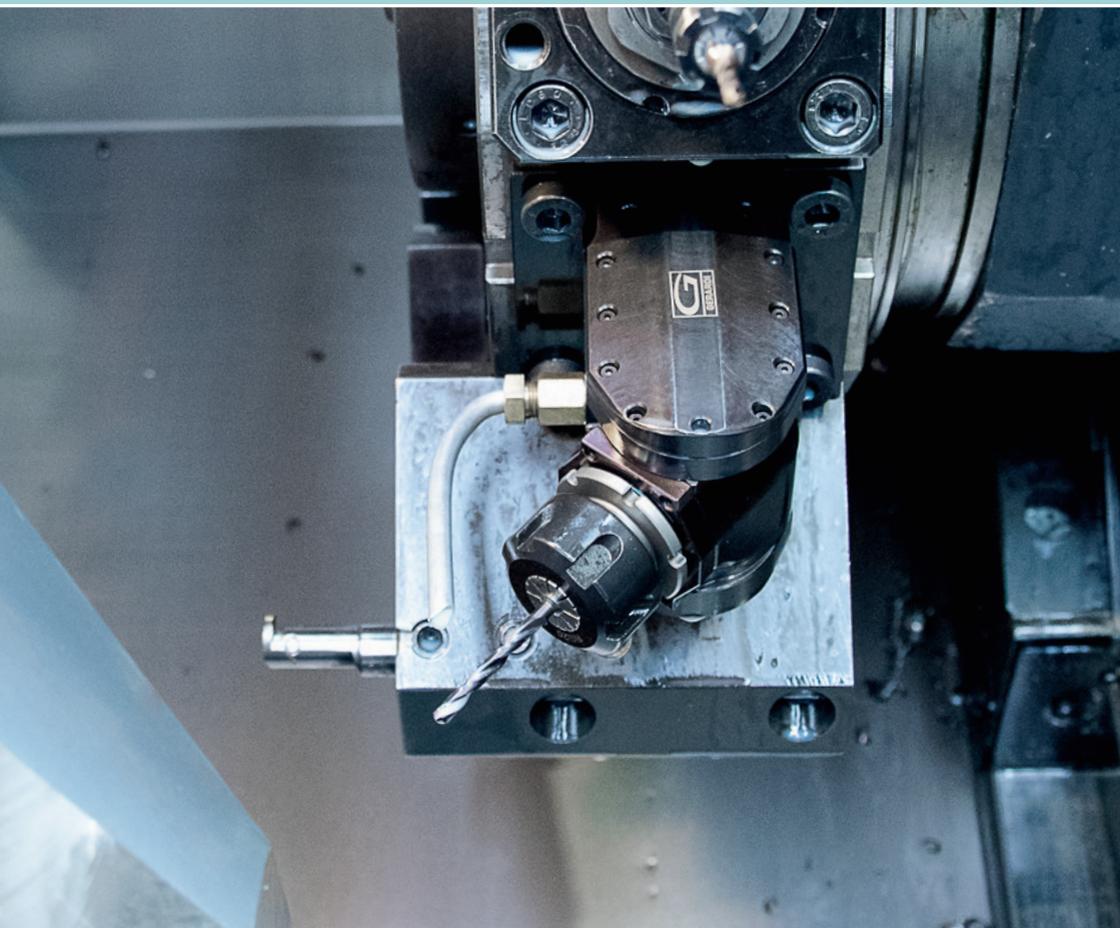


CONSIGLI SULL' USO E MANUTENZIONE
PER **PORTAUTENSILI MOTORIZZATI**

VDI - BIGLIA - CMZ - DMG MORI - DOOSAN - GOODWAY - HAAS - MAZAK - MIYANO - NAKAMURA - OKUMA - TSUGAMI

INSTRUCTIONS FOR THE USE AND MAINTENANCE
OF **DRIVEN TOOLS**

VDI - BIGLIA - CMZ - DMG MORI - DOOSAN - GOODWAY - HAAS - MAZAK - MIYANO - NAKAMURA - OKUMA - TSUGAMI



GERARDI SPA

21015 LONATE POZZOLO (VA) Italy
via Giovanni XXIII, 101
tel. +39.0331.303911 - fax +39.0331.30153

www.gerardispa.com - gerardi@gerardispa.com



1. INTRODUZIONE - INTRODUCTION	3
1.1 Informazioni Generali - General informations	3
1.1.1 Legenda Simboli - Symbols legend	3
1.2 Garanzia - Warranty	4
1.3 Possibili Pericoli Durante L'Utilizzo - Possible Hazards During Use	4
2. SPECIFICHE DEL PRODOTTO - PRODUCT SPECIFICATION	6
2.1 Tipi di Sensi di Rotazione - Types of directions of rotation	7
3. MODALITÀ DI UTILIZZO - METHOD OF USE	8
3.1. Installazione - Installation	8
3.2. Sostituzione delle Punte - Replacement of Tips	8
3.3. Sostituzione delle Pinze - Replacement of collets	11
3.4A) Installazione portautensile sul disco VDI Con spina statica - Toolholder installation on VDI disc	12
3.4B) Installazione portautensile sul disco VDI BRH su faccia disco - Toolholder installation on BMT disc	13
3.4C) Installazione portautensile sul disco BMT con centraggio fisso - Tool holder installation on BMT disc with fixed centring ...	14
3.4D) Installazione portautensile con spina di regolazione eccentrica - Tool holder installation with eccentric adjustment pin	15
3.4E) Installazione portautensile sul disco BMT con blocchetto/1 - Tool holder installation on BMT disc with block/1	16
3.4F) Installazione portautensile sul disco BMT con blocchetto/2 - Tool holder installation on BMT disc with block/2	18
3.5 Prima avvio - First starting	20
3.6 Ciclo di Carico - Load Cycle	21
3.7 Refrigerazione Interna - Internal coolant supply	22
3.7.1 Cambio circuito passaggio Refrigerante - Switch coolant passage	24
3.8 Manutenzione - Maintenance	25
3.9 Pulizia e Stoccaggio - Cleaning and Storage	26
4.0 Avvertenze per la protezione dell'ambiente - Warnings for environmental protection	27
5.0 Certificato di Garanzia - warranty certificate	28
6.0 Dichiarazione di Incorporazione - Incorporation Statement	30

1. Introduzione

1. Introduction

Questo manuale è parte integrante della fornitura dei nostri moduli motorizzati e deve essere consegnato ai nuovi utilizzatori quando acquistano il prodotto GERARDI. Qualora dovessero essere necessarie ulteriori copie del presente manuale, è possibile scaricarle dal sito GERARDI.IT. Si consiglia di leggere il presente manuale prima dell'installazione e prima dell'utilizzo, ed osservare tutte le direttive ed istruzioni riportate. Questo documento contiene rappresentazioni simboliche. Gli accessori mostrati non sono necessariamente inclusi nella fornitura. Le informazioni contenute nel presente manuale sono basate sulle conoscenze disponibili al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche anche senza preavviso.

This manual is an integral part of the supply of our driven toolholders and must be given to new users when they purchase the GERARDI product. If further copies of this manual are required, they can be downloaded from the GERARDI.IT website. It is advisable to read this manual before installation and use, and to observe all the directives and instructions given. This document contains symbolic representations. The accessories shown are not necessarily included in the supply. The information contained in this manual is based on knowledge available at the time of printing. We reserve the right to make changes even without prior notice.

1.1 Informazioni Generali

1.1 General Informations

Gentile Utilizzatore,

I motorizzati GERARDI sono prodotti di precisione di altissima qualità, e ti ringraziamo per la tua scelta.

Lo scopo di questo manuale è di permettere all' Utilizzatore di comprendere le potenzialità del prodotto GERARDI, ed al contempo di fornire delle linee guida per il corretto utilizzo e funzionamento dello stesso.

