



ACCESSORI DI PRECISIONE
PER MACCHINE UTENSILI

OFFICINE MECCANICHE

MORARI

di MORARI Giuseppe e Marilena S .N. C.

Via KENNEDY - 26012 CASTELLEONE (CR)- ITALY-

Tel. 0374-56730

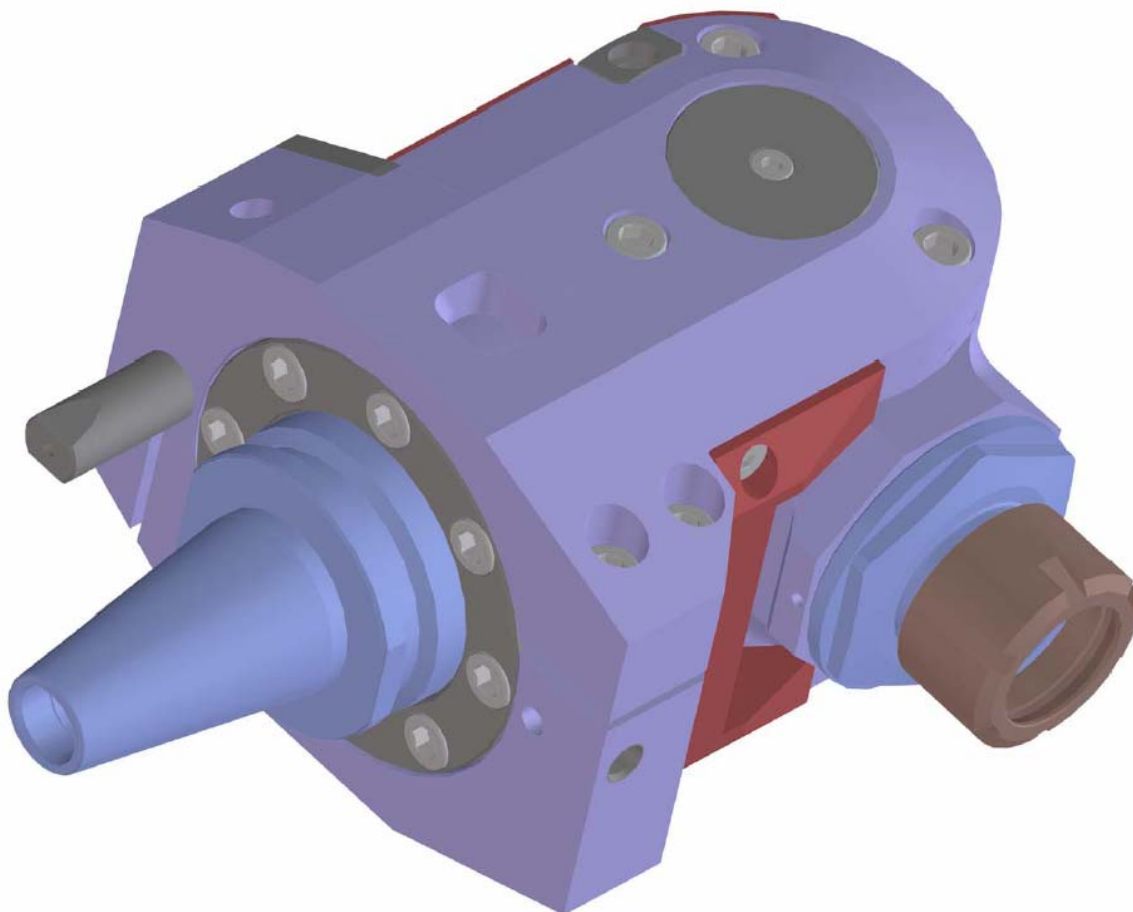
Fax 0374 -56802

Manuale d'uso e manutenzione / Operating manual for:

