SOCO®

Soluzioni Complete per
Barre e Tubi

SERIE A & V

Curvatubi CNC da 3 a 11 Assi Elettrici

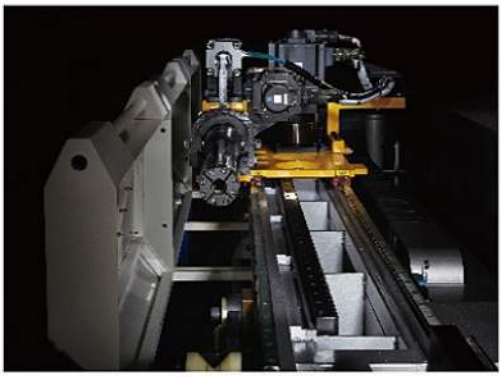
Serie A - Curvatubi CNC da 3 a 4 Assi - curvatura per stiramento
Serie V - Curvatubi CNC da 4 a 11 Assi + 6 piani di lavoro + Raggio Variabile + Raggio Medio 1D

台灣精品2012 TAIWAN EXCELLENCE 台灣精品2011 TAIWAN EXCELLENCE DGT Direct Gear Transmission ae all electric ISO 9001 Certified CE

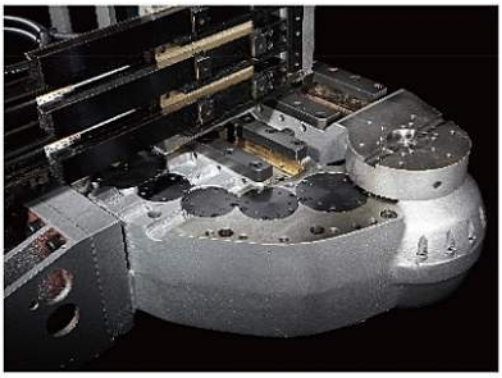
DGT

Advanced DGT

La tecnologia DGT SOCO (Direct Geat Transmission - Trasmissione Diretta a Ingranaggi) è un sistema di trasmissione brevettato che garantisce un processo di curvatura più efficiente e stabile, offrendo i l massimo della precisione e ripetibilità nei processi di curvatura per stiramento e per rullatura.



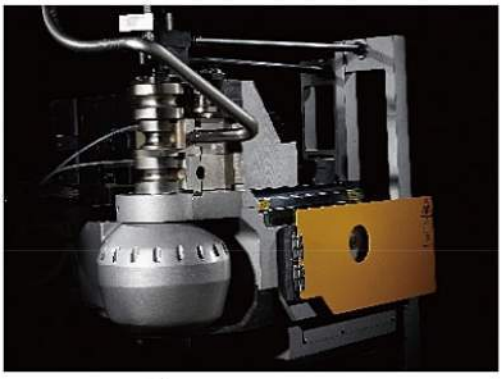
❶ Carrello laterale



❷ Tecnologia DGT

I vantaggi del sistema DGT:

- Collegamento diretto al servomotore
- Altissimo rendimento della trasmissione > 90%
- Elevatisima precisione di curvatura (± 0,05°)
- Silenziosità della trasmissione
- Minima interferenza
- Struttura a collo allungato per minore interferenza
- Realizzazione compatta
- Carrello laterale
- Assenza della catena



❸ Interferenza minima

DGT
Direct Gear Transmission

Interfaccia Operativa e Software

Le curvatubi SOCO adottano un PC industriabile (IPC) con schermo a sfioramento (Touch Screen TS). Qui di seguito alcune delle prestazioni incluse:

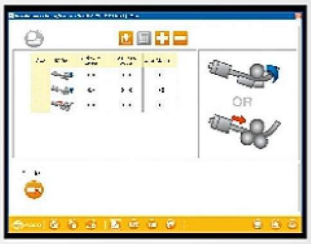
Prestazioni Software

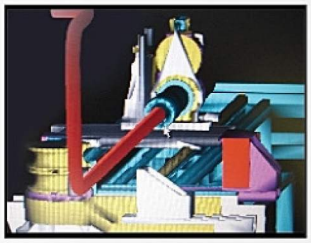
- Compensazione Automatica ritorno elastico materiale
- Funzione di ripresa automatica per tubi corti
- Programmazione in coordinate XYZ o YBC
- Conversione coordinate da XYZ a YBC
- Conversione coordinate da YBC a XYZ
- Programmazione “Overmode” per imposizione movimenti
- Calcolatore d’arco per raggi ampi e rullatura
- Impostazione curva di spinta Booster per raggi 1D
- Possibile utilizzo fermo positivo o presa passante della pinza
- Gestione file per programmi ed attrezzature
- Memorizzazione senza limiti dei programmi
- Visualizzazione 3D immediata del pezzo programmato
- Funzioni specchio e inversione sequenza curvatura
- Possibilità di modificare il programma durante la curvatura
- Piattaforma MS Windows
- Autodiagnostica + visualizzazione errori
- Connessione ai sistemi CMM e Autocompensazione (**)
- Gestione simultanea di 4 programmi in automatico
- Programmazione dell’estrazione e lubrificazione dell’anima
- Programmazione individuale degli assi
- Libreria di sequenze presviluppate a disposizione
- Connettività internet per diagnosi remota

