

HFB

Presse Piegatrici Idrauliche HFB
a Comando Elettronico

Schiavi 

LICENZA

 MADA

Semplicità, precisione:
produttività.

Le presse piegatrici Schiavi HFB, ad asservimento idraulico, rappresentano l'espressione più avanzata della tecnologia moderna nel settore della piegatura della lamiera. Queste macchine, realizzate per soddisfare le richieste degli utilizzatori, uniscono alla grande semplicità di utilizzo la precisione assoluta nel determinare ed eseguire l'angolo di piegatura. Ogni operazione è svolta con grande facilità;

le lavorazioni possono essere modificate rapidamente con semplici operazioni di comando. La continuità produttiva e la flessibilità di lavorazione sono assicurate sia dall'asservimento automatizzato di tutte le funzioni, sia dalla affidabilità e robustezza delle presse piegatrici HFB.

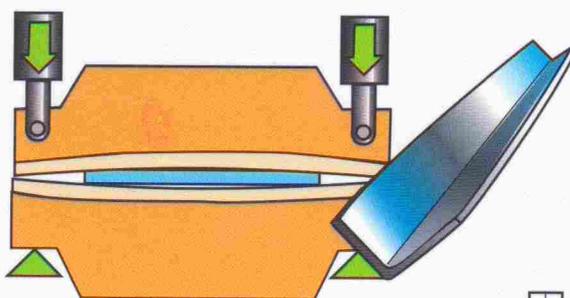
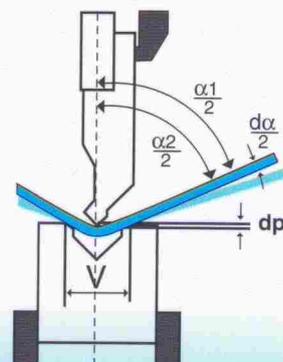


fig. 1

Precisione di piegatura.

La precisione di piegatura è legata essenzialmente all'angolo della piegatura stessa, il cui valore deve rimanere costante su tutta la lunghezza. Infatti, anche la più piccola variazione di penetrazione del punzone nella matrice, si traduce sempre in una variazione angolare. Quindi, il controllo del parallelismo delle tavole, è il fattore essenziale per il buon risultato di piegatura. Le presse piegatrici tradizionali dispongono, in genere, di un tavolo



$$\begin{aligned} d\alpha &= \alpha_2 - \alpha_1 \\ d\alpha &= 4dp/v \sin^2 \alpha/2 \end{aligned}$$

Spessore lamiera 2 mm
 $V=16$ e $\alpha=120^\circ$

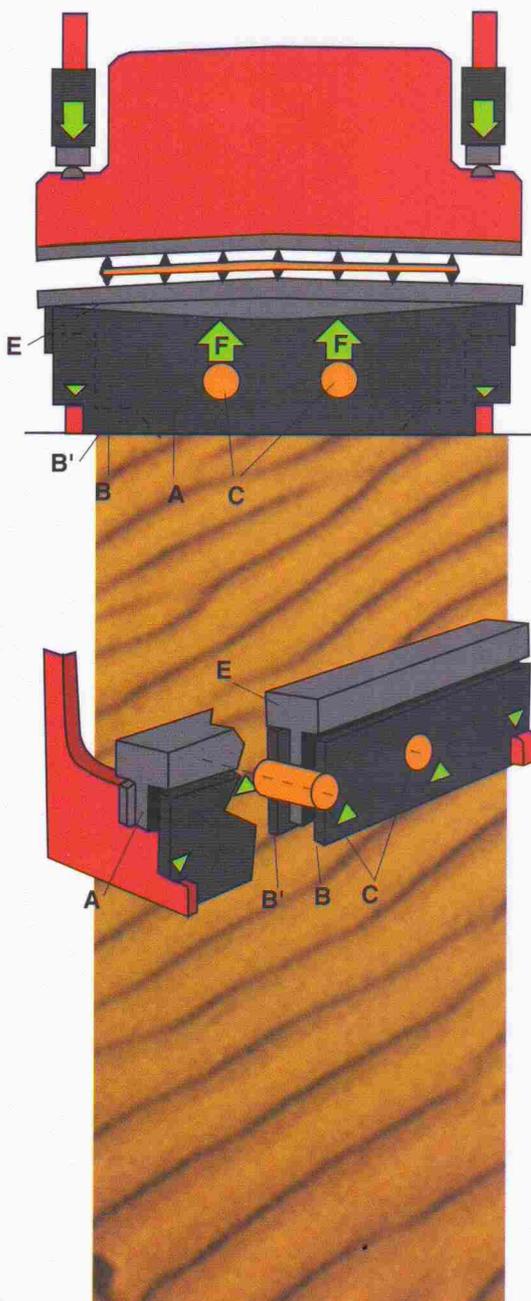
$$\begin{aligned} dp &= 0,1 \text{ mm} \\ d\alpha &= 1^\circ 14' \end{aligned}$$