Testa ad alta velocità / High-speed head

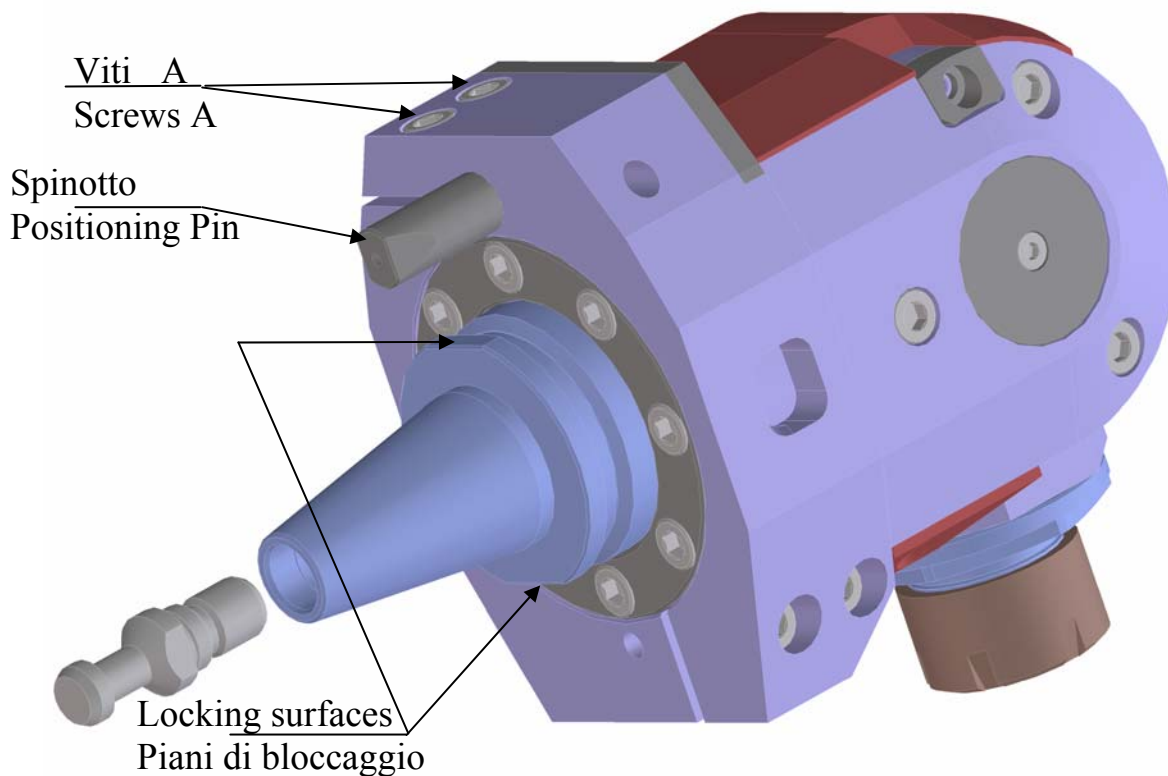
TOM 0 HS

Code Nr. 23800



03/12/2004

Preparazione al montaggio in macchina / Preparing the head to the machine tool



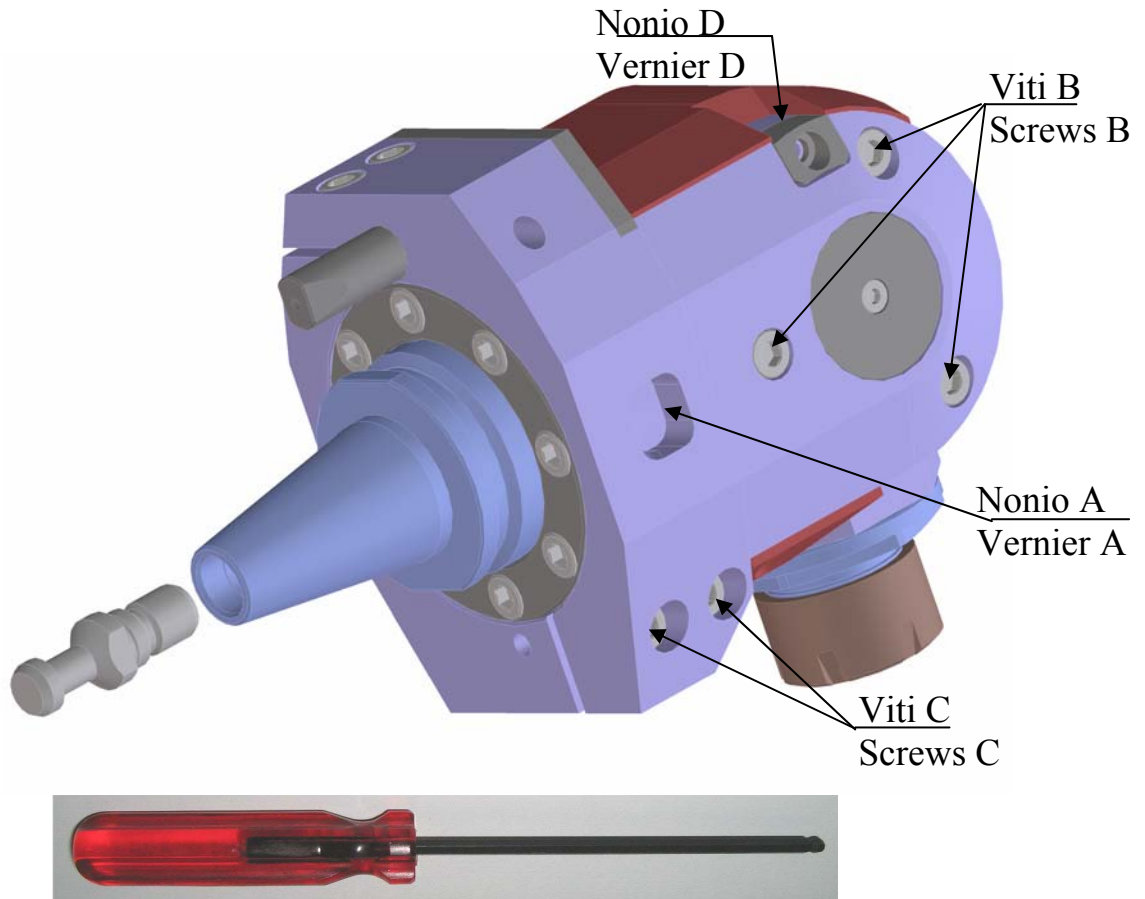
Per il montaggio del codolo di trascinamento sul cono, bloccare quest'ultimo servendosi dei due piani esistenti. **Attenzione non rispettando le indicazioni sopra citate è possibile danneggiare seriamente le parti interne della testa.**

Prima del montaggio della testa sul mandrino della macchina, allentare le viti A permettendo allo spinotto di scorrere. Quindi mettere la testa sul mandrino, orientando la testa in modo da consentire allo spinotto, spinto da una molla, di posizionarsi nella sede, dopodichè bloccare le viti A. Verificare che i due piani inclinati dello spinotto copino perfettamente la sede sull'elettro mandrino. Eventuale gioco tra le parti porterebbe all'insorgere di vibrazioni, dannose per il buon funzionamento della testa, ed inoltre si ripercuoterebbero sulla qualità della superficie lavorata, soprattutto in lavorazioni di spianatura.

In order to assemble the drive shank on the taper, you should block the taper by locking surfaces. **Pay attention, if you don't follow the rules mentioned before, you can seriously damage the internal part of the head.**

Before to mount the head on the chuck of the machine tool, You must loosen the "A" screws to allow the positioning pin to slide, it's thrust by a spring. Afterwards you can mount the head on the machine-tool and allow the positioning pin to fit its housing on the chuck, then tighten the "A" screws. Please check that the two taper surfaces on the positioning pin, perfectly fit the housing on the chuck; some play between these parts could cause vibrations, that decrease the quality of the surface of the workpiece and decrease the life of the head.

