

MACCHINA DUPLICATRICE
DELTA ADVANCE
MANUALE D'ISTRUZIONE

KEY CUTTING MACHINE
DELTA ADVANCE
INSTRUCTION MANUAL

KOPIERMASCHINE
DELTA ADVANCE
ANWEISUNGSHANDBUCH

MACHINE A TAILLER LES CLES
DELTA ADVANCE
NOTICE D'UTILISATION



DELTA ADVANCE

CERREBI

MACCHINA DUPLICATRICE

DELTA ADVANCE

MANUALE D'ISTRUZIONE

ITALIANO

1 PRESENTAZIONE E ASPETTI GENERALI

- 1.1 PREMESSA GENERALE
- 1.2 TRASPORTO E IMBALLO
- 1.3 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

2 CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

- 2.1 ACCESSORI
- 2.2 CIRCUITO ELETTRICO
- 2.3 DATI TECNICI
- 2.4 TERMINOLOGIA DELLA CHIAVE
- 2.5 PRINCIPALI ELEMENTI DELLA MACCHINA
- 2.6 COMPONENTI E PARTI FUNZIONALI
 - 2.6.1 Ganascia
 - 2.6.2 Blocco della rotazione della ganascia destra
 - 2.6.3 Fermo punta (modalità di utilizzo)
 - 2.6.4 Lunghezza massima della chiave
 - 2.6.5 Meccanismo a molla del tastatore
 - 2.6.6 Blocco dell'asse X
 - 2.6.7 Blocco dell'asse Y
 - 2.6.8 Carrello TAGLI VERTICALI (opzionale)

3 OPERATIVITÀ E FUNZIONAMENTO

- 3.1 REGOLAZIONI
 - 3.1.1 Regolazione laterale
 - 3.1.2 Regolazione della profondità di taglio
 - 3.1.3 Regolazione del massimale laterale
- 3.2 CIFRATURA
 - 3.2.1 Cifratura delle chiavi tipo GORGES
 - 3.2.2 Cifratura delle chiavi A POMPA
 - 3.2.3 Cifratura dei tagli VERTICALI

4 MANUTENZIONE

- 4.1 SOSTITUZIONE DELLA FRESA
- 4.2 SOSTITUZIONE DEL TASTATORE
- 4.3 SOSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA
- 4.4 SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA
- 4.5 SOSTITUZIONE DEL MOTORE
- 4.6 SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI
- 4.7 SOSTITUZIONE DEI LED DI ILLUMINAZIONE
- 4.8 SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA DI CONNESSIONE

5 SICUREZZA

6 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

- 6.1 IMBALLO
- 6.2 TRUCIOLO
- 6.3 MACCHINA

7 VISTA ESPLOSA

1 PRESENTAZIONE E ASPETTI GENERALI

1.1 ASPETTI GENERALI

La macchina duplicatrice DELTA ADVANCE è stata progettata nel rispetto delle norme di sicurezza vigenti nella C.E.E.

La sicurezza del personale addetto alla gestione di questo tipo di macchine viene raggiunta unicamente attraverso un programma di sicurezza personale accuratamente progettato, nonché con l'implementazione di un programma di manutenzione, oltre che con il rispetto delle raccomandazioni per l'uso e l'adempimento alle norme di sicurezza contemplate dal manuale.

Sebbene l'installazione della macchina non presenti alcuna difficoltà, è preferibile non tentare di installarla, regolarla o manipolarla senza aver letto previamente il presente manuale.

La macchina esce dai nostri stabilimenti pronta per l'uso e le operazioni di taratura si renderanno necessarie esclusivamente per gli attrezzi che verranno utilizzati.

1.2 TRASPORTO E IMBALLO

La macchina DELTA ADVANCE è imballata in una robusta scatola di cartone, protetta da materiale espanso da imballo, avente le seguenti dimensioni:

Larghezza = 570 mm; Profondità = 570 mm; Altezza = 380 mm;

Peso (imballo incluso) = 28 Kg.

Al momento dell'apertura della macchina, ispezionarla attentamente per accertarsi che non abbia subito danni durante il trasporto.

Qualora venisse riscontrata un'anomalia di qualsiasi tipo bisognerà avvisare immediatamente il corriere e non si dovrà realizzare alcuna operazione con la macchina prima della realizzazione di un'ispezione da parte dell'agente del corriere.

Per il trasferimento della macchina da una postazione all'altra si consiglia di afferrarla solamente dal basamento e non in altri punti.

1.3 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

La macchina duplicatrice DELTA ADVANCE è provvista di targhetta di identificazione recante la specifica del numero di serie o matricola della macchina, nome e indirizzo del fabbricante, marchio CE e anno di fabbricazione.



2 CARATTERISTICHE DELLA MACCHINA

La DELTA ADVANCE è una moderna macchina duplicatrice di chiavi del tipo gorges e chiavi a pompa.

2.1 ACCESSORI

La macchina viene fornita con una serie di accessori per l'uso e la manutenzione:

- 2 fermo punta per chiavi femmina con foro stretto
- 2 fermo punta per chiavi femmina con foro largo
- 2 fermo punta per chiavi maschio speciali
- 2 spilli per svolgimento della regolazione (Ø5x70)
- 1 spilla per la sostituzione della fresa o della spazzola (Ø7x70)
- 1 chiave fissa da 18
- 1 set di chiavi a brugola (2, 2,5, 3, 4, 5, 6)

2.2 CIRCUITO ELETTRICO

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

1. Presa di corrente
2. Interruttore di azionamento (ROSSO luminoso)
3. Pulsante per spazzola (NERO)
4. Motore
5. Trasformatore
6. Diodi LED di illuminazione
7. Scheda dei collegamenti

2.3 DATI TECNICI

Motore: Monofase 220V; 50Hz; 0,25Kw; 1.500 rpm (in opzione: 110V; 60Hz; 0,25Kw; 1.500 rpm)

Fresa: FP19 HSS (Ø80x1,4x16)

Velocità fresa: 750 rpm

Trasmissione: Cinghia striata

Ganasce: Autocentranti

Spostamenti: Guide con barre a rulli

Corse utili: X = 62 mm; Y = 47 mm

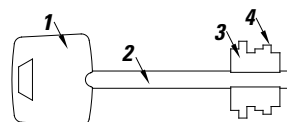
Illuminazione: Led

Dimensioni: Larghezza = 370 mm; Profondità = 460 mm; Altezza: 260 mm

Peso: 26 Kg

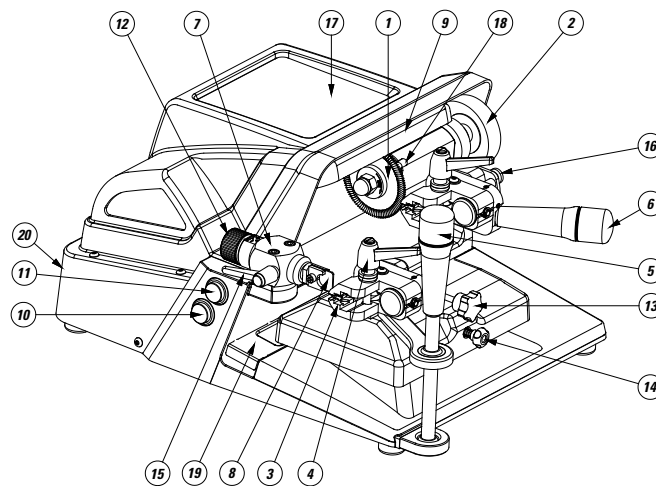
2.4 TERMINOLOGIA DELLA CHIAVE

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



2.5 PRINCIPALI ELEMENTI DELLA MACCHINA

- | | |
|---|--|
| 1.- Fresa | 11.- Pulsante avvio spazzola |
| 2.- Spazzola | 12.- Comando di regolazione in profondità del tastatore |
| 3.- Ganaschia | 13.- Leva di fissaggio del carrello |
| 4.- Braccio della ganaschia | 14.- Leva di blocco del carrello in direzione X |
| 5.- Comando di avanzamento del carrello | 15.- Leva di regolazione del movimento della molla del tastatore |
| 6.- Comando per arrotondamento | 16.- Leva di blocco della rotazione della ganaschia |
| 7.- Supporto tastatore | 17.- Vassoio per accessori |
| 8.- Tastatore | 18.- Foro di bloccaggio della testata |
| 9.- Illuminazione | 19.- Vassoio per trucioli |
| 10.- Interruttore di avviamento | 20.- Presa di corrente generale |



2.6 COMPONENTI E PARTI FUNZIONALI

2.6.1 GANASCIA

La ganaschia costituisce una parte fondamentale della macchina DELTA ADVANCE. È stata studiata per poter duplicare il maggior numero possibile di chiavi, utilizzando il fermo punta di duplicazione di alcune di esse.

2.6.2 BLOCCO DELLA ROTAZIONE DELLA GANASCIA DESTRA

La ganaschia sul lato destro del carrello BIT dispone della levetta "16" che permette il blocco-sblocco della rotazione.

Il blocco della rotazione di questa ganaschia è utile per:

- Duplicare chiavi a pompa.
- Agevolare l'aggancio delle chiavi nella ganaschia.
- Agevolare la realizzazione "dell'appoggio della mappa contro la fresa" (nelle caso delle chiavi corte).

2.6.3 FERMO PUNTA (MODALITÀ DI UTILIZZO)

La macchina DELTA ADVANCE dispone di tre coppie di fermo punta per agevolare l'aggancio dei vari tipi di chiave:

FERMO PUNTA PER PUNTA FINE: per chiavi FEMMINA con foro stretto
Foro: da Ø3 fino a Ø4 Gambo: superiore a Ø5

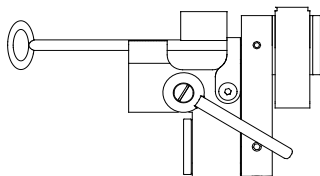
FERMO PUNTA PER PUNTA GROSSA: per chiavi FEMMINA con foro grande
Foro: da Ø4 fino a Ø5,5 Gambo: superiore a Ø6

FERMO PUNTA PER FORO CONICO: per chiavi MASCHIO con testa di plastica. Con gambo quadrato, ...
Gambo: superiore a Ø4

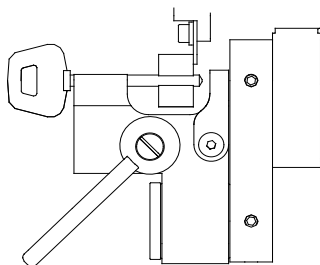
L'uso corretto del fermo punta è il seguente:

1) **AGGANCIARE LA CHIAVE:** Agganciare la chiave come segue:

Chiave FEMMINA: appoggiare l'estremità superiore contro il MASSIMALE LATERALE

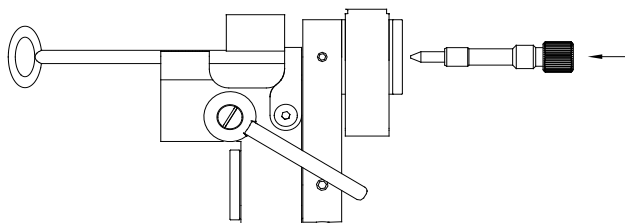


Chiave MASCHIO: appoggiare l'estremità sulla FRESA-TASTATORE.



2) **MONTARE IL FERMO PUNTA:** Scegliere la coppia di fermo punta in funzione del tipo di chiave.

NOTA: Per agevolare l'identificazione, i fermo punta recano varie incisioni sull'estremità della testata. Il fermo punta va inserito attraverso l'interno della boccia del carrello e va avvitato manualmente. Fermare l'inserimento quando si nota che è arrivato fino alla chiave (NON FORZARE).



3) **SGANCIARE LE CHIAVI:** Sganciare le chiavi prima di estrarre il fermo punta.

4) **ESTRARRE IL FERMO PUNTA:** Estrarre il fermo punta facendolo girare manualmente.

2.6.4 LUNGHEZZA MASSIMA DELLA CHIAVE

La macchina DELTA ADVANCE è stata progettata in modo che non esistano limiti alla lunghezza della chiave da duplicare.

Dispone di ganasce su due altezze in modo che la ganaschia sul lato sinistro non impedisca l'aggancio di chiavi di qualsiasi lunghezza.

2.6.5 MECCANISMO A MOLLA DEL TASTATORE

La macchina DELTA ADVANCE dispone della leva "15" che aziona il meccanismo a molla del tastatore.

Il meccanismo a molla del tastatore ne agevola l'inserimento tra i denti della chiave per la posteriore guida della chiave verso la fresa.

2.6.6 BLOCCO DELL'ASSE X

La macchina DELTA ADVANCE dispone della leva "14" che blocca-sblocca il movimento del carrello in direzione X.

La funzione di blocco dell'asse X è utile per quando si desidera che il carrello avanzi frontalmente e senza la possibilità di movimenti laterali. È utile anche quando desideriamo duplicare le chiavi utilizzando il carrello opzionale per chiavi con TAGLI VERTICALI.

Il blocco dell'asse X agevola anche l'operazione di aggancio-sgancio delle chiavi dalle ganasce dato che impedisce che il carrello scorra verso i lati.

2.6.7 BLOCCO DELL'ASSE Y

La macchina dispone anche di un lieve blocco nel punto di fine corsa dell'asse Y per impedire che il carrello scorra in avanti durante le operazioni di aggancio-sgancio delle chiavi dalle relative ganasce.

È sufficiente portare il carrello della macchina fino alla posizione più estrema in direzione verso l'operatore e si noterà come il carrello resta bloccato attraverso l'azionamento di una piccola molla.

Per sbloccare il carrello è sufficiente sospingere lievemente in avanti la leva di traslazione del carrello.

2.6.8 CARRELLO TAGLI VERTICALI (OPZIONALE)

La macchina DELTA ADVANCE dispone di un carrello speciale (acquisto come optional), che permette di realizzare i tagli verticali di alcuni modelli di chiave. Viene denominato carrello TAGLI VERTICALI.

Per eseguire la sostituzione dei carrelli BIT e TAGLI VERTICALI la macchina dispone della leva "13" che blocca-sblocca i carrelli.

Prima di realizzare l'operazione di sostituzione dei carrelli è estremamente utile bloccare gli assi X ed Y della macchina.

I carrelli si estraggono e si inseriscono lungo la parte destra della macchina.

3 OPERATIVITÀ E FUNZIONAMENTO

3.1 REGOLAZIONI

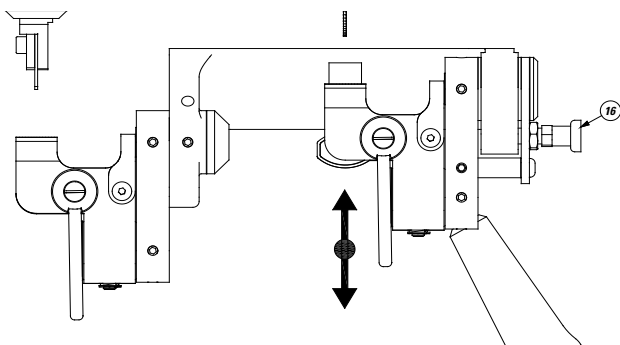
La macchina duplicatrice DELTA ADVANCE esce dallo stabilimento con im-

postazioni di serie. Tuttavia, qualora si verifichi una delle situazioni successivamente descritte, è bene procedere alla realizzazione di alcune regolazioni:

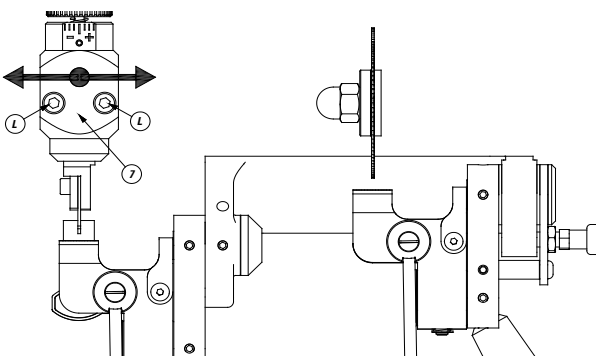
- Dopo la sostituzione di fresa, tastatore o ganascia.
- Dopo un periodo d'uso prolungato.

3.1.1 REGOLAZIONE LATERALE

- Bloccare la rotazione della ganascia sul lato destro utilizzando la leva "16".
- Agganciare una chiave vergine del tipo a pompa alla ganascia sul lato destro.
- Avvicinare la zona centrale della chiave alla fresa.
- Bloccare l'asse X del carrello utilizzando la leva "14".
- Eseguire una solcatura dritta di circa 8 mm di profondità.



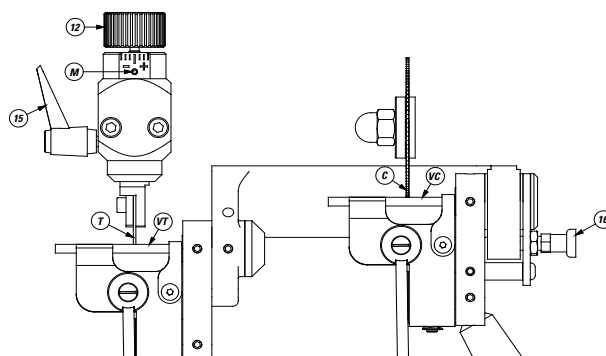
- Sganciare la chiave dalla ganascia sul lato destro e agganciarla alla ganascia sul lato sinistro.
- Allentare leggermente le due viti "L" che fissano il supporto del tastatore "7".
- Spostare il supporto del tastatore "7" verso sinistra o destra, fino a fare in modo che il tastatore si inserisca nel solco precedentemente realizzato nella chiave.
- In questa posizione fissare il supporto del tastatore "7" utilizzando le due viti "L".
- A questo punto è già possibile bloccare l'asse X del carrello utilizzando la leva "14".



3.1.2 REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

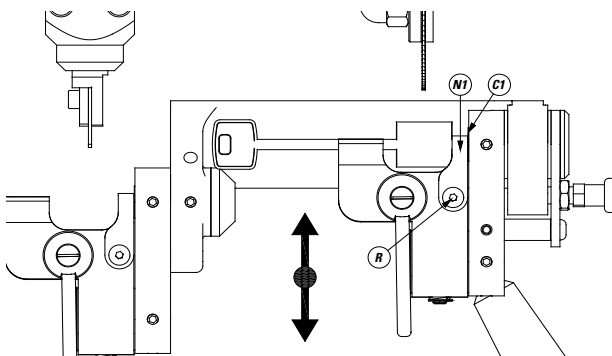
- Bloccare la rotazione della ganascia sul lato destro utilizzando la leva "16".
- Agganciare gli spilli di regolazione alle ganasce.
- Sbloccare la rotazione della leva "12" allentando la vite "M".
- Attivare il sistema di molle del tastatore agendo sulla leva "15".
- Spostare il carrello in avanti in modo che gli spilli di regolazione appoggino sul tastatore "T" e nella fresa "C".
- Muovendo la leva "12" far spostare il tastatore in avanti o all'indietro, fino a fare in modo che, con il tastatore "T" appoggiato sullo spillo di regolazione "VT", la fresa "C" sfiori leggermente lo spillo di regolazione "VC".

- Serrare nuovamente la vite "M".

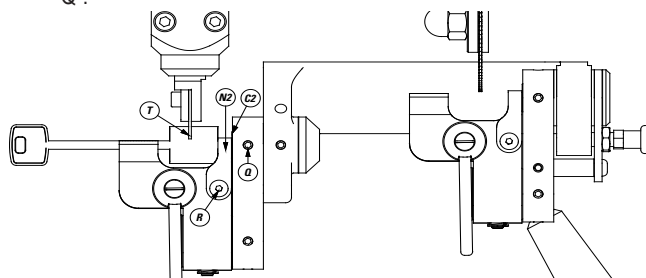


3.1.3 REGOLAZIONE DEL MASSIMALE LATERALE

- Il carrello BIT viene fornito con i massimali laterali regolati di serie, pertanto NON è necessario regolarli nuovamente.
- Tuttavia, quando i massimali laterali vengono sostituiti è bene procedere a regolarli nella seguente maniera:
- Appoggiare il laterale destro del massimale laterale "N1" contro la boccia interna "C1".
- In questa posizione, serrare la vite "R" per fissare il massimale laterale "N1".
- Agganciare una chiave del tipo "maschio lunga" nella ganascia sul lato destro in modo che la mappa tocchi il massimale laterale "N1".
- Bloccare l'asse "X" del carrello utilizzando la leva "14".
- Eseguire una solcatura dritta di circa 8 mm di profondità.



- Allentare la vite "Q" che fissa la boccia interna "C2".
- Allentare la chiave della ganascia sul lato destro e agganciarla sulla ganascia del lato sinistro in modo che il tastatore "T" si inserisca nel solco che è stato realizzato nella chiave.
- Con la chiave in questa posizione appoggiare il laterale sinistro del massimale laterale "N2" sulla mappa della chiave.
- Con il massimale laterale in questa posizione "N2", serrare la vite "R" per fissare il massimale laterale "N2".
- Spostare la boccia interna "C2", fino a quando tocca il laterale destro del massimale laterale "N2".
- Bloccare la boccia interna "C2" in questa posizione utilizzando la vite "Q".

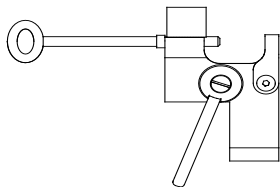


3.2 CIFRATURA

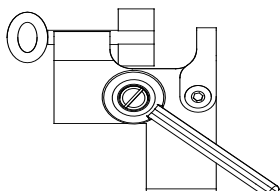
3.2.1 CIFRATURA DELLE CHIAVI TIPO GORGES

Agganciare la chiave nella ganaschia. A seconda del tipo di chiave che si desidera duplicare, il punto di appoggio della chiave verrà realizzato come segue:

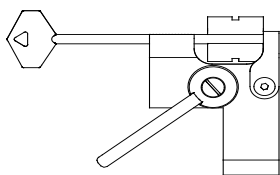
- Chiave con estremità nel gambo: Punto di appoggio contro il laterale sinistro della ganaschia.



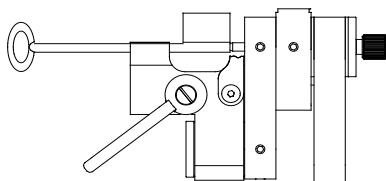
- Chiave CORTA (maschio/femmina) (mappa singola/doppia): Punto di appoggio del laterale destro della mappa contro il laterale sinistro della fresa e del tastatore.



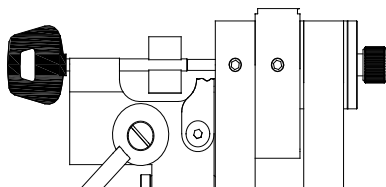
- Chiave LUNGA MASCHIO (mappa singola/doppia): Punto di appoggio contro il massimale laterale.



- Chiave LUNGA FEMMINA (mappa singola/doppia): Punto di appoggio contro il massimale laterale. Utilizzare fermo punta per femmina.



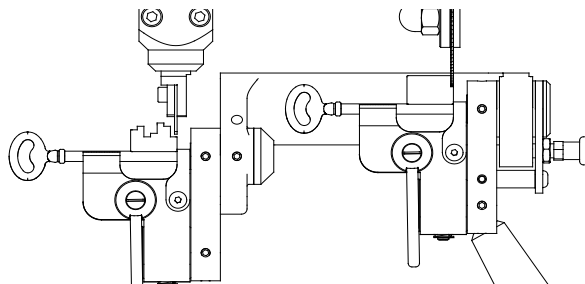
- Chiave MASCHIO SPECIALE: con testa di plastica, con gambo quadrato, : Massimale fresa-tastatore. Utilizzare fermo punta per maschio.



- Per poter agganciare le chiavi nella ganaschia più comodamente si raccomanda di bloccare l'asse X e l'asse Y (in modo che il carrello della macchina resti fermo). Si raccomanda inoltre di bloccare la rotazione della ganaschia destra per agevolare l'orientamento della mappa della chiave.
- Mettere in funzione la rotazione della fresa azionando il corrispondente interruttore.
- Avvicinare con cautela le chiavi verso la fresa e il tastatore. Si racco-

manda di lavorare realizzando delle pause, senza forzare la fresa.