Dear User,

The GERARDI driven toolholders are precision products with very high quality, and we thank you for your choice.

The purpose of this manual is to allow the User to understand the potential of the GERARDI product, and at the same time to provide guidelines for the correct use and operation of it.

1.1.1 Legenda Simboli

1.1.1 Symbols legend



Indica situazioni di rischio, legate al NON corretto utilizzo del motorizzato o al mancato rispetto di adeguati criteri di sicurezza che possono condurre a pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore e/o al danneggiamento del motorizzato.

This symbol indicates risk situations, related to the INCORRECT use of the driven toolholder or to the non compliance with adequate safety criteria which can lead to dangers for the user's safety and/or to damage of the driven toolholder.



Indica situazioni in cui il NON rispetto delle specifiche presenti in questo manuale porta ad un accorciamento significativo della vita del motorizzato.

This symbol indicates situations in which the NOT respect of the specifications presented in this manual leads to a significant shortening of the toolholder's life.



Indicazioni da rispettare durante l'impiego del prodotto poiché consentono di utilizzare lo stesso in modo corretto ed efficiente.

This symbol gives instructions to be respected when using the product in order to use it correctly and efficiently.

1.2 Garanzia

1.2 Warranty

GERARDI dispone nella propria azienda di un reparto atto a riparare e revisionare i portautensili motorizzati in garanzia e non. I guasti che verranno rilevati saranno riparati in garanzia solo se dovuti a progettazione, materiali o lavorazioni non conformi sottostando alle seguenti condizioni:

- 1) La garanzia si applica solo ai difetti che si verificano entro 24 mesi dalla consegna e che il Produttore risconterà come dovuti alle cause sopra menzionate (progettazione, materiali, lavorazioni non conformi).
- 2) Sono esclusi dalla garanzia i danni causati da: non rispetto delle indicazioni richiamate sul manuale, errata manovra nell'utilizzo della macchina, mancato rispetto nell'utilizzo del motorizzato stesso.
- 3) Il Cliente deve interrompere immediatamente l'uso e presentare un reclamo al momento del rilevamento del difetto.

GERARDI has an internal department committed to repair and overhaul driven toolholders under warranty and not. The faults that will be detected will be repaired under warranty only if due to non compliance related to design, materials or workmanship and under the following conditions:

- 1) The warranty applies only to defects that occur within 24 months from delivery and that the Manufacturer will recognize as due to the causes mentioned above (non compliance related to design, materials or processing).
- 2) Damages caused by: non compliance with the instructions in the manual, incorrect operation in the use of the machine, failure to comply with the use of the motorized vehicle are excluded from the warranty.
- 3) The Customer must immediately stop using and submit a complaint at the moment of detection of the defect.

1.3 Possibili pericoli Durante l'uso

1.3 Possible Hazards During Use



Questo manuale è redatto per l'uso da parte di Personale qualificato. L'Utilizzatore ha l'obbligo di leggere e attenersi a tutte le informazioni richiamate all'interno di questo manuale. Il manuale fornisce le conoscenze necessarie al corretto utilizzo dei moduli motorizzati e permette di comprendere i rischi che derivano da un mancato rispetto delle indicazioni fornite da GERARDI.

This manual is written for use by Qualified Personnel. The User is obliged to read and follow all the instruction reported in this manual. This manual provides the knowledge necessary for the correct use of the driven toolholder and allows you to understand the risks deriving from non compliance with the indications provided by GERARDI.



L'utilizzo dei motorizzati GERARDI è subordinato al rispetto delle indicazioni fornite dal Costruttore della macchina. Eventuali danneggiamenti dovuti al mancato rispetto delle normative di sicurezza e/o al mancato uso delle apposite dispositivi di protezione sono da imputare all'utilizzo errato dello stesso. Pertanto, per evitare danni all'incolumità dell'Operatore, GERARDI obbliga gli Utilizzatori ad indossare sempre i dispositivi di sicurezza individuali (DPI), quali guanti, scarpe e indumenti idonei.

The use of GERARDI driven toolholders is subject to compliance with instructions provided by the machine manufacturer. Any damage due to non compliance with safety regulations and / or the lack of use of the appropriate protective devices are due to the incorrect use of the same. Therefore, in order to avoid damage to the User's safety, GERARDI obliges Users to always wear personal protective equipment (PPE), such as gloves, shoes and suitable clothing.



Qualsiasi modifica applicata al motorizzato senza il previo avallo scritto, da parte di GERARDI, può compromettere la corretta funzionalità e affidabilità dello stesso. Eventuali danni dovuti al non corretto utilizzo, a modifiche, o al non rispetto delle prescrizioni, comporteranno quale unico responsabile l'Utilizzatore, con conseguente annullamento della garanzia. L'Utilizzatore deve rispettare le indicazioni fornite utilizzando in maniera corretta il motorizzato.

Any modification applied to the driven toolholder without GERARDI's prior written approval may compromise its correct functionality and reliability. Any damage due to incorrect use, changes, or non compliance with the requirements will result in the User being the only responsible and by consequence in the cancellation of the warranty. The User must comply with the instructions provided using the driven toolholder correctly.



Verificare che la parte del motorizzato che si alloggia nell'apposita sede in torretta si mantenga in perfetto stato con una pulizia adeguata e che non abbia subito danni prima di ogni riutilizzo.

Check before each reuse that the part of the driven toolholder that is located in the appropriate seat in the turret remains in perfect condition with adequate cleaning and has not been damaged.



GERARDI obbliga a NON UTILIZZARE i moduli motorizzati danneggiati e se non accuratamente puliti. L'utilizzo di prodotti non integri può portare ad un Non corretto funzionamento degli stessi. Nel caso ciò accada l'utilizzatore è invitato a contattare il centro Assistenza per la riparazione, sostituzione e smaltimento. La manutenzione deve essere effettuata da GERARDI o Rivenditori Autorizzati, ciò per evitare operazioni non corrette in fase di smontaggio e rimontaggio, e così facendo avere successive problematiche nel funzionamento del modulo motorizzato.

GERARDI obliges NOT TO USE damaged driven toolholders and if they are not carefully cleaned. The use of products that are not intact can lead to their incorrect functioning. If this happens, the user is invited to contact the Service Center for repair, replacement and disposal. Maintenance must be carried out by GERARDI or Authorized Dealers, this is to avoid incorrect operations during disassembly and reassembly, and thus causing subsequent problems in the operation of the driven toolholder.



Un corretto piano di manutenzione pianificata e preventiva dei prodotti GERARDI può evitare fermi macchina indesiderati, e favorire una maggiore efficienza produttiva.

A correct planned and preventive maintenance plan for GERARDI products can avoid unwanted downtime, and favor greater production efficiency.

2 Specifica Prodotto

2 Product Specification

In seguito viene mostrato un esempio di Tabella con le più importanti informazioni / dati Tecnici relativi al prodotto che Gerardi laserizza su ogni suo motorizzato e che il cliente è tenuto a rispettare per evitare guasti.

An example of Table with the most important information / Technical data relating to the product that Gerardi laserizes on each of its motorized and that the customer is required to respect to avoid breakdowns.