inferiore a monoblocco, mentre il tavolo superiore lavora spinto da 2 cilindri laterali. Al momento della piegatura le reazioni fanno flettere i tavoli, superiore e inferiore, in senso opposto (fig 1). Le deformazioni si sommano e quindi l'angolo di piegatura varia su tutta la lunghezza, rendendo così impreciso il risultato finale.



La soluzione **HFB**: il tavolo inferiore composto.

Mantenendo il principio classico dei cilindri laterali che agiscono sul tavolo superiore, è stata progettata e realizzata una struttura completamente innovativa e originale, che corregge ed annulla automaticamente le opposte deformazioni, ottenendo la **FLESSIONE PARALLELA DEI TAVOLI** che conferma il principio esclusivo delle presse piegatrici Schiavi.



A - anima centrale
E - tavola porta matrice saldata sull'anima centrale (**A**)
B e **B'** - piastre laterali saldate ai fianchi
C - n. 2 perni di reazione solidali alle piastre (**B** e **B'**), su essi appoggia l'anima centrale (**A**).

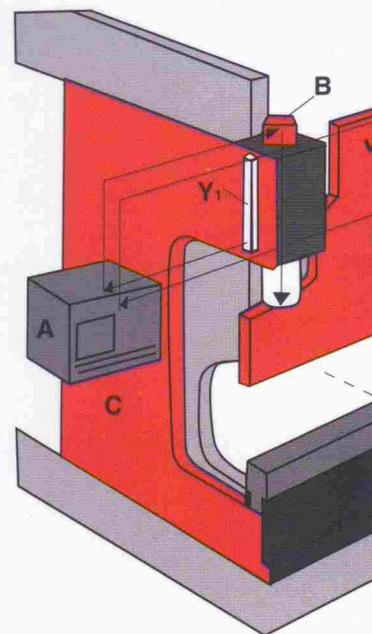
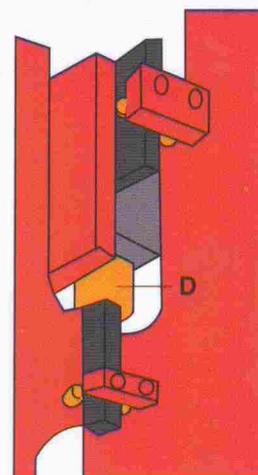
Al momento della piegatura le forze di reazione (**F**), deformano l'anima centrale (**A**) e il tavolo porta matrice (**E**) parallelamente al tavolo superiore.

Il vantaggio **HFB**: precisione assoluta.

Le deformazioni dei tavoli, superiore e inferiore, sono dello stesso valore e quindi, la penetrazione del punzone nella matrice, è costante su tutta la lunghezza di piegatura, assicurando così, un angolo di piegatura costante. Inoltre, con l'utilizzazione degli intermediari regolabili applicati al tavolo superiore, vengono facilmente corrette anche eventuali flessioni dovute alle lavorazioni dei tavoli. Questo concetto innovativo è brevettato e supera con la sua semplicità la sua efficacia, ogni altro sistema utilizzato fino ad oggi per correggere le deformazioni dei tavoli.

Struttura ben progettata per un centraggio rigoroso.

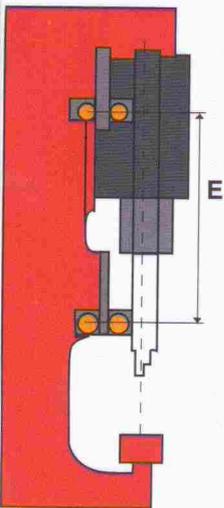
Il tavolo superiore è guidato, da un assieme di 4 coppie di cuscinetti che scorrono su piste in acciaio trattato e rettificato, solidali ai fianchi della macchina. Il centraggio e l'allineamento dei tavoli è garantito dall'elevata distanza dei cuscinetti superiori e inferiori (**E**). Il cilindro (**D**) assicura il posizionamento laterale.