- L'arrotondamento si ottiene girando la leva "6" (muovendo la leva dall'alto verso il basso). Questa rotazione è limitata internamente. Nel caso dei denti profondi situati sull'estremità destra della mappa, limitare la rotazione della leva per fare in modo che la fresa non tocchi il massimale laterale.
- Per le chiavi con doppia mappa, girare entrambe le chiavi di 180° e ripetere le operazioni già descritte.
- Eventuali sbavature verificatesi sulla chiave durante la duplicazione potranno essere eliminate utilizzando la spazzola di cui la macchina è stata appositamente dotata.



3.2.2 CIFRATURA DELLE CHIAVI A POMPA

Bloccare la rotazione della ganaschia destra. Utilizzare a tale scopo la leva "16".

Collocare la chiave nella gola trasversale della ganaschia.

Collocare la chiave in modo che la mappa asimmetrica rispetto al gambo resti rivolta verso il basso.

Spingere la chiave fino a quando la parte posteriore della mappa appoggia contro la facciata anteriore della ganaschia.

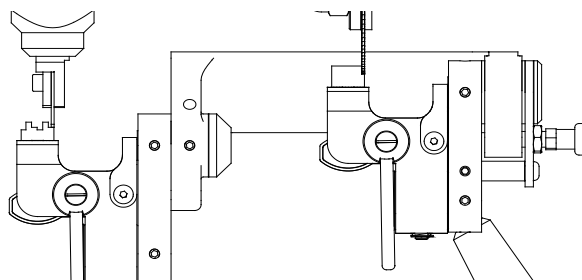
È importante che la mappa della chiave resti il più orizzontale possibile.

Tenendo in considerazione questi fattori, agganciare le chiavi nelle ganasce. Per poter agganciare le chiavi nella ganaschia più comodamente si raccomanda di bloccare l'asse X e l'asse Y (in modo che il carrello della macchina resti fermo).

Mettere in funzione la rotazione della fresa azionando il corrispondente interruttore.

Avvicinare le chiavi alla fresa e al tastatore. Si raccomanda di lavorare realizzando delle pause, senza forzare la fresa.

Eventuali sbavature verificatesi sulla chiave duplicata durante la duplicazione potranno essere eliminate utilizzando la spazzola.



3.2.3 CIFRATURA DEI TAGLI VERTICALI

- Sostituire il carrello BIT con il carrello TAGLI VERTICALI.
- Per poter sostituire i carrelli più comodamente si raccomanda di bloccare l'asse X e l'asse Y della macchina. In questo modo il carrello principale della macchina resterà fermo.
- I carrelli BIT e REGATA si agganciano e si sganciano azionando la leva "13".
- Il carrello BIT si estrae tirandolo verso il lato destro.
- Il carrello TAGLI VERTICALI va introdotto da destra a sinistra fino a quando si percepisce che tocca internamente.

-
- Agganciare la chiave vergine e la chiave da cifrare nelle corrispondenti ganasce utilizzando le leve "S".
- La mappa della chiave deve toccare contro la parte inferiore della ganascia.
- La mappa della chiave deve appoggiare contro la parete verticale della ganascia.
- Mettere in funzione la rotazione della fresa azionando il corrispondente interruttore.
- Con la leva "W" nella posizione più alta, avvicinare le chiavi alla fresa "C" e al tastatore "T".
- Inserire il tastatore nel solco della chiave da duplicare.
- Spostare delicatamente la leva "W" verso il basso. Si raccomanda di lavorare realizzando delle pause, senza forzare la fresa.
- Ripetere questa stessa operazione per tutte le volte necessarie, fino a completare la cifratura dei tagli verticali della chiave.
- Qualora durante la cifratura si producessero delle sbavature sulla chiave duplicata, eliminarle utilizzando la spazzola.

4 MANUTENZIONE

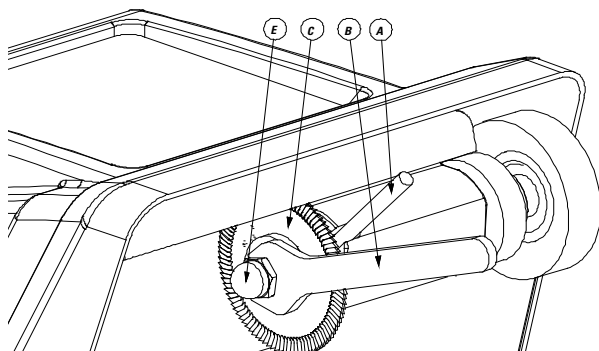
Per l'esecuzione di qualsiasi operazione di manutenzione, è necessario rispettare le seguenti norme:

- Non realizzare mai alcuna operazione con la macchina accesa.
- Il cavo di alimentazione va scollegato dalla presa elettrica.
- Bisogna seguire rigorosamente le indicazioni date nel presente manuale.
- Utilizzare pezzi di ricambio originali.

4.1 SOSTITUZIONE DELLA FRESA

Per sostituire la fresa, procedere come segue:

- Spegner e scollegare la macchina.
- Inserire lo spillo "A", fornito con gli accessori, nel foro che blocca la rotazione della testata. Per trovare il foro, girare manualmente la testata.
- Con la chiave fissa "B", egualmente fornita con gli accessori, allentare il dado "E". Tenere in considerazione che il dado "E" è provvisto di filettatura sinistra.
- Estrarre la fresa "C" usurata.
- Installare la nuova fresa "C" e serrarla serrando il dado "E". Accertarsi che la fresa resti montata con i denti di taglio rivolti verso la posizione corretta. Tenere in considerazione che la fresa gira in senso orario.
- Estrarre lo spillo "A".
- Dopo la sostituzione della fresa, si raccomanda di realizzare la "Regolazione di profondità di taglio". La procedura è indicata nel punto 3.1.2 del presente manuale.

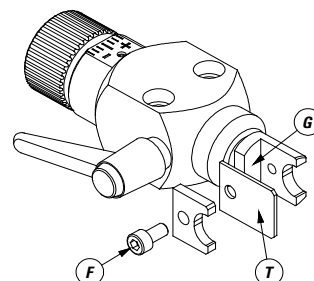


4.2 SOSTITUZIONE DEL TASTATORE

Per sostituire il tastatore, procedere come segue:

- Spegner e scollegare la macchina.
- Allentare la vite "F" utilizzando la chiave a brugola n°4 fornita con gli accessori.

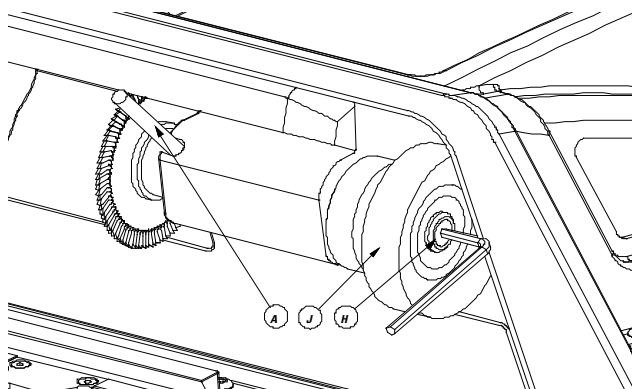
- Estrarre il tastatore "T" usurato.
- Installare il nuovo tastatore "T". Accertandosi che la parte posteriore del tastatore appoggi contro il supporto "G", serrare la vite "F".
- Dopo la sostituzione del tastatore, si raccomanda di realizzare la "Regolazione di profondità di taglio". La procedura è indicata nel punto 3.1.2 del presente manuale.



4.3 SOSTITUZIONE DELLA SPAZZOLA

Per sostituire la spazzola, procedere come segue:

- Spegner e scollegare la macchina.
- Inserire lo spillo "A", fornito con gli accessori, nel foro che blocca la rotazione della testata. Per trovare il foro, girare manualmente la testata.
- Allentare la vite "H" utilizzando la chiave a brugola n°4 fornita con gli accessori.
- Estrarre la spazzola "J" usurata.
- Installare la nuova spazzola "J" e fissarla serrando la vite "H". Non serrarla con eccessiva forza; in tal modo quando si renderà nuovamente necessario sostituire la spazzola "H", sarà più facile smontarla.
- Estrarre lo spillo "A".



4.4 SOSTITUZIONE DELLA CINGHIA

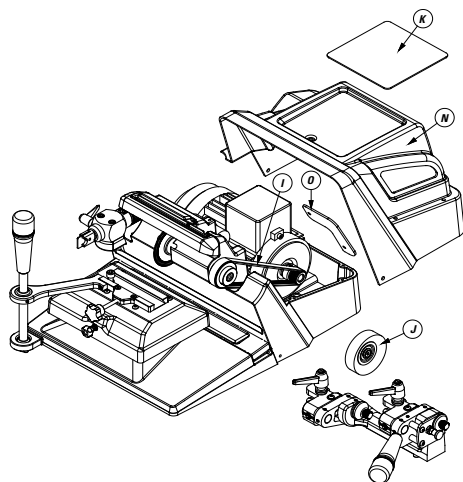
La cinghia della macchina DELTA ADVANCE è elastica, pertanto non è necessaria l'esecuzione di operazioni di tenditura.

Qualora si renda necessaria la sostituzione della cinghia, procedere come segue:

- Spegner e scollegare la macchina.
- Estrarre il carrello dalla macchina (BIT o TAGLI VERTICALI).
- Togliere il tappetino "K" della parte superiore.
- Togliere il coperchio "N" che occulta il motore. Per farlo, togliere le 11 viti che lo fissano al basamento.
- Togliere la lamiera "O". Per farlo, svitare le 2 viti.
- Togliere la spazzola "J". La procedura è indicata nel punto 4.3 del presente manuale.
- Togliere la cinghia vecchia "I". Per estrarla dalle pulegge, girare ma-

nualmente la cinghia mentre la si spinge sul laterale.

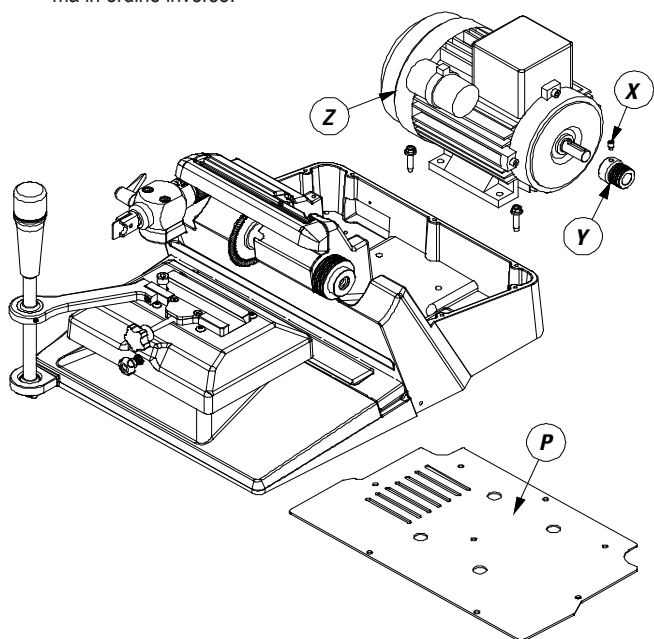
- Montare la cinghia nuova. Per farlo, orientare la macchina in modo che la parte posteriore resti di fronte a noi. In primo luogo, inserire la cinghia sulla puleggia del motore. Successivamente collocare l'altra estremità della cinghia sul diametro del laterale della puleggia della testata. Infine forzare lateralmente la cinghia mentre si gira la testata con la chiave n°13 inserita nel dado della fresa.
- Verificare che la cinghia sia montata correttamente.



4.5 SOSTITUZIONE DEL MOTORE

Per sostituire il motore, procedere come segue:

- Spegner e scollegare la macchina.
- Togliere la cinghia "I". La procedura è indicata nel punto 4.4 del presente manuale.
- Togliere la lamiera di protezione inferiore "P". Per farlo, togliere le 8 viti che la fissano al basamento.
- Scollegare il cavo di alimentazione del motore.
- Estrarre il motore "Z". Per farlo togliere le 4 viti che fissano la base del motore al basamento.
- Estrarre la puleggia "Y". Per farlo, togliere la vite prigioniera "X".
- Per montare il nuovo motore, realizzare le stesse operazioni descritte ma in ordine inverso.

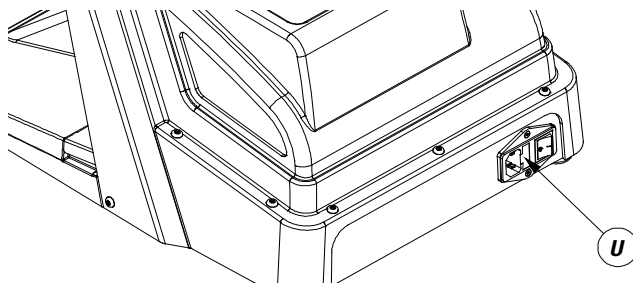


4.6 SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

Nel caso in cui la macchina non parta quando vengono azionati gli interruttori

di avanzamento, è necessario verificare lo stato dei fusibili. Questa operazione va realizzata come segue:

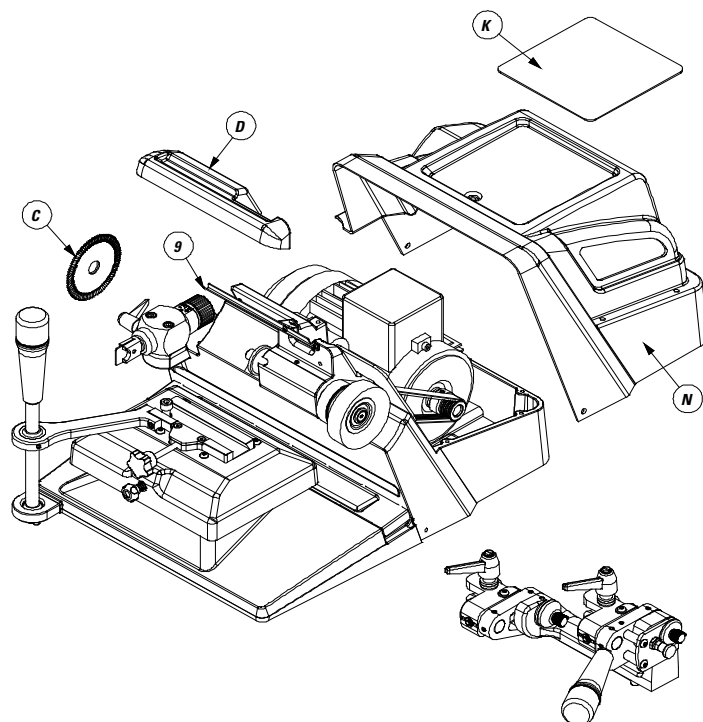
- Spegner e scollegare la macchina.
- Servendosi di un cacciavite piccolo, estrarre il portafusibili "U" dalla presa di corrente.
- Verificare i fusibili con un tester dato che a vista potrebbero sembrare in buone condizioni pur avendo invece dei difetti elettrici.
- In caso di necessità, sostituire i fusibili con altri dello stesso tipo e valore.



4.7 SOSTITUZIONE DEI LED DI ILLUMINAZIONE

Per sostituire i LED di illuminazione, procedere come segue:

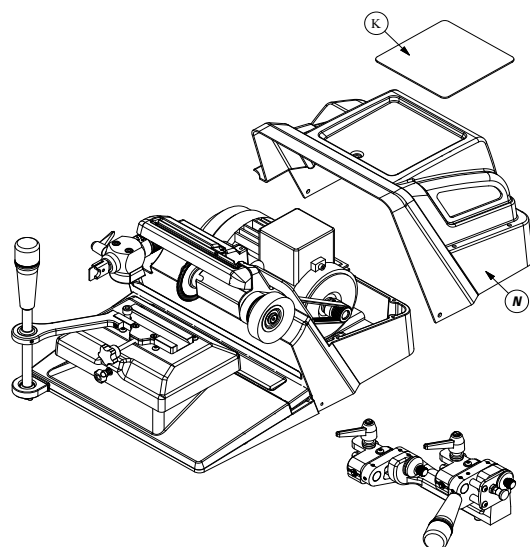
- Spegner e scollegare la macchina.
- Estrarre il carrello dalla macchina (BIT o TAGLI VERTICALI).
- Togliere il tappetino "K" della parte superiore.
- Togliere il coperchio "N" che occulta il motore. Per farlo, togliere le 11 viti che lo fissano al basamento.
- Togliere la fresa "C". La procedura è indicata nel punto 4.1 del presente manuale.
- Togliere il protettore della fresa "D". Per farlo togliere le 3 viti che lo fissano al basamento.
- Svitare i 2 cavi della striscia di led "9" della ciabatta delle connessioni.
- Staccare la striscia di led "9" dal supporto su cui è incollata.
- Estrarre la striscia di led "9" in modo che i cavi escano dal foro del supporto.
- Per montare la nuova striscia di led "9", realizzare le stesse operazioni descritte precedentemente, ma in ordine inverso.



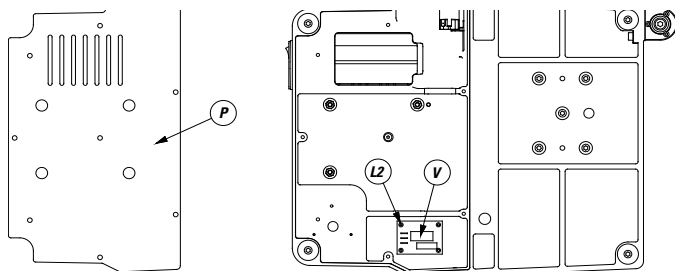
4.8 SOSTITUZIONE DELLA SCHEDA DI CONNESSIONE

Per sostituire la scheda di connessione, procedere come segue:

- Spegner e scollegare la macchina.
- Estrarre il carrello dalla macchina (BIT o TAGLI VERTICALI).
- Togliere il tappetino "K" della parte superiore.
- Togliere il coperchio "N" che occulta il motore. Per farlo, togliere le 11 viti che lo fissano al basamento.



- Girare la macchina e appoggiarla sul lato destro in modo da poter accedere alla parte inferiore.
- Togliere la lamiera di protezione inferiore "P". Per farlo, togliere le 8 viti che la fissano al basamento.
- Scollegare i 3 connettori dalla scheda di connessione "V" trascrivendo previamente la posizione di ciascuno di essi.
- Togliere la scheda di connessione "V". Per farlo, svitare le 4 viti "L2" che la fissano.
- Per montare la nuova scheda di connessione "V", realizzare le stesse operazioni precedentemente descritte, ma in ordine inverso.



5 SICUREZZA

Per la sicurezza dell'operatore, si raccomanda di rispettare le seguenti norme di comportamento:

Non tentare di avviare o manipolare la macchina fino a quando tutte le precauzioni concernenti le tematiche di sicurezza, le istruzioni di installazione, la guida per l'operatore e le procedure di manutenzione siano state adempiute e comprese.

Scollegare sempre la macchina dall'alimentazione elettrica prima della realizzazione di qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione.

Mantenere sempre puliti macchina e ambiente circostante.

Lavorare con le mani asciutte.

Utilizzare sempre occhiali di protezione, nonostante la macchina sia dotata di protezioni.

Accertarsi che la macchina sia provvista di messa a terra.

Si raccomanda di collocare la macchina a un'altezza alla quale l'operatore

possa lavorare comodamente.

6 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Per rifiuto si intende qualsiasi sostanza od oggetto derivante da attività umana o da cicli naturali che venga abbandonata, o che sia destinata ad essere abbandonata.

6.1 IMBALLO

Essendo l'imballo in cui viene fornita la macchina DELTAADVANCE di cartone, sarà possibile riciclarlo per ulteriori imballi.

Per lo smaltimento, l'imballo è equiparabile ai rifiuti solidi urbani e pertanto potrà essere gettato esclusivamente nei contenitori appositamente destinati al cartone.

Gli involucri che proteggono la macchina all'interno della scatola di cartone sono realizzati con materiale polimerico equiparabile ai rifiuti solidi urbani e pertanto dovranno essere smaltiti esclusivamente attraverso i centri di raccolta e di smaltimento di rifiuti.

6.2 TRUCIOLO

I residui provenienti dalla duplicazione delle chiavi sono classificati come rifiuti speciali, equiparabili ai rifiuti solidi urbani, quali ad esempio una spugna metallica. Tali rifiuti verranno smaltiti secondo la classificazione prevista dalle leggi in vigore nell'Unione Europea, consegnandoli ai centri speciali di raccolta e smaltimento rifiuti.

6.3 MACCHINA

Prima di realizzare lo smantellamento della macchina è necessario metterla fuori servizio scollegandola dalla corrente elettrica e rimuovendo gli elementi in plastica dai pezzi metallici.

Successivamente all'esecuzione della suddetta operazione sarà possibile smaltire tutti i rifiuti, in ottemperanza alle leggi in vigore nel Paese in cui la macchina viene utilizzata.

KEY CUTTING MACHINE

DELTA ADVANCE

INSTRUCTION MANUAL

ENGLISH

1 PRESENTATION AND GENERAL ASPECTS

- 1.1 GENERAL ASPECTS
- 1.2 TRANSPORTATION AND PACKAGING
- 1.3 IDENTIFICATION LABEL

2 MACHINE CHARACTERISTICS

- 2.1 ACCESSORIES
- 2.2 ELECTRIC CIRCUIT
- 2.3 TECHNICAL DETAILS
- 2.4 MAIN ELEMENTS OF THE MACHINE
- 2.5 COMPONENTS AND FUNCTIONAL PARTS
 - 2.5.1 Changing the cutter and tracer
 - 2.5.2 Cutter speed
 - 2.5.3 Locking the slide on the "X" axis
 - 2.5.4 Tracer movement spring
 - 2.5.5 Vertical adjustment of the tracer

3 KEY CUTTING

- 3.1 KEY CUTTING PROCESS
- 3.2 KEY CUTTING
 - 3.2.1 SEA-1 key
 - 3.2.2 OP-WH.P and OP-WY.P keys
 - 3.2.3 HU-HAA.P key
 - 3.2.4 BM-6.P key
 - 3.2.5 ME-4.P, ME-6.P, ME-7.P and ME-8.P keys
 - 3.2.6 KA-2, KA-3 and KA-4 keys
 - 3.2.7 WIN-1D, WIN-2D, WIN-3D and WIN-4D keys
 - 3.2.8 JIS-4.P key
 - 3.2.9 FO-6.P key

4 MAINTENANCE

- 4.1 ADJUSTING THE CLAMP
- 4.2 REPLACING THE FUSES
- 4.3 TIGHTENING AND REPLACING THE BELT
- 4.4 REPLACING THE MOTOR
- 4.5 REPLACING THE CONNECTIONS PLATE
- 4.6 REPLACING THE LED LIGHTS

5 SAFETY

6 MACHINE WASTE

- 6.1 PACKAGING
- 6.2 SWARF
- 6.3 MACHINE

7 ASSEMBLY DRAWING

1 PRESENTATION AND GENERAL POINTS

1.1 GENERAL POINTS

The DELTAADVANCE cutting machine has been designed taking into account the safety regulations in force in the EEC.

The safety of the personnel involved in the handling of this type of machine is only achieved with a well-designed personal safety programme, such as the implementation of a maintenance programme and follow-up to the recommended advice, as well as compliance with safety regulations contained in this manual. Although the installation of the machine presents no difficulty, it is preferable that you do not attempt to install, adjust or handle it without reading this manual first.

The machine leaves our factory ready for use and only needs calibration operations for the tools that are going to be used.

1.2 TRANSPORTATION AND PACKAGING

The DELTAADVANCE machine is presented in a sturdy cardboard box protected with packaging foam, of the following dimensions:

Width = 570 mm; Depth = 570 mm; Height = 380 mm;

Weight (including packaging) = 28 Kg.

When unpacking the machine, carefully inspect it for any damage during transport.

If you find any anomaly, immediately notify the carrier and do nothing with the machine until the carrier's agent has carried out the corresponding inspection.

To move the machine from one place to another, we recommend that you only lift the machine by its base and not by other parts.