Tabella Dati di Esempio - Example Data Table

1	99.HA.590084B		
2	MV135	Rev. 1	3 S.N.M65129
4	ER32		5 EC/IC
6	Rpm max = 10 000		7 i = 1:1 (-1)
8	m = 5.4 Kg		9 Torque max = 63 Nm
10	Internal Coolant = 80 bar		11 Filtration = 30 µm

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Codice commerciale. 2. Codice identificativo alfanumerico con rispettiva revisione. 3. Matricola (Numero seriale). 4. Normativa di riferimento/ Uscita porta utensile. 5. Indicazione refrigerazione EC o EC/IC. 6. Numero Giri Massimo. 7. Rapporto di trasmissione: <ul style="list-style-type: none"> A. Velocità rotazione all' uscita rispetto all' ingresso
2:1 ,3:1 Demoltiplicati 1:2, 1:3 Moltiplicato B. Senso di rotazione dell'albero mandrino rispetto all'albero presa di moto 8. Peso del Motorizzato. 9. Coppia massima ammissibile. 10. Pressione massima ammissibile per i motorizzati con refrigerazione interna; Fare riferimento all' apposito grafico P-v. 11. Filtrazione richiesta per un corretto funzionamento. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Commercial code. 2. Alphanumeric identification code with respective revision. 3. Matricola (Numero seriale). 4. Reference standard/ Tool holder exit. 5. EC or EC/IC refrigeration indication. 6. Maximum speed. 7. Transmission ratio: <ul style="list-style-type: none"> A. Rotation speed at output versus input
2:1 ,3:1 Demultiplied 1:2, 1:3 Multiplied B. Direction of rotation of the spindle shaft with respect to the drive shaft 8. Weight. 9. Maximum permissible torque. 10. Maximum allowable pressure for driven toolholders with internal coolant supply; refer to the appropriate P-v graph. 11. Filtration required for proper operation. |
|--|---|

2.1 Tipi di sensi di rotazione
2.1 Types of directions of rotation

B: $n1 : n2 <>$ (Discorde)



B: $n1 : n2 >>$ (Concorde)



B: $n1 : n2 ><>$ (Doppia Uscita)



3. MODALITÀ DI UTILIZZO - METHOD OF USE

3.1 Installazione

3.1 Installation



Per un corretto montaggio del portautensile, l'operatore dovrà attenersi alle indicazioni fornite dai Costruttori delle macchine.

For correct assembly of the toolholder, the Operator must follow the instructions provided by the machine Manufacturers.

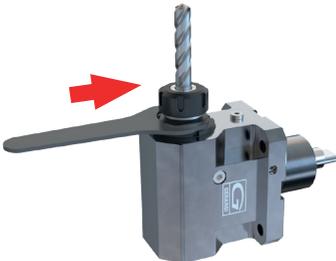
3.2 Sostituzione delle Punte

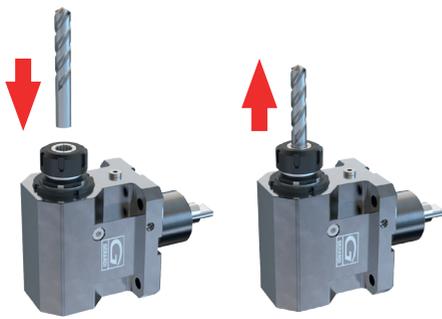
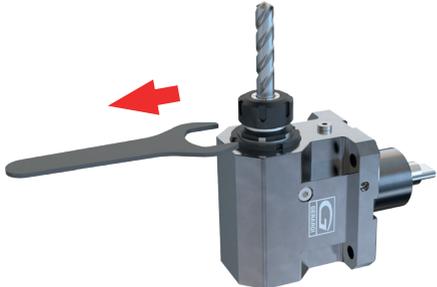
3.2 Replacement of Tips



La procedura seguente, valida nella posizione di lavoro, definisce le operazioni che l'operatore deve rispettare per il montaggio e lo smontaggio del ponte.

The following procedure defines the operations that the operator must comply with for the assembly and disassembly of tips.

	<p>1. A macchina ferma, posizionare la chiave di bloccaggio albero negli appositi spazi tra flangia e albero in modo da bloccare la rotazione del mandrino.</p> <p>With the machine stopped, position the Lock shank in the appropriate spaces between the flange and the shaft in order to block the rotation of the spindle.</p>
	<p>2. Una volta posizionata la chiave di bloccaggio albero sarà possibile svitare la ghiera e rilasciare la punta.</p> <p>Once the blocking Lock shank has been positioned, it will be possible to unscrew the ring nut and release the tip.</p>

	<p>3. Sostituire la punta Replace the tip.</p>
	<p>4. Chiudere la ghiera Close the ring nut.</p>
	<p>5. Rimuovere la Chiave di bloccaggio albero Remove the blocking lock shank.</p>



La dimenticata rimozione della chiave come indicato nel punto 5 può portare a gravi danni al motorizzato e/o alla macchina.

Forgotten removal of the wrench as indicated in point 5 can lead to serious damage to the driven toolholder and/or to the machine.



Aprire e Chiudere la ghiera solo con la Chiave di bloccaggio albero in posizione!

Operare senza la chiave può portare alla rottura del tenone come indicato nella figura seguente.

Open and close the ring nut only with the wrench lock shank in position!

Operating without the wrench can lead to break of the tenon as indicated in the following figure.



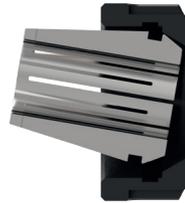
GERARDI suggerisce l'uso della tabella seguente come riferimento per la coppia di chiusura delle ghiera

GERARDI suggests the use of the following table as a reference for the closing torque of the ring nuts.

Reference cone	ER11	ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	ER50
Torque Nm	30	60	75	100	130	160	230

3.3 Sostituzione delle Pinze

3.3 Replacement of the Collets



Per il corretto assemblaggio Pinza-Ghiera:

- Porre la pinza in diagonale rispetto alla ghiera di bloccaggio
- Mediante pressione sulla parte superiore fissarla lateralmente incastrandola con la ghiera
- Avvitare la ghiera sul mandrino come indicato nella figura sottostante (Montaggio Corretto)

For correct Collet-Ring nut assembly:

- Place the collet diagonally with respect to the locking ring
- Set the collet laterally by pressing on the top fitting it with the ring nut
- Screw the ring nut on the spindle as shown in the figure below



MONTAGGIO CORRETTO

Seguendo le istruzioni indicate



MONTAGGIO ERRATO

E' assolutamente errato inserire la pinza nel mandrino prima di averla montata nella ghiera



Le istruzioni sopra elencate sono regole di uso comune, si invita sempre a seguire le istruzioni fornite dal costruttore per eventuali indicazioni specifiche.

The instructions listed above are rules of common use, please always follow the instructions provided by the manufacturer for any specific indications

3.4A Installazione portautensile sul disco VDI

3.4A Toolholder installation on VDI disc

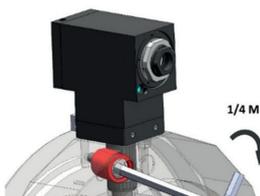
1. Pulire la faccia del disco su cui si vuole montare il portautensile, facendo attenzione a NON usare l'aria compressa.

1. Clean the face of the disc on which you want to mount the toolholder, taking care NOT to use compressed air.



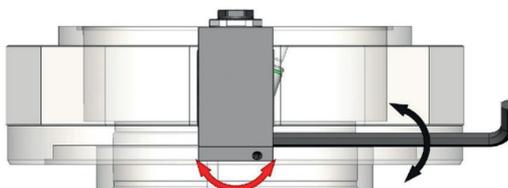
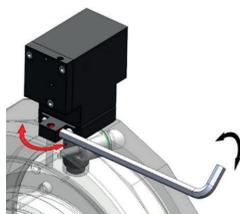
2. Inserire il portautensile e chiudere il tassello VDI ad $\frac{1}{4}$ del valore necessario per la chiusura.

2. Insert the toolholder and close the VDI plug to $\frac{1}{4}$ of the value required for closing



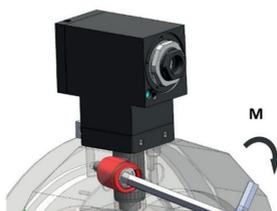
3. Regolare la posizione del blocchetto spina fino all'ottenimento della posizione voluta.

