

DELTA PLUS



MACCHINA DUPLICATRICE
DELTA PLUS
MANUALE DI ISTRUZIONE

Indice:

1	PRESENTAZIONE ED ASPETTI GENERALI.....	3
1.1	GENERALITA'	3
1.2	TRASPORTO ED IMBALLAGGIO	3
1.3	TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE	3
2	CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA	4
2.1	FAMIGLIE DI CHIAVI	4
2.2	IDENTIFICAZIONE DELLA CHIAVE	4
2.3	INSERIMENTO OPTIONALS.....	5
2.4	ELEMENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA	6
2.5	DATI TECNICI	7
2.6	COMPONENTI E PARTI FUNZIONALI.....	8
2.6.1	Accessori.....	8
2.6.2	Circuito elettrico.....	9
2.6.3	Morsetto	10
3	OPERATIVITA' E FUNZIONAMENTO	11
3.1	REGOLAZIONE DELLA MACCHINA.....	11
3.1.1	Controllo e regolazione laterale	11
3.1.2	Controllo e regolazione della profondità del taglio:.....	12
3.1.3	Controllo e regolazione del fermo laterale	13
3.2	DUPLICAZIONI DI CHIAVI	14
3.2.1	Duplicazione della chiave a mappa	14
3.2.2	Duplicazione della chiave a mappa tipo "femmina" (con adattatore).....	16
3.2.3	Duplicazione della chiave a pompa	17
3.2.4	Duplicazione della chiave con carrello per tagli verticali.....	18
3.2.5	Duplicazione della chiave TB1P5	19
3.2.6	Duplicazione della chiave ABLOY.....	21
4	MANUTENZIONE E SICUREZZA	22
4.1	SUSTITUZIONE DELLA CINGHIA.....	22
4.2	SUSTITUZIONE DELLA FRESA	23
4.3	SUSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA.....	23
4.4	RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA	24
5	ESPLOSO	25

1 PRESENTAZIONE ED ASPETTI GENERALI

1.1 GENERALITA'

La macchina duplicatrice DELTA PLUS è stata realizzata tenendo conto delle norme di sicurezza vigenti nella C.E.E.

La sicurezza dell'utente che lavora su questo tipo di macchina si ottiene seguendo correttamente le istruzioni indicate in questo manuale nonché un adeguato piano di manutenzione della macchine stessa.

Nonostante l'installazione dalla macchina non presenti alcuna difficoltà, è consigliabile che l'utente legga le presenti istruzioni prima di utilizzare la macchina stessa.

La macchina esce dalla fabbrica pronta per l'utilizzo e necessita solamente delle operazioni di regolazione per gli utensili che si vanno ad utilizzare

1.2 TRASPORTO ED IMBALLAGGIO

La macchina è inserita all'interno di un imballo che presenta le seguenti caratteristiche:

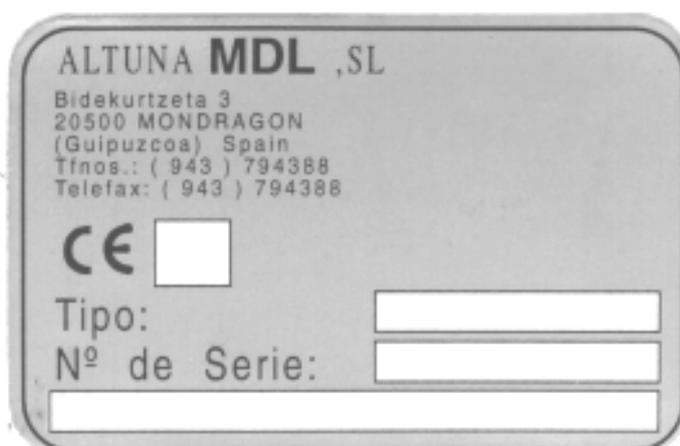
Larghezza = 570 mm, lunghezza = 520 mm, altezza = 410mm

Peso della macchina più imballaggio = 28 Kg.

Quando si disimballa la macchina si consiglia di controllare accuratamente che non ci siano danni dovuti al trasporto. In caso si trovino anomalie avvisare immediatamente il trasportatore per una verifica assieme al produttore fermando le operazioni di installazione della macchina.

1.3 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

La macchina duplicatrice DELTA PLUS è provvista di una targhetta di identificazione nella quale si specifica: numero di serie, nome ed indirizzo della fabbrica di produzione, marchio CEE ed anno di fabbricazione.



2 CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

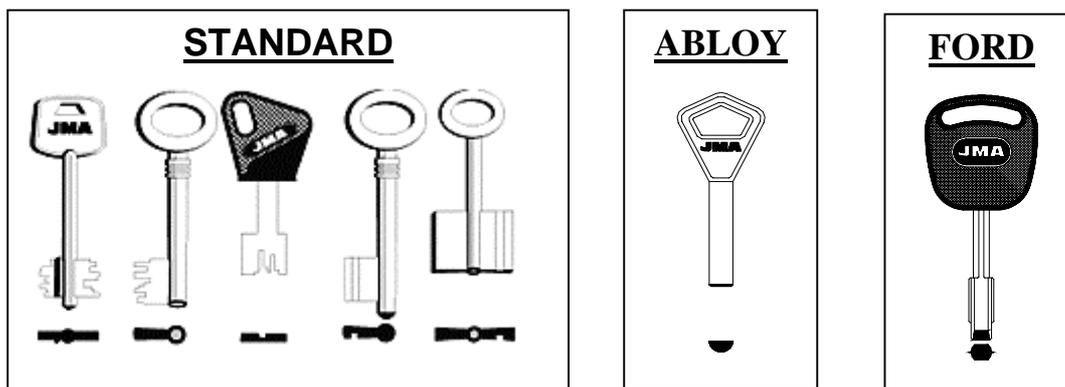
La macchina DELTA PLUS è una macchina duplicatrice moderna per chiavi ad una mappa, doppia mappa, frontali e speciali.

Dotata di morsetti temperati e zigrinati nella zona di chiusura, blocca con sicurezza tutti i tipi di chiave e permette l'esecuzione di qualsiasi tipo di taglio frontale sia su su brozo che acciaio, grazie alle 2 velocità del suo potente motore. Una serie de particolarità, come la possibilità di bloccare il carrello in qualsiasi posizione, possibilità di utilizzare il tastatore con molla, la lampada per illuminare la zona di lavoro, possibilità di bloccare il giro del morsetto, fanno della DELTA PLUS una macchina duplicatrice pratica e funzionale, mentre la dimensione consistente dei suoi elementi funzionali garantiscono la robustezza necessaria per una duplicazione di precisione.

2.1 FAMIGLIE DI CHIAVI

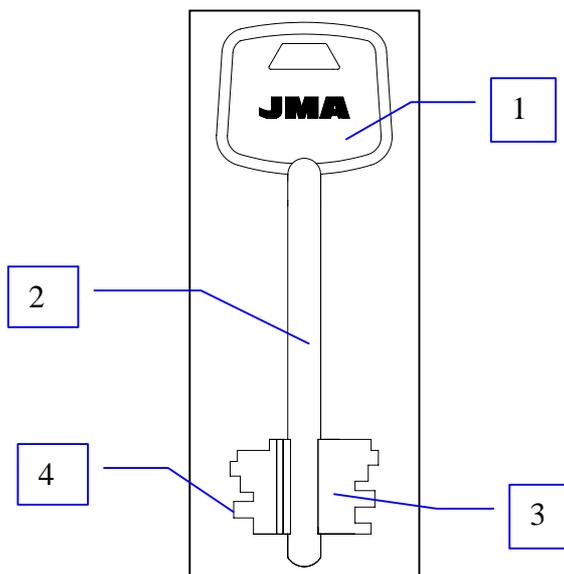
La macchina DELTA PLUS duplica i seguenti tipi di chiave:

- Chiavi ad una mappa ed a doppia mappa.
- Chiavi a pompa.
- Chiavi speciali.



2.2 IDENTIFICAZIONE DELLA CHIAVE

1. Testa
2. Canna
3. Mappa
4. Denti



2.3 INSERIMENTO OPTIONALS

Per dare un servizio di duplicazione più completo a questa macchina si sono stati inseriti 3 carrelli optional che permettono un notevole miglioramento nelle prestazioni.

CARRELLO TAGLI VERTICALI (DP2)

E' stato studiato per per i tagli verticali sulle chiavi a mappa.

CARRELLO PER CHIAVI A CODICE FORD (DP4)

Ci permette di duplicare attraverso codice la chiave FORD TIBBE.

