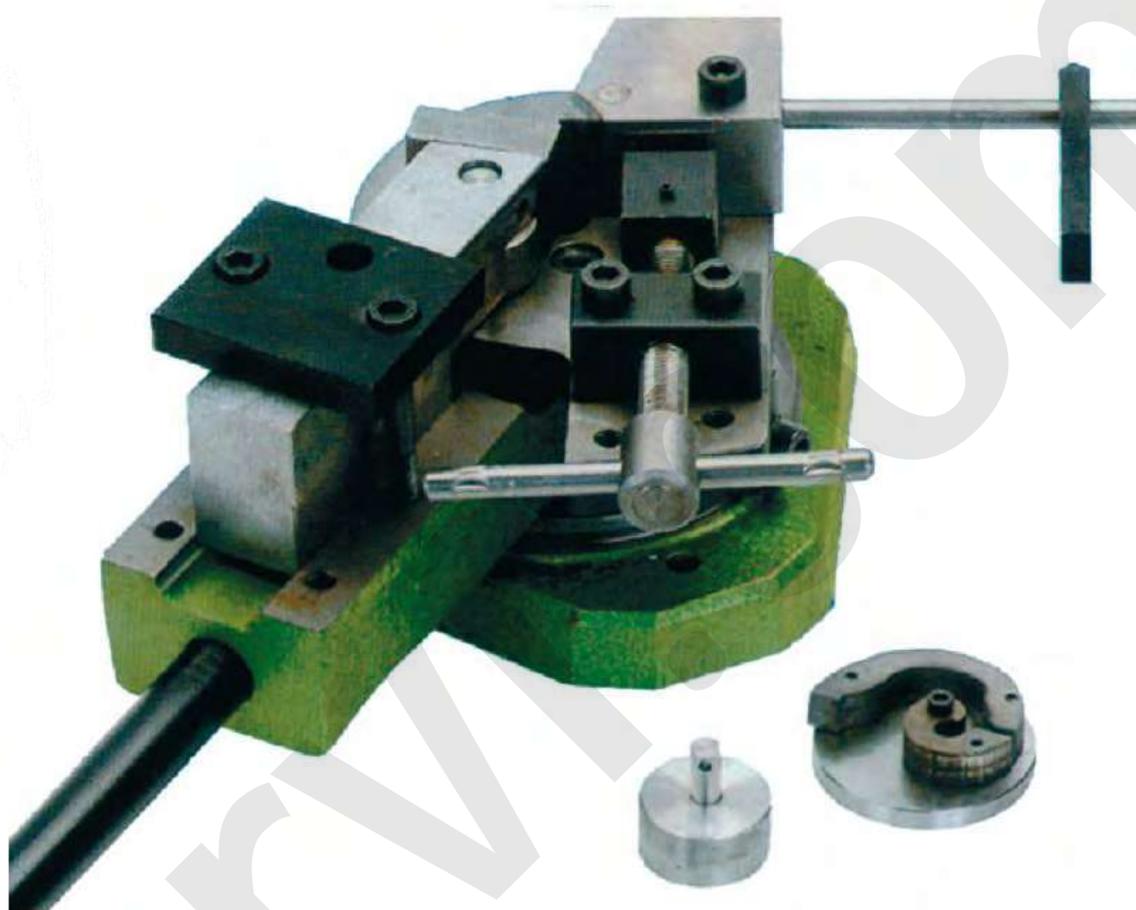


MANUALE USO E MANUTENZIONE



Piegatrice universale Art. 0197



ISTRUZIONI ORIGINALI



ATTENZIONE

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 attrezzatura è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.



ATTENZIONE

Qualifica degli operatori

I lavoratori incaricati dell'uso della presente attrezzatura 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 delle attrezzature;**
 - b) alle situazioni anormali prevedibili;**
- ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.**

Si garantisce la conformità della Attrezzatura alle specifiche ed istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la attrezzatura 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.