3. Adjust the position of the pin block to the desired position



4. Chiudere il tassello VDI al valore necessario per la chiusura

4. Close the VDI plug to the value required for closing.



3.4B Installazione portautensile sul disco VDI BRH su faccia disco

3.4B Toolholder installation on VDI disc

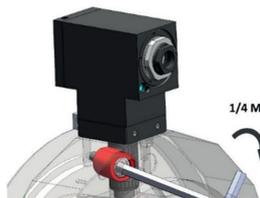
1. Pulire la faccia del disco su cui si vuole montare il portautensile, facendo attenzione a NON usare l'aria compressa.

1. Clean the face of the disc on which you want to mount the tool holder, taking care NOT to use compressed air.



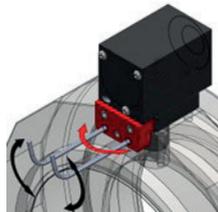
2. Inserire il portautensile e chiudere il tassello VDI ad $\frac{1}{4}$ del valore necessario per la chiusura.

2. Insert the tool holder and close the VDI dowel to $\frac{1}{4}$ of the required value.



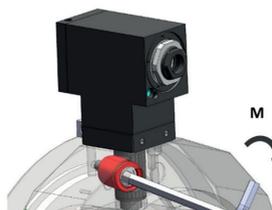
3. Regolare il blocchetto che agisce sulla faccia del disco fino all'ottenimento della posizione voluta.

3. Adjust the block acting on the face of the disc until the desired position is obtained.



4. Chiudere il tassello VDI al valore necessario per la chiusura.

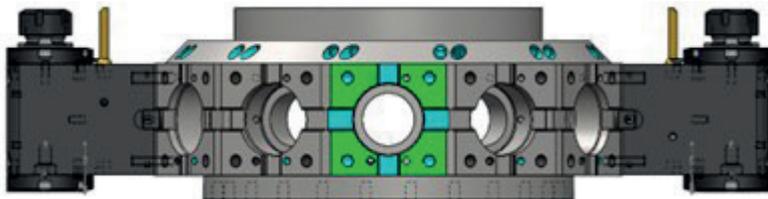
4. Close the VDI plug to the value required for closing.



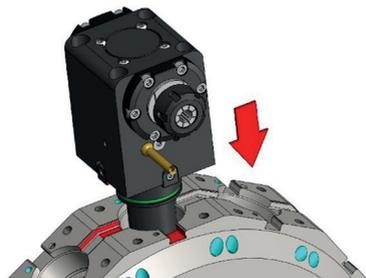
3.4C Installazione portautensile sul disco BMT con centraggio fisso

3.4C Tool holder installation on BMT disc with fixed centring

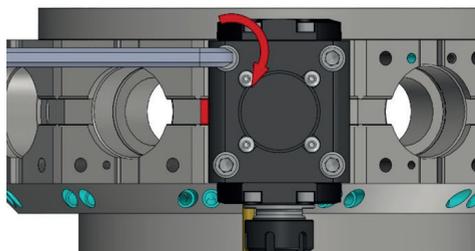
1. Pulire la faccia del disco su cui si vuole montare il portautensile, le sedi dei blocchetti e le sedi dei filetti da eventuali trucioli, condensati di refrigerante o qualsiasi altra impurità, in modo da prevenire eventuali danneggiamenti al disco o al motorizzato stesso ed errori di accoppiamento e/o posizionamento. Facendo attenzione a NON usare l'aria compressa.
1. Clean the face of the disc on which the toolholder is to be mounted, the block seats and the thread seats of any swarf, coolant condensate or any other impurities in order to prevent damage to the disc or the drive itself and coupling and/or positioning errors. Take care NOT to use compressed air.



2. Montare il porta utensile nella posizione desiderata allineando i 4 blocchetti con le rispettive sedi nel disco.
2. Mount the tool holder in the desired position by aligning the 4 blocks with their respective seats in the disc.



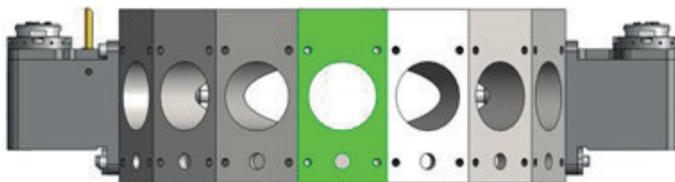
3. Una volta posizionato il portautensile inserire le 4 viti di fissaggio e chiuderle
3. Once the tool holder is in place, insert the 4 fastening screws and close them



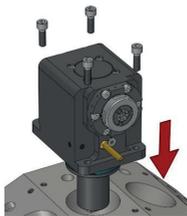
3.4D Installazione portautensile con spina di regolazione eccentrica

3.4D Tool holder installation with eccentric adjustment pin

1. Pulire la faccia del disco su cui si vuole montare il portautensile, le sedi dei bloccchetti e le sedi dei filetti da eventuali trucioli, condensati di refrigerante o qualsiasi altra impurità, in modo da prevenire eventuali danneggiamenti al disco o al motorizzato stesso ed errori di accoppiamento e/o posizionamento. Facendo attenzione a NON usare l'aria compressa.
1. Clean the face of the disc on which the toolholder is to be mounted, the block seats and thread seats of any swarf, coolant condensate or any other impurities, in order to prevent damage to the disc or the drive itself and coupling and/or the drive itself and coupling and/or positioning errors. Take care NOT to use compressed air.

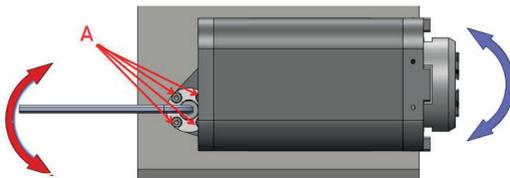


2. Montare il porta utensile nella posizione desiderata, inserire le 4 viti senza chiuderle
2. Mount the tool holder in the desired position, insert the 4 screws without locking them

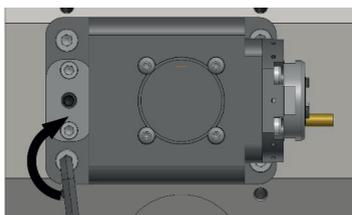


3. Allentare le viti (A), Verificare che la chiusura VDI non blocchi la rotazione. Regolare il perno eccentrico ruotandolo nel disco fino ad ottenere la posizione desiderata. Chiudere le viti (A) per bloccare la rotazione.

3. Loosen the screws (A), Check that the VDI closure does not block the rotation. Adjust the eccentric pin by rotating it in the disc until the desired position is obtained. Close the screws (A) to lock the rotation.



4. Serrare le 4 viti.
4. Tighten the 4 screws.



3.4E Installazione portautensile sul disco BMT con blocchetto/1

3.4E Tool holder installation on BMT disc with block/1

1. Pulire la faccia del disco su cui si vuole montare il portautensile, le sedi dei blocchetti e le sedi dei filetti da eventuali trucioli, condensati di refrigerante o qualsiasi altra impurità, in modo da prevenire eventuali danneggiamenti al disco o al motorizzato stesso ed errori di accoppiamento e/o posizionamento. Fare attenzione: NON usare aria compressa.

1. Clean the face of the disc on which the tool holder is to be mounted, the block seats and the thread seats of any swarf, coolant condensate or any other impurities, in order to prevent damage to the disc or the drive itself and coupling and/or positioning errors. Take care NOT to use compressed air.