1.3 IDENTIFYING LABEL

The DELTAADVANCE cutting machine comes with an identifying label, with specification of the serial number or machine registration, name and address of the manufacturer, CE mark and year of manufacture.



2 MACHINE FEATURES

The DELTAADVANCE is a modern cutting machine for mortise-type keys and frontal keys.

2.1 ACCESSORIES

The machine is supplied with a series of accessories for its use and maintenance:

- 2 Counterpoints for female keys with narrow holes
- 2 Counterpoints for female keys with wide holes
- 2 Counterpoints for special male keys
- 2 Rods to make the adjustment (Ø5x70)
- 1 Rod for the change of cutter or brush (17x70)
- 1 Fixed key of 18
- 1 Set of Allen keys (2, 2.5, 3, 4, 5, 6)

2.2 ELECTRICAL CIRCUIT

The main components of the electrical and electronic circuit are the following:

1. Plug
2. Start switch (RED light)
3. Push button for brush (BLACK)
4. Motor
5. Transformer
6. LED lighting diodes
7. Connection plate

2.3 TECHNICAL DATA

Motor: Single phase 220V; 50Hz; 0,25Kw; 1,500 rpm (Optional: 110V; 60Hz; 0,25Kw; 1,500 rpm)

Cutter: FP19 HSS (Ø80x1.4x16)

Cutter speed: 750 rpm

Transmission: Ribbed belt.

Clamps: Self-centring

Movements: Guides with roller cages

Useful courses: X = 62 mm; Y = 47 mm

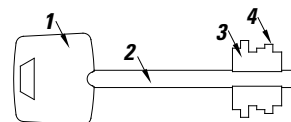
Lights: Led

Dimensions: Width = 370 mm; Depth = 460 mm; Height: 260 mm

Weight: 26 Kg

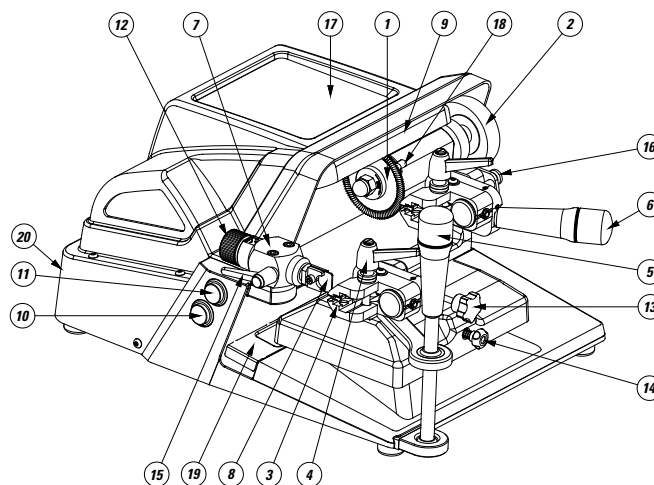
2.4 NOMENCLATURE OF THE KEY

1. Head
2. Stem
3. Bit
4. Teeth



2.5 MAIN ELEMENTS OF THE MACHINE

- | | |
|------------------------------|---|
| 1.- Cutter | 11.- Push button of the brush |
| 2.- Brush | 12.- Adjustment control in depth of the probe |
| 3.- Clamp | 13.- Carriage fixing handle |
| 4.- Clamp handle | 14.- Carriage locking handle in the X direction |
| 5.- Carriage forward control | 15.- Handle for the probe's spring |
| 6.- Round point control | 16.- Grip lock handle of the clamp |
| 7.- Probe support | 17.- Tray for accessories |
| 8.- Copier index | 18.- Hole for locking the head |
| 9.- Lighting | 19.- Chip tray |
| 10.- Start-up switch | 20.- General power socket |



2.6 COMPONENTS AND FUNCTIONAL PARTS

2.6.1 CLAMP

The clamp is a fundamental part of the DELTAADVANCE machine. It has been studied to be able to cut as many keys as possible, using counterpoints for the cutting of some of them.

2.6.2 ROTATION LOCK OF THE RIGHT-HAND SIDE CLAMP

The clamp on the right side of the BIT carriage has the handle "16", which allows the locking and unlocking of the rotation.

Locking the rotation of this clamp is useful for:

- Copying frontal keys.
- Facilitating the fastening of the keys in the clamp.
- Facilitating the realization of the "bit stop against the cutter" (in the case of short keys).

2.6.3 COUNTERPOINTS (USE MODE)

The DELTAADVANCE machine has three pairs of counterpoints, to facilitate the attachment of different types of keys:

FINE POINT COUNTERPOINTS: for FEMALE keys with a small hole
Hole: from Ø3 to Ø4 Stem: greater than Ø5

THICK POINT COUNTERPOINT: for FEMALE keys with a large hole
Hole: from Ø4 to Ø5.5 Stem: greater than Ø6

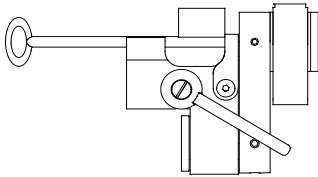
TAPERED HOLE COUNTERPART: for MALE keys with plastic head, with square stem, ...
Stem: greater than Ø4

The correct way to use the counterpoints, is the following:

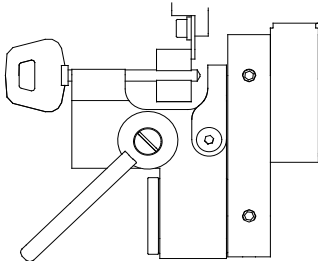
1) FASTEN THE KEY:

Fasten the keys, as follows:

FEMALE key: make a stop against the LATERAL STOP



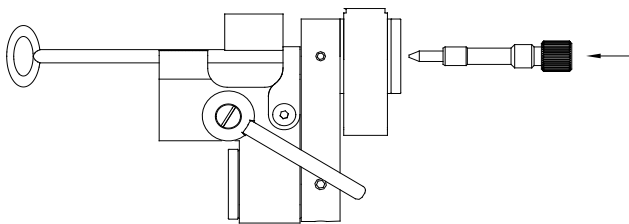
MALE key: make a stop against the CUTTER-PROBE.



2) FIT THE COUNTERPOINTS:

Choose the pair of counterpoints, depending on the type of key.

NOTE: To help identify them, they have different engravings on the end of the head. The counterpoint is inserted inside the carriage bushing, manually threading it. Stop inserting it when you see it has reached as far as the key (DO NOT FORCE IT).



3) RELEASE THE KEYS:

Release the keys, before removing the counterpoints.

4) REMOVE THE COUNTERPOINTS:

Remove the counterpoints, turning them manually.

2.6.4 MAXIMUM LENGTH OF KEY

The DELTA ADVANCE machine has been designed in such a way that there is no limitation on the length of the key to be cut. It has clamps at two heights, in such a way that the clamp on the left side does not prevent the attachment of any key length.

2.6.5 PROBE SPRING

The DELTA ADVANCE machine has the handle "15" that activates the probe's spring.

The probe spring facilitates the insertion of the probe between the teeth of the key, for the subsequent guidance of the key towards the cutter.

2.6.6 LOCKAGE OF THE X AXIS

The DELTA ADVANCE machine has the handle "14" that locks-unlocks the movement of the carriage in the X direction.

The locking function of the X axis is useful when we want the carriage to move forward and without the possibility of lateral movements. It is also useful when we want to cut keys with the optional clamp carriage for vertical cuts. Locking the X axis also facilitates the operation of fastening-releasing the keys from its clamps, by preventing the carriage from sliding to the sides.

2.6.7 Y AXIS LOCKING

The machine also has a slight lock at the end of the course of the Y axis, to prevent the carriage from sliding forward during the operation of fastening-releasing the keys from its clamps.

Just bring the carriage of the machine to its most extreme position towards the user, so that we can see that the carriage is locked by means of a small spring.

To unlock the carriage, simply push the carriage lever forward slightly.

2.6.8 CLAMP CARRIAGE FOR VERTICAL CUTS (OPTIONAL)

The DELTA ADVANCE machine has a special carriage (optional purchase), to make vertical cuts of some models of keys. It is called clamp carriage for vertical cuts.

To swap the BIT carriage and the clamp carriage for vertical cuts, the machine has the handle "13", which locks-unlocks the carriage.

Before performing the carriage swap operation, it is very useful to lock the X and Y axes of the machine.

The carriages are removed and inserted on the right side of the machine.

3 OPERATION AND FUNCTION

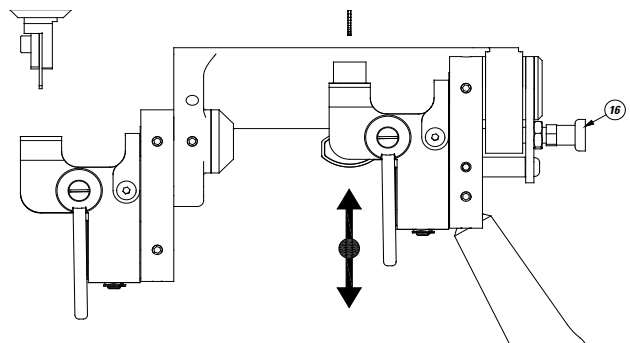
3.1 ADJUSTMENTS

The DELTA ADVANCE cutting machine is adjusted from the factory. However, it is advisable to make some adjustments after any of the following situations:

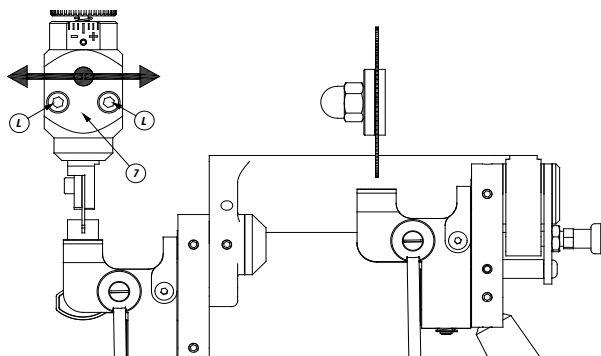
- After replacing a cutter, probe or clamp.
- After a long period of use.

3.1.1 SIDE ADJUSTMENT

- Lock the rotation of the clamp on the right side, operating the handle "16".
- Tie a frontal virgin key, in the right-side clamp.
- Move the central area of the key towards the cutter.
- Lock the X axis of the carriage, operating the handle "14".
- Execute a straight groove of approximately 8 mm. of depth.

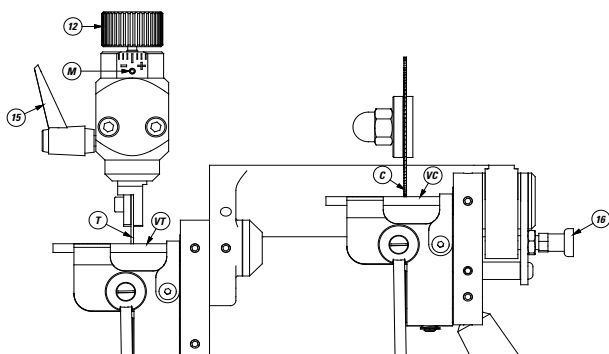


- Release the key on the right-side clamp and fasten it on the left side clamp.
- Slightly loosen the two "L" screws that secure the probe support "7".
- Move the probe support "7" to the left or right, until the probe is inserted into the slot that we previously made in the key.
- In this position, fasten the probe support "7" by means of the two "L" screws.
- Now you can unlock the X axis of the carriage, operating the handle "14"



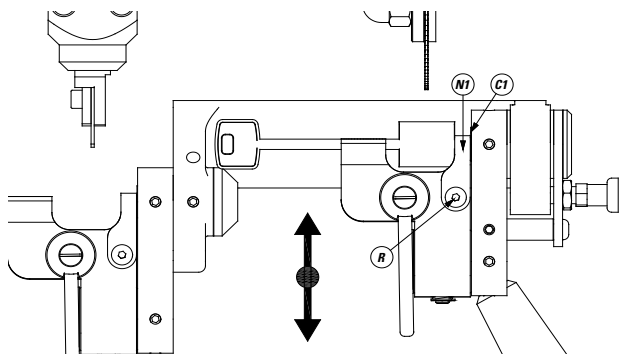
3.1.2 CUTTING DEPTH ADJUSTMENT

- Lock the rotation of the clamp on the right side, operating the handle "16".
- Fasten the adjustment rods in the clamp.
- Unlock the rotation of the handle "12", loosening the screw "M".
- Activate the probe spring, acting on handle "15".
- Move the carriage forward, so that the adjustment rods rest on the "T" probe and the "C" cutter.
- Operating the handle "12", move the probe forward or backward, until the probe "T" is resting on the adjusting rod "VT", the "C" cutter lightly rubs the adjustment rod "VC".
- Re-tighten the "M" screw.



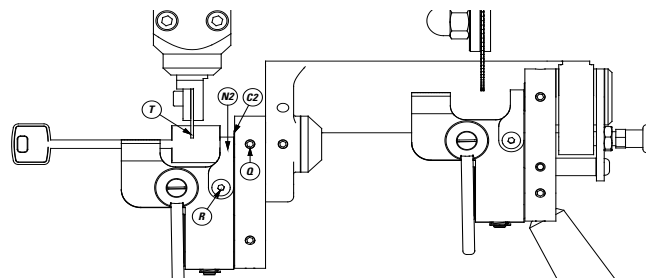
3.1.3 LATERAL STOP ADJUSTMENT

- The BIT carriage is supplied with the factory-set Lateral Stops, so it is NOT necessary to adjust them again.
- However, after replacing the Lateral Stops, the way to set them would be as follows:
- Support the right side of the Lateral Stop "N1", against the internal bushing "C1".
- In this position, tighten the "R" screw to fix the Lateral Stop "N1".
- Attach a "long male" type key to the right-side clamp, so that the bit is butted against the Lateral Stop "N1".
- Lock the "X" axis of the carriage, operating the handle "14".
- Execute a straight groove of approximately 8 mm. of depth.



- Loosen the screw "Q" that fixes the internal bushing "C2".
- Release the key on the right-hand side clamp and attach it to the left side clamp, so that the "T" probe is inserted into the slot that we have made in the key.
- In this key position, support the left side of the lateral stop "N2", against the bit of the key.

- In this position of the Lateral Stop "N2", tighten the screw "R" to fix the Lateral Stop "N2".
- Move the inner bushing "C2", until it touches the right-side of the Lateral Stop "N2".
- In this position of the internal bushing "C2", lock it by means of the "Q" screw.
- Now you can unlock the X axis of the carriage, operating the handle "14"



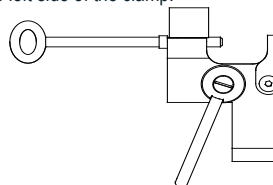
3.2 ENCRYPTION

3.2.1 ENCRYPTION OF THE MORTISE KEYS

Fasten the key in the clamp. Depending on the type of key we want to cut, the stop of the key will be made in one of the following ways:

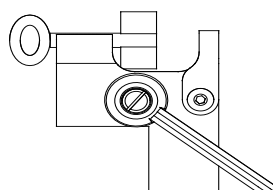
- Key with stop on the stem:

Stop against the left side of the clamp.



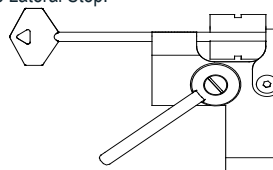
- SHORT key (male/female) (simple/double probe):

Stop of the right side of the bit against the side left of the Cutter and the Probe.



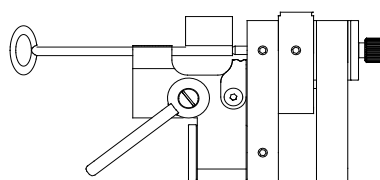
- LONG MALE key (simple/double probe):

Stop against the Lateral Stop.



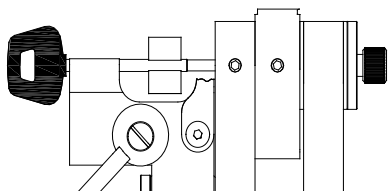
- LONG FEMALE key (simple/double probe):

Stop against the Lateral Stop. Use counterpoints for female key.

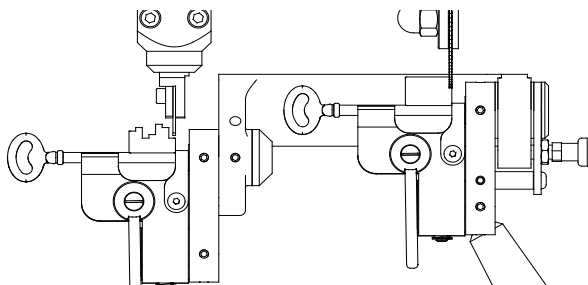


-SPECIAL MALE key: with plastic head, with square stem,:

Cutter-Probe Stop. Use counterpoints for male key.

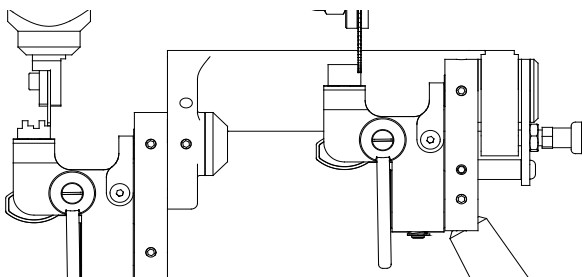


- For greater comfort when fastening the keys in the clamps, it is recommended to lock the X axis and the Y axis (in this way, the machine carriage stays still). It is also recommended to lock the rotation of the right clamp, to facilitate the orientation of the key bit.
- Start the rotation of the cutter, activating the corresponding switch.
- Carefully bring the keys towards the Cutter and the Probe. We recommend working slowly, without forcing the cutter.
- The round point is achieved by turning the lever "6" (moving the lever from top to bottom). This rotation is internally limited. In the case of deep teeth located on the right end of the bit, limit the rotation of the lever so that the bit does not touch the Lateral Stop.
- For double-bit keys, turn both keys 180° and repeat the operations already described.
- If during cutting, burrs are produced in the cut key, these will be eliminated using the brush that has been provided with the machine for this purpose.



3.2.2 ENCRYPTION OF FRONTAL KEYS

- Lock the rotation of the right-hand side clamp. To do this, operate handle "16".
- Place the key in the throat cross-section of the clamp.
- Place the key so that the asymmetric bit is facing downwards of the clamp.
- Push the key until the back part of the bit reaches the front face of the clamp.
- It is important that the key bit is as horizontal as possible.
- Keeping these details in mind, fasten the keys in the clamps.
- For greater comfort when fastening the keys in the clamps, it is recommended to lock the X axis and the Y axis (in this way, the machine carriage stays still).
- Start the rotation of the cutter, activating the corresponding switch.
- Bring the keys towards the Cutter and the Probe. We recommend working slowly, without forcing the cutter.
- If during cutting, burrs are produced in the cut key, these will be eliminated using the brush.



3.2.3 ENCRYPTION OF VERTICAL CUTS

- Replace the BIT carriage with the clamp carriage for vertical cuts.
- For greater comfort when changing these carriages, it is recommended to lock the X axis and the Y axis of the machine. This way, the main carriage of the machine remains still.
- The BIT carriage and the clamp carriage for vertical cuts are released and fastened by means of the handle "13".
- The BIT carriage is pulled out by pulling it to the right side.
- The clamp carriage for vertical cuts is introduced from right to left, until an internal stop is felt.
- Fasten the virgin key and the key to be encrypted in its corresponding clamps, operating the "S" handles.

- The bit of the key must stop against the lower part of the clamp.
- The key bit must rest against the vertical wall of the clamp.
- Start the rotation of the cutter, activating the corresponding switch.
- With the lever "W" in its highest position, bring the keys to the cutter "C" and "T" probe.
- Insert the probe into the groove of the key to be cut.
- Gently move lever "W" downwards. We recommend working slowly, without forcing the cutter.
- Repeat this same operation, as many times as necessary until completing the encryption of the vertical cuts of the key.
- If during encryption, burrs are produced in the cut key, these will be eliminated using the brush.

4 MAINTENANCE

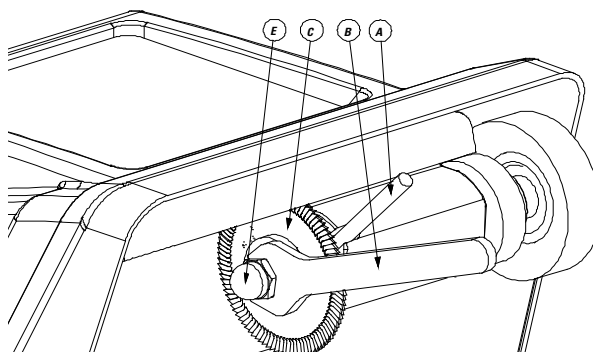
When executing any maintenance operation, it is necessary to complete the following requirements:

- Never carry out any operation while the machine is running.
- The power cable must be disconnected from the electrical connection.
- The instructions in this manual must be followed strictly.
- Use original spare parts.

4.1 REPLACEMENT OF THE CUTTER

To replace the cutter, proceed as follows:

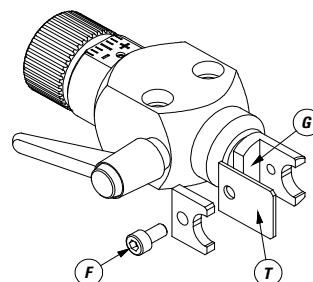
- Turn off and unplug the machine.
- Insert rod "A" supplied with the accessories into the hole that blocks the rotation of the head. To find it, turn the head by hand.
- With the fixed key "B" which is also supplied together with the accessories, loosen nut "E". Take into account that nut "E" has a left-handed thread.
- Remove the worn cutter "C".
- Install the new cutter "C", and tighten it by tightening nut "E". Check that the cutter is mounted with its cutting teeth pointed in the correct position. Take into account that the cutter rotates clockwise.
- Remove rod "A".
- After replacing the cutter, it is recommended to carry out the "Cutting depth adjustment". This procedure is indicated in section 3.1.2 of this Manual.



4.2 REPLACING THE PROBE

To replace the probe, proceed as follows:

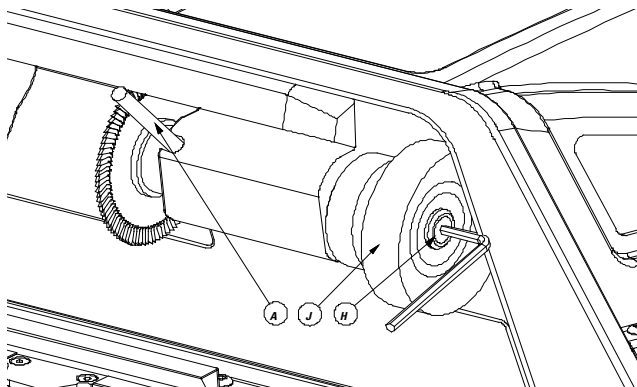
- Turn off and unplug the machine.
- Loosen screw "F", using Allen key number 4 supplied with the accessories.
- Remove the worn "T" probe.
- Install the new "T" probe. Make sure that the rear part of the probe rests against the support "G", and tighten screw "F".
- After replacing the probe, it is recommended to carry out the "Cutting depth adjustment". This procedure is indicated in section 3.1.2 of this Manual.



4.3 BRUSH REPLACEMENT

To replace the brush, proceed as follows:

- Turn off and unplug the machine.
- Insert rod "A" supplied with the accessories into the hole that blocks the rotation of the head. To find it, turn the head by hand.
- Loosen screw "H", using Allen key number 4 supplied with the accessories.
- Remove the worn brush "J".
- Install the new brush "J" and tighten it by tightening screw "H". Do not tighten it too hard, so that in the next replacement of the brush, the "H" screw can be easily released.
- Remove rod "A".

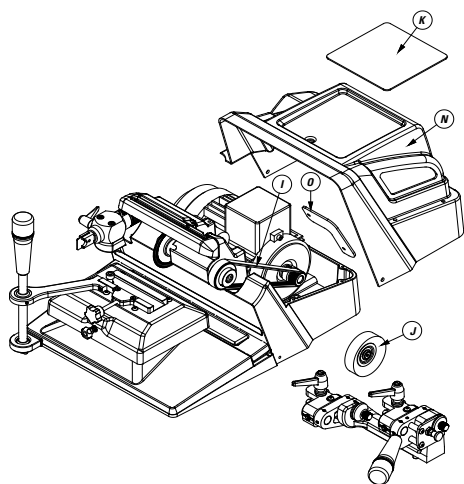


4.4 REPLACEMENT OF THE BELT

The belt of the DELTA ADVANCE machine is elastic, so it does not require tensioning operations.