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
2	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA	5
2.1	NORME GENERALI DI SICUREZZA PER MACCHINE UTENSILI	5
2.2	ASSISTENZA TECNICA	6
2.3	ALTRE DISPOSIZIONI	6
3	DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE	7
3.1	AMBIENTE D'USO E SUPERFICIE D'APPOGGIO	7
4	UTILIZZO DELLA PIEGATRICE	8
4.1	OPERAZIONI DI CURVATURA	8
4.2	OPERAZIONI DI ANGOLATURA	9
4.3	ESECUZIONI DI SPIRALI	9
5	ELENCO PARTI DI RICAMBIO	13

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 della **Piegatrice universale (Art. 0197)** 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 della **Piegatrice universale**. 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 della **Piegatrice universale**, 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 la **Piegatrice universale**.

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

La **Piegatrice universale** è stata progettata e costruita 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:

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

	PERICOLO	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 della **Piegatrice universale (Art. 0197)**, 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.

	ATTENZIONE	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

	PERICOLO	Infortunio
<ul style="list-style-type: none">• L'operazione di piegatura presenta sempre un rischio d'infotunio 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.		

	ATTENZIONE	Rischi connessi all'uso della attrezzatura
<p>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 infotuni riportate nei vari punti di questo manuale.</p>		

	ATTENZIONE	Rischi connessi all'uso della attrezzatura
<p>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.</p> <p>Si raccomanda al responsabile aziendale della sicurezza sul lavoro di farsi dare conferma scritta di quanto sopra.</p>		

	ATTENZIONE	Rischi connessi all'uso della attrezzatura
<ul style="list-style-type: none">• 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.		

	ATTENZIONE	Protezioni operatore
<p>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 antinfotunistiche (vedere il paragrafo 6.6 del presente manuale).</p>		

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 Piegatrice universale.
12. Usare sempre la Piegatrice universale 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

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.

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

3 DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE

Forza di curvatura: 4.42 T / cm²

Capacità massima su ferro:	Tondino	16mm
	Quadro	13x13mm
	Piatto	30x8mm

Capacità massima su ferro battuto:	Tondino	12mm
	Quadro	10x10mm
	Piatto	30x6mm

Capacità massima su ottone e rame:	Tondino	16mm
	Quadro	12x12mm
	Piatto	30x8mm

Capacità massima su alluminio:	Tondino	18mm
	Quadro	15x15mm
	Piatto	30x10mm

La **Piegatrice universale (Art. 0197)** 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.



Usò 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.

3.1 Ambiente d'uso e superficie d'appoggio

La Piegatrice universale è dotata di un basamento d'appoggio e deve essere installata, fissata ed utilizzata su superfici piane, con caratteristiche di ergonomia e resistenza adeguate.

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 Piegatrice 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.

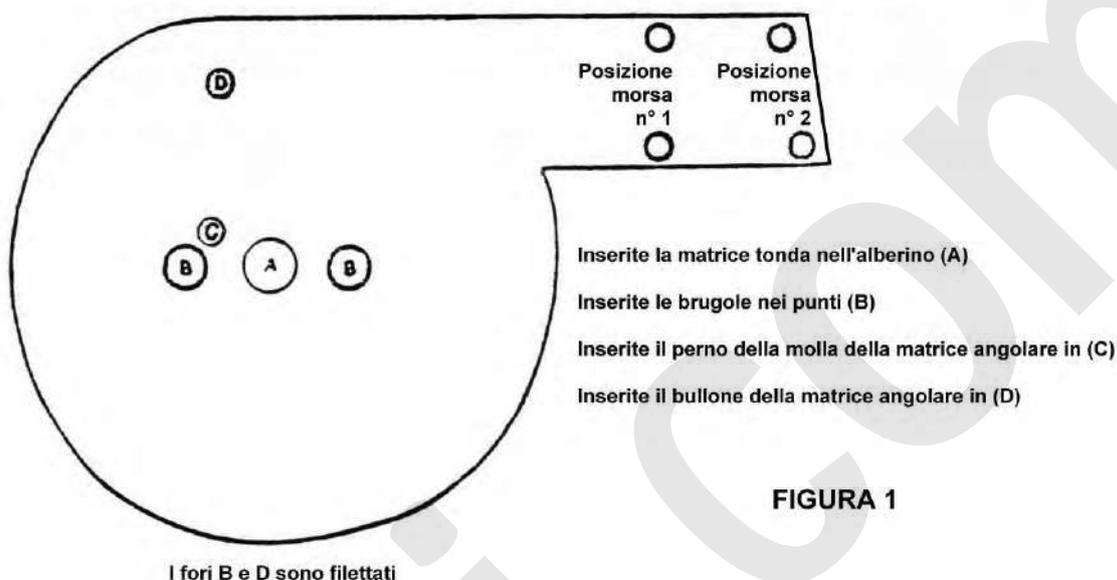
La temperatura d'uso è entro il campo +5 / +50°C.

