

# MANUALE USO E MANUTENZIONE



**Piegaferri**  
**Art. 0102**



ISTRUZIONI ORIGINALI

## PREMESSA



### **Leggere il presente manuale prima di qualsiasi operazione**

#### **ISTRUZIONI ORIGINALI**

Prima di iniziare qualsiasi azione operativa è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e la piena rispondenza prestazionale della macchina è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



### **Qualifica degli operatori**

I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:

- a) Alle condizioni di impiego della attrezzature;
  - b) Alle situazioni anormali prevedibili;
- ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.

*Si garantisce la conformità della Macchina alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.*

*Consultate perciò FERVI per essere informati sulle varianti eventualmente messe in atto.*

**REV. 3****Marzo 2018**

FERVI S.p.A. Via del Commercio 81, 41058 Vignola (MO) - Italy P.IVA: 00782180368



# 1 INTRODUZIONE

Il presente manuale viene considerato come parte integrante della attrezzatura, alla quale deve essere allegato al momento dell'acquisto.

Il costruttore si riserva la proprietà materiale ed intellettuale della presente pubblicazione e ne vieta la divulgazione e la duplicazione, anche parziale, senza preventivo assenso scritto.

Scopo di questo manuale è quello di fornire le nozioni indispensabili per l'uso e la manutenzione del **Piegaferrì (Art. 0102)** e creare un senso di responsabilità ed una conoscenza delle possibilità e dei limiti del mezzo affidato all'operatore.

Come una attrezzatura operatrice è affidata ad esperti ed abili operatori, così la seguente attrezzatura, deve essere perfettamente conosciuta dall'operatore se si vuole che sia usata efficacemente e senza pericolo.

Gli operatori devono essere adeguatamente istruiti e preparati, perciò assicuratevi che questo manuale sia letto e consultato dal personale incaricato della messa in servizio, dell'uso e della manutenzione del **Piegaferrì**. Ciò al fine di rendere più sicure ed efficaci possibili tutte le operazioni eseguite da chi svolge tali compiti.

È tassativo pertanto attenersi strettamente a quanto prescritto nel presente manuale, condizione necessaria per un funzionamento sicuro e soddisfacente della attrezzatura.

Il personale autorizzato, prima di iniziare le operazioni di installazione e di utilizzo del **Piegaferrì**, dovrà quindi:

- leggere attentamente la presente documentazione tecnica;
- conoscere quali protezioni e dispositivi di sicurezza sono disponibili sulle macchine, la loro localizzazione ed il loro funzionamento.

È responsabilità del compratore accertarsi che gli utilizzatori siano sufficientemente addestrati, cioè che siano a conoscenza di tutte le informazioni e le prescrizioni riportate nella presente documentazione e che siano a conoscenza dei rischi potenziali che esistono mentre operano con il **Piegaferrì**.

***Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose, causati dalla non osservanza di quanto riportato nel presente manuale.***

Il **Piegaferrì** è stato progettato e costruito con protezioni meccaniche e dispositivi di sicurezza atti a proteggere l'operatore / utilizzatore da possibili danni fisici. È tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza e le etichette di attenzione. Se dovete momentaneamente farlo (ad esempio per esigenze di pulizia o riparazione), fate in modo che nessuno possa adoperare la attrezzatura.

***Modifiche alla attrezzatura eseguita dall'utilizzatore, devono considerarsi a totale responsabilità dello stesso, perciò il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni causati a persone e/o cose derivanti da interventi di manutenzione eseguiti da personale non professionalmente qualificato ed in modo difforme dalle procedure operative di seguito riportate.***

**FORMA GRAFICA DEGLI AVVERTIMENTI DI SICUREZZA, OPERATIVI, SEGNALAZIONI DI RISCHIO**

I seguenti riquadri hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore / utilizzatore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** delle macchine:

**Prestare attenzione**

Evidenzia norme comportamentali da tenere onde evitare danni alla attrezzatura e/o l'insorgere di situazioni pericolose.

**Rischi residui**

Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'operatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.

Per un impiego sicuro e semplice del **Piegaferrì (Art. 0102)**, si deve effettuare una attenta lettura di questo manuale al fine di acquisire la piena conoscenza della attrezzatura e delle precauzioni di carattere generale da osservare durante il lavoro. In altre parole, la durata e le prestazioni dipendono strettamente da come viene impiegata.

Anche se siete già pratici di questo tipo di macchine, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare lavorando.