If replacement of the belt is necessary, proceed as follows:

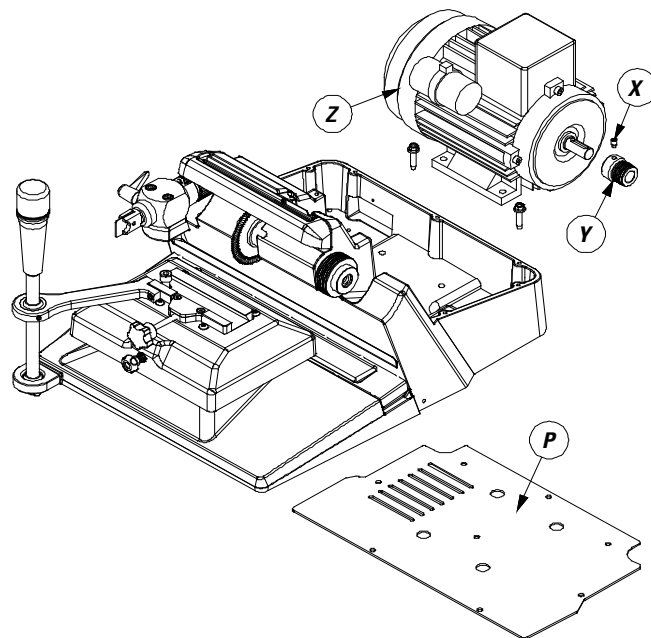
- Turn off and unplug the machine.
- Remove the carriage from the machine (BIT or Clamp carriage for vertical cuts).
- Remove the "K" mat from the top.
- Remove the "N" cover that hides the motor. To do this, release the 11 screws that hold it to the bench.
- Remove the "O" sheet. To do this, loosen the 2 screws.
- Remove the "J" brush. This procedure is indicated in section 4.3 of this Manual.
- Remove the old "I" belt. To remove it from the pulleys, we manually rotate the belt at the same time as we force it on the side.
- Fit the new belt. To do this, point the machine so that the rear part faces us. First, insert the belt onto the motor pulley. Then, place the other end of the belt on the diameter of the side of the head pulley. Finally, force the belt laterally while turning the head with the key No. 13 inserted on the nut of the cutter.
- Check that the belt is fitted correctly.



4.5 MOTOR REPLACEMENT

To replace the motor, proceed as follows:

- Turn off and unplug the machine.
- Remove the "I" belt. This procedure is indicated in section 4.4 of this Manual.
- Remove the lower protective plate "P". To do this, release the 8 screws that hold it to the bench.
- Unplug the motor power cable.
- Remove the "Z" motor. To do this, loosen the 4 screws that hold the motor base to the bench.
- Remove the "Y" pulley. To do this, loosen the grub screw "X".
- To mount the new motor, carry out the same operations described, but in reverse order.

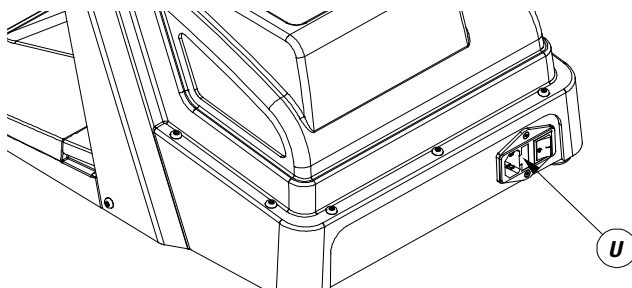


4.6 REPLACING THE FUSES

If the machine does not start when the start-up switches are operated, it is necessary to check the condition of the fuses.

This operation is performed in the following way:

- Turn off and unplug the machine.
- Using a small screwdriver, remove the "U" fuse holder from the socket.
- Check the fuses with a tester, as it may seem that they are in good condition, even when they are electrically defective.
- If necessary, replace the fuses with others of the same type and value.

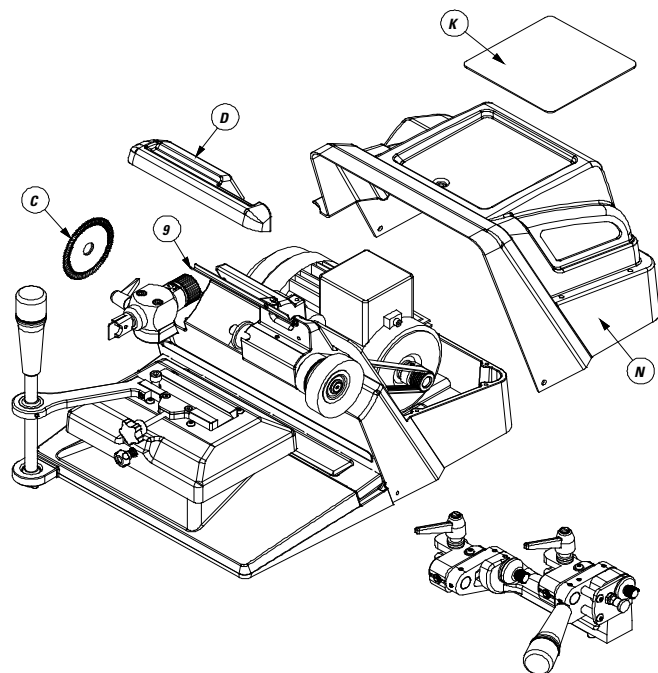


4.7 REPLACING THE LIGHTING LEDS

To replace the lighting LEDs, proceed as follows:

- Turn off and unplug the machine.
- Remove the carriage from the machine (BIT or Clamp carriage for vertical cuts).
- Remove the "K" mat from the top.
- Remove the "N" cover that hides the motor. To do this, release the 11 screws that hold it to the bench.
- Remove the cutter "C". This procedure is indicated in section 4.1 of this Manual.
- Remove the cutter guard "D". To do this, release the 3 screws that hold it to the bench.

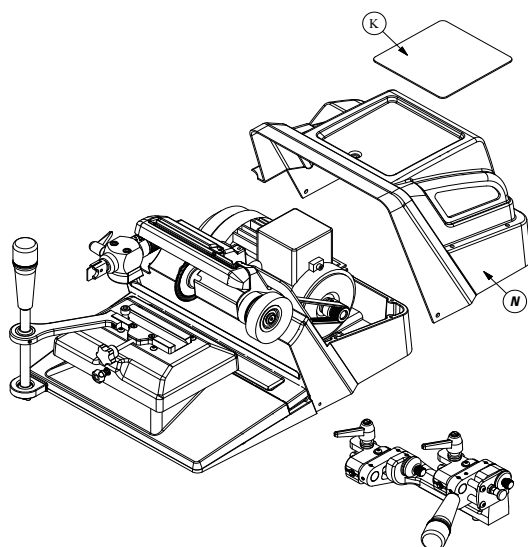
- Unscrew the 2 wires of the "9" LED strip, from the connection strip.
- Take off the LED strip "9" from the support on which it is attached.
- Remove the strip of LEDs "9", so that their cables exit through the hole in the support.
- To mount the new LED strip "9", carry out the same operations described, but in reverse order.



4.8 REPLACEMENT OF THE CONNECTION PLATE

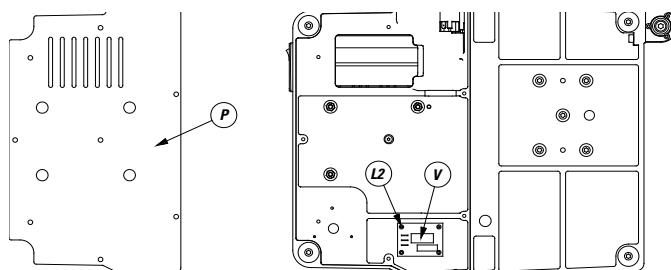
To replace the connection plate, proceed as follows:

- Turn off and unplug the machine.
- Remove the carriage from the machine (BIT or Clamp carriage for vertical cuts).
- Remove the "K" mat from the top.
- Remove the "N" cover that hides the motor. To do this, release the 11 screws that hold it to the bench.



- Turn the machine and rest it on the right side, to have access to the lower part of the machine.
- Remove the lower protective plate "P". To do this, release the 8 screws that hold it to the bench.
- Disconnect the 3 connectors of the connection plate "V", noting the position of each one beforehand.
- Remove the connection plate "V". To do this, unscrew the 4 screws "L2" that hold it in place.
- To mount the new connection plate "V", carry out the same operations

described, but in reverse order.



5 SAFETY

For your safety, we recommend that you follow the following guidelines:

Do not attempt to start or handle the machine, until all safety issues, installation instructions, operator guidance and maintenance procedures have been completed and understood.

Always disconnect the power supply before carrying out any cleaning or maintenance work.

Keep the machine, as well as its surroundings, clean at all times.

Work with dry hands.

Always use protective glasses, even if the machine already has protective panels.

Make sure the machine is earthed.

We recommend working with the machine at a height at which the user is comfortable.

6 WASTE DISPOSAL

Waste refers to any substance or object from human activities or natural cycles, abandoned or intended to be abandoned.

6.1 PACKAGING

As the packaging in which the DELTA ADVANCE is supplied is made of cardboard, it could be recycled as packaging.

Waste as such is equated with urban solid waste, and therefore cannot be thrown away anywhere but in special containers used for cardboard.

The protection that protects the machine inside the cardboard box is made of polymeric material comparable to urban solid waste and, therefore, cannot be thrown away except in normal waste disposal facilities.

6.2 SHAVINGS

The waste from the key cuttings, are classified as special waste, but are equivalent to urban solid waste, such as, for example, a metal scouring pad. This waste will be disposed of according to how it is classified by the laws in force in the EU, by delivering it to special waste disposal facilities.

6.3 MACHINE

Before dismantling the machine, it must be taken out of service, cutting off the power supply and separating the plastic parts from the metal parts.

After carrying out this operation, all waste may be disposed of, in accordance with the laws in force in the country where the machine is used.

KOPIERMASCHINE
DELTA ADVANCE
ANWEISUNGSHANDBUCH
DEUTSCH

1 EINFÜHRUNG UND HINTERGRUND

- 1.1 ÜBERSICHT
- 1.2 TRANSPORT UND VERPACKUNG
- 1.3 TYPENSCHILD

2 MERKMALE DER MASCHINE

- 2.1 ZUBEHÖR
- 2.2 ELEKTRISCHER STROMKREIS
- 2.3 TECHNISCHE DATEN
- 2.4 SCHLÜSSELNOMENKLATUR
- 2.5 HAUPTELEMENTE DER MASCHINE
- 2.6 KOMPONENTEN UND FUNKTIONSTEILE
 - 2.6.1 Spannbacken
 - 2.6.2 Drehverriegelung der rechten Spannbacke
 - 2.6.3 Reitstöcke (Verwendung)
 - 2.6.4 Maximale Schlüssellänge
 - 2.6.5 Tasterfederung
 - 2.6.6 Verriegelung der X-Achse
 - 2.6.7 Verriegelung der Y-Achse
 - 2.6.8 Schlitten für vertikale Schnitte (optional)

3 FRÄSEN

- 3.1 EINSTELLELEMENTE
 - 3.1.1 Seitliche Einstellung
 - 3.1.2 Einstellung der Schnitttiefe
 - 3.1.3 Seitenanschlag einstellen
- 3.2 FRÄSEN
 - 3.2.1 Fräsen von BART-Schlüsseln
 - 3.2.2 Fräsen von KREUZBART-Schlüsseln
 - 3.2.3 Fräsen von VERTIKAL-Schnitten

4 WARTUNG

- 4.1 AUSTAUSCH DER FRÄSE
- 4.2 AUSTAUSCH DES TASTERS
- 4.3 AUSTAUSCH DER BÜRSTE
- 4.4 AUSTAUSCH DES ZAHNRIEMENS
- 4.5 AUSTAUSCH DES MOTORS
- 4.6 AUSTAUSCH DER SICHERUNGEN
- 4.7 AUSTAUSCH DER LED-LAMPEN
- 4.8 AUSTAUSCH DER ANSCHLUSSPLATTE

5 SICHERHEIT

6 ENTSORGUNG

- 6.1 VERPACKUNGEN
- 6.2 METALLSPÄNE
- 6.3 MASCHINE

7 EXPLOSIONSZEICHNUNG

8 TABELLE SCHLÜSSEL-FRÄSE-FÜHLER-ADAPTER

1 EINFÜHRUNG UND HINTERGRUND

1.1 ALLGEMEIN

Die Kopiermaschine DELTA ADVANCE ist unter Berücksichtigung der in der EU geltenden Sicherheitsvorschriften konzipiert worden.

Die Sicherheit des Personals im Umgang mit dieser Art von Maschinen kann nur durch ein gut gestaltetes Sicherheitsprogramm erreicht werden, einschließlich der Umsetzung eines Wartungsprogramms und Befolgung der Empfehlungen sowie der Einhaltung der in diesem Handbuch beschriebenen Sicherheitsstandards.

Obwohl die Installation der Maschine nicht schwierig ist, sollte kein Versuch unternommen werden, diese aufzubauen, einzustellen oder zu verwenden, ohne zuvor dieses Benutzerhandbuch zu lesen.

Die Maschine verlässt unser Werk einsatzbereit und die Kalibrierung beschränkt sich auf die verwendeten Werkzeuge.

1.2 TRANSPORT UND VERPACKUNG

Die Maschine DELTA ADVANCE wird in einem stabilen Karton geschützt mit Verpackungsschaum geliefert. Die Verpackung hat folgende Abmessungen:

Breite = 570 mm; Tiefe = 570 mm; Höhe = 380 mm;

Gewicht (einschließlich Verpackung) = 28 kg.

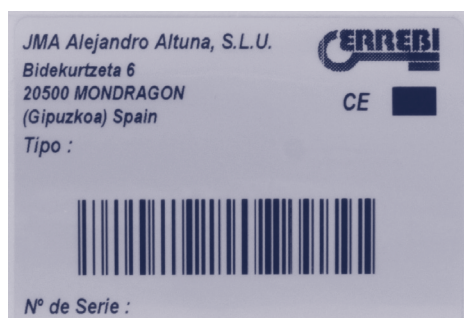
Überprüfen Sie das Gerät beim Auspacken auf Transportschäden.

Sollten Sie Probleme feststellen, informieren Sie bitte sofort den Spediteur und unternehmen Sie nichts mit der Maschine, bis der Agent des Transporteurs eine Inspektion durchgeführt hat.

Zum Transport der Maschine von einem Ort zum anderen empfehlen wir Ihnen, die Maschine nur an ihrer Basis zu greifen, nicht an einer anderen Stelle.

1.3 TYPENSCHILD

Die Kopiermaschine DELTA ADVANCE ist mit einem Typenschild ausgestattet, auf dem die Seriennummer oder Registriernummer der Maschine, Name und Adresse des Herstellers, CE-Kennzeichnung und Herstellungsjahr angegeben sind.



2 MERKMALE DER MASCHINE

Die DELTA ADVANCE ist eine moderne Kopiermaschine für Bartschlüssel und Pumpenschlüssel.

2.1 ZUBEHÖR

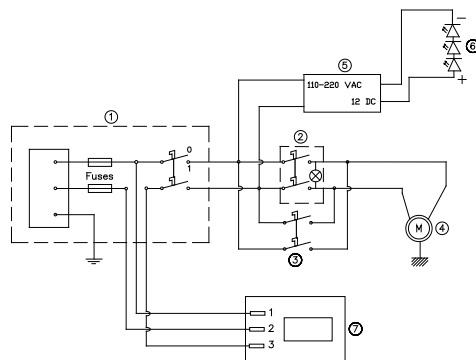
Die Maschine wird mit einer Reihe von Zubehör für die Verwendung und Wartung geliefert.

- 2 Reitstöcke für Schlüssel mit kleinem Dornloch
- 2 Reitstöcke für Schlüssel mit großem Dornloch
- 2 Reitstöcke für Spezialschlüssel ohne Dornloch
- 2 Einstellstangen (Ø5x70)
- 1 Stange zum Wechseln des Fräasers oder der Bürste (Ø7x70)
- 1 18er-Maulschlüssel
- 1 Satz Innensechskantschlüssel (2, 2,5, 3, 4, 5, 6)

2.2 ELEKTRISCHER STROMKREIS

Die Hauptkomponenten der elektrischen und elektronischen Schaltung lauten wie folgt:

1. Stromanschluss
2. Inbetriebnahmeschalter (ROT leuchtend)
3. Taste zum Ein-/Ausschalten der Bürste (SCHWARZ)
4. Motor
5. Transformator
6. Beleuchtung mit LED-Dioden
7. Anschlussplatte



2.3 TECHNISCHE DATEN

Motor: Einphasig 220 V; 50 Hz; 0,25 kW; 1.500 1/min (optional: 110 V; 60 Hz; 0,25 kW; 1.500 1/min)

Fräse: FP19 HSS (Ø80x1,4x16)

Geschwindigkeit der Fräse: 750 1/min

Übertragung: Zahnriemen

Spannbacken: Selbstzentrierend

Verschiebung: Führungen mit Wälzlagerkäfigen

Nutzbarer Verfahrweg: X = 62 mm; Y = 47 mm

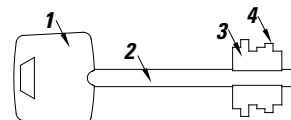
Beleuchtung: Leuchtdiode

Abmessungen: Breite = 370 mm; Tiefe = 460 mm; Höhe = 260 mm

Gewicht: 26 kg

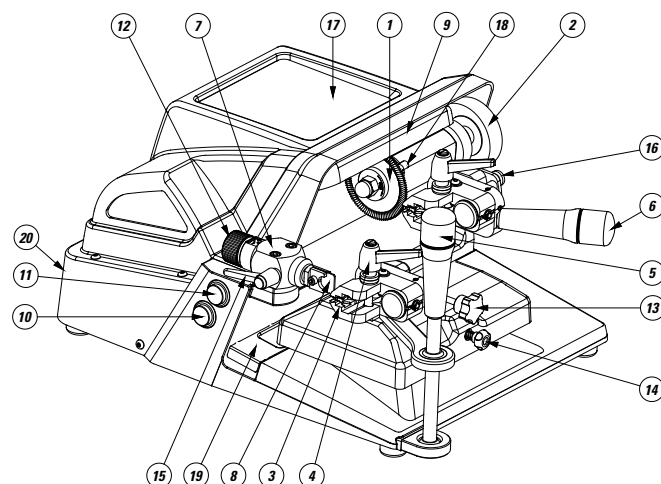
2.4 SCHLÜSSELNOMENKLATUR

1. Reide
2. Halm
3. Bart
4. Zähne



2.5 HAUPTELEMENTE DER MASCHINE

1. Fräse
2. Bürste
3. Spannbacke
4. Spannbackengriff
5. Griff zum Verfahren des Schlittens
6. Rundpunktgriff
7. Tasterhalter
8. Taster
9. Beleuchtung
10. Betriebsschalter
11. Taste zum Einschalten der Bürste
12. Knauf zur Tiefeinstellung des Tasters
13. Knauf zum Verriegeln des Schlittens
14. Knauf zum Verriegeln des Schlittens in X-Richtung
15. Tasterfedergriff
16. Knauf zum Verriegeln der Spannbacke
17. Zubehörfach
18. Öffnung zum Verriegeln des Kopfes
19. Spänefach
20. Netzanschluss



2.6 KOMPONENTEN UND FUNKTIONSTEILE

2.6.1 SPANNBACKEN

Die Spannbacken sind ein grundlegendes Element der Maschine DELTA ADVANCE. Sie wurden ausgelegt, um unter Verwendung von Reitstöcken für bestimmte

Schlüssel die höchstmögliche Anzahl an Schlüssel zu kopieren.

2.6.2 DREHVERRIEGELUNG DER RECHTEN SPANNBACKE

Die Spannbacke auf der rechten Seite des BIT-Schlittens verfügt über einen Knauf (16) zum Ver-/Entriegeln der Drehbewegung.

Die Drehverriegelung dieser Spannbacke dient zum:

- Kopieren von Pumpenschlüsseln.
- Einspannen der Schlüssel in die Spannbacke.
- Anschlag des Bartes an der Fräse (bei kurzen Schlüsseln).

2.6.3 REITSTÖCKE (VERWENDUNG)

Die Maschine DELTA ADVANCE verfügt über drei Reitstockpaare, um das Einspannen von verschiedenen Schlüsseltypen zu ermöglichen:

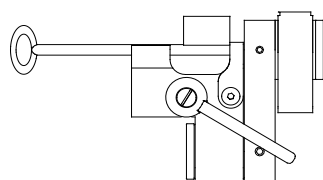
REITSTÖCKE MIT DÜNNER SPITZE: Reitstöcke für Schlüssel mit kleinem Dornloch. Öffnung: von Ø3 bis Ø4 Halm: größer als Ø5

REITSTÖCKE MIT DICKER SPITZE: Reitstöcke für Schlüssel mit großem Dornloch. Öffnung: von Ø4 bis Ø5,5 Halm: größer als Ø6

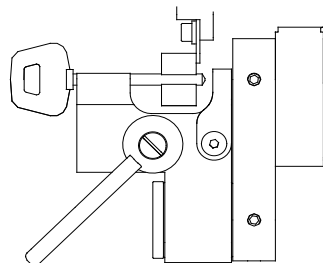
REITSTÖCKE MIT KONISCHER ÖFFNUNG: Für Schlüssel OHNE DORNLOCH mit Kunststoffreide, mit quadratischem Halm usw. Halm: größer als Ø4

Nachfolgend wird die richtige Verwendung der Reitstöcke beschrieben:

1) **SCHLÜSSEL EINSpanNEN:** Schlüssel folgendermaßen einspannen:

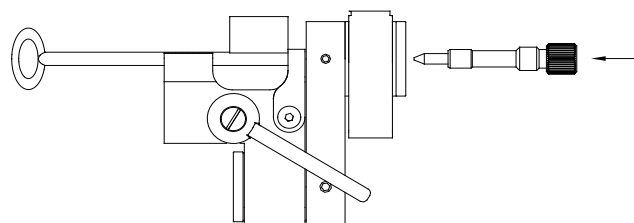


Schlüssel mit DORNLOCH: An SEITENANSCHLAG anlegen



Schlüssel OHNE DORNLOCH: An FRÄSE-TASTER anlegen.

2) **REITSTÖCKE MONTIEREN:** Wählen Sie je nach Schlüsseltyp das passende Reitstockpaar aus.



HINWEIS: Um die Reitstöcke zu identifizieren, befinden sich unterschiedliche Gravuren am Kopfende.

Der Reitstock wird durch die Buchse des Schlittens von Hand eingeschraubt. Sobald der Reitstock den Schlüssel berührt, nicht weiter einschrauben (KEINE KRAFT AUSÜBEN).

3) **SCHLÜSSEL LÖSEN:** Bevor die Reitstöcke entfernt werden, sind die Schlüssel zu lösen.

4) **REITSTÖCKE ENTFERNEN:** Die Entfernung der Reitstöcke erfolgt durch

manuelles Herausdrehen.

2.6.4 MAXIMALE SCHLÜSSELLÄNGE

Die Maschine DELTA ADVANCE ist ohne Einschränkungen in der Länge des zu kopierenden Schlüssels konzipiert.

Sie verfügt über in der Höhe abgestufte Spannbacken, sodass die Spannbacke auf der linken Seite Schlüssel in beliebiger Länge aufnehmen kann.

2.6.5 TASTERFEDERUNG

Die Maschine DELTA ADVANCE verfügt über einen Griff (15), der die Tasterfederung betätigt.

Die Tasterfederung ermöglicht das Einführen des Tasters zwischen die Schlüsselzähne, um die Fräse führen zu können.

2.6.6 VERRIEGELUNG DER X-ACHSE

Die Maschine DELTA ADVANCE verfügt über einen Knauf (14), der die Bewegung des Schlittens in X-Richtung ver-/entriegelt.