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

4 UTILIZZO DELLA PIEGATRICE

La vostra macchina è in grado di eseguire molte operazioni differenti. Quando si formano angoli o forme rotonde, il supporto matrice (4) deve essere posizionato sul supporto disco (32).

4.1 Operazioni di curvatura



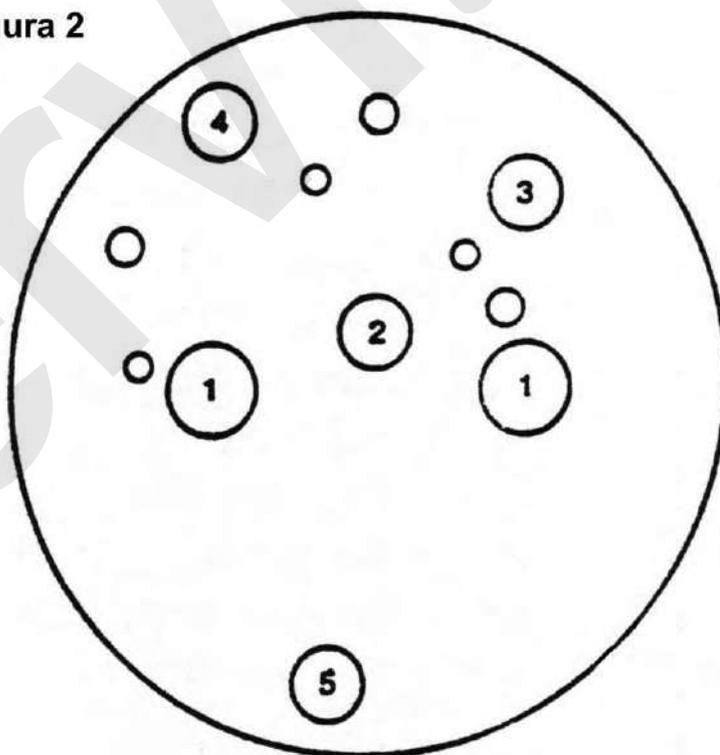
1. Assicuratevi che il supporto matrice (4) sia fissato al corpo principale.
2. Assicuratevi che il fermo (2) sia allentato.
3. Spostate il complessivo (5-9-15) della morsa nella posizione posteriore sul corpo principale.
4. Avvitare il perno (28) nel corpo principale.
5. Collocate la matrice tonda (29) sul perno (28).
6. Spostate il complessivo di curvatura (16-17-22-24) tutto indietro. Dovrete rilasciare il piatto di bloccaggio (21) del complessivo di curvatura allentando le due brugole (20). Non bloccate il piatto.
7. Collocate il pezzo contro la matrice tonda e serrate la morsa in modo che stringa il pezzo contro la matrice.
8. Spostate il blocco di curvatura fin contro il pezzo e la sua faccia (16), contro la faccia della morsa (8). Assicurate il blocco di curvatura stringendo le due brugole (20).
9. Spostate il blocco di curvatura a sinistra usando l'impugnatura (27) fino a che avrete raggiunto l'angolo di curvatura desiderato.
10. Se desiderate eseguire piegature con lo stesso arco, sistemate lo stop nel punto dove finite di fare la vostra curva e bloccatelo.
11. Quando desiderate fare un anello di 360°, assicuratevi di bloccare la fine del vostro pezzo da lavorare, quindi piegate e alla fine tagliate la parte in eccesso.

