

MANUALE DI ISTRUZIONI PER PANTOGRAFO E BANCO PORTA LAMIERA

1 PREMESSA

Questo apparecchio è stato progettato per ottenere particolari di qualsiasi forma mediante lo spostamento di un pignone magnetico che segue i contorni dell'oggetto da riprodurre e contemporaneamente trascina la torcia per il taglio-plasma.

Prima di operare sulla macchina, leggere attentamente il seguente manuale. Il mancato rispetto delle norme in esso contenute esime il costruttore da qualsiasi responsabilità. Qualsiasi uso non descritto è da considerarsi non ammesso. Questo apparecchio può essere utilizzato con torce CEBORA sia per uso manuale che automatico; consigliamo l'uso di torce tipo automatico per maggiore facilità di fissaggio e perché sono provviste del cavo di comando accessibile esternamente. Sconsigliamo l'uso di torce manuali (sprovviste di cavo di comando accessibile esternamente) a meno che le operazioni indicate al punto 2.3.3 non siano eseguite da personale qualificato.

2 MONTAGGIO E DESCRIZIONE PANTOGRAFO

2.1 DESCRIZIONE DEI COMANDI (fig.1 e fig.2)

- 1 Selettore direzione avanzamento: in posizione 0 il pignone di traino non ruota.
- 2 Manopola per la regolazione della velocità di rotazione del pignone di traino.
- 3 Interruttore per l'accensione e lo spegnimento dell'arco plasma.
- 4 Pignone di traino completo.
- 5 Led che indica presenza di tensione sul quadro di comando.
- 6-7 Leds indicanti la selezione di direzione.
- 8 Spia ON/OFF
- 9 Fusibile 0.8 A tipo 6.3x32 T.
- 10 Disco cambiatensione.
- 11 Interruttore 0/115 V - 0/230 V.

2.2 DATI TECNICI

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| • Piano utile di lavoro | 600x700 mm |
| • Pignone di traino | Ø 12.7 mm |
| • Velocità di spostamento | 0÷2 m/min regolabile elettronicamente |
| • Direzione avanzamento | orario / antiorario |
| • Diametro compasso | min 45 mm - max 560 mm |
| • Alimentazione monofase | 115/230 V - 50/60 Hz |

2.3 INSTALLAZIONE

2.3.1 Montaggio del banco pantografo

Montare tutti i particolari in base alle seguenti istruzioni.

- Disporre il banco come indicato in Fig. 3.
- Estrarre le guide porta carrello A fino a fare combaciare i fori e bloccarle con n°4 viti M8x16 (Fig.3).
- Posizionare i 4 montanti sugli angolari predisposti nel banco e avvitare senza bloccare le 16 viti M8x16 e relativi dadi.

ATTENZIONE: il montante A, provvisto dell'inserto B, deve essere fissato nella posizione indicata in Fig. 4.

- Posizionare il piano B (Fig. 5) e bloccarlo ai montanti con

n°16 viti M6x16.

- Posizionare il piano C (Fig.6) e bloccarlo ai montanti con n°16 viti M6x16.
- Avvitare i 4 piedi Ø 100 mm ai montanti (fig 6).
- Capovolgere il banco (fig. 7).
- Posizionare il pannello A, provvisto degli inserti B, nella posizione indicata in fig. 7 e fissarlo con n°12 viti autofilettanti.
- Posizionare l'altro pannello uguale al precedente nel lato opposto e fissarlo con n°12 viti autofilettanti.
- Premere il piano in battuta sui montanti e stringere con forza le 16 viti M8x16 precedentemente non bloccate.
- Fissare il tubo portacavi C (fig. 7) utilizzando n°3 viti M6x40
- Il terzo pannello deve essere posizionato come indicato in fig 7 e fissarlo con n°12 viti autofilettanti.
- Posizionare i carrelli F e G. come indicato in Fig.8.

2.3.2 Collegamento dell'impianto taglio al plasma al pantografo

Assicurarsi che l'impianto scelto sia stato costruito in conformità alle norme EN60974-1 oppure IEC 974-1 quindi posizionarlo in una zona facilmente accessibile qualora fosse necessario spegnerlo in caso di emergenza. Per l'allacciamento alla alimentazione seguire le istruzioni del fornitore dell'impianto di taglio.

Posizionare la torcia nell'apposito supporto A provvisto della boccia B e bloccare con le viti C. Questo deve essere orientato seguendo la figura 9 se la torcia è di tipo manuale e secondo la figura 10 se è del tipo automatico.

Le torce per impiego manuale devono essere bloccate sul porta - ugello

Questo supporto è provvisto di un pomello D (fig.9 e 10) per registrare l'altezza della torcia e del pomello E per il bloccaggio.

2.3.3 Collegamento dei fili di comando di accensione dell'arco plasma.

Il non rispetto delle seguenti istruzioni può compromettere il funzionamento dell'apparecchio ed in particolare la sicurezza dell'operatore.

Questo collegamento deve essere eseguito da personale qualificato nel seguente modo:

- 1) torce per impiego automatico.

Queste torce sono normalmente provviste di un cavo con due conduttori che dovranno essere collegati ai morsetti del connettore A (fig.11).