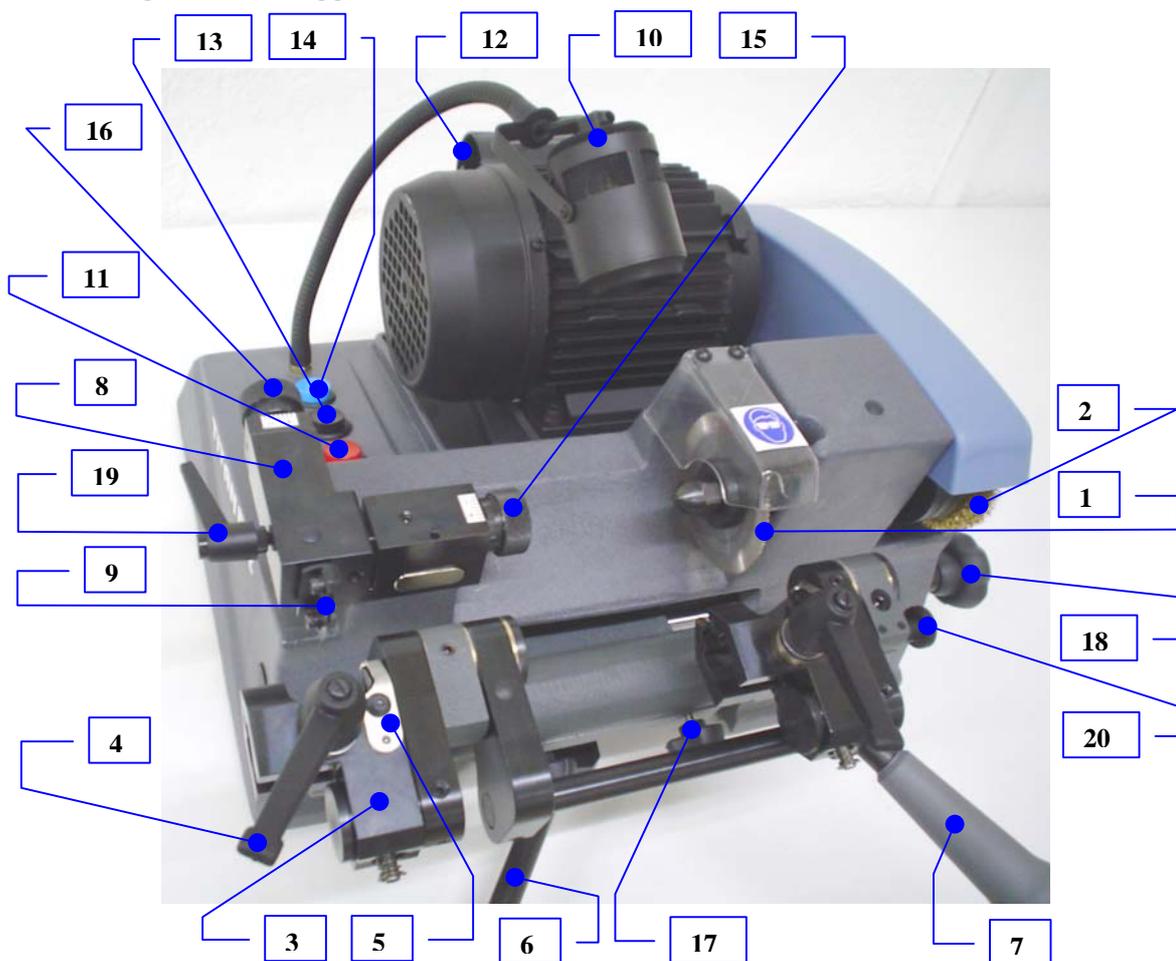
CARRELLO PER CHIAVI ABLOY (DP3)

Permette la duplicazione della chiave ABLOY

Questi carrelli non sono inclusi nel prezzo base della macchina essendo optional.

2.4 ELEMENTI PRINCIPALI DELLA MACCHINA

1. Fresa
2. Spazzola
3. Morsetto
4. Maniglia del morsetto
5. Punta laterale del morsetto.
6. Comando per avanzamento del carrello
7. Comando per la smussatura (arrotondamento)
8. Supporto del tastatore
9. Tastatore
10. Lampada
11. Interruttore di accensione
12. Commutatore di velocità del motore
13. Pulsante per spazzola
14. Interruttore lampada
15. Comando di regolazione laterale del tastatore
16. Comando di regolazione di profondità del tastatore
17. Vite per fissare il carrello.
18. Vite di bloccaggio del carrello in qualsiasi posizione
19. Vite per molla del tastatore
20. Maniglia di bloccaggio della rotazione del morsetto del lato destro.



2.5 DATI TECNICI

I principali dati tecnici sono i seguenti:

Motore: Monofase 220V; 50Hz; 2 velocità; 0,24/0,18Kw.

Fresa: Ø80 x 16 x 1,4 mm (tre tagli), de HSS.

Come optional si possono fornire le seguenti frese:

- Ø80 x 16 x 1,25 mm (tagli laterali), HSS.
- Ø80 x 16 x 1,5 mm., HSS.
- Ø80 x 16 x 1 mm., HSS.

Velocità: La macchina ha 2 velocità:

325 rpm. per duplicare chiavi in acciaio.

650 rpm. Per duplicare chiavi in ottone.

Morsetti: Autocentranti, temperati e zigrinati.

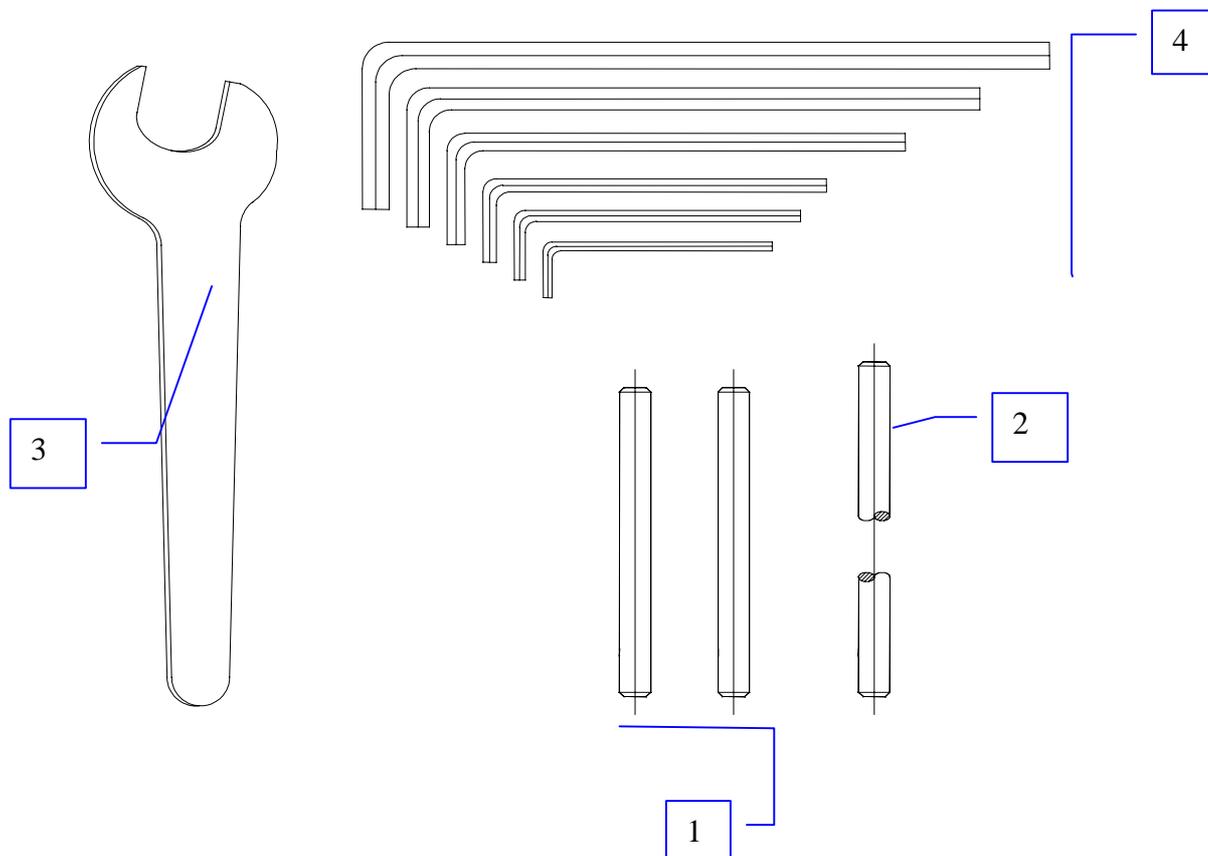
Illuminazione: direzionale con lampada allogena.

Dimensioni: larghezza = 400 mm, Profondità = 420 mm, Altezza = 230 mm.

Peso: 28 Kg.

2.6 COMPONENTI E PARTI FUNZIONALI

2.6.1 Accessori

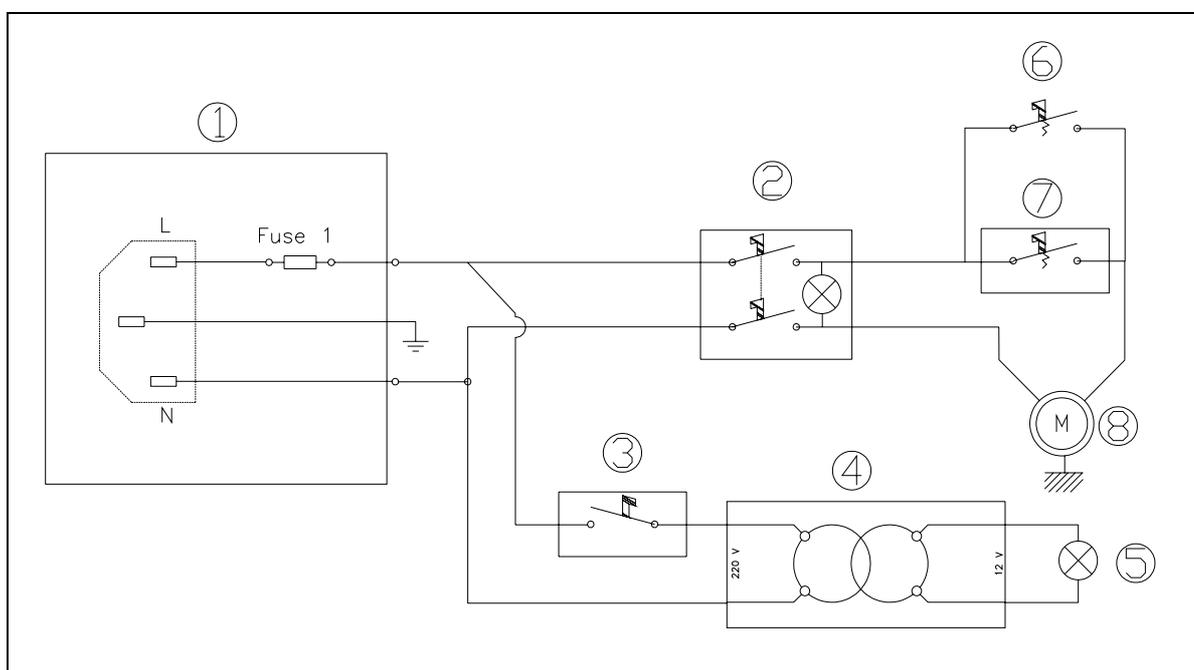


1. Fermi (spessori) di regolazione.
2. Fermi (spessori) per il cambio della fresa ($\varnothing 7 \times 140$).
3. Chiave fissa 18.
4. Serie di chiavi (2, 2.5, 3, 4, 5, 6).