4.2 Operazioni di angolatura

1. Assicuratevi che il supporto matrice (4) sia fissato al corpo principale.
2. Assicuratevi che il fermo (2) sia allentato.
3. Spostate il complessivo (5-9-15) della morsa, nella posizione posteriore, sul corpo principale.
4. Sistemate la matrice angolare (13) e il perno a molla (19) nel piccolo foro non filettato (C).
5. Fissate la matrice angolare, avvitando il bullone (18) nel piccolo buco filettato(D) sul corpo principale.
6. Spostate il complessivo di curvatura (16-17-22-24) tutto indietro. Ora rilasciate il piatto di bloccaggio (21) del complessivo di curvatura allentando le due brugole (20). Non bloccate il piatto.
7. Collocate il pezzo contro la matrice tonda e serrate la morsa in modo che stringa il pezzo contro la matrice.
8. Spostate il blocco di curvatura fin contro il pezzo e la sua faccia (16), contro la faccia della morsa (8).
9. Spostate il blocco di curvatura a sinistra usando l'impugnatura (27) fino a che avrete raggiunto l'angolo di curvatura desiderato
10. Per ripetere pieghe di 90°, usate il complessivo dell'angolo indicatore (10-12). Avvitare l'albero (11) nella matrice angolare (13). Fate scorrere l'indicatore di stop (10) sull'albero nella posizione desiderata. Questo bloccherà la vostra piega sulla posizione corretta.
11. Se desiderate ripetere le pieghe con lo stesso angolo (oltre i 90°), usate lo stop (2).

4.3 Esecuzioni di spirali

Figura 2



1. Rimuovete il supporto matrice (4) svitando le due brugole(14). Allentate lo stop (2).
2. Spostate il complessivo di curvatura (16-17-22-24) tutto indietro. Rimuovete il piatto (16) svitando la brugola (17). Questo permetterà di togliere la ruota di curvatura (22).
Per i punti 3. 4. e 8. vedi figura 2
3. Fissate il disco di supporto (32) con le due brugole nella posizione 1.
4. Collocate il perno a molla (25) della matrice "A" (31) nel foro 3 e fissatela con le brugole lunghe (26) (nella posizione 2).
Per i punti 5. e 7. vedi figura 3
5. Inserite la formina per piegare nel foro della matrice "A".
6. Spostate il complessivo di curvatura in avanti fino a toccare la formina e quindi serratelo in questa posizione.
7. Piegate la formina fino a che la parte sarà formata intorno al perno (contrassegnata con una "P" in figura).
8. Ora mettete i perni a molla (25) della matrice di forgiatura "B" (30) nei fori 4 e 5.
9. Finite la vostra curvatura avvolgendo completamente il pezzo intorno alla matrice di forgiatura.