- 2) torce per impiego manuale.

Collegare in parallelo ai due fili del pulsante della torcia due fili che dovranno essere collegati ai morsetti del connettore A (fig 11).

Durante questi collegamenti è importantissimo verificare che non venga esclusa la sicurezza che blocca l'impianto di taglio quando si svita il porta - ugello della torcia per la sostituzione delle parti di consumo.

Collegare i due fili del cavo M (fig.7) ai morsetti del connettore B (fig.11).

Dopo avere eseguito i collegamenti alla morsettiera, bloccare i due cavi con il serracavo C (fig.11), quindi coprire con il coperchio D.

Fissare il cavo della torcia, il cavo D (fig.7) ed il cavo di accensione dell'arco (normalmente presente solo nelle torce per impiego automatico) al tubo porta cavi ed agli appositi anelli (fig. 8).

Posizionare il pantografo e livellarlo mediante i piedi regolabili. Bloccare i piedi con l'apposito controdado e fissarli al pavimento con i 4 tappi di acciaio forniti in dotazione.

3 MONTAGGIO DEL BANCO PORTA-LAMIERA

3.1 PREMESSA

Questo banco è stato progettato per essere utilizzato con il pantografo CEBORA tipo AXIAL 607 Art. 201

3.2 MONTAGGIO

Montare tutti i particolari in base alle seguenti istruzioni.

- Estrarre dalla scatola tutti i particolari e posizionare i 4 montanti (fig.12) rispettando la posizione dei 2 montanti C sui quali sono previste le chiusure A.
- Fissare i due supporti angolari D ai montanti utilizzando n° 8 viti M 6x16 svasate.
- Avvitare i piedi Ø 80 mm ai montanti.
- Fissare il piano A (fig.13) ai montanti con n° 8 viti M6x16 facendo attenzione che i fori B siano orientati in modo corretto rispetto alle chiusure C.
- Sistemare il banco come indicato in figura 14 e fissare il supporto di rinforzo A mediante n°4 viti M6x16.
- Posizionare il pannello B provvisto del foro di aspirazione e fissarlo con n°1 vite M6x16 e n° 6 viti autofilettanti.
- Posizionare il pannello C e fissarlo con n°3 viti M6x16 e n° 6 viti autofilettanti.
- Posizionare il pannello D e fissarlo con n°1 vite M 6x16 e n° 6 viti autofilettanti.
- Inserire la vasca per l'acqua con le maniglie orientate come in fig.15.
- Posizionare il pannello A e fissarlo mediante le chiusure B (Premere e ruotarle in senso orario).
- Preparare il grigliato (fig.16) su una superficie piana e bloccare con i 4 dadi M10.
- Posizionare il grigliato sul banco (fig 15).
- Avvitare le punte lunghe oppure corte al porta punte e posizionarle sul grigliato (fig.15) in modo da sostenere correttamente la lamiera da tagliare.

3.3 SISTEMAZIONE

- Posizionare il banco sotto le guide porta-carrelli del pantografo centrandolo nell'area di taglio.
- Versare nella vasca almeno 10cm di acqua per raccogliere le polveri che si creano durante il taglio.

NOTA: uno dei pannelli è provvisto di un foro sul quale si può montare una flangia (fornita in dotazione) per il collegamento ad un aspiratore per estrarre i fumi che si producono durante il taglio.

4 MESSA IN OPERA

Verificare che la distanza tra il supporto torcia e le punte porta lamiera sia uguale nei 4 angoli; eventualmente registrare l'altezza del banco mediante i 4 piedi, quindi bloccarli con il controdado.

Ruotare il braccio A (fig. 19) ed appoggiarlo sulla barra B usando l'apposita sede per evitare il pericolo di caduta del braccio stesso.

Avvitare il pignone di traino 4 (fig.1) e bloccarlo con la chiave

in dotazione. Utilizzare il tipo dentato magnetico per tagli con aste dentate o con compasso ed il tipo con OR per tagli con sagome.

Verificare che il selettore di direzione 1 sia su 0 e che l'interruttore 3 sia su 0.

Selezionare mediante la manopola 11 la tensione di alimentazione.

L'apparecchio viene fornito collegato a 230V quindi se si vuole collegare a 115V togliere la manopola dell'interruttore, capovolgere il dischetto di arresto 10, rimontare la manopola e dopo avere verificato che quest'ultima ruoti solo su 115V posizionala su 0. Inserire la spina nella presa di alimentazione e accendere la macchina.

Questo apparecchio può essere utilizzato per eseguire particolari di forme più diverse nei seguenti modi:

4.1 TAGLI RETTILINEI ESEGUITI MEDIANTE L'USO DI ASTE DENTATE

In dotazione al pantografo sono fornite n° 2 aste (lunghezza 830 mm) per tagli verticali e n° 2 aste (lunghezza 720 mm) per tagli orizzontali. Le aste debbono essere posizionate sui bordi in rilievo del piano di lavoro.

NOTA: le due aste non provviste del distanziale centrale debbono sempre essere applicate sopra le altre due.