- Acquisire piena conoscenza della attrezzatura.
- Leggere attentamente questo manuale per conoscerne: il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare abiti adatti per il lavoro.
- L'operatore dovrà indossare abiti adatti per evitare il verificarsi di sgradevoli imprevisti.
- Mantenere con cura la attrezzatura.

**Utilizzo della attrezzatura**

La attrezzatura dovrà essere utilizzata solo da personale abilitato ed istruito all'uso da personale autorizzato.



## 2 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

### 2.1 Norme generali di sicurezza per macchine utensili



#### Infortunio

- L'operazione di piegatura presenta sempre un rischio d'infortunio legato alla possibilità di contatto accidentale degli arti superiori con la matrice.
- Un mezzo "intrinsecamente" sicuro non esiste, così come non esiste il lavoratore che, con l'attenzione può "sempre" evitare l'incidente. Pertanto, NON sottovalutate i rischi connessi all'uso della attrezzatura e concentratevi sul lavoro che state svolgendo.



#### Rischi connessi all'uso della attrezzatura

Nonostante l'applicazione di tutti i dispositivi di sicurezza per un uso sicuro della attrezzatura, si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate nei vari punti di questo manuale.



#### Rischi connessi all'uso della attrezzatura

Ogni persona che viene incaricata dell'uso e della manutenzione deve aver prima letto il libretto di istruzioni ed in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza. Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.



#### Rischi connessi all'uso della attrezzatura

- Durante tutte le fasi di lavoro con la attrezzatura si raccomanda la massima cautela in modo da evitare danni a persone, a cose o alla attrezzatura stessa.
- Utilizzate la attrezzatura solo per gli usi previsti (piegatura di ferri e tondini).
- Non manomettete i dispositivi di sicurezza previsti dal fabbricante.



#### Protezioni operatore

Prima di iniziare qualsiasi tipo di lavoro sulla attrezzatura l'operatore dovrà indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI), quali guanti di protezione, tuta da lavoro e scarpe antinfortunistica (vedere il paragrafo 6.6 del presente manuale).

1. Controllate sempre l'efficienza e l'integrità della attrezzatura.
2. Non utilizzate la attrezzatura in presenza di atmosfere infiammabili e/o esplosive. Non usate la attrezzatura in luoghi umidi e/o bagnati e non esponetela alla pioggia.
3. Prima di utilizzare la attrezzatura abituatevi a controllare che non vi siano rimaste inserite delle chiavi di regolazione e di servizio, oppure parti estranee.

4. Mantenete il posto di lavoro in ordine e libero da intralci; il disordine causa incidenti.
5. Fate in modo che il vostro ambiente di lavoro sia interdetto ai bambini, agli estranei ed agli animali.
6. Non chiedete alla attrezzatura prestazioni superiori a quelle per cui è stata progettata. Utilizzate la attrezzatura soltanto secondo le modalità e gli usi previsti, descritti in questo manuale di istruzioni.
7. Lavorate senza sbilanciarvi.
8. Lavorate soltanto con illuminazione buona.
9. Indossate sempre, durante il lavoro, scarpe e guanti protettivi adeguati.
10. Indossate indumenti appropriati. Vestiti larghi e penzolanti, gioielli, capelli lunghi ecc., possono agganciarsi fra la matrice ed il tondino da piegare, causando incidenti irreparabili.
11. Inserite correttamente il pezzo da lavorare nella matrice prima di utilizzare la piegaferri.
12. Usare sempre la piegaferri in modo appropriato. Eseguire soltanto i lavori per i quali la attrezzatura è realizzata. Non utilizzare la attrezzatura con ferri e tondini inadeguati.
13. Si raccomanda che chi utilizza questa pubblicazione, per la manutenzione e la riparazione, abbia una conoscenza base dei principi della meccanica e dei procedimenti inerenti alla tecnica della riparazione.
- 14. Il responsabile aziendale della sicurezza si accerti che il personale incaricato dell'uso della attrezzatura abbia letto e ben compreso il presente manuale in tutte le sue parti.**
- 15. Rimane a carico del responsabile aziendale della sicurezza, la verifica dello stato di rischio dell'azienda secondo il D.Lgs. 81/08**

## 2.2 Assistenza tecnica

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento contattate senza esitazioni il rivenditore da cui avete acquistato la attrezzatura, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

## 2.3 Altre disposizioni

### 2.3.1 Divieto di manomissione dei dispositivi di sicurezza

La prima cosa da fare quando si inizia a lavorare è controllare la presenza ed integrità delle protezioni, e del funzionamento delle sicurezze.