2.6.2 Circuito elettrico

I componenti principali del circuito elettrico ed elettronico sono i seguenti:

1. Presa di corrente.
2. Interruttore di accensione macchina-rosso luminoso.
3. Interruttore di illuminazione - azzurro.
4. Trasformatore.
5. Lampada allogenata.
6. Microinterruttore.
7. Pulsante nero della spazzola.
8. Motore a 2 velocità.



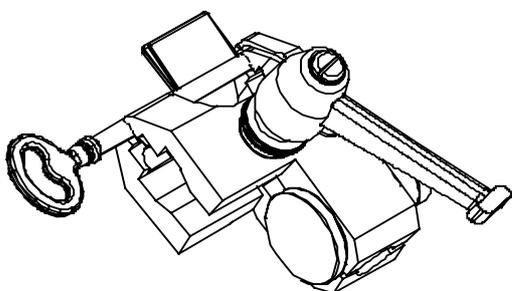
2.6.3 Morsetto

Il morsetto costituisce la parte fondamentale di ogni macchina duplicatrice. In particolare il morsetto della macchina DELTA PLUS è stato studiato per duplicare, senza la necessità di accessori particolari, il maggior numero di chiavi collocando la chiave nella posizione adeguata.

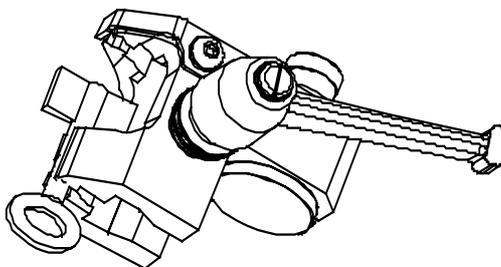
Si tratta di un morsetto temperato e zigrinato nella zona di chiusura.

Inoltre, con il fatto di essere autocentrante, il duplicato della chiave a mappa si ottiene senza tener conto del diametro della canna della chiave (data che al momento di realizzare il punto rotondo dei denti della chiave sta sempre in linea con l'asse centrale della canna, indipendentemente dal diametro che tiene).

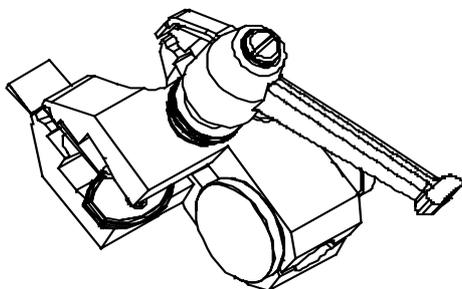
Le zone di chiusura dei vari tipi di chiave si indicano di seguito:



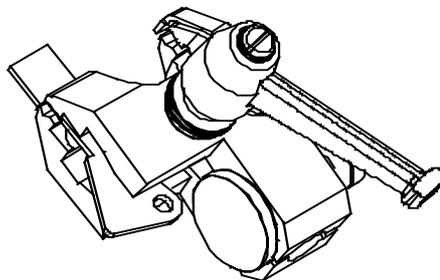
1.-) Chiave a mappa lunga, tipo maschio, a mappa singola e doppia.



2.-) Chiave a mappa lunga, tipo femmina, a mappa singola e doppia.
Chiave a mappa corta, tipo femmina/maschio, a mappa singola e doppia.



3.-) Chiavi pompa.



4.-) Chiavi tipo Mottura.

3 OPERATIVITA' E FUNZIONAMENTO

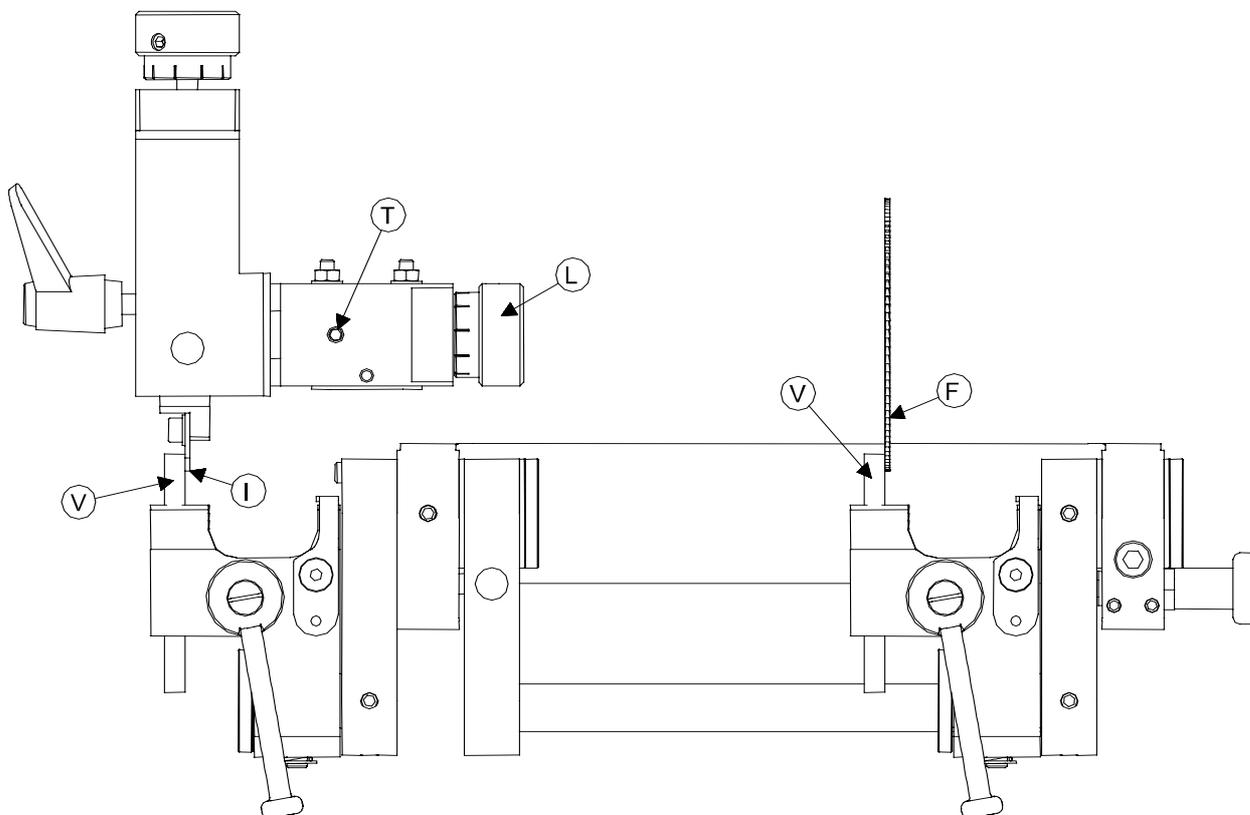
3.1 **REGOLAZIONE DELLA MACCHINA**

La macchina duplicatrice DELTA PLUS esce dalla fabbrica già tarata. Senza dubbio, quando si effettua un cambio di fresa, o dopo un uso prolungato nel tempo, è utile effettuare le seguenti regolazioni per poter mantenere la macchina nelle perfette condizioni di efficienza.

3.1.1 Controllo e regolazione laterale

- Stringere i 2 fermi di regolazione (V), nella zona per chiavi frontali.
- Avvicinare i morsetti fino al tastatore (I) e la fresa (F), in maniera che una dei laterali della fresa-tastatore tocchino i fermi di regolazione.
- Nel caso in cui non coincidano attuare quanto segue::
 - Allentare la vite (T) del supporto e girare la vite micrometrica (L) in senso orario o antiorario, a seconda che vogliamo spostare il tastatore (I) verso destra o sinistra.
 - La distanza è perfettamente regolata, coincidendo il tastatore e la fresa con i suoi rispettivi bastoncini di regolazione. Quindi stringere la vite (T) del supporto, bloccandolo.