Orientamento della testa / Orientation of the head



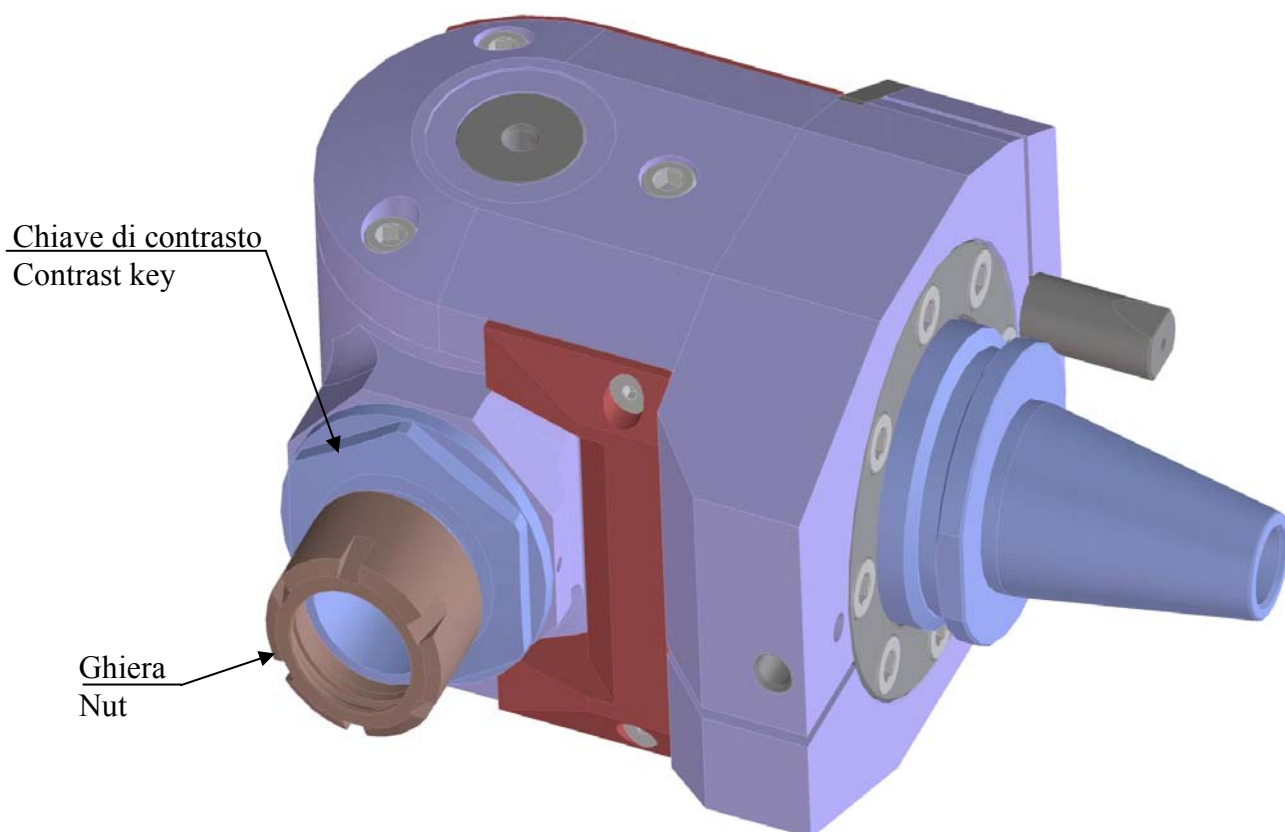
La testa ha due possibilità di regolazione, una lungo l'asse del cono da 0° a 360° e l'altra consente di orientare il mandrino da 0° a 90°. Per effettuare la regolazione lungo l'asse del cono allentare le viti "C", quindi impostare l'angolo desiderato consultando il "nonio A". Dopodiché bloccare le viti "C" con l'apposita chiave fornita in dotazione.