2. Montare il porta utensile nella posizione desiderata inserire le 4 viti.

2. Mount the tool holder in the desired position by inserting the 4 screws.

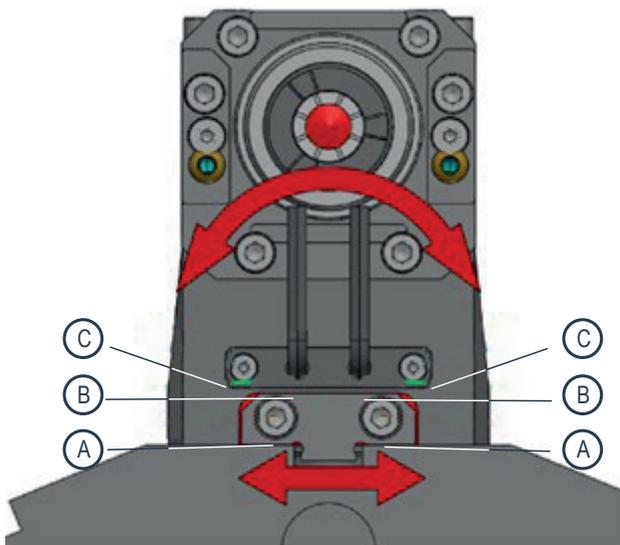


3. Procedura allineamento angolare motorizzato:

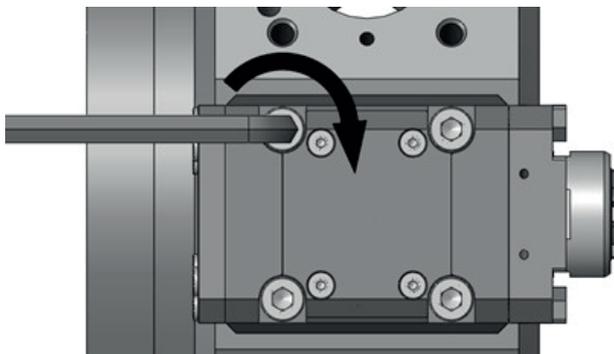
- 3.1) Allentare le viti [A] in modo da rendere mobile il blocchetto.
- 3.2) **ATTENZIONE!** Evitare assolutamente di allentare le viti [C].
- 3.3) **ATTENZIONE!** Fare ruotare i componenti [B] contemporaneamente nello stesso verso in modo da traslare il blocchetto di regolazione a destra e sinistra.
- 3.4) Una volta trovata la posizione desiderata chiudere le viti [A].

3. Motorised angle alignment procedure:

- 3.1) Loosen screws [A] so that the block is mobile.
- 3.2) **CAUTION!** Absolutely avoid loosening screws [C].
- 3.3) **CAUTION!** Turn the components [B] simultaneously in the same direction in order to move the adjustment block to the right and left.
- 3.4) Once the desired position has been found, close the screws [A].


4. Serrare le 4 viti.

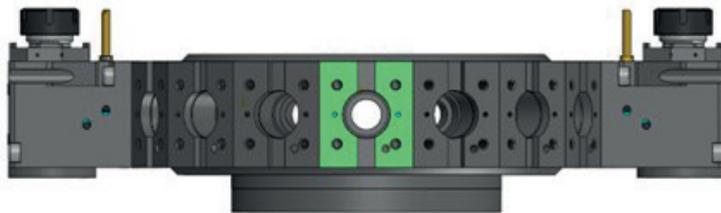
- 4. Tighten the 4 screws.



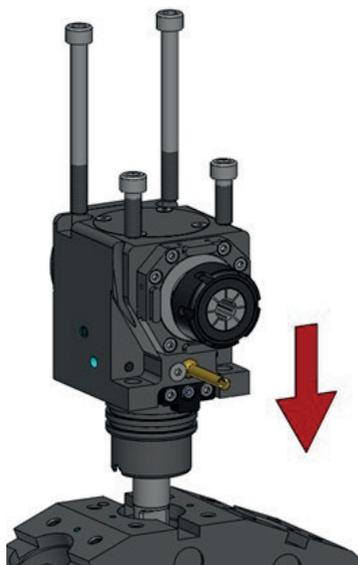
3.4F Installazione portautensile sul disco BMT con blocchetto/2

3.4F Tool holder installation on BMT disc with block/2

1. Pulire la faccia del disco su cui si vuole montare il portautensile, le sedi dei blocchetti e le sedi dei filetti da eventuali trucioli, condensati di refrigerante o qualsiasi altra impurità, in modo da prevenire eventuali danneggiamenti al disco o al motorizzato stesso ed errori di accoppiamento e/o posizionamento. Fare attenzione: NON usare aria compressa.
1. Clean the face of the disc on which the tool holder is to be mounted, the block seats and the thread seats of any swarf, coolant condensate or any other impurities, in order to prevent damage to the disc or the motor itself and coupling and/or positioning errors. Take care NOT to use compressed air.



2. Montare il porta utensile nella posizione desiderata inserire le 4 viti.
2. Mount the tool holder in the desired position insert the 4 screws.

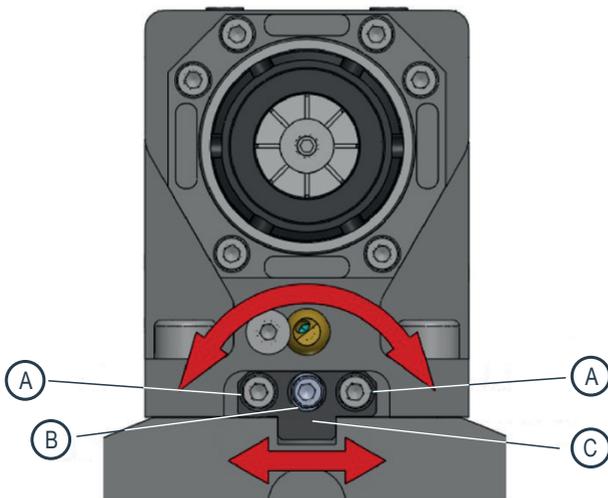
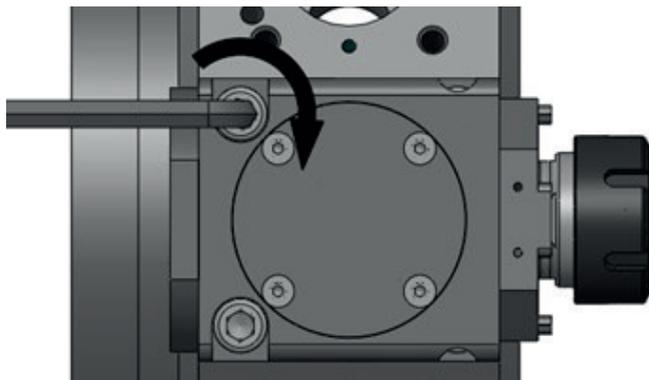


3. Procedura allineamento angolare motorizzato:

- 3.1)** Allentare le viti [A] in modo da rendere mobile il blocchetto [C]
- 3.2)** Far ruotare il perno centrale [B] in modo da traslare il blocchetto di regolazione [C] a destra e sinistra.
- 3.3)** Una volta trovata la posizione desiderata chiudere le viti [A]

3. Motorised angle alignment procedure:

- 3.1)** Loosen screws [A] so that the block [C] is mobile.
- 3.2)** Rotate the central pin [B] so as to move the adjustment block [C] to the right and left.
- 3.3)** Once the desired position has been found, close the screws [A].


4. Serrare le 4 viti.
4. Tighten the 4 screws.


3.5 Prima Installazione

3.5 First Installation

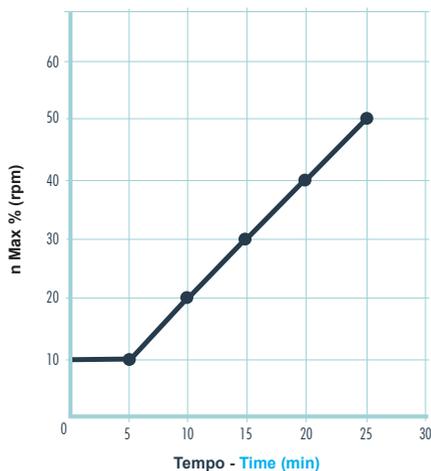
Su tutti i motorizzati GERARDI, prima di essere imballati, si effettua un ciclo di rodaggio fino a raggiungere la massima velocità di utilizzo.