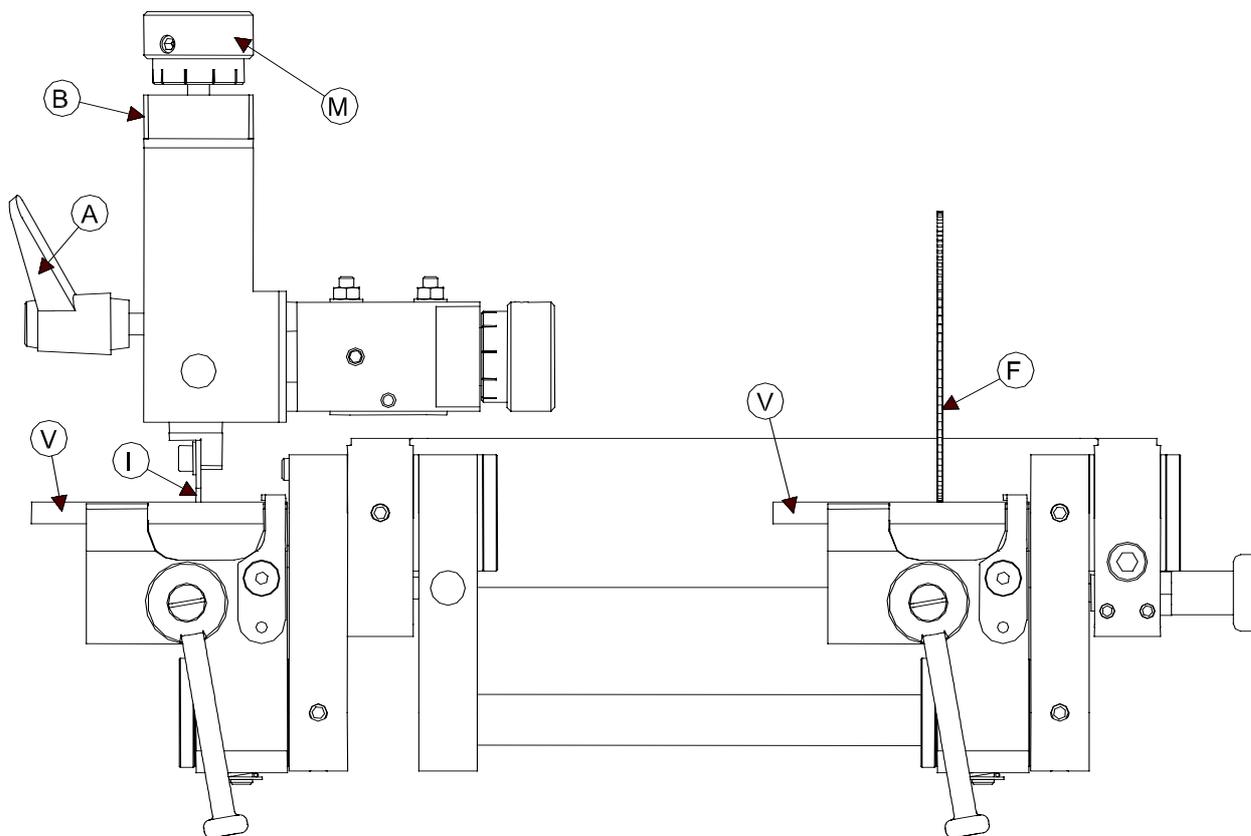
NOTA: Per attuare queste operazioni con maggior comodità, possiamo bloccare tutto il carrello in una posizione determinata, agendo sulla corrispondente maniglia. Possiamo anche bloccare il giro del morsetto del lato destro. Agendo sulla relativa maniglia.



3.1.2 Controllo e regolazione della profondità del taglio:

- Stringere i 2 bastoncini di regolazione (V), nella zona per le chiavi a mappa.
- Avvicinare il morsetto fino al tastatore (I) e la fresa (F), in maniera che i bastoncini di regolazione si appoggino sopra il tastatore e la fresa.
- Girare la fresa con la mano. Se la fresa sfrega leggermente sul corrispondente fermo di regolazione (V) possiamo dire che la macchina è tarata.
- Se la fresa gira liberamente senza toccare questo sta ad indicare che taglia con sufficiente profondità. Al contrario, se la fresa rimane bloccata con i fermi di regolazione sta ad indicare che il taglio è troppo profondo.
- Al verificarsi di queste situazioni procedere nel seguente modo:
 - Allentare leggermente la vite (B) che blocca la parte interna del tastatore. Girare la vite micrometrica (M) in senso orario o antiorario, a seconda vogliamo anticipare o ritardare il tastatore (I). Ritornare a bloccare la parte superiore interna del tastatore, per mezzo della vite (B). Affinchè lo spostamento del tastatore (I) sia effettivo, sarà necessario sbloccarlo tutte le volte che andiamo a girare la vite micrometrica (M) e bloccarlo ogni volta che lo appoggiamo sopra su “fermo interno”. Il bloccaggio-sbloccaggio del tastatore (I) si ottiene azionando la maniglia (A).
 - Verificare che la macchina rimanga regolata. Se non è così ritornare a ripetere il punto precedente finchè la macchina non rimane regolata

NOTA: Per poter realizzare queste operazioni con maggior comodità, possiamo bloccare il giro del morsetto del lato destro, agendo sulla corrispondente maniglia.



3.1.3 Controllo e regolazione del fermo laterale

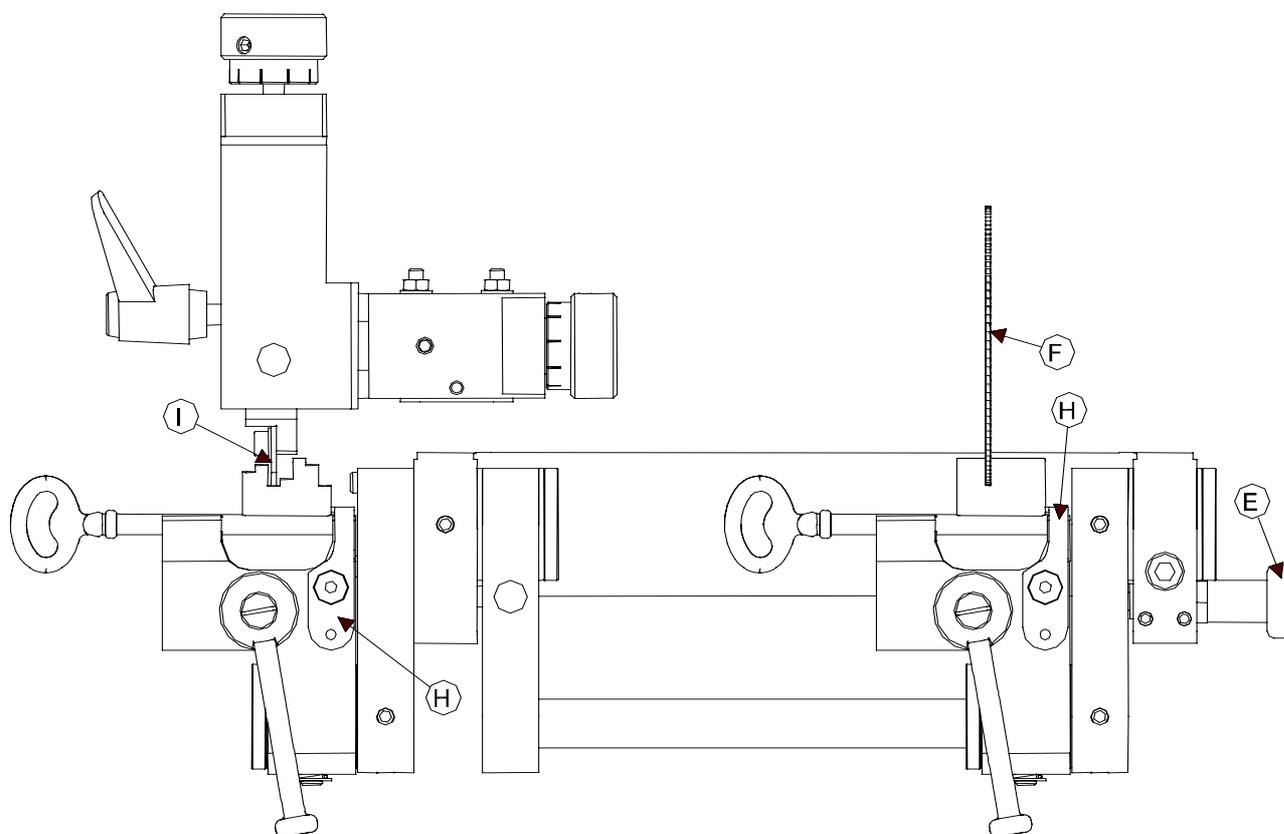
Per le chiavi a mappa lunga tipo maschio, è conveniente stringere la punta della chiave nella zona destra del morsetto, facendo fermo laterale con la mappa della chiave, contro il fermo laterale che possiede il morsetto. In questa maniera, la chiave rimane più solidamente stretta e si evita che la chiave possa vibrare durante la duplicazione. La distanza fra questi 2 fermi deve coincidere con la distanza già precedentemente regolata fra la fresa ed il tastatore. La regolazione di questi fermi laterali si possono realizzare in questa maniera:

- Stringere una chiave “grezza” nel morsetto di destra, posizionandola contro il fermo laterale fare il taglio sopra la mappa.
- Collocare la chiave tagliata (quella “madre” per intenderci) nel morsetto di sinistra, posizionandola contro il fermo laterale. Mettere un’altre chiave grezza nel morsetto di destra, posizionandola contro il fermo laterale. Seguendo con il tastatore il profilo della chiave “madre” si procederà a tagliare la chiave “grezza” situata nella parte destra del morsetto.
- Invertire la posizione delle due chiavi. Se i fermi laterali sono correttamente regolati con le chiavi, fresa e tastatore dovrebbero entrare nei concavi tagliati.
- Se questo non succede significa che la distanza fresa-tastatore e la distanza fra i 2 fermi non coincide. Si deve di conseguenza procedere in questo modo:
 - Allentare la vite dalla testa rotonda che stringe il fermo laterale del morsetto di sinistra. Allentare la chiave del morsetto di sinistra e stringerla nella posizione che sia la fresa che il tastatore possano entrare nei rispettivi concavi (“tagli”).
 - Muovere con la mano il fermo laterale del morsetto di sinistra fino a che tocchi la mappa laterale della chiave. In questa posizione andare a stringere il fermo laterale, per mezzo della sua vite dalla testa rotonda.