Per effettuare la regolazione del mandrino, allentare le viti "B" situate su entrambi i lati della testa, quindi procedere nella regolazione del mandrino impostando l'angolo desiderato consultando il nonio "D", procedere quindi al bloccaggio delle viti "B" utilizzando sempre la chiave in dotazione. Nella regolazione del mandrino procedere con cautela in quanto sulla testa è presente una protezione metallica elastica, quest'ultima, se il movimento di regolazione è troppo rapido, potrebbe danneggiarsi ed avere difficoltà di riavvolgimento in future regolazioni. E' opportuno eseguire le regolazioni con la testa smontata dal mandrino macchina

The head has two possibilities of adjustment, It can be regulated along the axis of the taper from 0 to 360° and the second one allows to adjust the mandrel from 0 to 90°. To adjust the head along the first axis you have to loosen the "C" screws, then rotate the head until you reach the angle you need, referring to "Vernier A"; afterwards tighten the "C" screws by the key enclosed with the head. To adjust the mandrel you have to loosen the "B" screws on both sides of the head, then proceed to adjust its position referring to "Vernier D", afterwards tighten the "B" screws by the same key enclosed.

When you adjust the mandrel pay attention to the elastic-metallic protection, if you move quickly the mandrel you could damage this elastic cover. We suggest to adjust the head before mounting it on the machine tool

Montaggio Utensile / Assembling the tool

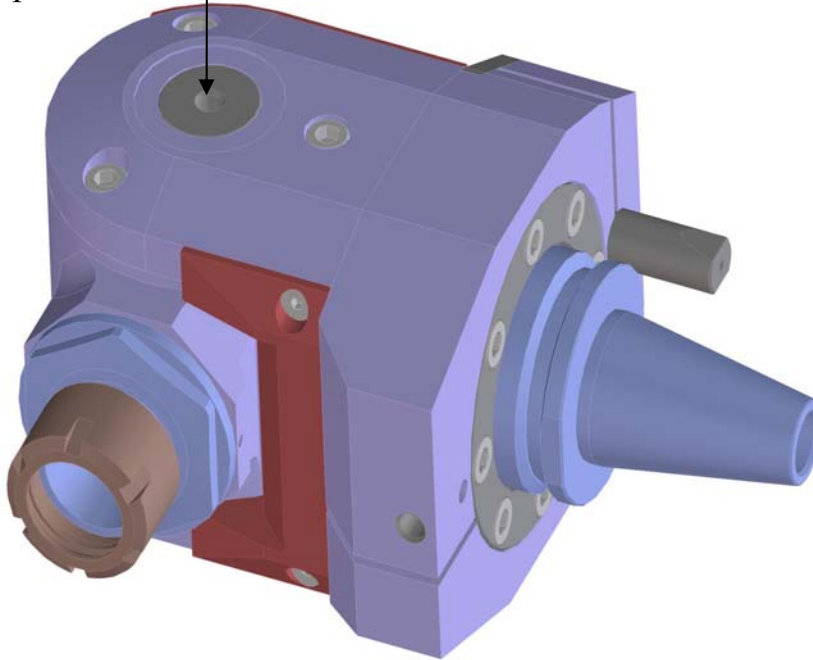


La testa è dotata di un mandrino con sede per pinze ER 25. Le pinze, fornite solo su richiesta, permettono di montare utensili con misure variabili da un Ø1,5 a un Ø16. È opportuno che la sporgenza dell'utensile rispetto al piano anteriore della ghiera non sia superiore a 80 mm, per non sollecitare in modo gravoso la struttura della testa. Per il bloccaggio dell'utensile utilizzare le chiavi fornite in dotazione alla testa. Seguendo una diversa procedura di bloccaggio dell'utensile si potrebbero danneggiare le parti interne della testa.

The head is equipped with a mandrel with housing for ER25 collet. The collets are provided only by request and they allow to clamp tools from Ø 1.5 to Ø 16. The tool shouldn't lean out of the nut more than 80mm to reduce the stress on the frame of the head. In order to lock the tool we suggest to use the keys provided with the head. If you follow a different tool locking procedure you could damage the internal parts of the head.