ATTENZIONE: quando il pignone di traino deve seguire il profilo interno formato dalle quattro aste, si consiglia di non superare la velocità di avanzamento di 1÷1.2 m/min per evitare che si producano oscillazioni sulla torcia durante i cambi di direzione. A volte può essere necessario posizionare un magnete (n° 8 pezzi forniti in dotazione) dietro le aste per evitare che queste si spostino a causa dell'urto provocato dal pignone durante il cambio di direzione.

Per garantire una buona aderenza è importante che la gomma che contiene i magneti sia mantenuta pulita ed esente da olio.

Per limitare al massimo le oscillazioni della torcia e' stato previsto un freno su ogni carrello (fig. 8).

Per registrare i freni regolare le viti O.

NOTA: i freni devono essere utilizzati solo con sagome interne e rapidi cambi di direzione.

4.2 TAGLI ESEGUITI SEGUENDO IL PROFILO DI UNA SAGOMA

a) Profilo interno

Nel determinare le dimensioni della sagoma si dovrà considerare che il pezzo finito sarà più piccolo rispetto ad essa di mm 12,7 (diametro del pignone) oltre alla larghezza del taglio.

b) Profilo esterno

Nel determinare le dimensioni della sagoma si dovrà considerare che il pezzo finito sarà più grande rispetto ad essa di mm 12,7 (diametro del pignone) meno la larghezza del taglio.

Poichè a volte può essere complicato eseguire le sagome nel modo descritto, consigliamo di attenersi alla seguente procedura (fig. 17).

- Il materiale da cui ottenere la sagoma deve essere acciaio di spessore 6÷8 mm e deve essere posizionato sulle punte del banco porta-lamiera.

- Realizzare una forma pilota, perfettamente uguale al pezzo che si vuole ottenere (particolare A o B fig.17), in

alluminio, materiale plastico o lamiera di spessore 2÷3 mm

- Bloccare questa forma pilota sul piano di lavoro mediante i magneti forniti in dotazione.

Per assicurare il bloccaggio di sagome realizzate con materiale non magnetico, posizionare i magneti sopra la forma pilota in corrispondenza di quelli posti sotto di essa.

- Guidare manualmente il pignone di traino lungo il contorno della forma pilota e tagliare la lamiera di 6÷8 mm precedentemente preparata. Si otterranno le sagome C e D corrispondenti, rispettivamente, ad A e B.

- Dovrà essere utilizzato, come sagoma, il pezzo C per ottenere il pezzo A e il pezzo D per ottenere il B.

La tecnica descritta consente, inoltre, di compensare la larghezza del taglio.

ATTENZIONE!

- Per garantire un'ottima aderenza del pignone con la sagoma è importante che tutti i magneti siano orientati con la parte rossa R verso il basso (fig. 20) e che le superfici di contatto siano parallele.

- Utilizzando una sagoma i cui angoli interni sono minori o uguali a 90° si potrebbe verificare un arresto del movimento del braccio. In questa particolare situazione sarà sufficiente esercitare una lieve pressione sul box-comandi per riprendere l'avanzamento.

4.3 TAGLI ESEGUITI CON IL COMPASSO (fig.18).

Inserire il pignone di traino nella sede A del compasso tirando la ruota dentata B nel senso della freccia; assicurarsi che la stessa, dopo averla rilasciata, sia ben accoppiata con la ruota dentata C del pignone.

Registrare in base al diametro voluto quindi bloccare il pomello D.

NOTA: è importante compensare la larghezza del taglio.

Dopo avere scelto uno dei modi d'uso descritti, simulare l'esecuzione del taglio mantenendo l'interruttore 3 per l'accensione dell'arco in posizione 0. Dopo avere deciso il punto di partenza, impostare la velocità di taglio ed avviare il motore, mediante l'apposito selettore, nella direzione di avanzamento desiderata. Controllare sempre, durante questa prova, che la distanza tra l'ugello della torcia e il pezzo da tagliare sia costante e corrispondente a quanto richiesto dal costruttore dell'impianto plasma. La registrazione dell'altezza della torcia si ottiene regolando la manopola D (figg. 9 e 10), quindi bloccare con la manopola E. Verificato ciò, ripetere l'operazione comandando l'accensione dell'arco plasma

NOTA: l'accensione dell'arco, all'interno del foglio di lamiera, deve essere comandata dopo la partenza del motore per evitare che il materiale fuso deteriori il foro dell'ugello compromettendo la qualità del taglio.

Seguire, inoltre, le indicazioni del fornitore dell'impianto plasma per la scelta dello spessore massimo su cui è possibile eseguire fori.

Per nessun motivo l'ugello della torcia deve entrare in contatto con il materiale da tagliare, onde evitare oscillazioni del pantografo che causerebbero una cattiva qualità di taglio.

5 MANUTENZIONE.

E' importantissimo, prima di ogni utilizzo, pulire le barre di

guida e, con pistola ad aria, soffiare sui cuscinetti di scorrimento.

Prima di togliere il porta-ugello per la sostituzione dell'elettrodo, dell'ugello o del diffusore, assicurarsi che l'interruttore 3 sia in posizione 0 e che l'impianto plasma sia spento.