3.2 DUPLICAZIONI DI CHIAVI

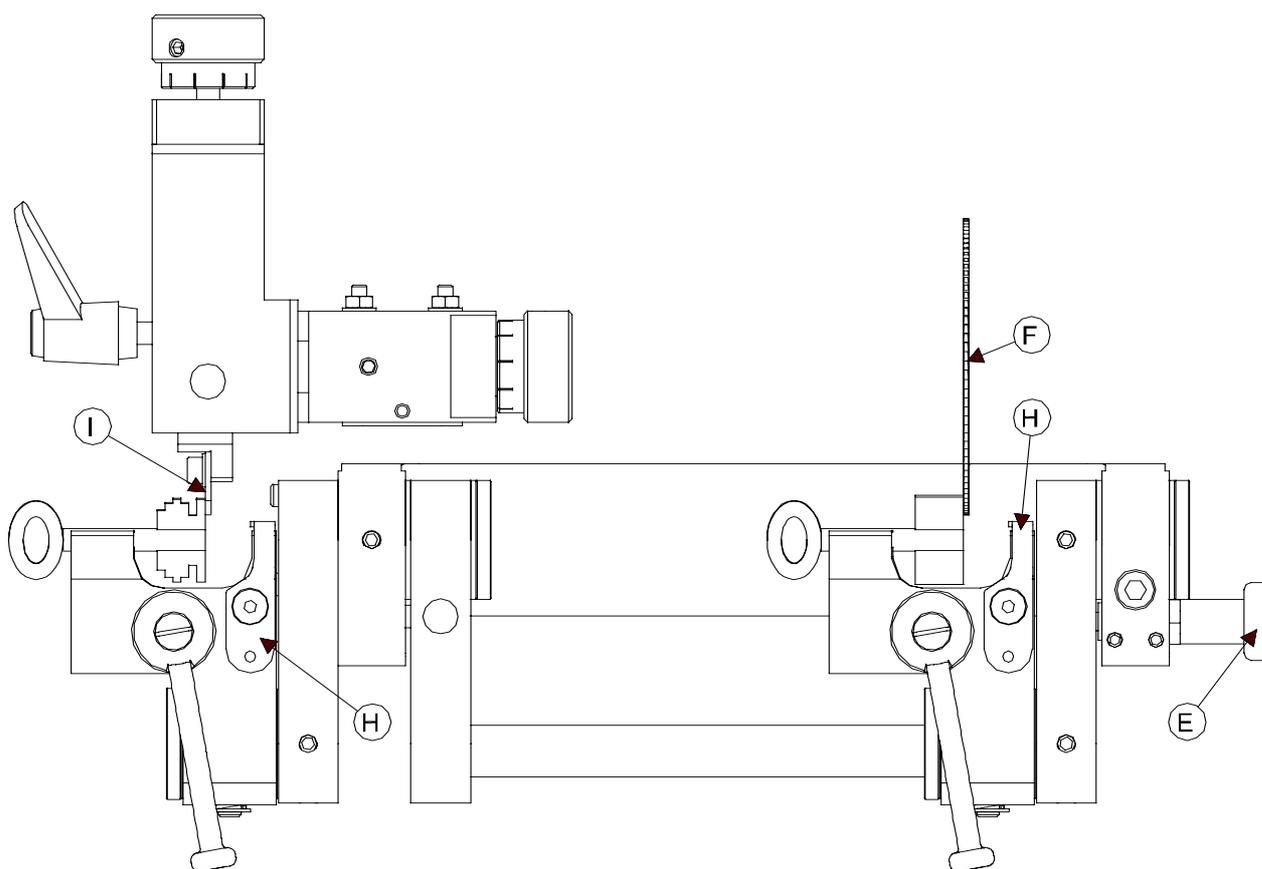
3.2.1 Duplicazione della chiave a mappa

- Introdurre le chiavi nei morsetti spingendole verso destra finchè la mappa tocchi il fermo laterale (H). Chiudere i morsetti ponendo attenzione che le chiavi rimangano strette nel fondo della “gola”. Osservare che le mappe di entrambe le chiavi rimangano parallele. Per realizzarlo con maggior facilità è consigliabile bloccare lo snodo del morsetto di destra azionando la maniglia (E).
- Azionare il commutatore del motore nella posizione 1 (velocità bassa) per le chiavi di acciaio.
- Azionare il commutatore del motore nella posizione 2 (velocità alta) per chiavi in ottone.
- Sbloccare lo snodo del morsetto di destra e avvicinare con attenzione il carrello alla fresa (F) e al tastatore (I). Raccomandiamo di effettuare questa operazione lentamente senza sforzare la fresa. Il rotondo (lo smusso sui denti) si ottiene girare il morsetto di sinistra sul corrispondente comando. Il tragitto del punto rotondo è limitato internamente
- Nel caso di cifrature profonde all’inizio della mappa di destra, limitare il giro della leva per non toccare con la fresa il fermo laterale.
- Per le chiavi a doppia mappa girare entrambe le chiavi e ripetere le operazioni già descritte.
- Se durante la duplicazione si sono prodotte alcune sbavature sulla chiave duplicata si potranno eliminare utilizzando la spazzola in dotazione alla macchina.



Nel caso di debbano duplicare chiavi molto corte che non arrivano al fermo laterale (H), o chiavi “femmine” che non possano essere strette al suo estremo per non avere la punta, si prega di procedere nella maniera:

- Chiudere in una zona intermedia del morsetto di destra la chiave grezza.
- Sollevare il carrello e appoggiare la mappa della chiave contro la parte laterale della fresa (F). In questa posizione bloccare il carrello della macchina azionato la maniglia corrispondente.
- Chiudere la chiave da duplicare nel morsetto di sinistra appoggiando la mappa contro la parte laterale del tastatore (I). In questa maniera si otterrà il perfetto posizionamento fra le 2 chiavi. Per realizzarlo con maggior facilità si consiglia di tener bloccato lo snodo del morsetto di destra, azionando la (E).
- Sbloccare la maniglia di blocco del carrello. Sbloccare la maniglia del blocco dello snodo del morsetto destro.
- Procedee a duplicare senza sforzare, considerando che alla chiave manca l’appoggio nella punta.



3.2.2 Duplicazione della chiave a mappa tipo “femmina” (con adattatore)

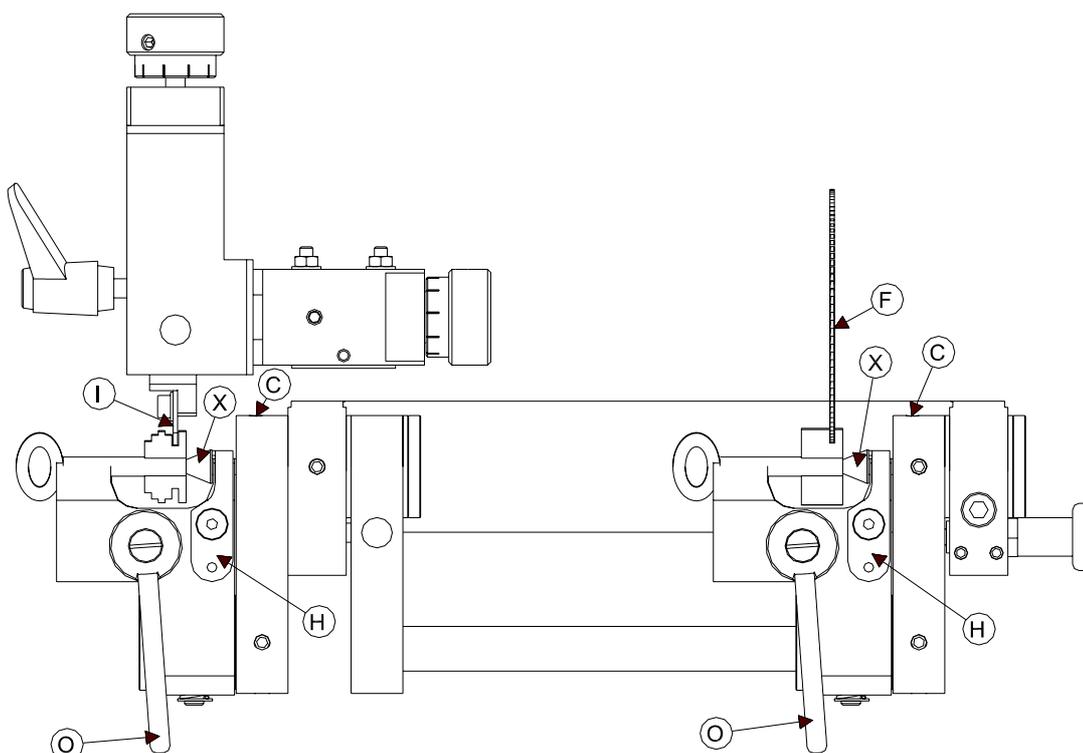
Per duplicare la chiave a mappa tipo femmina (per interderci quelle che hanno un “foro” all’estremità della canna), la macchina possiede un piccolo adattatore che funge da “contropunta” (AD-HEM). Utilizzando questo appoggio la chiave rimane saldamente agganciata: Questa contropunta (X) si può montare facilmente e rapidamente sul carrello BIT al momento di duplicare la chiave a mappa tipo femmina togliendola da carrello quando si duplica un’altro tipo di chiave. Sono necessari due contropunte (uno per ogni morsetto).

- Per il montaggio della contropunta si prega di agire nella seguente maniera:
 - Aprire i morsetti fino alla massima ampiezza per mezzo delle maniglie (O).
 - Introdurre la contropunta nel buco che possiede il carrello per questo scopo tenendo in conto che la superficie piana della contropunto deve essere orientata verso la fresa (F).
 - Far appoggiare lentamente la parte anteriore del cono della contropunta sopra il fermo laterale (H) che possiede il morsetto. In questa posizione bloccare la contropunta per mezzo del fermo (C).

Una volta montate le contropunte nel carrello BIT la chiave a mappa tipo “femmina” si stringe nel morsetto come qualsiasi altro tipo di chiave, tenendo conto unicamente che parte della punta di questo appoggio (X) deve rimanere introdotto nel buco che possiede la chiave mantenendo la chiave stessa centrata rispetto la contropunta.