Die Verriegelungsfunktion der X-Achse ist von Nutzen, wenn der Schlitten sich nur nach vorne bewegen soll, ohne dass seitliche Bewegungen möglich sind. Sie ist auch nützlich, wenn Schlüssel mit dem optionalen Schlitten für vertikale Schnitte kopiert werden sollen.

Die Verriegelung der X-Achse ermöglicht auch das Ein-/Ausspannen der Schlüssel aus den Spannbacken, da eine seitliche Verschiebung des Schlittens verhindert wird.

2.6.7 VERRIEGELUNG DER Y-ACHSE

Die Maschine verfügt außerdem über eine leichte Verriegelung am Anschlag der Y-Achse, um zu vermeiden, dass sich der Schlitten beim Ein-/Ausspannen der Schlüssel in die Spannbacken nach vorne bewegt.

Der Schlitten muss lediglich in Richtung Benutzer verschoben werden, bis festgestellt wird, dass der Schlitten mithilfe einer kleinen Druckfeder einrastet.

Um den Schlitten wieder freizugeben, muss lediglich der Griff zum Verfahren des Schlittens leicht nach vorne gedrückt werden.

2.6.8 SCHLITTEN FÜR VERTIKALE SCHNITTE (OPTIONAL)

Die Maschine DELTA ADVANCE verfügt über einen Spezialschlitten (separat erhältlich), um die vertikalen Schnitte an bestimmten Schlüsseltypen auszuführen. Dieser Schlitten wird als Schlitten für vertikale Schnitte bezeichnet.

Um die Schlitten auszutauschen, verfügt die Maschine über den Knauf (13) zum Ver-/Entriegeln der Schlitten.

Vor dem Austausch der Schlitten ist es äußerst sinnvoll, die X- und Y-Achse der Maschine zu verriegeln.

Die Schlitten werden über die rechte Seite entfernt und eingesetzt.

3 FUNKTIONALITÄT UND BETRIEB

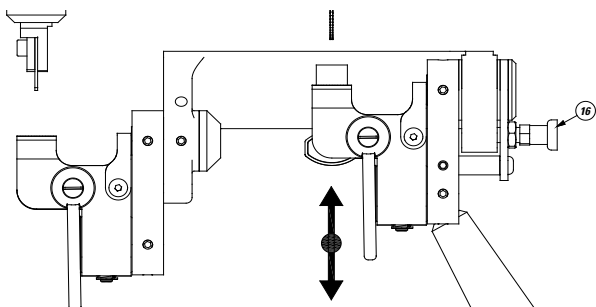
3.1 EINSTELLELEMENTE

Die Kopiermaschine DELTA ADVANCE ist werksseitig betriebsfertig eingestellt. Allerdings wird empfohlen, nach folgenden Situationen einige Einstellungen vorzunehmen:

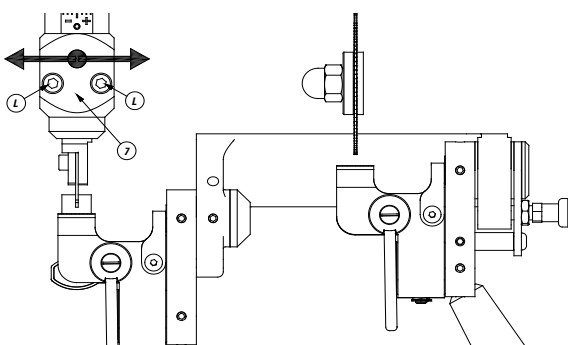
- Nach einem Austausch des Fräsers, Tasters oder der Spannbacke.
- Nach einem längeren Betrieb.

3.1.1 SEITLICHE EINSTELLUNG

- Die Spannbacke auf der rechten Seite des BIT-Schlittens verfügt über einen Knauf (16) zum Ver-/Entriegeln der Drehbewegung.
- Pumpenschlüssel-Rohling in die rechte Spannbacke einspannen.
- Mittelbereich des Schlüssels an die Fräse annähern.
- X-Achse des Schlittens durch Betätigung des Knaufs (14) verriegeln.
- Gerade Nut mit ungefähr 8 mm Tiefe fräsen.

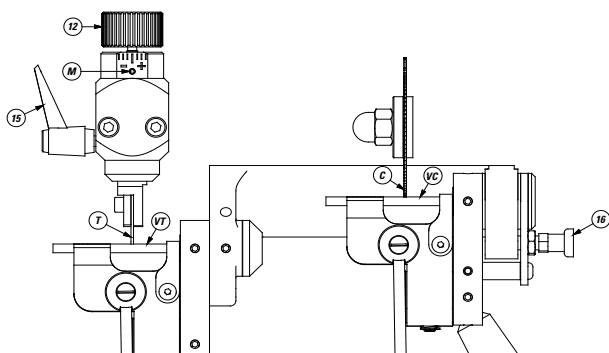


- Schlüssel aus der rechten Spannbacke ausspannen und in die linke Spannbacke einspannen.
- Schrauben (L) zur Befestigung des Tasterhalters (7) leicht lösen.
- Tasterhalter (7) nach links oder rechts verschieben, bis sich der Taster in die vorher in den Schlüssel eingefräste Nut einfügt.
- In dieser Position den Tasterhalter (7) mithilfe der beiden Schrauben (L) festziehen.
- Nun kann die X-Achse des Schlittens durch Betätigung des Knaufs (14) entriegelt werden.



3.1.2 EINSTELLUNG DER SCHNITTtiefe

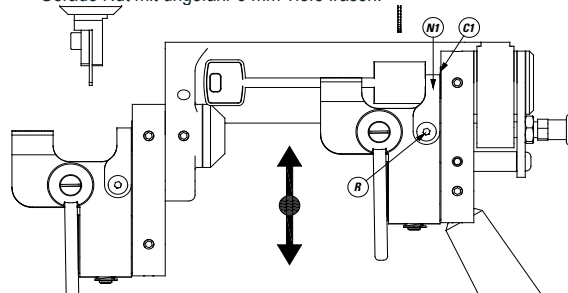
- Die Spannbacke auf der rechten Seite des BIT-Schlittens verfügt über einen Knauf (16) zum Ver-/Entriegeln der Drehbewegung.
- Einstellstangen in die Spannbacken einspannen.
- Drehbewegung des Knaufs (12) durch Lösen der Schraube (M) entriegeln.
- Tasterfeder durch Betätigen des Griffs (15) aktivieren.
- Schlitten nach vorne verschieben, sodass die Einstellstangen am Taster (T) und an der Fräse (C) anliegen.
- Mithilfe des Knaufs (12) den Taster nach vorne oder hinten bewegen, bis der Taster (T) an der Einstellstange (VT) anliegt und die Fräse (C) dabei die Einstellstange (VC) berührt.
- Schraube (M) wieder festziehen.



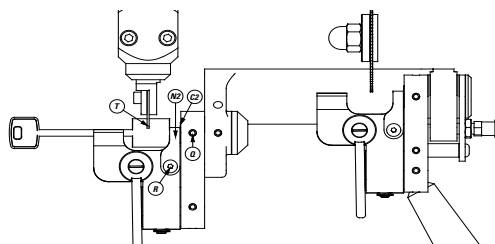
3.1.3 SEITENANSCHLAG EINSTELLEN

- Der BIT-Schlitten wird mit werksseitig eingestellten Seitenanschlägen ausgeliefert, sodass eine erneute Einstellung NICHT erforderlich ist.
- Nach einem Austausch der Seitenanschläge sind diese jedoch folgendermaßen einzustellen:
- Rechte Seite des Seitenanschlags (N1) an der internen Buchse (C1) abstützen.

- In dieser Position die Schraube (R) festziehen, um den Seitenanschlag (N1) zu befestigen.
- Einen langen Schlüssel ohne Dornloch in die rechte Spannbacke einspannen, sodass der Bart am Seitenanschlag (N1) anliegt.
- X-Achse des Schlittens durch Betätigung des Knaufs (14) verriegeln.
- Gerade Nut mit ungefähr 8 mm Tiefe fräsen.



- Schraube (Q) zur Befestigung der internen Buchse (C2) lösen.
- Schlüssel aus der rechten Spannbacke ausspannen und in die linke Spannbacke einfügen.
- In dieser Position des Schlüssels die linke Seite des Seitenanschlags (N2) am Schlüsselbart abstützen.
- In dieser Position des Seitenanschlags (N2) die Schraube (R) festziehen, um den Seitenanschlag (N2) zu befestigen.
- Interne Buchse (C2) verschieben, bis sie die rechte Seite des Seitenanschlags (N2) berührt.
- Interne Buchse (C2) in dieser Position mithilfe der Schraube (Q) befestigen.
- Nun kann die X-Achse des Schlittens durch Betätigung des Knaufs (14) entriegelt werden.

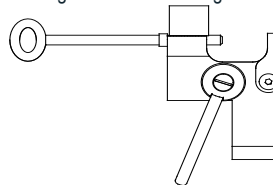


3.2 FRÄSEN

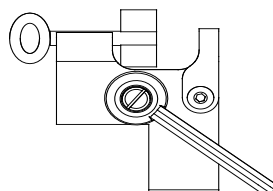
3.2.1 FRÄSEN VON BART-SCHLÜSSELN

Schlüssel in die Spannbacke einspannen. Je nach zu kopierendem Schlüsseltyp erfolgt der Anschlag des Schlüssels folgendermaßen:

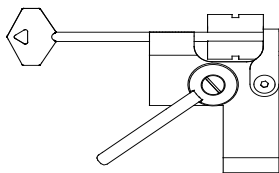
- Schlüssel mit Anschlag am Halm: Anschlag an der linken Seite der Spannbacke.



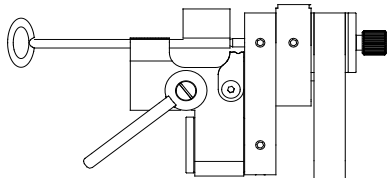
- KURZER Schlüssel (ohne/mit Dornloch) (Einfach-/Doppelbart): Anschlag der rechten Bartseite an der linken Seite der Fräse und des Tasters.



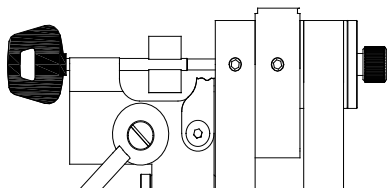
- LANGER Schlüssel OHNE DORNLOCH (Einfach-/Doppelbart): Anschlag am Seitenanschlag.



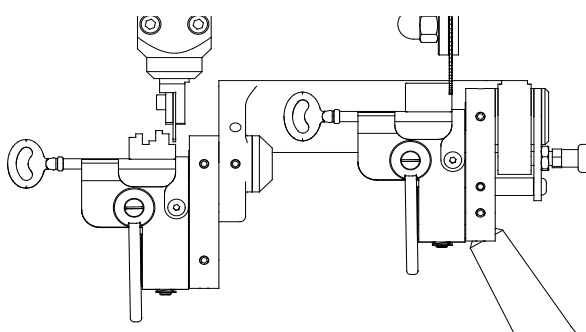
- LANGER SCHLÜSSEL MIT DORNLOCH (Einfach-/Doppelbart): Anschlag am Seitenanschlag. Bei Schlüsseln mit Dornloch Reitstöcke verwenden.



- SPEZIAL-Schlüssel OHNE DORNLOCH: mit Kunststoffreide, quadratischem Halm usw.: Anschlag an Fräse-Taster Reitstöcke für Schlüssel ohne Dornloch verwenden.



- Um das Einspannen der Schlüssel in die Spannbacken zu erleichtern, wird empfohlen, die X-Achse und die Y-Achse zu verriegeln (auf diese Weise bewegt sich der Schlitten nicht). Außerdem sollte die Drehbewegung der rechten Spannbacke verriegelt werden, um die Ausrichtung des Schlüsselbarts zu erleichtern.
- Fräse durch Betätigen des entsprechenden Schalters einschalten.
- Schlüssel vorsichtig an Fräse und Taster annähern. Es wird empfohlen, mit Bedacht vorzugehen, ohne die Fräse übermäßig zu belasten.
- Das Abrunden erfolgt mit dem Hebel (6) (indem der Hebel von oben nach unten bewegt wird). Diese Drehung ist intern begrenzt. Bei tiefen Einschnitten an der ganz rechten Seite des Barts ist die Drehung des Hebels einzuschränken, damit die Fräse nicht den seitlichen Anschlag berührt.
- Bei Doppelbartschlüsseln beide Schlüssel um 180° wenden und die oben beschriebenen Vorgänge wiederholen.
- Während des Kopierens entstehende Grate an der Schlüsselkopie können mithilfe der Bürste, mit der die Maschine für diesen Zweck ausgerüstet ist, entfernt werden.

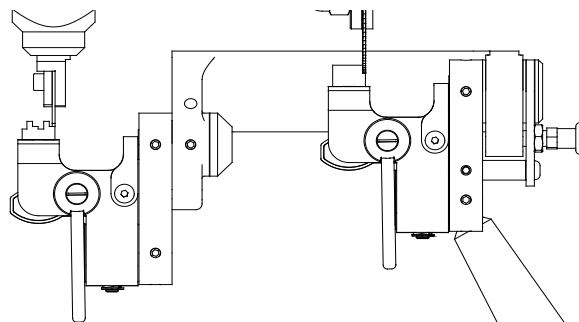


3.2.2 FRÄSEN VON KREUZBART-SCHLÜSSELN

- Drehbewegung der rechten Spannbacke verriegeln. Dazu den Knauf (16) betätigen.
- Schlüssel in die Querkhele der Spannbacke einsetzen.
- Schlüssel so einsetzen, dass der zum Halm asymmetrische Bart nach unten zeigt.
- Schlüssel verschieben, bis der hintere Teil des Barts an der Vorderseite der Spannbacke anschlägt.
- Dabei ist zu beachten, dass der Schlüsselbart so weit wie möglich horizontal ausgerichtet ist.
- Schlüssel unter Beachtung dieser Details in die Spannbacken einspannen.
- Um das Einspannen der Schlüssel in die Spannbacken zu erleichtern, wird empfohlen, die X-Achse und die Y-Achse zu verriegeln (auf diese Weise

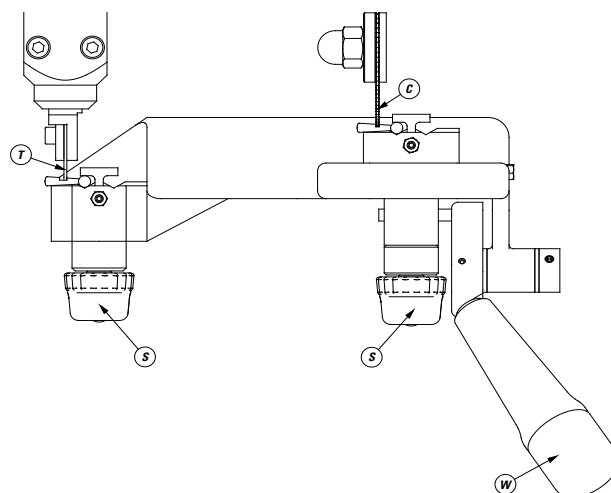
bewegt sich der Schlitten nicht).

- Fräse durch Betätigen des entsprechenden Schalters einschalten.
- Schlüssel an Fräse und Taster annähern. Es wird empfohlen, mit Bedacht vorzugehen, ohne die Fräse übermäßig zu belasten.
- Während des Kopierens an der Schlüsselkopie entstehende Grate können mithilfe der Bürste entfernt werden.



3.2.3 FRÄSEN VON VERTIKAL-SCHNITTEN

- BIT-Schlitten durch den Schlitten für vertikale Schnitte austauschen.
- Um den Austausch dieser Schlitten zu erleichtern, wird empfohlen, die X-Achse und die Y-Achse der Maschine zu verriegeln. Auf diese Weise bewegt sich der Hauptschlitten der Maschine nicht.
- Die Ver- und Entriegelung der Schlitten erfolgt durch Betätigung des Knaufs (13).
- Der BIT-Schlitten wird über die rechte Seite herausgezogen.
- Das Einsetzen des Schlittens für senkrechte Schnitte erfolgt von rechts nach links, bis er an einem internen Anschlag anliegt.
- Rohling und zu kopierenden Schlüssel mithilfe der Griffe (S) in die jeweiligen Spannbacken einspannen.
- Der Schlüsselbart muss am Innenteil der Spannbacke anliegen.
- Der Schlüsselbart muss an der senkrechten Wand der Spannbacke anliegen.
- Durch Betätigen des entsprechenden Schalters die Fräse einschalten.
- Hebel (W) in die oberste Stellung bringen und die Schlüssel an die Fräse (C) und den Taster (T) annähern.
- Taster in die Nut des zu kopierenden Schlüssels einführen.
- Hebel (W) sanft nach unten bewegen. Es wird empfohlen, mit Bedacht vorzugehen, ohne die Fräse übermäßig zu belasten.
- Diesen Vorgang so oft wiederholen, bis sämtliche vertikalen Schnitte des Schlüssels ausgeführt worden sind.
- Während des Kopierens entstehende Grate an der Schlüsselkopie können mithilfe der Bürste entfernt werden.



4 WARTUNG

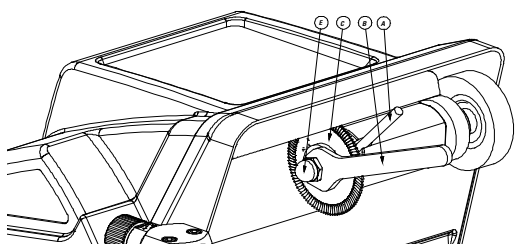
Bei Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Tätigkeiten bei laufender Maschine sind strengstens verboten.
- Die Netzkabelverbindung muss getrennt werden.
- Die Anweisungen des Benutzerhandbuchs müssen strikt eingehalten werden.
- Ausschließlich Original-Ersatzteile verwenden.

4.1 AUSTAUSCH DER FRÄSE

Der Austausch der Fräse erfolgt folgendermaßen:

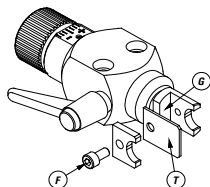
- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Zusammen mit dem Zubehör gelieferte Stange (A) in die Öffnung zur Verriegelung der Drehbewegung des Kopfes einführen. Dazu den Kopf mit der Hand bewegen.
- Mit dem ebenfalls zusammen mit dem Zubehör gelieferten Mausschlüssel (B) die Mutter (E) lösen. Dabei beachten, dass die Mutter (E) ein Linksgewinde ist.
- Abgenutzte Fräse (C) herausnehmen.
- Neue Fräse (C) einbauen und mit der Mutter (E) festziehen. Überprüfen, dass beim Einbau der Fräse deren Zähne sich in der richtigen Lage befinden. Dabei beachten, dass die Fräse sich im Uhrzeigersinn dreht.
- Stange (A) herausziehen.
- Nach dem Austausch der Fräse wird empfohlen, die „Einstellung der Schnitttiefe“ vorzunehmen. Das Verfahren ist im Punkt 3.1.2 des vorliegenden Benutzerhandbuchs beschrieben.



4.2 AUSTAUSCH DES TASTERS

Der Austausch des Tasters erfolgt folgendermaßen:

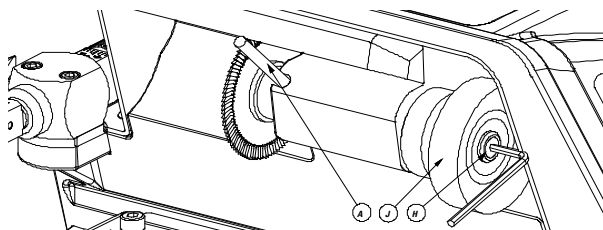
- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Schraube (F) mit dem zusammen mit dem Zubehör gelieferten Innensechskantschlüssel Nr. 4 lösen.
- Abgenutzten Taster (T) herausnehmen.
- Neuen Taster (T) einbauen. Schraube (F) festziehen. Dabei ist sicherzustellen, dass der hintere Teil des Tasters am Halter (G) anliegt.
- Nach dem Austausch des Tasters wird empfohlen, die „Einstellung der Schnitttiefe“ vorzunehmen. Das Verfahren ist im Punkt 3.1.2 des vorliegenden Benutzerhandbuchs beschrieben.



4.3 AUSTAUSCH DER BÜRSTE

Der Austausch der Bürste erfolgt folgendermaßen:

- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Zusammen mit dem Zubehör gelieferte Stange (A) in die Öffnung zur Verriegelung der Drehbewegung des Kopfes einführen. Dazu den Kopf mit der Hand bewegen.
- Schraube (H) mit dem zusammen mit dem Zubehör gelieferten Innensechskantschlüssel Nr. 4 lösen.
- Abgenutzte Bürste (J) herausnehmen.
- Neue Bürste (J) einbauen und mit der Schraube (H) festziehen. Nicht zu fest anziehen, damit sich die Schraube (H) beim nächsten Austausch nicht zu schwer löst.
- Stange (A) herausziehen.

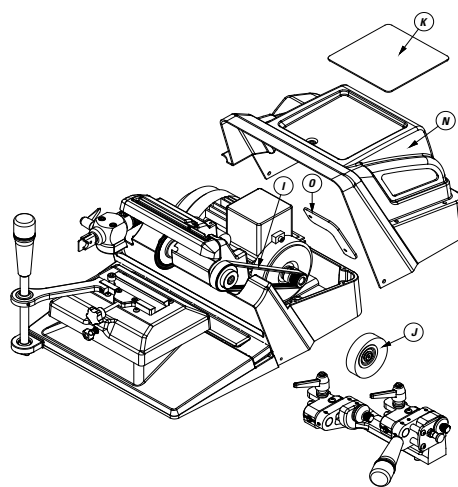


4.4 AUSTAUSCH DES ZAHNRIEMENS

Der Zahnriemen der Maschine DELTA ADVANCE ist elastisch, sodass kein Spannen erforderlich ist.

Sollte ein Austausch des Riemens erforderlich sein, folgendermaßen vorgehen:

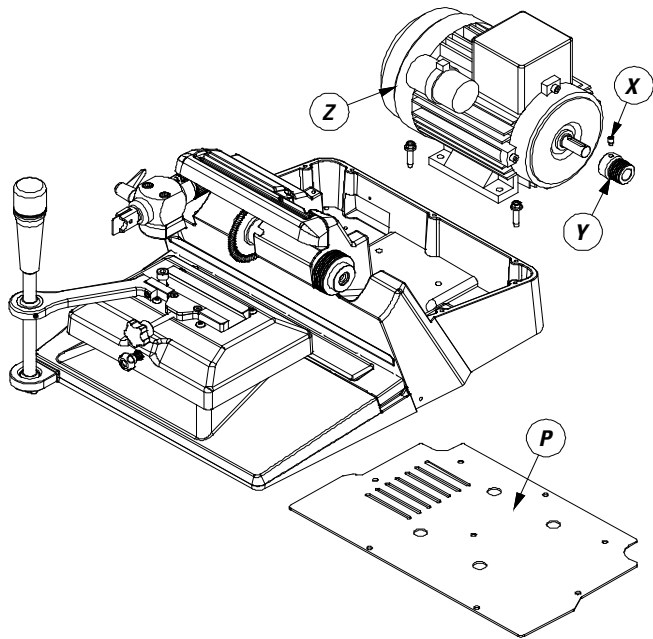
- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Schlitten aus der Maschine entfernen (BIT oder für vertikale Schnitte).
- Matte (K) aus dem oberen Bereich entfernen.
- Motorabdeckung (N) ausbauen. Dazu die 11 Schrauben lösen, mit denen die Abdeckung am Gestell befestigt ist.
- Blech (O) ausbauen. Dazu die beiden Schrauben lösen.
- Bürste (J) ausbauen. Das Verfahren ist im Punkt 4.3 des vorliegenden Benutzerhandbuchs beschrieben.
- Den alten Zahnriemen (I) ausbauen. Um den Zahnriemen aus den Riemenscheiben herauszunehmen, Zahnriemen von Hand bewegen und gleichzeitig seitlich drücken.
- Neuen Zahnriemen einbauen. Dazu die Maschine so ausrichten, dass der hintere Teil zu uns zeigt. Zunächst den Zahnriemen in die Riemenscheibe am Motor einsetzen. Dann das andere Ende des Riemens auf den seitlichen Umfang der Kopf-Riemenscheibe aufsetzen. Schließlich den Riemen seitlich drücken und gleichzeitig den Kopf mit dem in die Mutter der Fräse eingesetzten 13er-Mausschlüssel drehen.
- Überprüfen, dass der Riemen ordnungsgemäß montiert ist.