Before being packaged all GERARDI driven toolholders must do a running in cycle until the maximum speed of use is reached.



L' Utizzatore è tenuto ad effettuare un secondo rodaggio in macchina la prima volta che il motorizzato viene messo in opera, seguendo il diagramma sotto riportato.

The User is asked to carry out a second running in cycle in the machine the first time the driven toolholder is put into operation, following the graph below.



Nel caso in cui il motorizzato sia provvisto di refrigerazione interna, anche durante la fase di rodaggio è fatto obbligo alimentare sempre il motorizzato con il refrigerante interno.

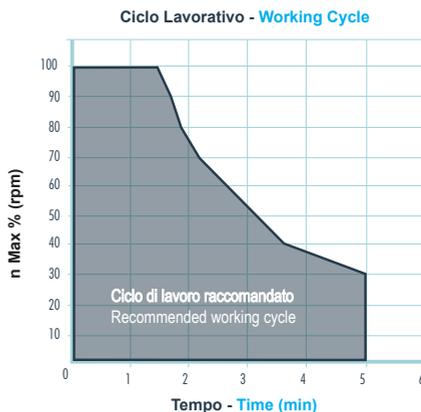
In the event that the driven toolholder is equipped with internal refrigeration, even during the running in phase it is compulsory to always supply the toolholder with the internal coolant.

3.6 Ciclo di Carico

3.6 Load Cycle

Il diagramma indica il rapporto ideale tra velocità di rotazione e il tempo massimo di permanenza a tale velocità durante la lavorazione.

The diagram indicates the ideal ratio between rotation speed and the maximum residence time at that speed during machining.



Esempio utilizzo del diagramma:

Velocità massima Ammissibile

$$n_{max} = 10.000 \text{ Giri/min}$$

Rotazione raggiunta durante la lavorazione

$$n_{Used} = 6.000 \text{ Giri/min}$$

$$\%_n = (n_{Used} / n_{max}) = 60 \%$$

A questo punto si entra nel Diagramma con il valore trovato e si Vede la durata massima di quella lavorazione.

Si consiglia una volta terminato il tempo di lavoro per quella lavorazione a quella velocità stoppare il motorizzato e successivamente ricominciare per una nuova sessione / operazione di lavoro.

Now you should look at the diagram looking at the value calculated before on the y-axis and find the maximum duration of the working cycle in minutes on the x-axis.

Once the working time for that machining at that speed is over, it is advisable to stop the driven tool and then start over a new job session/operation.



Utilizzare i moduli motorizzati oltre i tempi consigliati del ciclo di lavoro può causare danni ai cuscinetti ed alle guarnizioni di tenuta e conseguentemente inficiarne il corretto funzionamento.

Using the driven toolholders beyond the recommended working times can cause damage to the bearings and sealing gaskets and consequently affect their correct functioning.

3.7 Refrigerazione Interna

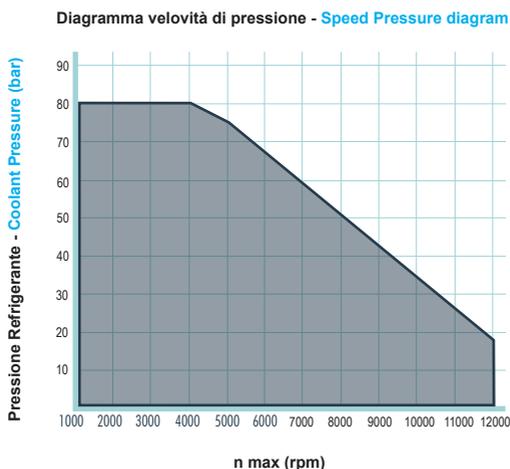
3.7 Internal coolant supply

Questo paragrafo riguarda esclusivamente i portautensili motorizzati con refrigerazione interna.

This paragraph only concerns driven toolholders with internal coolant supply.

La pressione massima del refrigerante è dipendente dal numero di giri a cui vogliamo utilizzare il motorizzato ed è schematizzata nel grafico seguente.

The maximum refrigerant pressure depends on the number of rpm at which we want to use the driven toolholder and is outlined in the following graph.



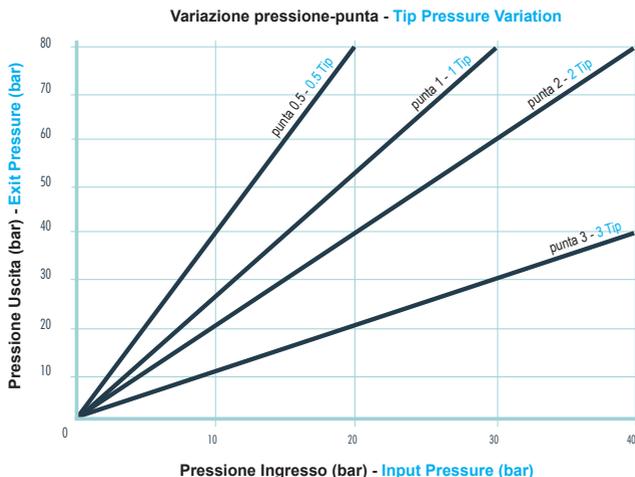
Per garantire al motorizzato un corretto funzionamento, è necessaria una filtrazione del liquido refrigerante in ingresso alla macchina di 30 μm . E' consigliato verificare che il liquido refrigerante fluisca nel motorizzato prima che inizi a lavorare.

To ensure correct operation of the driven toolholder, it is necessary to filter the coolant entering the machine with a filtration of 30 μm and ensure that the coolant is present in the driven toolholder before it starts to rotate.



Il motorizzato con refrigerazione interna ha la possibilità di lavorare anche a secco, ma con valori di utilizzo del 70% rispetto al diagramma (Speed-Pressure diagram).

Driven tools with internal refrigeration can also be operated dry, but with operating values of 70% compared to the diagram (Speed-Pressure diagram).



Foro Ø0.5 Uscita Refrigerante - Foro Ø1 Uscita Refrigerante - Foro Ø2 Uscita Refrigerante - Foro Ø3 Uscita Refrigerante
 Ø0.5 Output Coolant - Ø1 Output Coolant - Ø2 Output Coolant - Ø3 Output Coolant

SPIEGAZIONE GRAFICO

Il grafico, serve per specificare la possibile variazione di pressione per utensili aventi sezione inferiore ad un foro di Ø 3 mm. Una sezione dei fori passaggio refrigerante equivalente o superiore ad un foro di Ø 3 mm, mantiene la pressione di entrata costante rispetto a quella di uscita. (punta 3). Mentre con aree ridotte, come equivalenti a fori Ø 0,5 mm, con una pressione impostata sulla macchina di 20 Bar e supponendo la capacità della pompa in macchina regolata ad 80 bar, si arriva ad avere una pressione di 80 Bar in uscita.

EXPLANATION OF THE CHART

The chart is required to specify the possible change of pressure for tools with hole section lower than Ø3mm. A section of the coolant passage holes equal or higher than Ø 3 mm keeps the inlet pressure constant in respect to the outlet pressure (tip 3) while in narrow spaces (like Ø0,5mm holes) with a machine pressure of 20bar and assuming a machine pump capacity of 80bar, the output pressure would be 80bar.



Una mancato rispetto delle indicazioni relative alla pressione e/o al filtraggio può comportare un danno importante alla vita utile del motorizzato e un incremento del rischio di bloccaggio dei cuscinetti.

Non-compliance with the instructions about pressure and/or filtration can cause significant damage to the service life of the driven tool and an increase in the risk of bearing blockage.



Le limitazioni sopra riportate servono ad assicurare il corretto funzionamento della tenuta GERARDI, la quale permette il funzionamento a velocità superiori rispetto a quanto ad oggi possono offrire le classiche tenute.