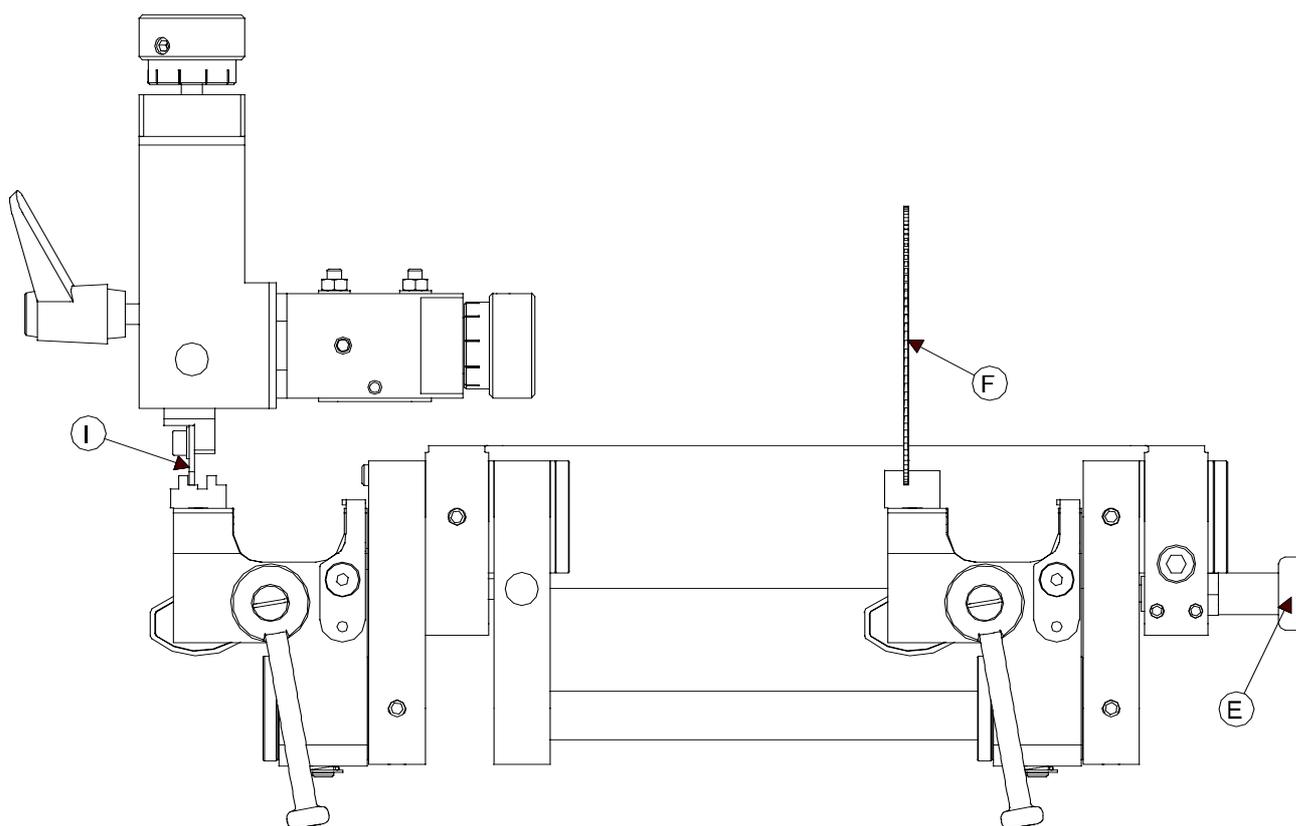
- Per estrarre la contropunto agire come segue:
 - Aprire i morsetti fino alla massima ampiezza per mezzo delle maniglie (O).
 - Allentare il fermo di chiusura (C).
 - Estrarre manualmente la contropunta (X).

NOTA: Il diametro minimo della canna della chiave a mappa tipo femmina che si può stringere utilizzando le contropunte (X) è di 5mm.



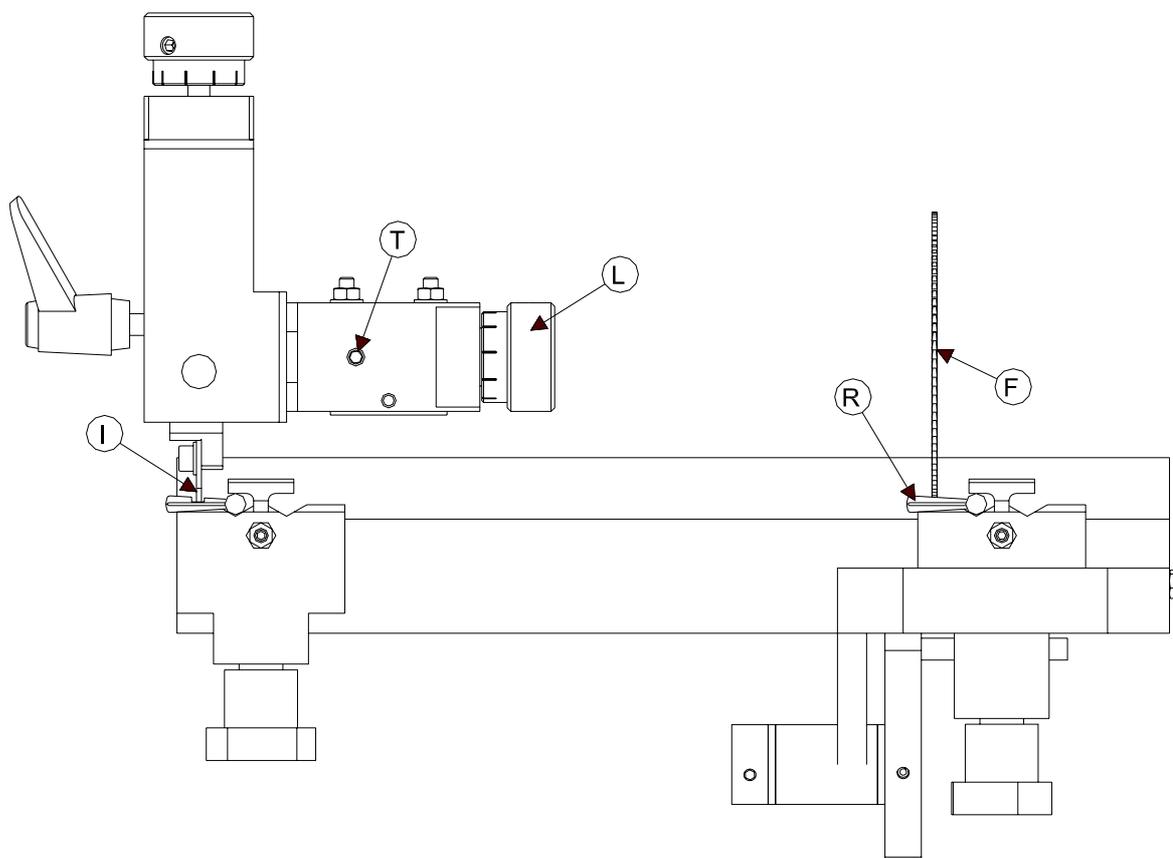
3.2.3 Duplicazione della chiave a pompa

- Stringere la chiave nella gola trasversale del morsetto. Inserire la chiave posizionandola in maniera che la mappa asimmetrica rispetto la canna rimanga indirizzata verso il basso e spingere la mappa contro la faccia anteriore del morsetto. Porre attenzione che la mappa rimanga il più orizzontale possibile.
- Bloccare lo snodo del morsetto di destra azionando la leva (E).
- Mettere in funzione la macchina sostenendo il carrello per mezzo del comando di avanzamento del carrello stesso, avanzando la chiave fino al tastatore (I) e la fresa (F).
- Si raccomandi di procedere in questa fase lentamente senza forzare la fresa.



3.2.4 Duplicazione della chiave con carrello per tagli verticali.

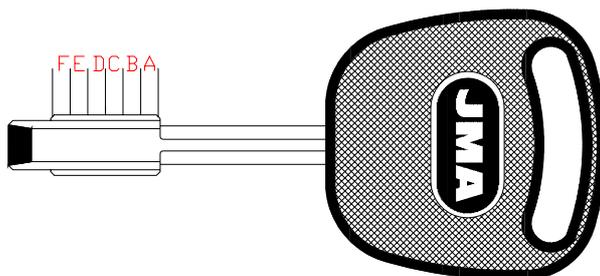
- In primo luogo bisogna sostituire il carrello della macchina con quello appositamente studiato per i tagli verticali. Per questo motivo bisogna allentare le 2 maniglie di fissaggio del carrello ed estrarre il carrello stesso tirandolo verso il lato sinistro. In seguito inserire il carrello per i tagli laterali introducendolo da sinistra verso destra fino a sentire che fa da fermo. In questa posizione fissarlo per mezzo delle 2 maniglie di fissaggio del carrello.
- Inserire 2 chiavi grezze (R), una in ogni morsetto a destra o sinistra e osservare che tanto la fresa (F) che il tastatore (I), tocchino le mappe delle rispettive chiavi. Se la fresa o il tastatore non toccano la mappa della chiave bisogna regolare il carrello:
 - Allentare leggermente le 2 viti che si trovano nella parte inferiore del carrello e che sono quelle che stringono **la regleta** che abbiamo introdotto nel canale della macchina. In questa maniera potremo orientare il carrello da lasciarlo in posizione tale che sia la fresa che il tastatore tocchino la mappa della chiave (R).
 - Ritornare a stringere con forza le 2 viti che abbiamo allentato.
Questa regolazione necessita solo la prima volta
- Se si necessita di una maggior precisione nella posizione laterale del cana, si può realizzare un piccolo e rapido regolazione del laterale del (I):
 - Per questo allentare la vite (T) del supporto e girare la vite micrometrica (L) in senso orario o antiorario a seconda che si desideri spostare il tastatore (I) verso destra o verso sinistra.
 - La distanza rimane perfettamente regolata coincidendo il tastatore e la fresa con i laterali dei rispettivi fermi di regolazione (V). In fine stringere la vite (T) del supporto bloccandolo.