4.5 AUSTAUSCH DES MOTORS

Der Austausch des Motors erfolgt folgendermaßen:

- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Zahnriemen (I) ausbauen. Das Verfahren ist im Punkt 4.4 des vorliegenden Benutzerhandbuchs beschrieben.
- Unteres Schutzblech (P) ausbauen. Dazu die 8 Schrauben lösen, mit denen die Abdeckung am Gestell befestigt ist.
- Stromversorgungskabel des Motors trennen.
- Motor (Z) ausbauen. Dazu die 4 Schrauben lösen, mit denen der Motorboden am Gestell befestigt ist.
- Riemenscheibe (Y) ausbauen. Dazu den Gewindestift (X) lösen.
- Der Einbau des neuen Motors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
-

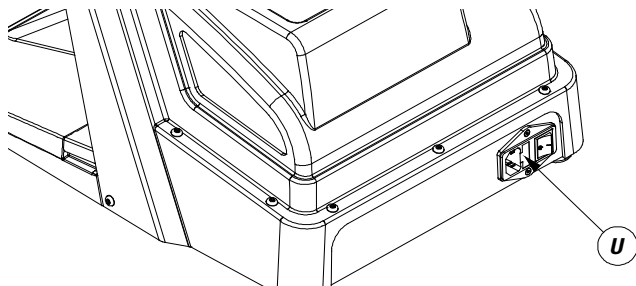


4.6 AUSTAUSCH DER SICHERUNGEN

Sollte die Maschine bei Betätigung des Betriebsschalters sich nicht einschalten, sind die Sicherungen zu überprüfen.

Dieser Vorgang erfolgt folgendermaßen:

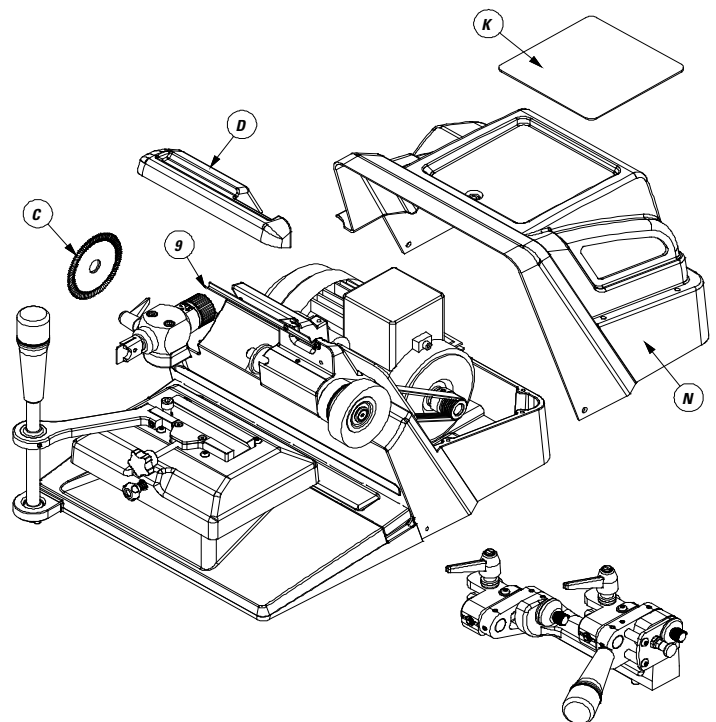
- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Mithilfe eines kleinen Schraubendrehers den Sicherungshalter (U) vom Netzanschluss trennen.
- Sicherungen mit einem Messgerät prüfen, da sie sich visuell im guten Zustand befinden können, auch wenn sie elektrisch defekt sind.
- Sofern erforderlich, die Sicherungen durch gleichwertige Sicherungen ersetzen.



4.7 AUSTAUSCH DER LED-LAMPEN

Der Austausch des LED-Lampen erfolgt folgendermaßen:

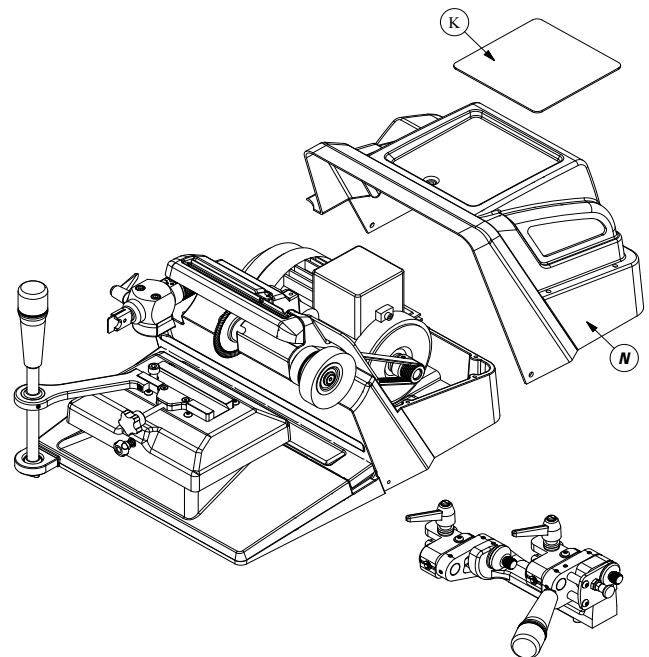
- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Schlitten aus der Maschine entfernen (BIT oder für vertikale Schnitte).
- Matte (K) aus dem oberen Bereich entfernen.
- Motorabdeckung (N) ausbauen. Dazu die 11 Schrauben lösen, mit denen die Abdeckung am Gestell befestigt ist.
- Fräse (C) ausbauen. Das Verfahren ist im Punkt 4.1 des vorliegenden Benutzerhandbuchs beschrieben.
- Schutzvorrichtung (D) der Fräse ausbauen. Dazu die 3 Schrauben lösen, mit denen die Vorrichtung am Gestell befestigt ist.
- Die beiden Kabel des LED-Streifens (9) von der Klemmleiste trennen.
- LED-Streifen (9) aus der Halterung, mit der er verklebt ist, lösen.
- LED-Streifen (9) herausziehen, sodass die Kabel aus der Öffnung der Halterung herausgezogen werden.
- Der Einbau des neuen LED-Streifens (9) erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



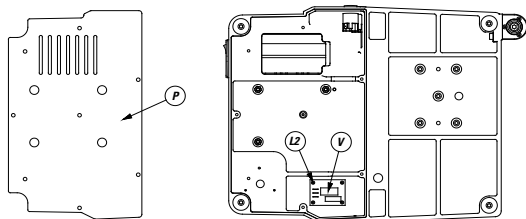
4.8 AUSTAUSCH DER ANSCHLUSSPLATTE

Der Austausch der Anschlussplatte erfolgt folgendermaßen:

- Maschine ausschalten und Netzkabel trennen.
- Schlitten aus der Maschine entfernen (BIT oder für vertikale Schnitte).
- Matte (K) aus dem oberen Bereich entfernen.
- Motorabdeckung (N) ausbauen. Dazu die 11 Schrauben lösen, mit denen die Abdeckung am Gestell befestigt ist.



- Maschine drehen und auf der rechten Seite abstützen, um Zugang zum unteren Bereich der Maschine zu erhalten.
- Unteres Schutzblech (P) ausbauen. Dazu die 8 Schrauben lösen, mit denen die Abdeckung am Gestell befestigt ist.
- Die drei Stecker von der Anschlussplatte (V) trennen, nachdem die jeweilige Position notiert wurde.
- Anschlussplatte (V) ausbauen. Dazu die 4 Schrauben (L2) lösen, mit denen die Abdeckung am Gestell befestigt ist.
- Der Einbau der neuen Anschlussplatte (V) erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



5 SICHERHEIT

Zu Ihrer eigenen Sicherheit empfehlen wir Ihnen, diese Richtlinien zu befolgen:

Versuchen Sie nicht, die Maschine zu starten oder zu bedienen, bis alle Sicherheitsfragen, Installationsanweisungen, Bedienungshinweise und Wartungsabläufe erfüllt und verstanden wurden.

Trennen Sie immer das Netzteil, bevor Sie eine Reinigung oder Wartung durchführen.

Halten Sie die Maschine sowie die Umgebung immer sauber.

Arbeiten Sie mit trockenen Händen.

Tragen Sie immer eine Schutzbrille, auch wenn die Maschine bereits über Schutzmechanismen verfügt.

Achten Sie darauf, das Gerät zu erden.

Wir empfehlen, die Maschine in einer für den Benutzer komfortablen Höhe zu betreiben:

6 ENTSORGUNG VON ABFÄLLEN

Unter Abfall versteht man alle Stoffe oder Gegenstände, die aus menschlichen Tätigkeiten oder natürlichen Kreisläufen stammen und aufgegeben wurden oder aufgegeben werden sollen.

6.1 VERPACKUNGEN

Da das Verpackungsmaterial der DELTA ADVANCE aus Karton besteht, kann diese Verpackung recycelt werden.

Als Restmüll ist es wie fester Hausmüll zu behandeln und darf daher nur in speziellen Karton-Container entsorgt werden.

Die Teile, die die Maschine in dem Karton schützen, bestehen aus einem Polymermaterial, das im Restmüll entsorgt werden kann und daher nur in normalen Entsorgungsanlagen entsorgt werden kann.

6.2 METALLSPÄNE

Abfälle, die aus der Vervielfältigung von Schlüsseln stammen, sind als Sondermüll eingestuft, werden jedoch im Restmüll entsorgt, wie etwa Stahlwolle. Solche Abfälle sind entsprechend ihrer Klassifizierung nach den geltenden Gesetzen in der EU zu sortieren und an die speziellen Entsorgungsanlagen zu bringen.

6.3 MASCHINE

Vor der Zerstörung der Maschine ist sie außer Betrieb zu setzen, indem sie vom Strom abgetrennt wird und Kunststoffteile von Metallteilen getrennt werden.

Danach können alle Abfälle entsprechend der geltenden Gesetze in dem Land, in dem die Maschine verwendet wird, entsorgt werden.

MACHINE A TAILLER LES CLES

DELTA ADVANCE

NOTICE D'UTILISATION

FRANÇAIS

FRANÇAIS

1 PRESENTATION ET ASPECTS GENERAUX

- 1.1 GENERALITES
- 1.2 TRANSPORT ET EMBALLAGE
- 1.3 PLAQUE SIGNALÉTIQUE

2 CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE

- 2.1 ACCESSOIRES
- 2.2 CIRCUIT ELECTRIQUE
- 2.3 INFORMATIONS TECHNIQUES
- 2.4 NOMENCLATURE DE LA CLE
- 2.5 PRINCIPAUX ELEMENTS DE LA MACHINE
- 2.6 COMPOSANTS ET PARTIES FONCTIONNELLES
 - 2.6.1 Etau
 - 2.6.2 Blocage de la rotation de l'étau côté droit
 - 2.6.3 Contre-pointes (mode d'emploi)
 - 2.6.4 Longueur maximale de clé
 - 2.6.5 Actionnement du ressort du palpeur
 - 2.6.6 Blocage de l'axe X
 - 2.6.7 Blocage de l'axe Y
 - 2.6.8 Chariot de fixation pour COUPE VERTICALE (en option)

3 FONCTIONNEMENT

- 3.1 REGLAGES
 - 3.1.1 Réglage latéral
 - 3.1.2 Réglage de la profondeur de coupe
 - 3.1.3 Réglage de la butée latérale
- 3.2 TAILLAGE
 - 3.2.1 Taillage de clés A GORGE
 - 3.2.2 Taillage des clés FRONTALES
 - 3.2.3 Taillage des coupes VERTICALES

4 MAINTENANCE

- 4.1 REMPLACEMENT DE LA FRAISE
- 4.2 REMPLACEMENT DU PALPEUR
- 4.3 REMPLACEMENT DE LA BROSSE
- 4.4 REMPLACEMENT DE LA COURROIE
- 4.5 REMPLACEMENT DU MOTEUR
- 4.6 REMPLACEMENT DES FUSIBLES
- 4.7 REMPLACEMENT DES LED D'ECLAIRAGE
- 4.8 REMPLACEMENT DE LA PLAQUE DE CONNEXION

5 SECURITE

6 ELIMINATION DES DECHETS

- 6.1 EMBALLAGE
- 6.2 COPEAUX
- 6.3 MACHINE

7 VUES ECLATEES

1 PRÉSENTATION ET ASPECTS GÉNÉRAUX

1.1 GÉNÉRALITÉS

La machine duplicatrice DELTA ADVANCE a été conçue conformément aux dispositions établies par les normes de sécurité en vigueur dans la CEE.

La sécurité du personnel chargé d'utiliser ce type de machines n'est garantie qu'à travers un programme de sécurité personnelle minutieusement conçu, comprenant un programme de maintenance, et le respect des recommandations et des normes de sécurité mentionnées dans le présent manuel.

Bien que l'installation de la machine ne présente aucune difficulté particulière, il est préférable de ne pas installer, régler ni utiliser la machine sans avoir préalablement lu le présent manuel.

La machine est fournie d'usine prête à l'usage et ne requiert aucun réglage autre que l'étalonnage des outillages devant être utilisés.

1.2 TRANSPORT ET EMBALLAGE

La machine DELTA ADVANCE est livrée dans une caisse en carton résistante, protégée au moyen de mousse d'emballage, dont les dimensions sont les suivantes : Largeur = 570 mm ; profondeur = 570 mm ; hauteur = 380 mm ; Poids (emballage inclus) = 28 kg.

Au cours du déballage de la machine, veillez à l'inspecter minutieusement afin de vous assurer qu'elle n'a subi aucun dommage lors du transport.

Si vous décelez une quelconque anomalie, veuillez le communiquer immédiatement au transporteur et veillez à ne pas toucher la machine tant que l'agent du transporteur n'a pas réalisé l'inspection pertinente.

Pour déplacer la machine d'un emplacement à l'autre, veuillez saisir la machine par la base et jamais par d'autres parties.

1.3 PLAQUE SIGNALÉTIQUE

La machine duplicatrice DELTA ADVANCE est pourvue d'une plaque signalétique indiquant le numéro de série ou d'immatriculation de la machine, le nom et l'adresse du fabricant, le marquage CE, ainsi que l'année de fabrication.



2 CARACTERISTIQUES DE LA MACHINE

La DELTA ADVANCE est une machine moderne duplicatrice de clés à gorge et de clés frontales.

2.1 ACCESSOIRES

La machine est fournie avec divers accessoires conçus pour l'utilisation et la maintenance de la machine :

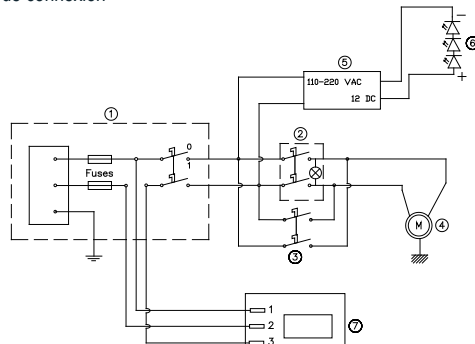
- 2 contre-pointes pour clés femelles à orifice étroit
- 2 contre-pointes pour clés femelles à orifice large
- 2 contre-pointes pour clés mâles spéciales
- 2 tiges de réglage (Ø 5 x 70)
- 1 tige pour le changement de la fraise ou de la brosse (117 x 70)
- 1 clé plate de 18
- 1 jeu de clés Allen (2, 2,5, 3, 4, 5, 6)

2.2 CIRCUIT ELECTRIQUE

Les principaux éléments du circuit de ligne électrique et du circuit électronique sont les suivants :

1. Prise de courant
2. Interrupteur de mise en marche (ROUGE lumineux)
3. Bouton-poussoir pour la brosse (NOIR)
4. Moteur

5. Transformateur
6. LED d'éclairage
7. Plaques de connexion



2.3 INFORMATIONS TECHNIQUES

Moteur : monophasé 220 V ; 50 Hz ; 0,25 Kw ; 1 500 tr/min (en option : 110 V ; 60 Hz ; 0,25 Kw ; 1 500 tr/min)

Fraise : FP19 HSS (Ø 80 x 1,4 x 16)

Vitesse fraise : 750 tr/min

Transmission : courroie striée

Étaux : auto-centreurs

Déplacements : guides de cage à rouleaux

Courses outillages : X = 62 mm ; Y = 47 mm

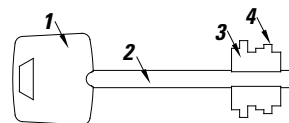
Éclairage : LED

Dimensions : largeur = 370 mm ; profondeur = 460 mm ; hauteur : 260 mm

Poids : 26 Kg

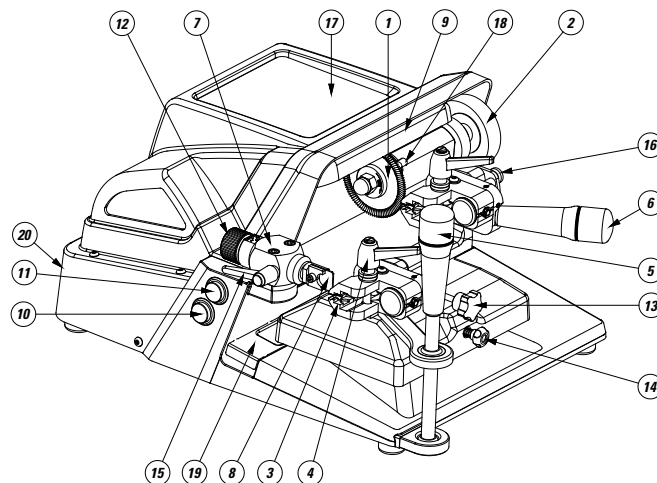
2.4 NOMENCLATURE DE LA CLE

1. Tête
2. Embase
3. Panneton
4. Dents



2.5 PRINCIPAUX ELEMENTS DE LA MACHINE

- | | |
|---|---|
| 1.- Fraise | 13.- Manette de fixation du chariot |
| 2.- Brosse | 14.- Manette de blocage du chariot sur l'axe X |
| 3.- Etau | 15.- Manette d'actionnement du ressort du palpeur |
| 4.- Levier de l'étau | 16.- Manette de blocage de la rotation de l'étau |
| 5.- Commande d'avancement du chariot | 17.- Plateau pour accessoires |
| 6.- Commande d'arrondi | 18.- Ouverture pour le blocage de la tête |
| 7.- Support du palpeur | 19.- Plateau pour copeaux |
| 8.- Indice de palpeur | 20.- Prise de courant générale |
| 9.- Eclairage | |
| 10.- Interrupteur de mise en marche | |
| 11.- Bouton-poussoir de mise en marche de la brosse | |
| 12.- Commande de réglage en profondeur du palpeur | |



2.6 COMPOSANTS ET PARTIES FONCTIONNELLES

2.6.1 ETAUX

L'étau s'avère être une pièce essentielle de la machine DELTA ADVANCE. Il a été conçu dans le but d'être en mesure de dupliquer le plus grand nombre possible de clés, en utilisant des contre-pointes pour la duplication de certaines clés.

2.6.2 BLOCAGE DE LA ROTATION DE L'ETAU CÔTÉ DROIT

L'étau côté droit du chariot BIT est pourvu de la manette « 16 » qui permet de bloquer/débloquer la rotation.

Le blocage de la rotation de cet étau s'avère utile pour :

- La duplication de clés frontales.
- Faciliter la fixation des clés dans l'étau.
- Faciliter la mise en « butée du panneton contre la fraise » (en ce qui concerne les clés courtes).

2.6.3 CONTRE-POINTES (MODE D'EMPLOI)

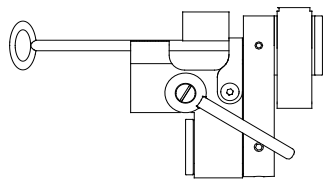
La machine DELTA ADVANCE est équipée de trois paires de contre-pointes dans le but de faciliter la fixation des différents types de clés.

CONTRE-POINTES À POINTE FINE : pour les clés FEMELLES à orifice étroit
Orifice : 3 Ø à 4 Ø Embase : supérieure à 5 Ø

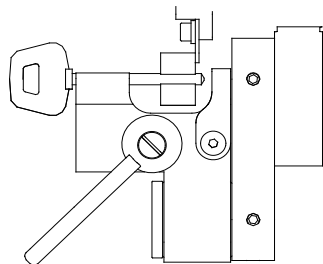
CONTRE-POINTES À GROSSE POINTE : pour les clés FEMELLES à orifice large
Orifice : de 4 Ø à 5,5 Ø Embase : supérieure à 6 Ø

CONTRE-POINTES À ORIFICE CONIQUE : pour les clés MÂLES avec une tête en plastique, une embase carrée, etc.
Embase : supérieure à 4 Ø
Pour utiliser les contre-pointes de façon appropriée, suivez les instructions suivantes :

1) **FIXATION DE LA CLÉ :** Pour fixer la clé, suivez les instructions suivantes :

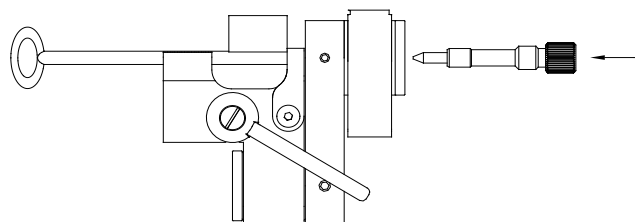


Clé FEMELLE : faites buter contre la BUTÉE LATÉRALE.



Clé mâle : faites buter FRAISE-PALPEUR

2) **MONTAGE DES CONTRE-POINTES :** sélectionnez la paire de contre-pointes en fonction du type de clé.



REMARQUE : afin que vous puissiez facilement les identifier, elles sont pourvues de différentes gravures sur l'extrémité de la tête.
Introduisez la contre-pointe à l'intérieur du culot du chariot, en la vissant à la main.
Cessez de la visser lorsqu'elle a atteint la clé (NE PAS FORCER).

3) **RELÂCHER LES CLES :** veillez à relâcher les clés avant de retirer les contre-pointes.

4) **RETIRER LES CONTRE-POINTES :** retirez les contre-pointes en les dévissant à la main.

2.6.4 LONGUEUR MAXIMALE DE CLÉ

La machine DELTA ADVANCE a été conçue de façon à pouvoir dupliquer des clés sans aucune limite de longueur.

Elle est équipée d'étaux à deux hauteurs de façon à ce que l'étau gauche puisse permettre la fixation de toutes les clés indépendamment de leur longueur.

2.6.5 ACTIONNEMENT DU RESSORT DU PALPEUR

La machine DELTA ADVANCE est équipée de la manette « 15 » qui permet d'actionner le ressort du palpeur.

L'actionnement du ressort du palpeur permet de faciliter l'insertion du palpeur entre les dents de la clé pour ensuite guider la clé vers la fraise.

2.6.6 BLOCAGE DE L'AXE X

La machine DELTA ADVANCE est équipée de la manette « 14 » qui permet de bloquer/débloquer le déplacement du chariot sur l'axe X.

La fonctionnalité de blocage de l'axe X s'avère utile si vous souhaitez faire avancer le chariot frontalement sans qu'aucun mouvement latéral ne se produise. En outre, elle est également utile si vous souhaitez dupliquer des clés À RAINURES à l'aide du chariot optionnel conçu à cet effet.

Le blocage de l'axe X permet par ailleurs de faciliter la fixation et le relâchement des clés dans les étaux, en évitant tout glissement latéral du chariot.

2.6.7 BLOCAGE DE L'AXE Y

La machine est également équipée d'un levier de blocage en fin de course de l'axe Y afin d'éviter que le chariot ne glisse vers l'avant au cours de la fixation ou le relâchement des clés dans les étaux.