The above limitations are used to ensure the correct operation of the GERARDI seal, which allows operation at higher speeds than what traditional seals can offer today.

3.7.1 Cambio circuito Passaggio ref. Est. / Int.

3.7.1 Switch coolant passage from Ext. to Int.

ESTERNO => INTERNO

1. Rimuovere A + B
2. Avvitare D
3. Rimuovere C

EXTERNAL => INTERNAL

1. Remove A + B
2. Loose D
3. Remove C

INTERNO => ESTERNO

1. Avvitare C
2. Svitare D
3. Avvitare A + B

INTERNAL => EXTERNAL

1. Loose C
2. Unloose D
3. Loose A + B

A = Ugello

B = Vite bloccaggio ugello

C = Grano di chiusura circuito ref. Int.

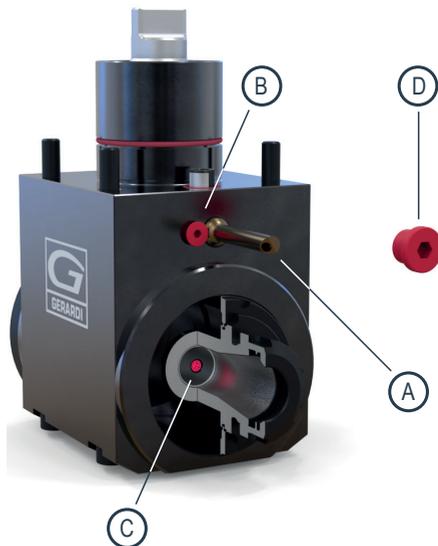
D = Circuit closing Plug ref. Est.

A = Nozzle

B = screw clamping nozzle

C = Circuit closing dowel Int. Col.

D = Tappo di chiusura circuito Ext. Col.



* I motorizzati con il passaggio Interno/Esterno non possono girare con solo il passaggio Esterno.

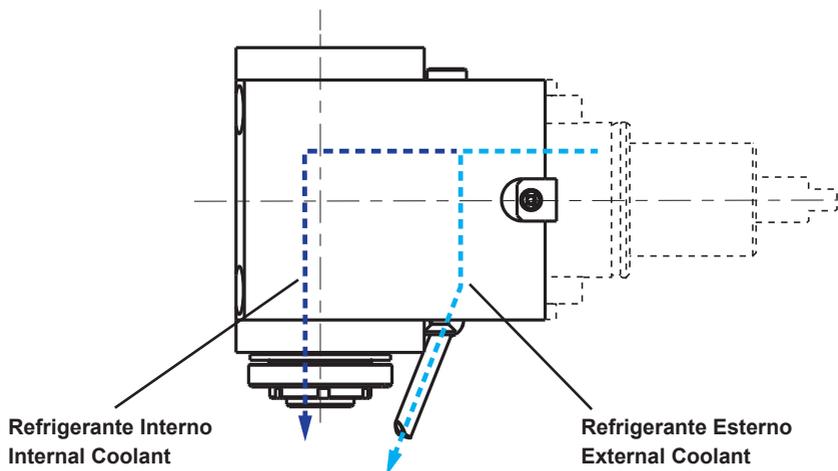
* For driven tool with External and Internal coolant, the only external coolant is not possible.

Per un buon funzionamento del motorizzato si consiglia che il liquido sia filtrato a 30 µm.

For good distributor operation we recommend filtering the liquid at 30 µm.

Rappresentazione di Esempio Passaggio refrigerante Esterno ed Interno

Representation for Example to External / Internal Coolant Circuit



3.8 Manutenzione

3.8 Maintenance

La vita dei motorizzati GERARDI dipende da:

- Lavorazioni per cui vengono impiegati i motorizzati.
- Condizioni di utilizzo.
- Cicli operativi praticati.

The life of GERARDI driven toolholders depends on:

- Processes for which driven toolholders are used
- Terms of use
- Working cycles practiced

Pertanto, per garantire il mantenimento delle prestazioni ottimali del motorizzato, è necessaria una sostituzione pianificata dei componenti che si deteriorano per tempo di vita propria quali cuscinetti e guarnizioni come richiamato al capitolo "1.3 Possibili Pericoli Durante L'Utilizzo".

Therefore, in order to ensure the maintenance of the optimal performance of the driven toolholder, a planned replacement of components that deteriorate because of their service time, such as bearings and gaskets, is necessary as referred to in chapter "1.3 Possible Hazards During Use".

L'intervallo di servizio raccomandato è

- 12 mesi in condizioni normali in 2 turni.
- 6 mesi quando si opera in 3 turni o in condizioni pesanti o ad alto numero di giri.
- 6 mesi con alimentazione interna del refrigerante

The recommended service interval is

- 12 months under normal conditions in 2 shifts.
- 6 months when operating in 3 shifts or under heavy or high-speed conditions.
- 6 months with internal coolant supply



La manutenzione o revisione dei motorizzati GERARDI deve essere effettuata solo dal Personale GERARDI o da Rivenditori Certificati. Chiunque invia i prodotti a GERARDI per la manutenzione o riparazione deve indicare le seguenti informazioni relative all'acquisto del prodotto:

Maintenance or overhaul of GERARDI driven toolholders must be carried out only by GERARDI Personnel or by Certified Dealers. Anyone who sends products to GERARDI for maintenance or repair must indicate the following information relating to the purchase of the product:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| - Data di acquisto | - Purchase date |
| - Codice prodotto | - Product code |
| - Numero di matricola | - Serial number |
| - Ore di utilizzo | - Hours of use |

Un corretto uso ed una regolare manutenzione preventiva, garantiscono il buon funzionamento del prodotto. Qualunque modifica, manomissione o uso improprio esonera e solleva GERARDI da ogni responsabilità per eventuali incidenti o danni. Non riconoscendo alcuna forma di grandezza.

A correct use and a regular preventive maintenance guarantee the good functioning of the product. Any modification, tampering or improper use exempts and releases GERARDI from any responsibility for any accidents or damages. Not recognizing any form of greatness.

3.9 Pulizia e Stoccaggio

3.9 Cleaning and Storage

Una pulizia adeguata del motorizzato aiuta a mantenere un alto livello di efficienza e aiuta ad evitare l'infiltrazione di microtrucioli derivati dalla lavorazione e condensati di refrigerante depositatisi sulle superfici e nei fori di drenaggio durante l'utilizzo.

Proper cleaning of the driven toolholder helps to maintain a high level of efficiency and helps to avoid the infiltration of microshavings derived from processing and condensates of coolant which have deposited on the surfaces and in the drainage holes during use.



EVITARE ASSOLUTAMENTE l'uso dell'aria compressa per la pulizia del motorizzato in questo caso, la stessa spinge all'interno del motorizzato i microtrucioli e le condense depositatesi sulle varie superfici.

ABSOLUTELY AVOID the use of compressed air for cleaning the driven toolholder in this case, the use of it pushes inside the driven toolholder the microshavings and condensates which have deposited on various surfaces.



I motorizzati con refrigerazione interna presentano dei fori di drenaggio necessari per il corretto funzionamento del sistema di tenuta, pertanto, prima di applicare il motorizzato in macchina verificare che questi non risultino ostruiti: nel qual caso, pulirli prima di mettere in opera il motorizzato. Anche in fase di smontaggio verificare che i fori non siano ostruiti, e nel qual caso, pulirli.

Driven toolholder with internal coolant supply have drainage holes necessary for the correct functioning of the sealing system, therefore, before mounting the driven toolholder in the machine, check that these are not obstructed: in that case, clean them before starting the production. Also during disassembly, check that the holes are not blocked, and if so, clean them.