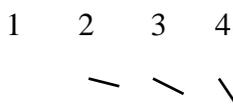
3.2.5 Duplicazione della chiave TB1P5

Lettura del codice della chiave originale

- La chiave originale ha 6 posizioni di duplicazione che sono definite dalle lettere: A, B, C, D, E e F, come indicato nella figura seguente.



In ognuna di queste posizioni esistono 4 diverse combinazioni possibili. Che indichiamo di seguito ed andiamo ad enumerare.

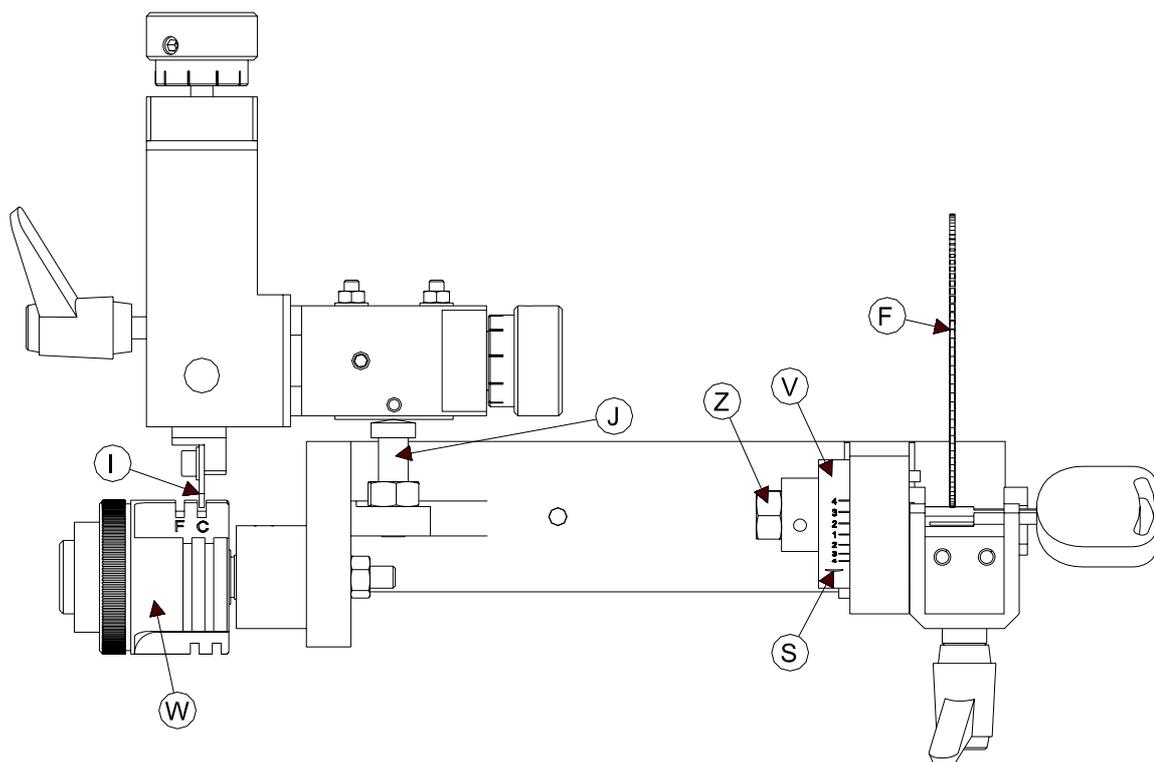


- La posizione n.º1, ci indica che non si deve duplicare. La posizione n.º2 ci indica che c'è un'inclinazione di taglio lieve e quando questa aumenta corrisponde al taglio n.º3. La posizione n.º4 è il massimo della inclinazione del taglio della chiave.
- Quindi si deve prendere la chiave e marcare le 6 posizioni come di seguito indicato: :

POSIZIONE	A	B	C	D	E	F
COMBINAZIONE	3	4	1	2	4	2

NOTA: La serie dei numeri della combinazione è il codice della chiave.

- Una volta conosciuto il codice della chiave da duplicare, si posiziona la chiave nel morsetto, e posizionare il dispositivo (V) nella posizione 1, la chiave deve rimanere completamente piana in modo che avvicinando la chiave alla fresa deve fare una leggera fessura nel centro della chiave.



- Nel caso non fosse così si deve togliere il dispositivo (S), e così possiamo centrare la chiave
- La vite (J) ci serve per regolare la profondità della cifratura. Una volta regolata non bisogna toccarla a meno che non si stari con il passare del tempo..
- Il dispositivo (W) è una sfera a codice che ha 6 lettere corrispondente alle 6 posizioni .
- Il punto (Z) si usa nella regolazione orizzontale della chiave.
Il punto (V) serve per dare le inclinazioni corrette in funzione della combinazione corrispondente.
Per esempio:

$$\begin{bmatrix} A & B & C & D & E & F \\ 3 & 4 & 1 & 2 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

- Mettiamo il dispositivo (V) nella posizione superiore 3, e mettendo il tastatore nella lettera A del dispositivo (W), effettuiamo la duplicazione corrispondente. Facciamo la stessa operazione con la posizione N. 4, mettendo il tastatore nella lettera B del dispositivo (W) e così successivamente fino al la posizione N. 6.
- Successivamente faremo la stessa operazione con i 4 numeri inferiori del dispositivo (V), duplicando così, l'altro lato della chiave.
- Successivamente faremo la stessa operazione con i 4 numeri inferiori del dispositivo (V), duplicando così, l'altro lato della chiave dato che la chiave è simmetrica di conseguenza viene mantenuto lo stesso codice.

4 MANUTENZIONE E SICUREZZA

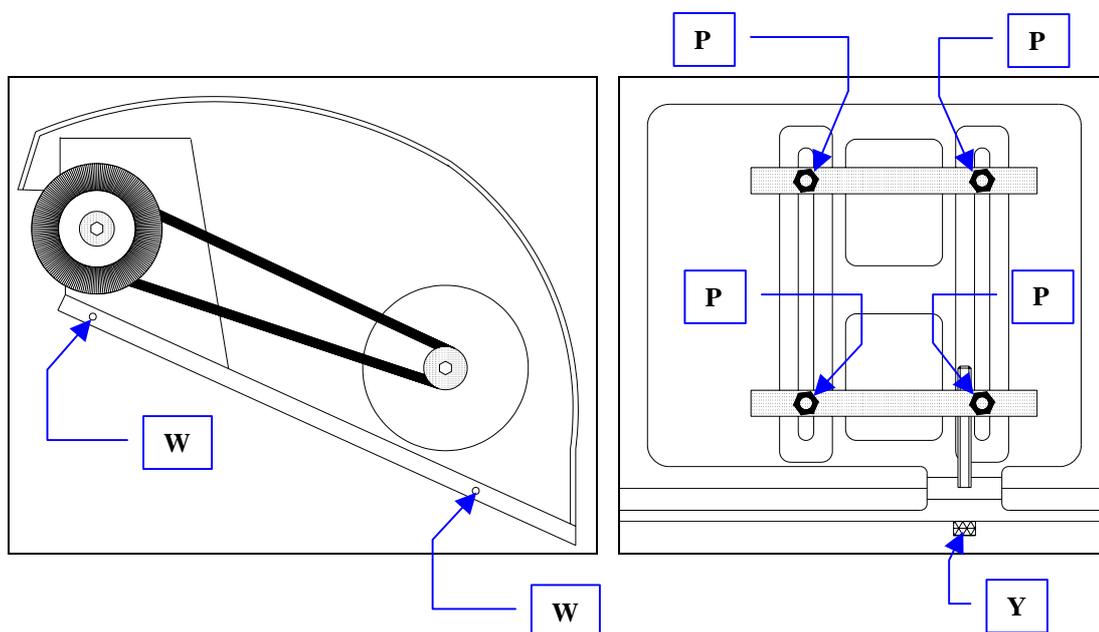
Nel momento di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, è necessario attenersi ai seguenti requisiti:

1. Non si deve eseguire mai alcuna operazione con la macchina accesa.
2. Si deve scollegare il cavo di alimentazione elettrico .
3. Si devono eseguire le indicazioni del manuale.
4. Utilizzare pezzi di ricambio originali.

4.1 SUSTITUZIONE DELLA CINGHIA

Per verificare la tensione della cinghia o sostituire la stessa occorre procedere come segue:

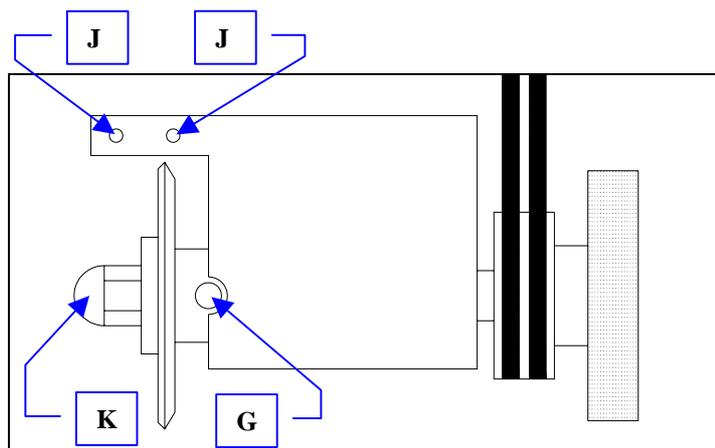
- Allentare le 2 viti (W) che stringono la copertura della spazzola e della cinghia. Estrarre la copertura e verificare la corretta tensione della cinghia. Se si desidera sostituirla:
 - Accedere alla parte inferiore della macchina.
 - Allentare le 4 controviti (P) in maniera che si liberi il supporto del motore. Girare la vite (Y) in maniera che si allenti la cinghia e così sostituirla.
 - Sostituzione della cinghia.
 - Una volta sostituita la cinghia ritornare a girare la vite (Y) in senso inverso per tendere la cinghia. Alla fine stringere le 4 controviti (P) per chiudere il motore.