Pour bloquer le chariot, il vous suffit tout simplement de déplacer le chariot de la machine, vers vous, sur sa position la plus éloignée ; une fois cela fait, vous pourrez observer que le chariot est maintenu bloqué en position par un petit ressort.
Pour débloquer le chariot, il vous suffit de pousser légèrement vers l'avant le levier de déplacement du chariot.

2.6.8 CHARIOT DE FIXATION POUR COUPE VERTICALE (EN OPTION)

La machine DELTA ADVANCE peut être équipée d'un chariot spécial (disponible en option) permettant d'effectuer les coupes verticales de certains modèles de clés. Ce chariot est appelé chariot de fixation pour COUPE VERTICALE.

Pour remplacer le chariot BIT par celui pour COUPE VERTICALE, utilisez la manette « 13 » de la machine pour bloquer/débloquer les chariots.

Avant de procéder au remplacement des chariots, il est particulièrement utile de bloquer l'axe X et l'axe Y de la machine.

L'insertion et le retrait des chariots se font sur le côté droit de la machine.

3 FONCTIONNEMENT

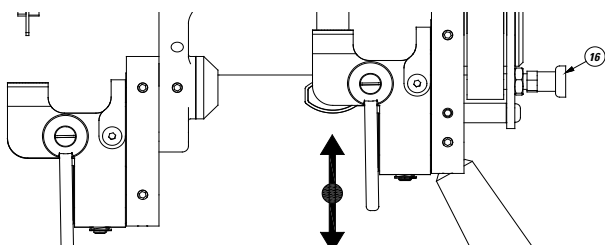
3.1 REGLAGES

La machine duplicatrice DELTA ADVANCE est livrée d'usine préréglée. Néanmoins, il est recommandé d'effectuer différents réglages dans les cas suivants :

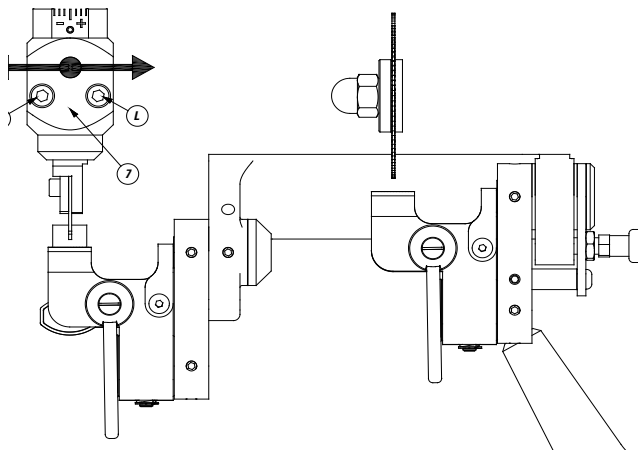
- Après le remplacement de la fraise, du palpeur ou de l'étau.
- Après une période d'utilisation prolongée.

3.1.1 REGLAGE LATÉRAL

- Bloquez la rotation de l'étau côté droit au moyen de la manette « 16 ».
- Fixez la clé vierge de type frontal dans l'étau côté droit.
- Rapprochez la partie centrale de la clé vers la fraise.
- Bloquez l'axe X du chariot au moyen de la manette « 14 ».
- Réalisez une rainure droite d'environ 8 mm de profondeur.

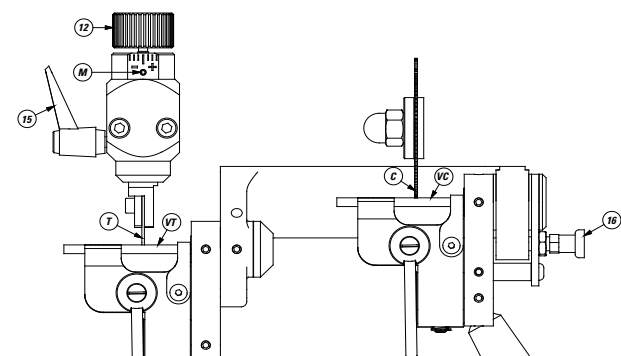


- Relâchez la clé de l'étau côté droit et fixez-la dans l'étau côté gauche.
- Desserrez légèrement les deux vis « L » fixant le support du palpeur « 7 ».
- Déplacez le support du palpeur « 7 » vers la gauche ou la droite jusqu'à ce que le palpeur pénètre dans la rainure de la clé précédemment réalisée.
- Une fois sur cette position, fixez le support du palpeur « 7 » au moyen des deux vis « L ».
- Débloquez l'axe X du chariot au moyen de la manette « 14 ».



3.1.2 REGLAGE DE LA PROFONDEUR DE COUPE

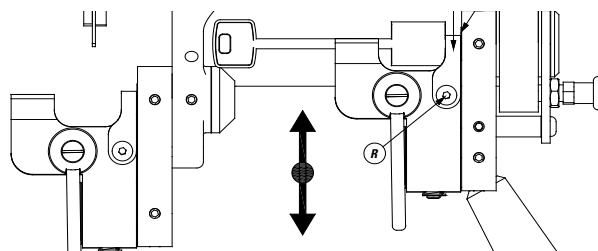
- Bloquez la rotation de l'étau côté droit au moyen de la manette « 16 ».
- Fixez les tiges de réglage dans les étaux.
- Débloquez la rotation de la manette « 12 » en desserrant la vis « M ».
- Actionnez le ressort du palpeur au moyen de la manette « 15 ».
- Déplacez le chariot vers l'avant jusqu'à ce que les tiges de réglage viennent s'appuyer sur le palpeur « T » et la fraise « C ».
- Au moyen de la manette « 12 », déplacez le palpeur vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que, une fois le palpeur « T » appuyé contre la tige de réglage « VT », la fraise « C » touche légèrement la tige de réglage « VC ».
- Resserrez la vis « M ».



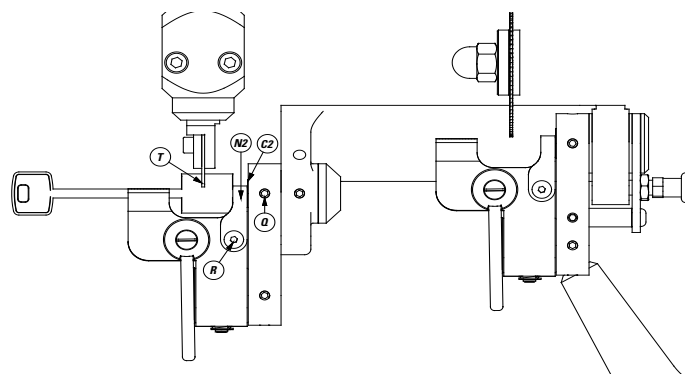
3.1.3 REGLAGE DE LA BUTEE LATÉRALE

- Le chariot BIT est fourni équipé de deux butées latérales pré-réglées en usine. Par conséquent, aucun nouveau réglage des butées n'est nécessaire.
- Il s'avère toutefois nécessaire de régler les butées latérales après chaque remplacement ; pour ce faire, suivez les instructions suivantes :
- Appuyez le côté droit de la butée latérale « N1 » sur le culot interne « C1 ».
- Une fois sur cette position, fixez la butée latérale « N1 » en serrant la vis « R ».
- Fixez une clé de type « mâle longue » dans l'étau côté droit en faisant buter le panneton contre la butée latérale « N1 ».

- Bloquez l'axe X du chariot au moyen de la manette « 14 ».
- Réalisez une rainure droite d'environ 8 mm de profondeur.



- Desserrez la vis « Q » fixant le culot interne « C2 ».
- Relâchez la clé de l'étau côté droit et fixez-la dans l'étau côté gauche, en veillant à ce que le palpeur « T » pénètre dans la rainure de la clé précédemment réalisée.
- Une fois la clé en position, appuyez le côté gauche de la butée latérale « N2 » sur le panneton de la clé.
- Une fois la butée latérale « N2 » en position, fixez la butée latérale « N2 » en serrant la vis « R ».
- Déplacez le culot interne « C2 » jusqu'à ce qu'il vienne toucher le côté droit de la butée latérale « N2 ».
- Une fois le culot interne « C2 » en position, bloquez-le au moyen de la vis « Q ».
- Débloquez l'axe X du chariot au moyen de la manette « 14 ».

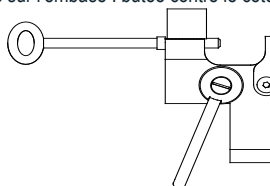


3.2 TAILLAGE

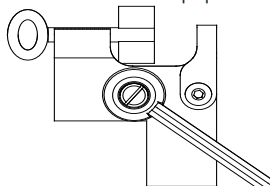
3.2.1 TAILLAGE DE CLE À GORGE

Fixez la clé dans l'étau. En fonction du type de clé que vous souhaitez dupliquer, réalisez la butée de la clé de l'une des façons suivantes :

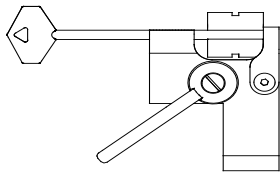
- Clé avec butée sur l'embase : butée contre le côté gauche de l'étau.



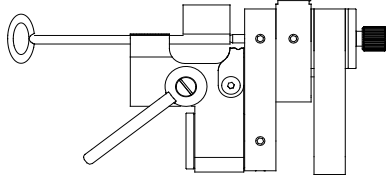
- Clé COURTE (mâle/femelle) (un/deux pannetons) : butée du côté droit du panneton contre le côté gauche de la fraise et du palpeur.



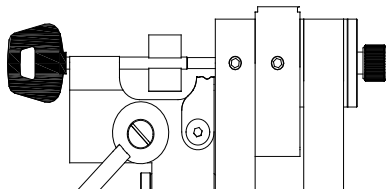
- Clé LONGUE MÂLE (un/deux pannetons) : butée contre la butée latérale.



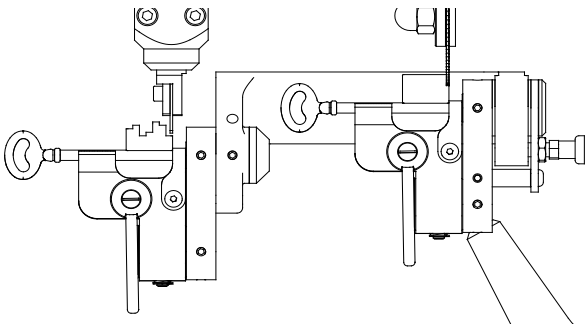
- Clé LONGUE FEMELLE (un/deux pannetons) : butée contre la butée latérale. Utilisez des contre-pointes pour femelle.



- Clé MÂLE SPÉCIALE : avec une tête en plastique, une embase carrée, etc. Butée fraise-palpeur. Utilisez des contre-pointes pour mâle.



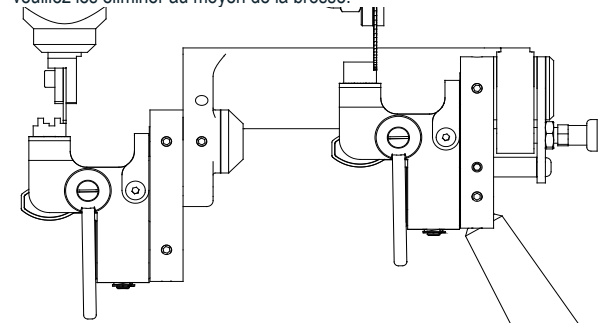
- Pour faciliter la fixation des clés dans les étaux, il est recommandé de bloquer l'axe X et l'axe Y (cela permet de maintenir immobile le chariot). Il est également recommandé de bloquer la rotation de l'étau côté droit afin de faciliter l'orientation du panneton de la clé.
- Mettez en marche la rotation de la fraise au moyen de l'interrupteur pertinent.
- Rapprochez doucement les clés vers la fraise et le palpeur. Il est recommandé de travailler lentement, sans forcer la fraise.
- Pour réaliser l'arrondi, faites pivoter le levier « 6 » (en déplaçant le levier du haut vers le bas). Ce pivotement est limité en interne. En cas de dents profondes sur l'extrémité droite du panneton, veuillez à limiter le pivotement du levier afin d'éviter que la fraise ne touche la butée latérale.
- En ce qui concerne les clés à deux pannetons, faites pivoter les deux clés 180° et effectuez à nouveau les procédures précédemment décrites.
- Si au cours de la duplication, des ébarbures apparaissent sur la clé dupliquée, veuillez les éliminer au moyen de la brosse conçue à cette fin, dont est équipée la machine.



3.2.2 TAILLAGE DES CLES FRONTALES

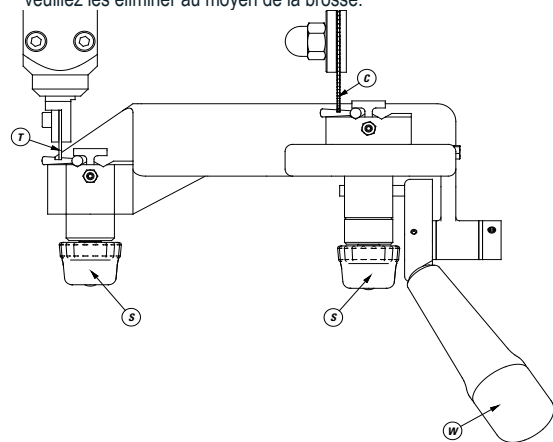
- Bloquez la rotation de l'étau côté droit. Pour ce faire, utilisez la manette « 16 ».
- Placez la clé dans la gorge transversale de l'étau.
- Placez la clé de façon à ce que le panneton, asymétrique par rapport à l'embase, soit face vers le bas.
- Poussez la clé jusqu'à ce que la partie arrière du panneton vienne buter contre la face arrière de l'étau.
- Il est essentiel que le panneton de la clé soit le plus horizontal possible.
- En tenant compte de ces recommandations, fixez les clés dans les étaux.
- Pour faciliter la fixation des clés dans les étaux, il est recommandé de bloquer l'axe X et l'axe Y (cela permet de maintenir immobile le chariot).
- Mettez en marche la rotation de la fraise au moyen de l'interrupteur pertinent.
- Rapprochez les clés vers la fraise et le palpeur. Il est recommandé de travailler lentement, sans forcer la fraise.
- Si au cours de la duplication, des ébarbures apparaissent sur la clé dupliquée,

veuillez les éliminer au moyen de la brosse.



3.2.3 TAILLAGE DES COUPES VERTICALES

- Remplacez le chariot BIT par le chariot de fixation pour COUPE VERTICALE.
- Pour faciliter le remplacement des chariots, il est recommandé de bloquer l'axe X et l'axe Y de la machine. Cela permet de maintenir immobile le chariot principal de la machine.
- Pour relâcher ou fixer le chariot BIT ou à COUPE VERTICALE, utilisez la manette « 13 ».
- Pour retirer le chariot BIT, tirez sur le chariot en le déplaçant vers la droite.
- Pour insérer le chariot pour COUPE VERTICALE, introduisez-le de droite à gauche jusqu'à atteindre la butée interne.
- Fixez la clé vierge et la clé à tailler dans leurs étaux au moyen des manettes « S ».
- Le panneton de la clé doit venir buter contre la partie inférieure de l'étau.
- Le panneton de la clé doit venir s'appuyer contre la paroi verticale de l'étau.
- Mettez en marche la rotation de la fraise au moyen de l'interrupteur pertinent.
- Placez le levier « W » sur la position la plus haute, puis rapprochez les clés à la fraise « C » et au palpeur « T ».
- Insérez le palpeur dans la rainure de la clé à dupliquer.
- Déplacez doucement le levier « W » vers le bas. Il est recommandé de travailler lentement, sans forcer la fraise.
- Répétez cette procédure, autant de fois que nécessaire, jusqu'à ce que vous ayez terminé le taillage des coupes verticales.
- Si au cours du taillage, des ébarbures apparaissent sur la clé dupliquée, veuillez les éliminer au moyen de la brosse.



4 MAINTENANCE

Pour procéder à la maintenance, veuillez observer les instructions suivantes :

- Ne réalisez jamais les tâches de maintenance lorsque la machine est en fonctionnement.
- Débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant.
- Observez rigoureusement les instructions du présent manuel.
- Utilisez des pièces de rechange d'origine.

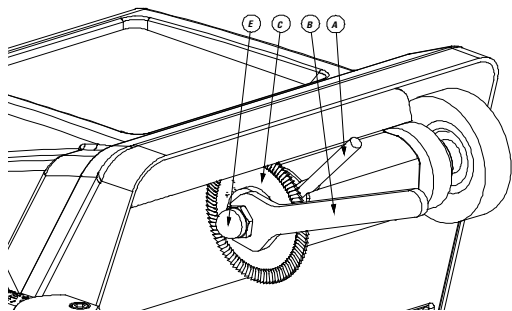
4.1 REMPLACEMENT DE LA FRAISE

Pour remplacer la fraise, suivez les instructions suivantes :

- Éteignez et débranchez la machine.
- Insérez la tige « A », fournie avec les accessoires, dans l'orifice de blocage de la rotation de la tête. Pour trouver l'orifice, faites tourner la tête à la main.
- À l'aide de la clé plate « B », également fournie avec les accessoires, desserrez l'écrou « E ». Il convient de rappeler que le filetage de l'écrou « E » est un filetage à gauche.
- Retirez la fraise « C » usagée.
- Installer la fraise neuve « C », puis fixez-la au moyen de l'écrou « E ».

Assurez-vous que la fraise est installée avec les dents de coupe correctement orientées. Il convient de rappeler que la fraise tourne dans le sens horaire.

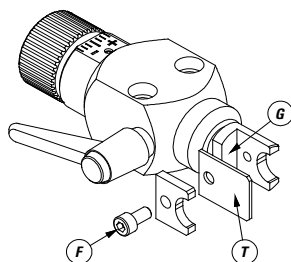
- Retirez la tige « A ».
- Il est recommandé de procéder au « réglage de la profondeur de coupe » après chaque remplacement de la fraise. Pour ce faire, reportez-vous à la section 3.1.2 de ce manuel.



4.2 REMPLACEMENT DU PALPEUR

Pour remplacer le palpeur, suivez les instructions suivantes :

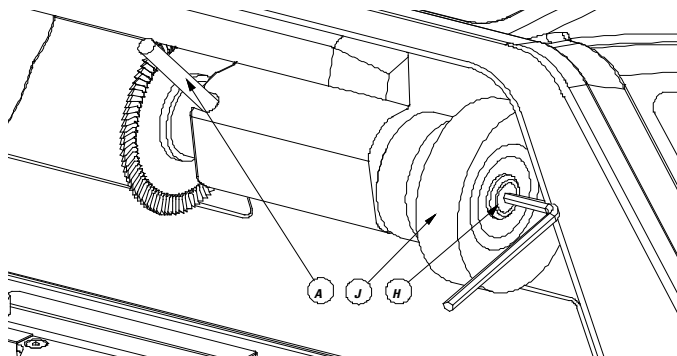
- Éteignez et débranchez la machine.
- Desserrez la vis « F » à l'aide de la clé Allen N° 4 fournie avec les accessoires.
- Retirez le palpeur « T » usagé.
- Installez le palpeur neuf « T ». Assurez-vous que la partie arrière du palpeur est appuyée contre le support « G », puis serrez la vis « F ».
- Il est recommandé de procéder au « réglage de la profondeur de coupe » après chaque remplacement du palpeur. Pour ce faire, reportez-vous à la section 3.1.2 de ce manuel.



4.3 REMPLACEMENT DE LA BROSSE

Pour remplacer la brosse, suivez les instructions suivantes :

- Éteignez et débranchez la machine.
- Insérez la tige « A », fournie avec les accessoires, dans l'orifice de blocage de la rotation de la tête. Pour trouver l'orifice, faites tourner la tête à la main.
- Desserrez la vis « H » à l'aide de la clé Allen N° 4 fournie avec les accessoires.
- Retirez la brosse « J » usagée.
- Installez la brosse neuve « J », puis fixez-la en serrant la vis « H ». Veillez à ne pas trop serrer afin de pouvoir desserrer facilement la vis « H » lors du prochain remplacement.
- Retirez la tige « A ».

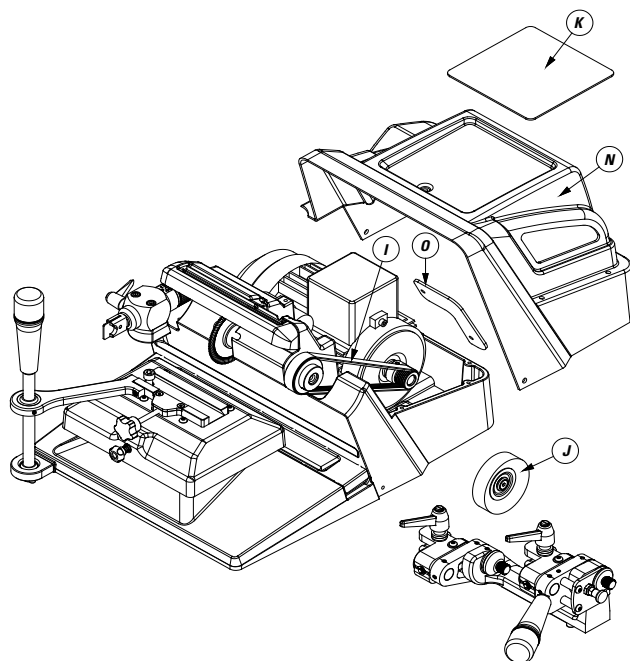


4.4 REMPLACEMENT DE LA COURROIE

La courroie de la machine DELTA ADVANCE est élastique ; par conséquent, aucun réglage de la tension n'est nécessaire.

S'il s'avère nécessaire de remplacer la courroie, suivez les instructions suivantes

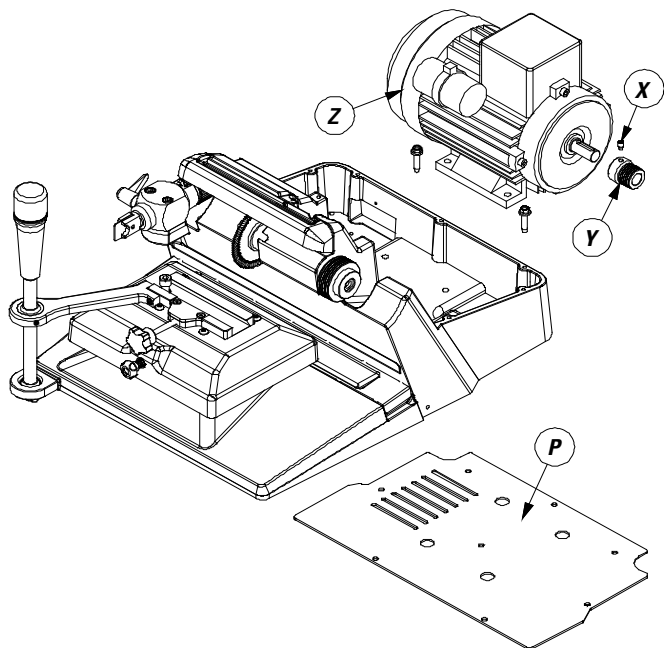
- Éteignez et débranchez la machine.
- Retirez le chariot de la machine (BIT ou à COUPE VERTICALE).
- Retirez le tapis « K » de la partie supérieure.
- Retirez le capot de protection « N » du moteur. Pour ce faire, dévissez les 11 vis qui fixent le capot au bâti.
- Retirez la plaque « O ». Pour ce faire, dévissez les 2 vis.
- Retirez la brosse « J ». Pour ce faire, reportez-vous à la section 4.3 de ce manuel.
- Retirez la courroie usagée « I ». Pour retirer la courroie des poulies, faites tourner la courroie avec la main tout en forçant le bord.
- Installez la courroie neuve. Pour ce faire, orientez la machine de telle sorte que la partie arrière soit face à vous. Dans un premier temps, insérez la courroie dans la poulie du moteur. Ensuite, insérez l'autre extrémité de la courroie dans le diamètre du côté de la poulie de la tête. Pour finir, placez la clé N° 13 sur l'écrou de la fraise, puis forcez le bord de la courroie tout en faisant tourner la tête à l'aide de la clé.
- Vérifiez que la courroie est correctement installée.