Manutenzione e messa in funzione / Maintenance and first use

Punto di lubrificazione
Lubrication point



La testa viene consegnata dopo averne verificato il corretto montaggio, con un breve periodo di rodaggio nel quale vengono eseguite verifiche riguardanti la rumorosità ed il riscaldamento. E' tuttavia consigliabile al primo avvio eseguire un ulteriore rodaggio, facendo girare la testa ad un diverso numero di giri in modo da permetterne un maggiore assestamento. Ad esempio far ruotare per circa 10 minuti a 6000 giri, fare una sosta di 3-4 minuti quindi impostare 8000 giri e procedere allo stesso modo fino a raggiungere la massima velocità di rotazione. Per quanto riguarda i tempi di utilizzo riferirsi comunque alla tabella riportata nella pagina successiva. E' opportuno per partenze a freddo eseguire sempre un ciclo di "riscaldamento", ciò permettere al lubrificante presente nella testa di distribuirsi in tutte le sue parti. Consigliamo di lubrificare la testa ogni 6-8 ore di utilizzo servendosi della "siringa" in dotazione, posizionandola nel punto segnalato. Sugeriamo di usare grasso "LUBCON Thermoplex 2 TML" o equivalente (Vedi scheda tecnica). La quantità di lubrificante introdotta è data dalla compressione del lubrificatore. Eseguire una, al massimo due compressioni per una corretta lubrificazione, maggiori quantità di lubrificante potrebbero innalzare in modo inopportuno la temperatura della testa, oltre ad uno spreco inutile

The head is delivered after several tests regarding: general dimensions, noisiness, heating and we execute a short running - in. However the first time you use the head we suggest to perform another running - in with different rotational velocity. As example: 6000 Rpm for 10 min, then stop the head for 3-4 minutes break, afterwards increase the speed to 8000 Rpm, then some minutes break, proceed in this way until you reach the maximum speed allowed. Regarding machining time and speed you have to follow the diagram showed in the next page.

It's advisable to always perform a "heating cycle" to allow the lubricant to reach every part of the head.