4.2 SUSTITUZIONE DELLA FRESA

Per sostituire la fresa agire come segue:

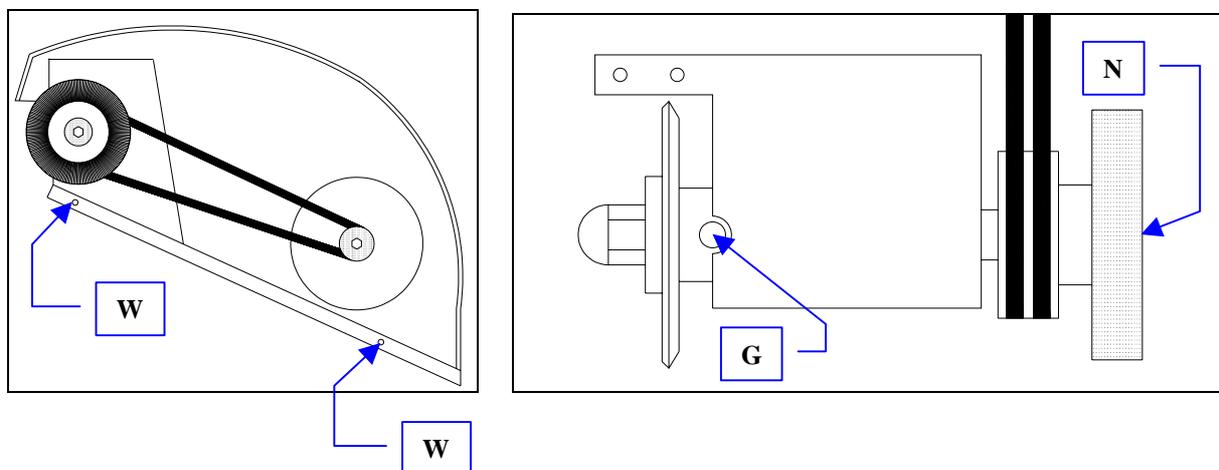
- Svitare le 2 viti (J) del copri fresa ed estrarlo.
- Introdurre la barretta da $\varnothing 7$, che viene fornita in dotazione con la macchina, nel buco dell'asse (G) e svitare la controvite (K) – spira sinistra- facendola girare in senso orario, utilizzando per questo la chiave fissa che viene fornita in dotazione con la macchina. Estrarre manualmente la fresa tirando da essa verso il lato sinistro.
- Per inserire la nuova fresa effettuare le stesse operazioni in forma inversa.



4.3 SUSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA

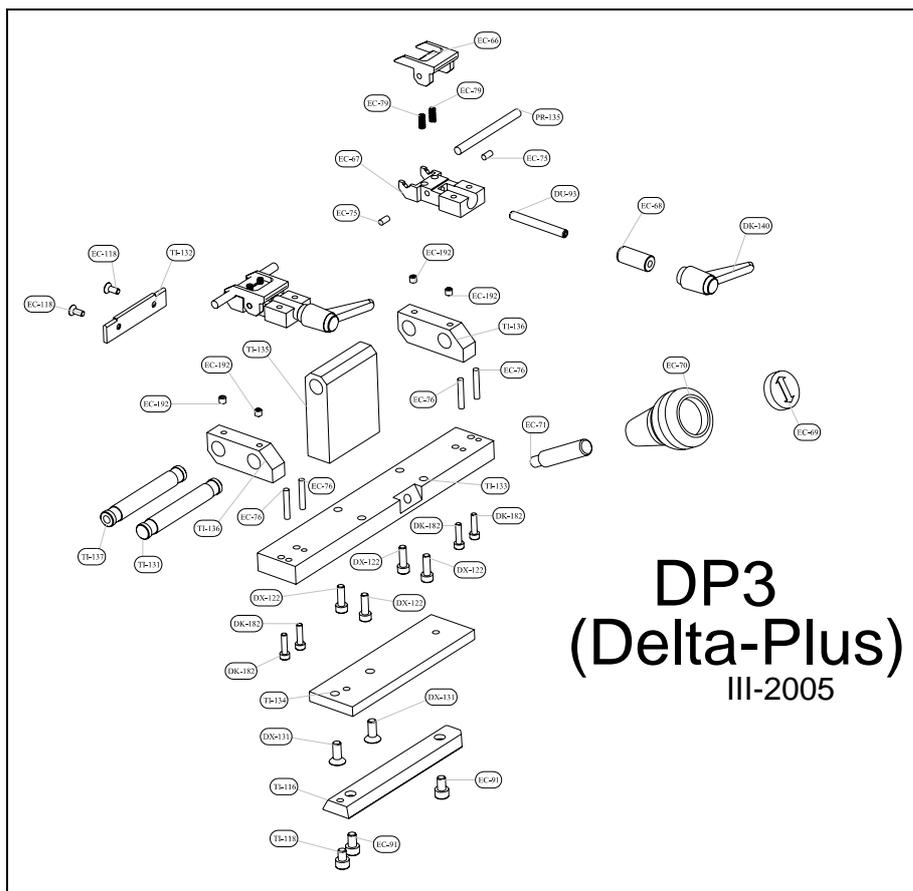
Per sostituire la fresa agire come segue:

- Svitare le 2 viti (W) che stringono il copri spazzola e cinghia ed estrarlo.
- Introdurre la barretta di $\varnothing 7$, fornita in dotazione con la macchina, nel buco dell'asse (G) e allentare la vite (N), utilizzando una chiave a brugola.
- Per inserire la nuova spazzola effettuare le stesse operazioni in senso ordine inverso

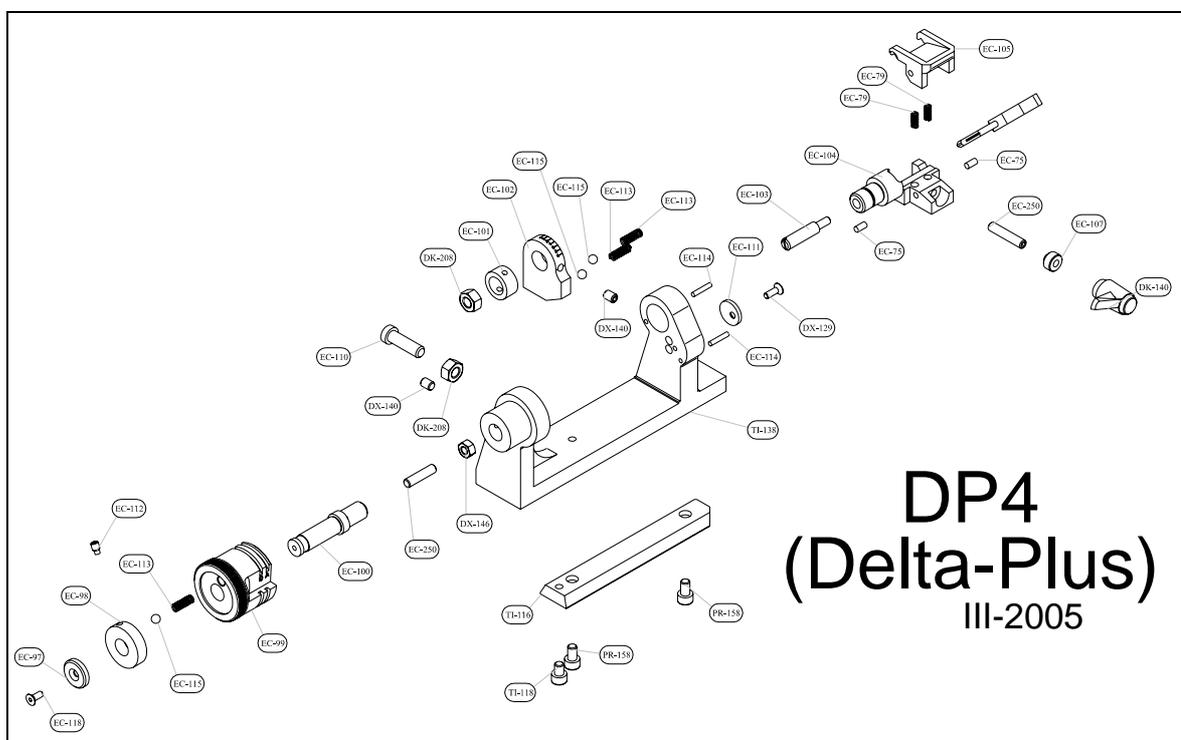


4.4 RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

- Si raccomanda di non eseguire alcuna operazione sulla macchina senza prima aver letto e seguito le istruzioni di corretta installazione e manutenzione della macchina.
- Tutte le operazioni di manutenzione o pulizia vanno rigorosamente effettuate a macchina spenta.
- Mantenere la fresa pulita e libera da trucioli.
- Lavorare sempre con le mani asciutte.
- Utilizzare occhiali di protezione anche se la macchina ha già le opportune protezioni.
- Assicurarsi che la macchina abbia la presa a terra.



DP3
(Delta-Plus)
III-2005



DP4
(Delta-Plus)
III-2005