4.5 REMPLACEMENT DU MOTEUR

Pour remplacer le moteur, suivez les instructions suivantes :

- Éteignez et débranchez la machine.
- Retirez la courroie « I ». Pour ce faire, reportez-vous à la section 4.4 de ce manuel.
- Retirez la plaque de protection inférieure « P ». Pour ce faire, dévissez les 8 vis qui fixent la plaque au bâti.
- Débranchez le câble d'alimentation du moteur.
- Retirez le moteur « Z ». Pour ce faire, dévissez les 4 vis qui fixent la base du moteur au bâti.
- Retirez la poulie « Y ». Pour ce faire, dévissez la vis sans tête « X ».
- Pour installer le moteur neuf, réalisez les étapes susmentionnées dans l'ordre inverse

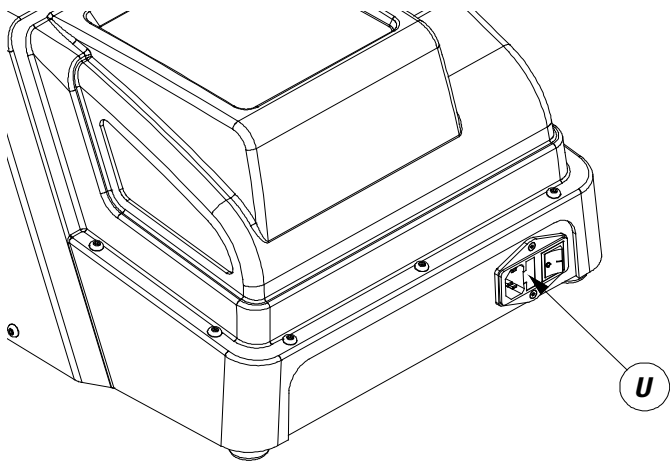


4.6 REMPLACEMENT DES FUSIBLES

Si la machine ne se met pas en marche lorsque vous enclenchez les interrupteurs de mise en marche, veuillez vérifier l'état des fusibles.

Pour ce faire, suivez les instructions suivantes :

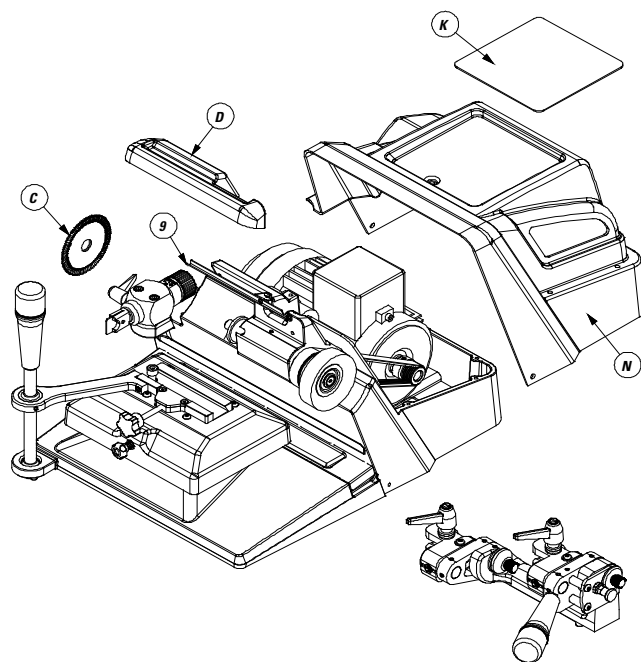
- Éteignez et débranchez la machine.
- À l'aide d'un petit tournevis, retirez le porte-fusible « U » de la prise de courant.
- Visuellement, les fusibles peuvent sembler en état marche, et ce, même s'ils sont défectueux ; c'est pourquoi, il est nécessaire de vérifier l'état des fusibles au moyen d'un testeur.
- Le cas échéant, remplacez les fusibles par d'autres fusibles du même type et de la même puissance.



4.7 REMPLACEMENT DES LED D'ÉCLAIRAGE

Pour remplacer les LED d'éclairage, suivez les instructions suivantes :

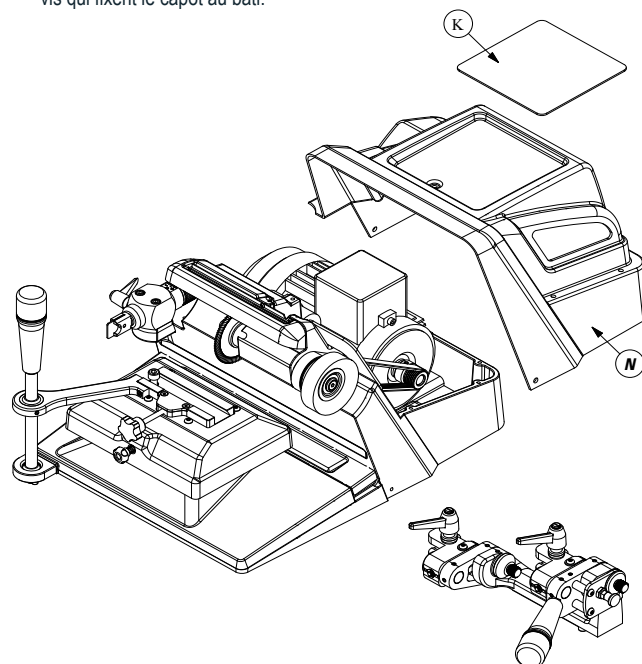
- Éteignez et débranchez la machine.
- Retirez le chariot de la machine (BIT ou à COUPE VERTICALE).
- Retirez le tapis « K » de la partie supérieure.
- Retirez le capot de protection « N » du moteur. Pour ce faire, dévissez les 11 vis qui fixent le capot au bâti.
- Retirez la fraise « C ». Pour ce faire, reportez-vous à la section 4.1 de ce manuel.
- Retirez le protecteur de la fraise « D ». Pour ce faire, dévissez les 3 vis qui fixent le protecteur au bâti.
- Dévissez les 2 câbles du ruban de LED « 9 » du bloc de connexion.
- Décollez le ruban de LED « 9 » du support sur lequel il est collé.
- Retirez le ruban de LED « 9 » de façon à faire sortir les câbles de l'orifice du support.
- Pour installer le nouveau ruban de LED « 9 », réalisez les étapes susmentionnées dans l'ordre inverse.



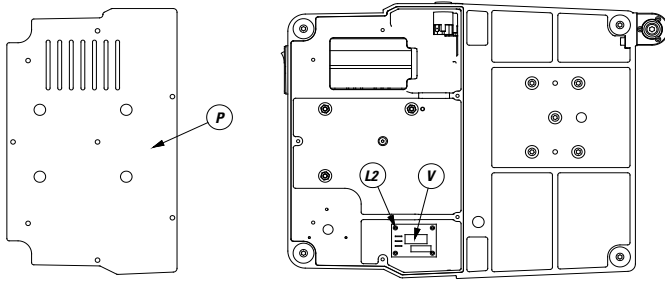
4.8 REMPLACEMENT DE LA PLAQUE DE CONNEXION

Pour remplacer la plaque de connexion, suivez les instructions suivantes :

- Éteignez et débranchez la machine.
- Retirez le chariot de la machine (BIT ou à COUPE VERTICALE).
- Retirez le tapis « K » de la partie supérieure.
- Retirez le capot de protection « N » du moteur. Pour ce faire, dévissez les 11 vis qui fixent le capot au bâti.



- Faites pivoter la machine et appuyez-la sur le côté droit afin de pouvoir accéder à la partie inférieure de la machine.
- Retirez la plaque de protection inférieure « P ». Pour ce faire, dévissez les 8 vis qui fixent la plaque au bâti.
- Débranchez les 3 connecteurs de la plaque de connexions « V » en veillant à noter préalablement l'emplacement des connecteurs.
- Retirez la plaque de connexion « V ». Pour ce faire, dévissez les 4 vis de fixation « L2 ».
- Pour installer la plaque de connexion neuve « V », réalisez les étapes susmentionnées dans l'ordre inverse.



5 SECURITE

Pour garantir votre sécurité, il est recommandé que vous observiez les recommandations suivantes :

N'essayez jamais de mettre en marche ou de manipuler la machine sans avoir préalablement lu, bien compris et implémenté toutes les recommandations en matière de sécurité, les instructions d'installation, le guide d'utilisation et les procédures de maintenance.

Veillez à toujours débrancher l'alimentation électrique avant de procéder au nettoyage ou à la maintenance de la machine.

Veillez à toujours conserver la machine et le milieu de travail propre.

Veillez travailler avec les mains sèches.

Veillez à toujours porter des lunettes de protection, et ce, même si la machine est équipée de protecteurs.

Assurez-vous que la machine est mise à la terre.

Il est recommandé de travailler avec la machine à une hauteur qui soit confortable pour l'utilisateur.

6 ELIMINATION DES DECHETS

On entend par déchet, toute substance ou tout objet provenant d'activités humaines ou de cycles naturels, abandonné ou destiné à l'abandon.

6.1 EMBALLAGE

Étant donné que l'emballage dans lequel est livrée la DELTA ADVANCE est en carton, celui-ci peut donc faire l'objet d'un recyclage.

En tant que déchet, l'emballage est considéré comme étant un déchet solide urbain et, par conséquent, il doit obligatoirement être mis au rebut dans les conteneurs spécialement conçus pour le carton.

Les coques de protection de la machine à l'intérieur de la caisse sont en polymère et, par conséquent, sont considérées comme étant des déchets solides urbains devant obligatoirement être mis au rebut dans les installations normales d'élimination de déchets.

6.2 COPEAUX

Les résidus issus de la duplication de clés sont classés comme étant des déchets spéciaux et sont, par conséquent, considérés comme étant des déchets solides urbains, tels que, par exemple, la laine d'acier. Ces déchets doivent être mis au rebut conformément aux dispositions des réglementations en vigueur dans l'UE relatives à ce type de déchets, en veillant à ce qu'ils soient traités dans les installations d'élimination des déchets spécialement conçues à cet effet.

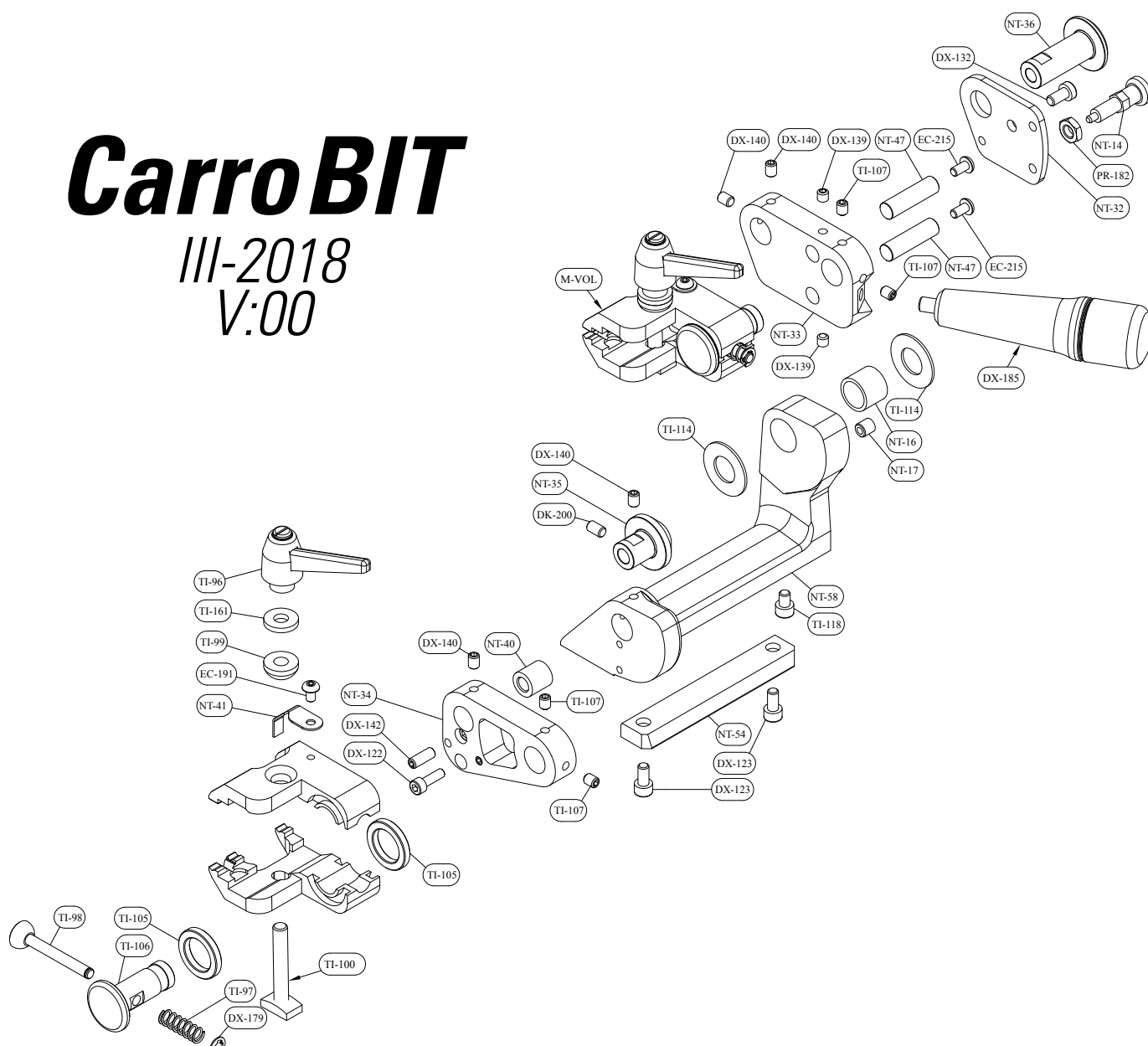
6.3 MACHINE

Avant de procéder au démantèlement de la machine, il est primordial de la mettre hors service en coupant l'alimentation électrique et de séparer les pièces en plastique et les pièces métalliques.

Une fois cela fait, veuillez mettre au rebut tous les déchets conformément aux réglementations en vigueur dans le pays dans lequel se trouve la machine.

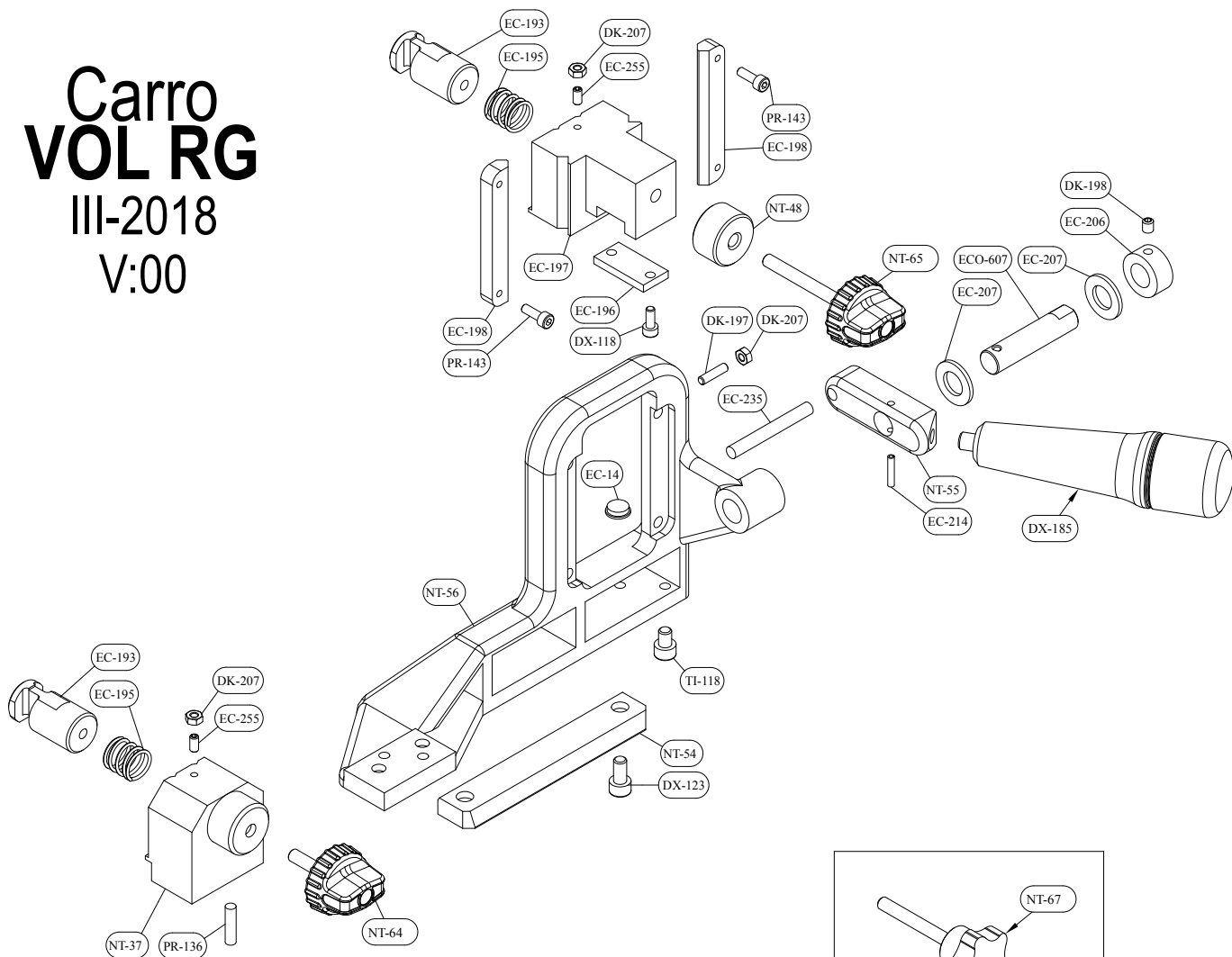
CarroBIT

III-2018
V:00



Carro VOL RG

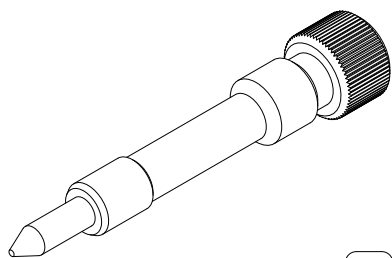
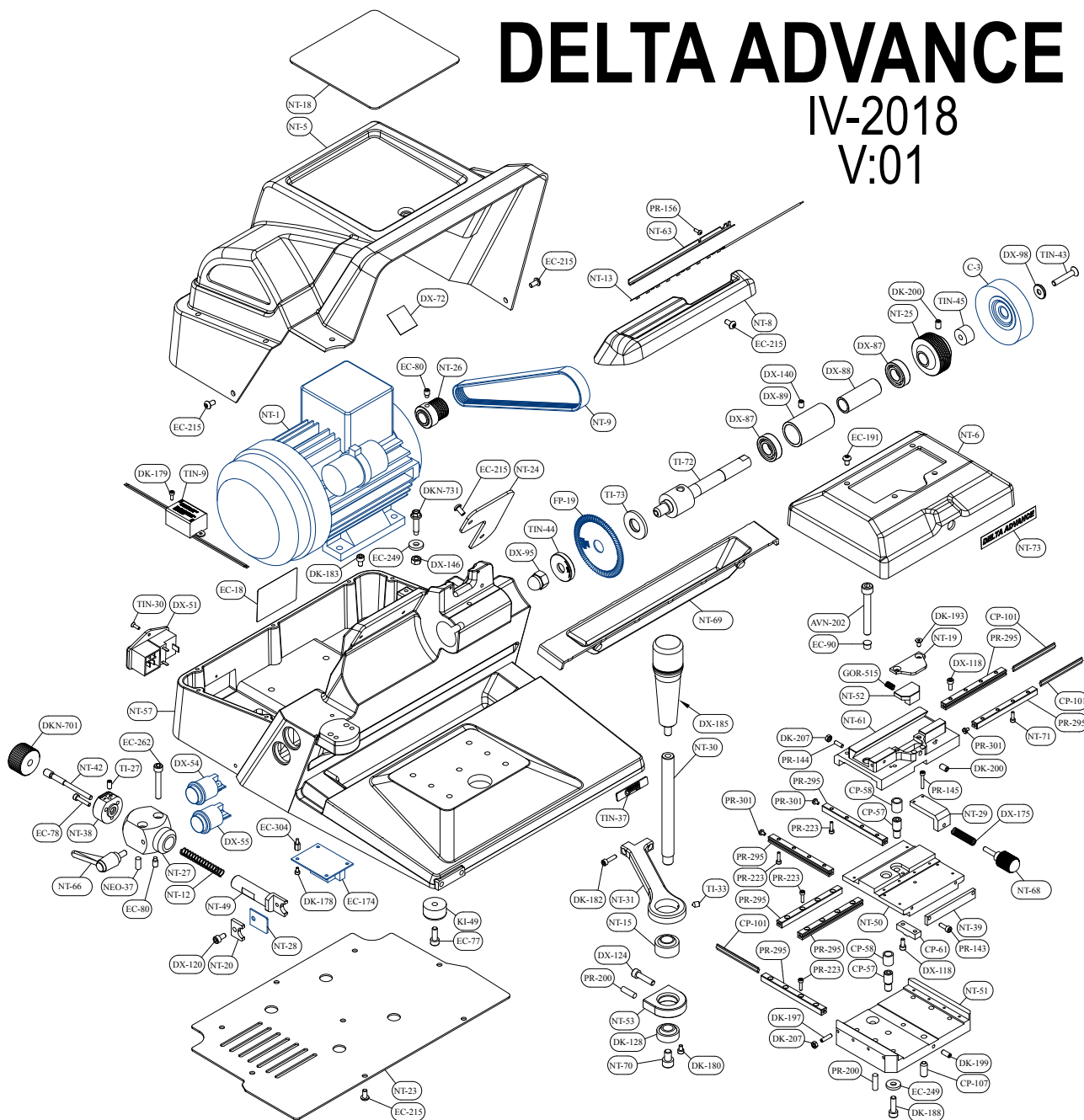
III-2018
V:00



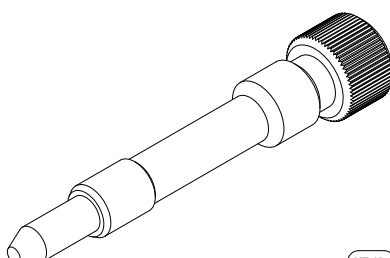
DELTA ADVANCE

IV-2018

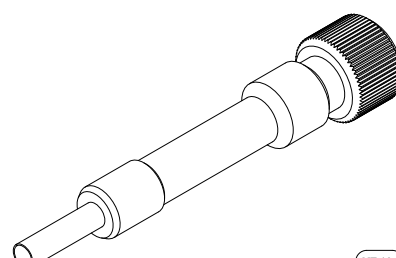
V:01



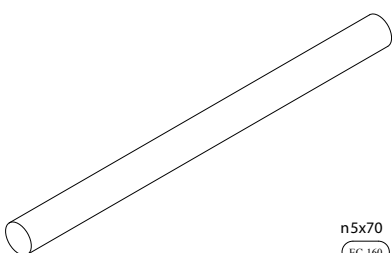
NT-44



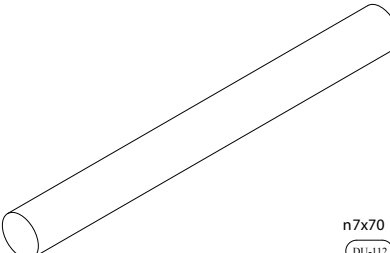
NT-45



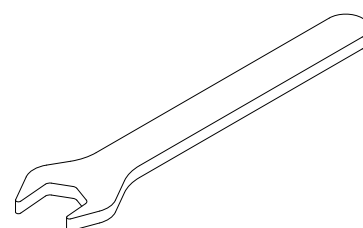
NT-46



n5x70
EC-160



n7x70
DU-112



DX-69



Errebi s.p.a. Unipersonale
Cibiana (BL) ITALY
Tel. 0435 542 500
Fax. 0435 542 522
www.errebispa.com
info@errebispa.com

Errebi Deutschland GmbH
Velbert Germany
Tel. (02053) 49 62-0
Fax. (02053) 49 62-22
www.errebi-gmbh.de
info@errebi-gmbh.de

Member of
Altuna Group