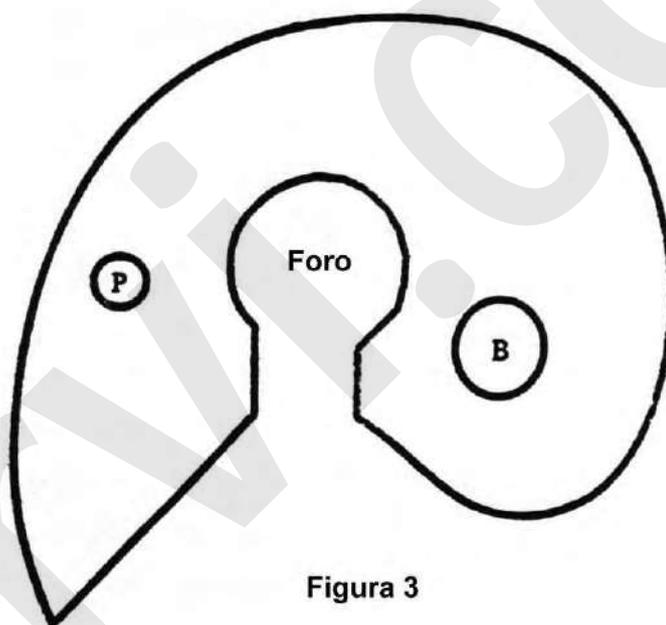


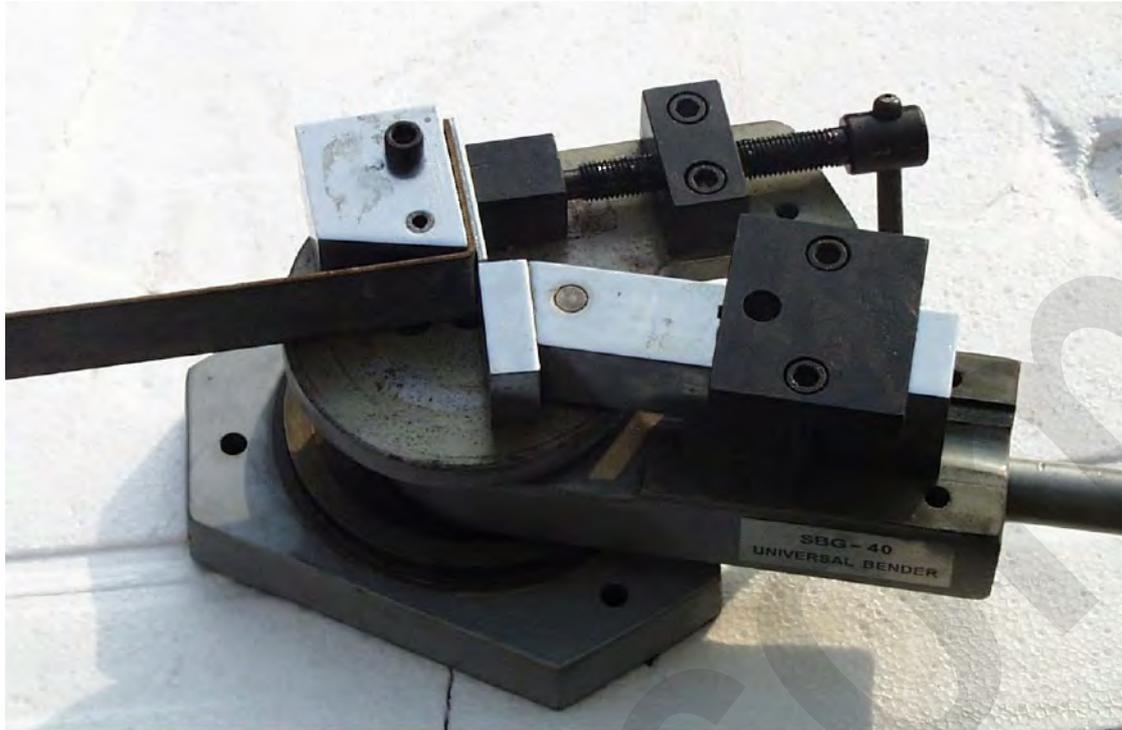
Figura 3



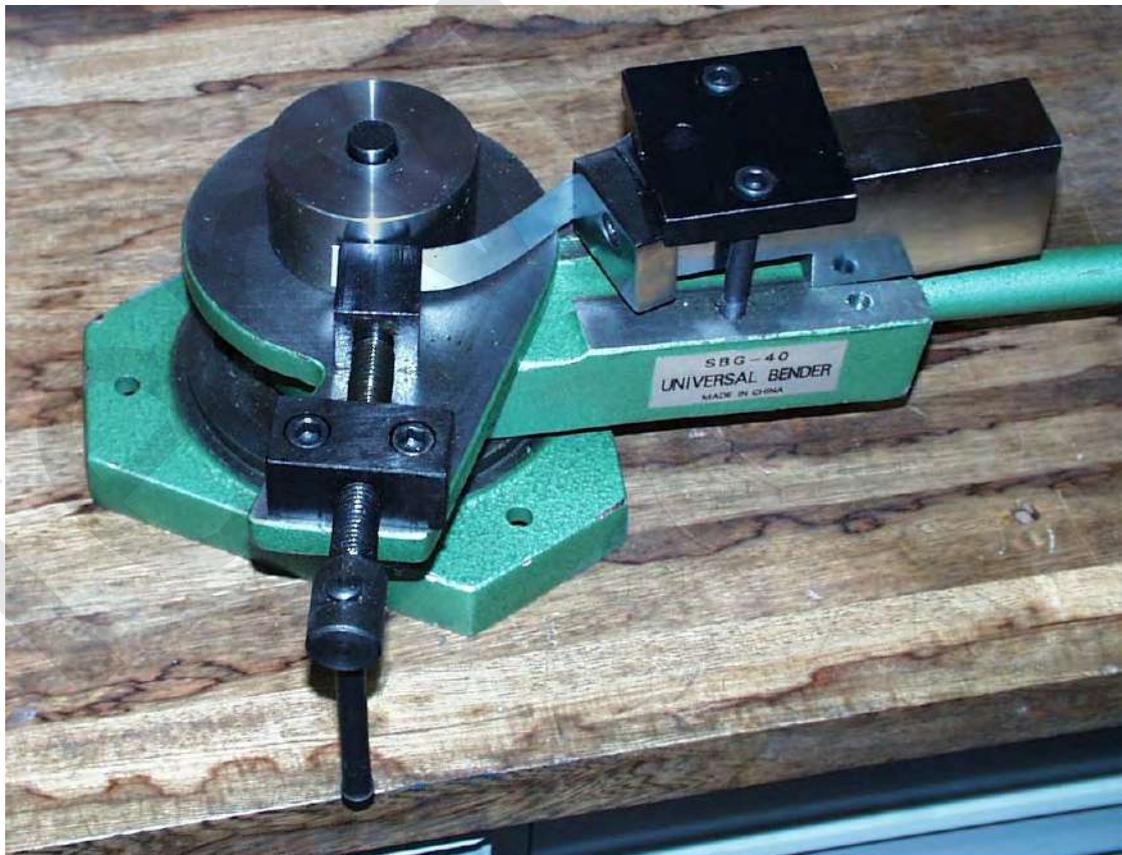
ATTENZIONE

Rischi connessi con l'ambiente di utilizzo

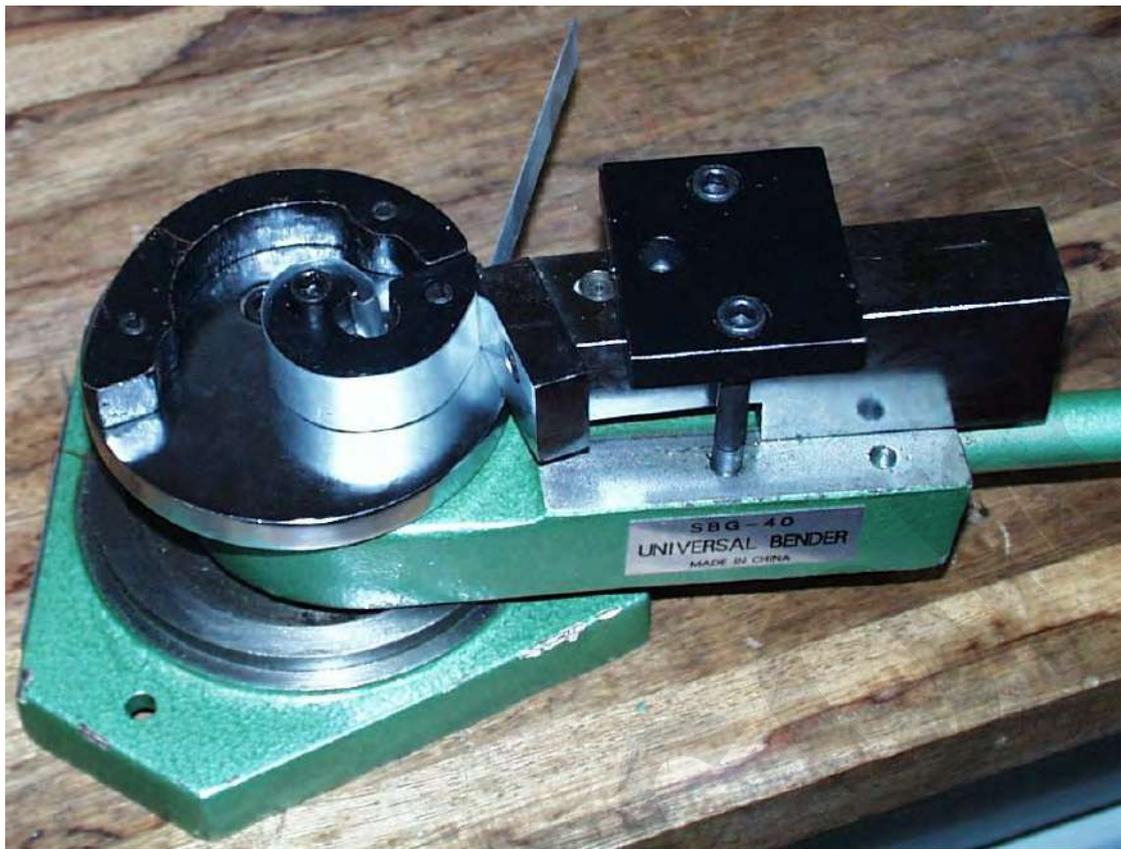
Rispettare SEMPRE le indicazioni circa l'ambiente di utilizzo della attrezzatura; in particolare circa le caratteristiche di sicurezza e di resistenza della superficie d'appoggio.



1 Piegatura. Per migliorare l'angolo di piegatura inserire un pezzo di ferro di h40x20x70mm tra la ganascia della morsa e il pezzo da piegare