**Se riscontrate qualche difetto non utilizzare la Calandra motorizzata!!**

***A maggior ragione è tassativamente vietato modificare o rimuovere i ripari, i dispositivi di sicurezza, le etichette e le targhe di indicazione.***



### 3 SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione (unità di misura)	0102
Tipo di piegatura	A freddo
Dimensione massima tondino (mm)	22
Dimensione massimo ferro piatto (mm)	100 x 8
Dimensione massima ferro quadro (mm)	20
Peso (kg)	30

### 4 USO PREVISTO E DESCRIZIONE DELLA ATTREZZATURA

La **Piegaferri (Art. 0102)** è una attrezzatura per uso industriale, progettata per effettuare la piegatura di piastre metalliche e tondini, entro lo spessore previsto.

Essa consiste di un basamento di sostegno, fissabile su un banco, tramite viti; questo supporta la matrice e le attrezzature per la piegatura.

Il movimento di piegatura viene effettuato manualmente tirando la leva fino al raggiungimento dell'angolazione voluta.



#### Usa previsto e materiali

La attrezzatura è stata progettata e realizzata per l'impiego specificato. Un impiego diverso e il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli operatori; pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.

#### 4.1 Ambiente d'uso e superficie d'appoggio

La Piegaferri è dotata di un basamento d'appoggio e deve essere installato, fissato ed utilizzato su superfici piane, con caratteristiche di ergonomia e resistenza adeguate.

È molto importante ricordare che il peso della attrezzatura è di circa 30 kg. Per questo motivo, prima di installare la attrezzatura è necessario identificare un'area con una superficie di adeguata durezza e resistenza, in grado di sopportarne il peso.

È consigliabile lasciare adeguato spazio nell'intorno della attrezzatura al fine di garantire il corretto utilizzo, manutenzione e pulizia di tutte le parti della attrezzatura, tenendo conto della lunghezza massima dei ferri da piegare.

La Piegaferri deve operare in ambienti di lavoro chiusi (reparti di produzione, capannoni, ecc.), cioè al riparo dalle intemperie e ove non sussistano pericoli di incendio o di esplosione.

La temperatura d'uso è entro il campo +5 / +50°C.

L'ambiente deve, inoltre, essere sufficientemente illuminato, tale da garantire l'operatività in massima sicurezza (raccomandati almeno 500 lux).



## Rischi connessi con l'ambiente di utilizzo

Rispettare SEMPRE le indicazioni circa l'ambiente di utilizzo della attrezzatura; in particolare circa le caratteristiche di sicurezza e di resistenza della superficie d'appoggio.

## 4.2 Descrizione dei componenti della attrezzatura

L'attrezzatura per funzionare nel modo più sicuro possibile è dotata dei seguenti componenti:

1. **Fermo di battuta:** consente di regolare il fine corsa della piegatura per consentire all'utilizzatore di piegare il pezzo di un angolo predefinito.

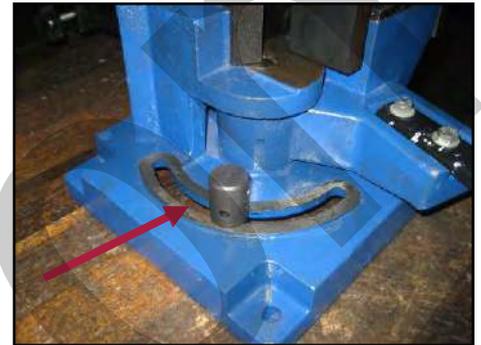


Figura 1 - Fermo di battuta

2. **Morsetto di bloccaggio del pezzo:** consente di stringere saldamente il pezzo ed evitare che il pezzo si muova od esca dalla matrice durante la piegatura



Figura 2 – Morsetto di bloccaggio



## Morsetto di bloccaggio

Prima di effettuare l'operazione di piegatura stringere sempre con il morsetto di bloccaggio il pezzo per evitare movimenti inaspettati del pezzo stesso.

3. **Battuta pezzo:** consente di stabilire accuratamente la distanza tra la fine del pezzo da piegare e la linea di piegatura. Appoggiare il pezzo alla battuta ed effettuare la piegatura.



Figura 3 – Battuta pezzo



4. **Regolazione mobile:** permette di regolare l'ampiezza della battuta per stringere correttamente il pezzo da piegare in base alle sue dimensioni.



Figura 4 – Regolazione mobile