Qualità di piegatura garantita.

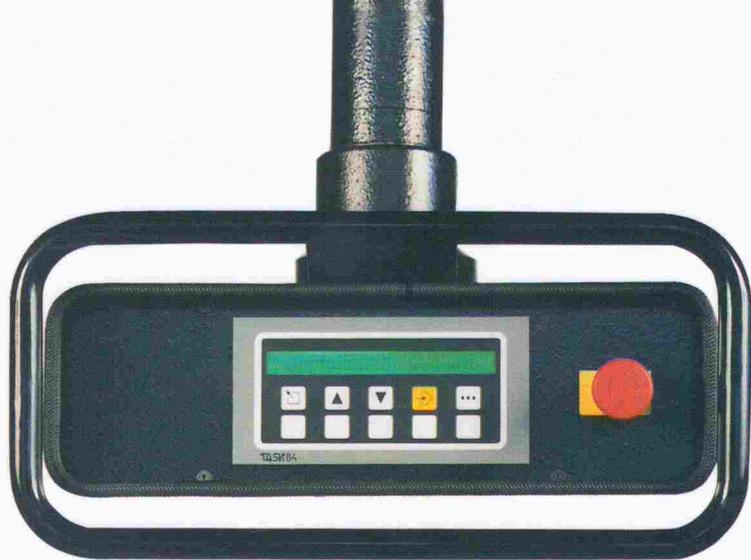
La concezione costruttiva delle HFB, consente di ignorare, durante la lavorazione, i fattori che possono incidere negativamente sulla qualità della piegatura quali la differente flessione delle spalle corretta tramite la regolazione elettronica del parallelismo dei tavoli. Due regoli incrementali ($Y_1 - Y_2$) sono montati su 2 piastre (**C**) modellate secondo gli incavi dei fianchi, fissate al tavolo inferiore e

collegati all'elettronica di gestione della pressa che controlla la portata dell'olio tramite le servovalvole (**B-B'**). Durante la discesa del tavolo superiore i regoli registrano gli scostamenti. La differenza tra i dati forniti dai regoli, determina la compensazione automatica e quindi il parallelismo dei tavoli.



Elettronica servo-assistita.

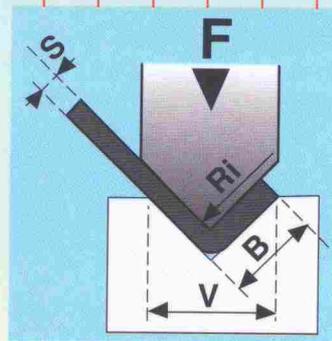
Il quadro elettronico di comando permette di determinare, memorizzare e controllare i seguenti parametri necessari alla realizzazione della piegatura.



- forza del lavoro
- profondità di piega
- parallelismo dei tavoli (possibilità di piegature coniche)
- posizione di passaggio da velocità di avvicinamento rapido a velocità di lavoro
- velocità di lavoro da 0,1 mm/sec. al max consentito dalla macchina
- luce fra gli utensili (limitazione della corsa di ritorno)

Valori di piegatura

S	6	8	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	500	630	V	
Spessore mm	4	5,5	7	8,5	11	14	17,5	22	28	35	45	55	71	89	113	140	175	226	280	350	450	B	
	1	1,3	1,6	2	2,6	3,3	4	5	6,5	8	10	13	16	20	26	33	41	53	65	83	100	Ri	
0,6	4	4																					
0,8	7	5	4																				
1	11	8	7	6																			
1,2	16	12	10	8	6																		
1,5		17	15	13	9	8																	
2			27	22	17	13	11																
2,5				35	26	21	17	13															
3					38	30	24	19	15														
4						54	42	34	27	21													
5							67	52	42	33	26												
6								75	60	48	38	30											
8									107	85	68	53	43										
10										134	105	85	67	53									
12											120	96	78	60									
15												150	120	95	75								
20													215	170	135	108	85						
25														265	210	170	130	105					
30															300	240	190	150	120				
40																430	340	270	215				
50																	525	420	340	270			t/m



F

Arti

Schiavi / Macchine Industriali spa

Via Copernico 6/8 - Casoni di Gariga
29027 Podenzano - Italy

Tel. 0523/550711 - Fax 0523/524381 - Telex 532092

Schiavi 
LICENZA
 **AMADA**