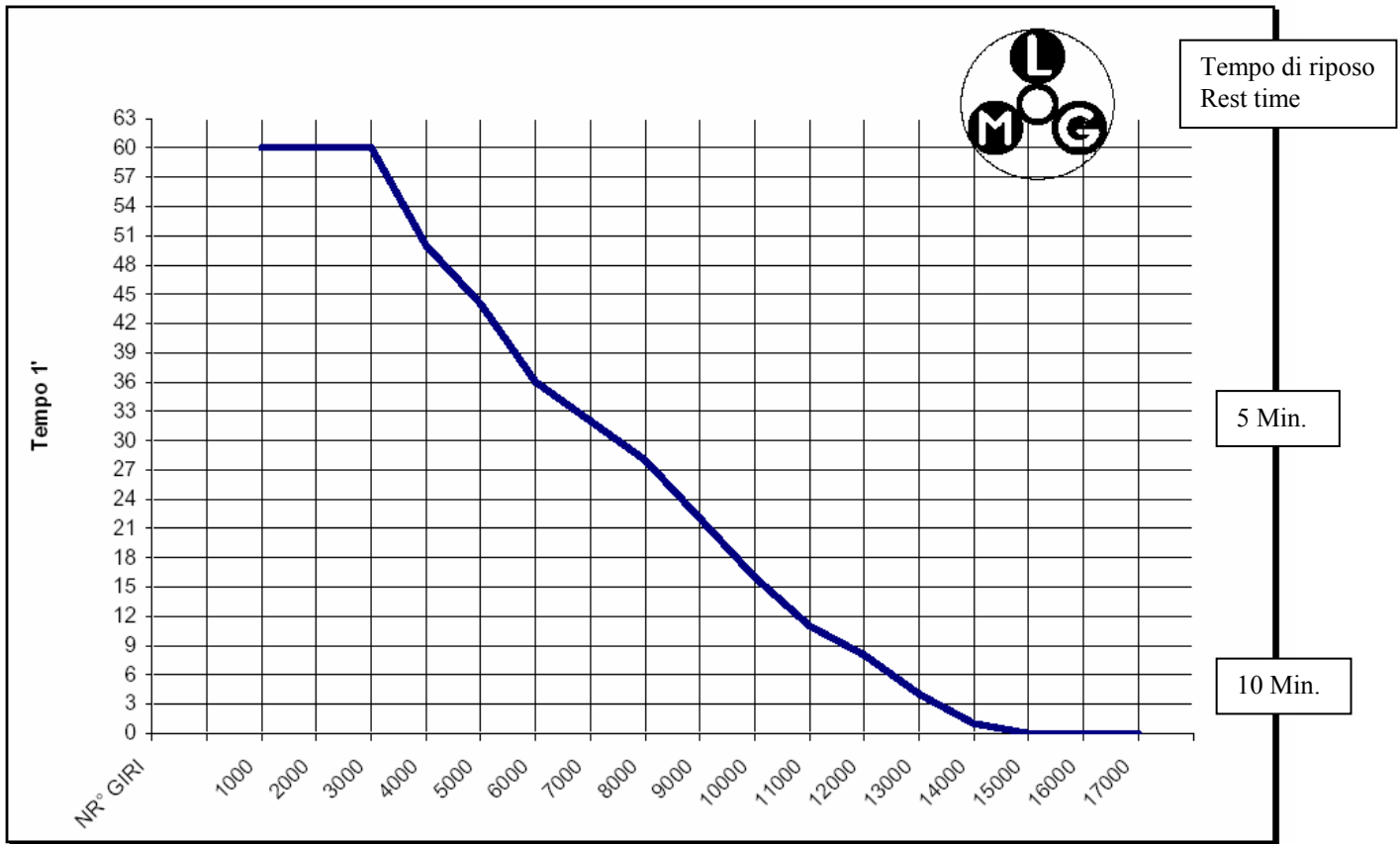
We suggest to lubricate the head every 6-8 hours in the lubrication point by the "greaser syringe" enclosed. We suggest to use "LUBCON Thermoplex 2 TML" or similar (See technical information). The quantity of the grease is regulated by the compression of the syringe, one or two complete compressions provide the right dosage.

It's useless to put too much lubricant inside the head, it's a waste of grease and it could cause overheating problem.

Scheda tecnica del lubrificante / Technical information of the lubricant

Colour	Beige, transparent
Structure	Pasty, homogenous
Thickener	Lithium soap
Density at 20 °C DIN ISO 2811	0.97 gr/cm ³
Base Oil	Synthetic
Temperature range °C	-35 to +160
Dropping point Din ISO 2176 (°C)	>190
NLGI Class – DIN 51818	2
Worked penetration (0.1 mm) DIN ISO 2176	265 – 295
Base oil viscosity mm ² /s DIN 51562 40 °C	55
100 °C	9
Flow pressure at – 35 °C	1325 hPas
Speed factor N x dm (min ⁻¹ x mm)	1.300.000
Corrosion protection DIN51802	0/0

Tabella di utilizzo / Working diagram



Da prove effettuate durante l'utilizzo la testa potrebbe raggiungere temperature vicine a 50° - 60°, anche seguendo le indicazioni sopradette.

Questo accade soprattutto a testa nuova, infatti con l'utilizzo le parti interne di quest'ultima subiranno un assestamento strutturale raggiungendo la posizione ideale di lavoro, conseguentemente si avrà la diminuzione di temperatura.

From our tests, even if you follow the above rules, the head could reach 50° - 60° C working temperature.

This could mainly happen when you use a new head, in fact the internal parts have to adjust themselves to a correct working position, after this self-setting you will have a temperature decreasing.