2 CURVATURA



4 PROLUNGAMENTO DEL RICCIO



3 PRIMA PARTE DEL RICCIO

5 ELENCO PARTI DI RICAMBIO

PARTE N°	Q.TA'	DESCRIZIONE
0197/01	1	Base
0197/02	1	Stop
0197/03	1	Corpo
0197/04	1	Piatto supporto matrice
0197/05	1	Vite morsa di guida
0197/06	1	Impugnatura morsa
0197/07	1	Base morsa
0197/08	1	Ganascia morsa
0197/09	2	Brugola
0197/10	1	Fermo
0197/11	1	Albero di regolazione
0197/12	1	Grano
0197/13	1	Matrice angolare
0197/14	2	Brugole
0197/15	1	Grano
0197/16	1	Piatto di piegatura
0197/17	1	Brugola
0197/18	1	Brugola
0197/19	1	Spina elastica
0197/20	2	Brugole
0197/21	1	Blocco di curvatura della matrice tonda
0197/22	1	Ruota di curvatura
0197/23	1	Albero blocco di curvatura
0197/24	1	Blocco di curvatura
0197/25	3	Spina elastica
0197/26	1	Brugola
0197/27	1	Impugnatura
0197/28	1	Perno
0197/29	1	Matrice tonda
0197/30	1	Molla di forgiatura matrice "B"
0197/31	1	Molla di forgiatura matrice "A"
0197/32	1	Disco di forgiatura

ESPLOSO