A fine ciclo operativo per i motorizzati con refrigerazione interna, prima di riportarli a magazzino, assicurarsi che facendo ruotare il motorizzato a mano dai drenaggi sia fuoriuscito tutto il refrigerante contenuto, in modo da evitare che possa formarsi dell'ossido durante il periodo di stoccaggio.

In the case of internally cooled drives at the end of the operating cycle, before putting them into storage, ensure that all the refrigerant contained in the drive is drained out of the drains by rotating the drive by hand, in order to prevent oxide from forming during the storage period.

4 Avvertenze per la protezione dell'ambiente

4 Warnings for environmental protection

Non disperdere il prodotto e i suoi componenti nell'ambiente.

Il prodotto ed i suoi componenti non devono entrare in contatto con fognature, corsi d'acqua o suolo.

Lo smaltimento del prodotto o dei suoi componenti deve essere effettuato attenendosi alle indicazioni di legge sulla protezione dell'ambiente, sullo smaltimento dei rifiuti ed ai requisiti delle autorità locali pertinenti.

L'utilizzatore del prodotto è responsabile della caratterizzazione del rifiuto, legato al prodotto o al suo componente, ed al corretto smaltimento dello stesso. L'adeguato e corretto smaltimento contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo di materiali di cui è composto il prodotto.

Do not dispose of the product and its components in the environment. The product and its components must not come into contact with sewage, water courses or soil. Disposal of the product or its components must be carried out in accordance with legal requirements on environmental protection, waste disposal and the requirements of the relevant local authorities.

The user of the product is responsible for the characterisation of the waste, related to the product or its component, and for its proper disposal. Proper and correct disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and health and promotes the recycling of materials from which the product is made.

5 Dichiarazione di incorporazione CE

5 CE declaration of incorporation

Fabbricante: Gerardi S.p.A.

Indirizzo: Via Giovanni XXIII, 101 - 21015 Lonate Pozzolo (VA) - Italia

Nella persona del suo legale rappresentante sig. Gerardi Ivano Douglass Jr dichiara sotto la propria responsabilità che le quasi-macchine di propria fabbricazione denominate:

Motorizzati

alla quale questa dichiarazione si riferisce, sono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza della Direttiva 2006/42/CE della quale si applicano e vengono rispettati i seguenti requisiti essenziali dell'allegato I:

- da 1.1.2 a 1.1.5 - da 1.5.4 a 1.5.6
- da 1.2.5a 1.3.1 - da 1.5.8 a 1.5.9
- 1.3.4 - 1.5.13
- 1.3.6 - 1.6.1
- 1.3.8.1 - da 1.6.4 a 1.7.4.3
- 1.4.1

Dichiara inoltre che:

E la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VII B e alle disposizioni nazionali di attuazione della direttiva macchine.

Si precisa inoltre che:

- La documentazione tecnica pertinente è custodita da Gerardi S.p.A. con sede in Giovanni XXIII, 101 - 21015 Lonate Pozzolo (VA) Italia, nella persona del suo legale rappresentante, Sig. Gerardi Ivano Douglass Jr.
- Ci si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulle quasi-macchine. Tale impegno comprende le modalità di trasmissione e lascia impregiudicati i diritti di proprietà intellettuale del fabbricante delle quasi-macchine.
- Le quasi-macchine Motorizzati non devono essere messe in servizio finché la macchina finale in cui devono essere incorporate non è stata dichiarata conforme alle disposizioni della presente direttiva e delle eventuali direttive applicabili.

Luogo, data Firma

Lonate Pozzolo, Giugno 2023

Informazioni relative al firmatario

Firmatario: Ivano Gerardi Jr.

5 Dichiarazione di incorporazione CE

5 CE declaration of incorporation

Manufacturer: Gerardi S.p.A.

Address: Via Giovanni XXIII, 101 - 21015 Lonate Pozzolo (VA) - Italy

In the person of its legal representative Mr. Gerardi Ivano Douglas Jr.

Declares under his own responsibility that the partly completed machinery of his own manufacturing referred as:

Driven Tools

Subject of the present declaration are compliant to the following essential safety requirements of 2006/42/CE directive:

- from 1.1.2 to 1.1.5 - from 1.5.4 to 1.5.6
- from 1.2.5 to 1.3.1 - from 1.5.8 to 1.5.9
- 1.3.4 - 1.5.13
- 1.3.6 - 1.6.1
- 1.3.8.1 - from 1.6.4 to 1.7.4.3
- 1.4.1

And the technical paper accordingly has been drafted in compliance to the VII B annex and to the national regulation of implementation of the Machinery Directive:

we also point out that:

- The relevant technical paper has been drafted is kept at Gerardi S.p.A. premises in the seat located in via Giovanni XXIII, 101 – 2015 Lonate Pozzolo (VA) Italy, by the person of its legal representative Mr. Gerardi Ivano Douglas Jr.
- We undertake to provide, as a reply to a specific and justified requirement of the national authorities, information referring to the partly completed machinery. Such a commitment includes the transmission mode and keeps unaffected any right of intellectual property of the partly completed machinery manufacturer.
- The partly completed machinery Driven Tools can't be started until the machine to which they are applied isn't declared compliant to the present directive and any further applicable directive.

Place, date and undersign

Lonate Pozzolo, Giugno 2023

The undersigned information: Ivano Gerardi Jr.

CERTIFICATE

OF GUARANTEE



**CERTIFICATO DI GARANZIA
GERARDI GARANTISCE I MATERIALI
DELLA MIGLIOR QUALITA'**

La **GERARDI SPA** garantisce, per un periodo di **5 ANNI**, la buona qualità dei materiali impiegati e la perfetta costruzione su tutta la gamma di morse modulari, autocentranti e cubi portapezzi ad azionamento manuale. Per quanto riguarda i sistemi pneumatici, idraulici e magnetici e teste angolari la garanzia si estende per **12 MESI** mentre per portautensili motorizzati a rotazione meccanica la garanzia si estende per **24 MESI**. Per effetto di questa garanzia, la **GERARDI SPA** si impegna a provvedere alla riparazione o sostituzione di quelle parti che risultassero difettose per impiego di cattivo materiale o per vizio di costruzione, purchè dette parti vengano consegnate in ogni caso in porto franco al suo stabilimento. La garanzia non si estende a guasti o rotture derivati da imperizia, trascuratezza o cattivo uso del prodotto da parte dell'acquirente e cessa qualora i pagamenti non vengano effettuati dal compratore alle scadenze convenute o quando il prodotto venga modificato o riparato dall'utilizzatore. Tutti i prodotti Gerardi sono marchiati e riconoscibili a vista. Su prodotti di dubbia provenienza e non marchiati non sarà riconosciuta nessuna garanzia.



**GERARDI GARANTEE
CERTIFICATE OF THE BEST QUALITY
OF MATERIAL EMPLOYED**

GERARDI SPA guarantees for a period of **5 YEARS** the good quality of materials employed and the perfect construction of the complete range of modular vises, self centering chucks and tombstones with manual control. As far as pneumatic, hydraulic and magnetic items and angular heads the warranty extends for **12 MONTHS** while for driven tools with mechanical running the warranty extends for **24 MONTHS**. For this warranty **GERARDI SPA** commits herself to repair or substitute any part which shall result defected by workmanship or for the use of bad quality material only on condition that such parts shall be delivered free port to our factory. This warranty does not extend to breakages arising from unskilfulness or carelessness and negligent use of the items from the buyer side and terminate in case the payments are not made as agreed and when the item shall be modified or repaired by the user. Each Gerardi item has been branded and it is easy recognizable at first sight. On items of uncertain origin and not marked no warranty will be allowed.

SIGNATURE



SIGNATURE

GERARDI SPA

21015 LONATE POZZOLO (VA) Italy via Giovanni XXIII, 101 tel. +39.0331.303911 - fax +39.0331.30153 - gerardi@gerardispa.com

www.gerardi.it