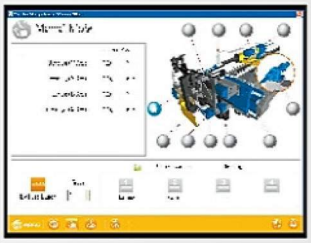
Opzioni

- Simulatore 3D per verifica collisioni (***)
- Report statistico per Management della produzione

(*) Può essere esteso a richiesta
(**) Per i CMM più comuni, sonda ottica senza contatto
(***) Disponibile anche su PC separato



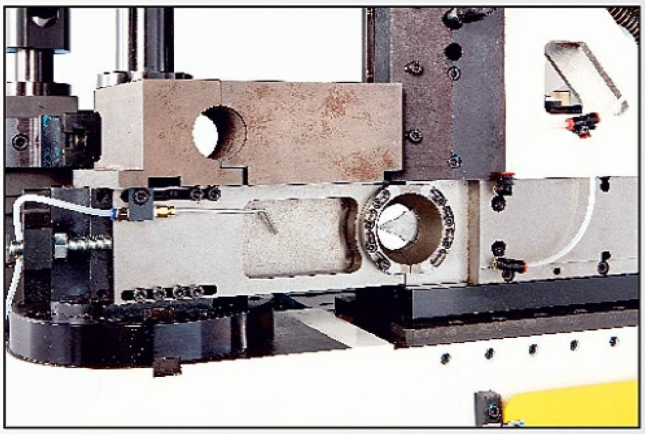




2C
Il sistema di taglio DBS

Il sistema di taglio brevettato a doppia lama può essere montato su tutte le curvatubi SOCO dotate di Booster. Ecco alcune delle prestazioni:

- **Il sistema di taglio DBS a doppia lama consente l’automatizzazione del processo di curvatura e taglio in una sola macchina, a partire dal tubo singolo.**
- **Il sistema non crea nessuna deformazione della sezione, consentendo l’immediato utilizzo del componente per le fasi successive di lavorazione senza dover ricalibrare il tubo oppure rimuovere trucioli o bave.**
- **Curvando e tagliando in continuo, virtualmente non c’è nessuno spreco di materiale, consentendo risparmi notevoli per ogni esercizio contabile.**
- **Risparmio di spazio e forza lavoro, macchine e materiali mentre si incrementano i ratei di produzione.**
- **Precisioni e qualità maggiori nei pezzi finiti, visto che i pezzi non devono essere ripresi in macchine separate per essere tagliati in più pezzi su segatrici semiautomatiche.**
- **Il software permette di programmare fino a 4 pezzi diversi da ottenere dallo stesso tubo, ottimizzando quindo lo scarto finale di tubo.**



Brevetto SOCO - Sistema di taglio DBS

DBS - Taglio perfetto

Sistemi NON DBS

Serie A

3 ÷ 4 Assi Elettrici

Curvatura per Stiramento

Dotate di 3 o 4 assi elettrici CNC, più piani di curvatura e l'esclusiva tecnologia DGT di trasmissione, le curvatubi di questa serie possono offrire la soluzione con prestazioni più elevate disponibile sul mercato.

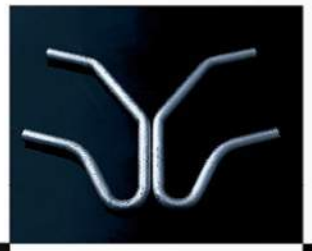
Prestazioni Macchina:

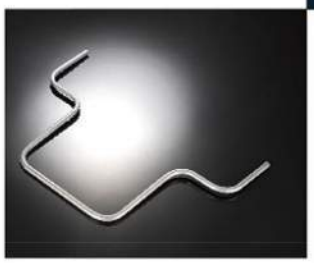
- Adozione dell'esclusiva tecnologia DGT
- Avanzamento carrello su pignone e cremagliera
- Carrello e testa disassate lateralemente
- Collo allungato della testa di curvatura
- Assi elettrici servocontrollati
- Ingrassatore centralizzato per le aree di scorrimento
- Estrazione anticipata dell'anima a 2 velocità
- Lubrificazione automatica dell'anima
- PC industriale con schermo a sfioramento (Touch Screen)
- Piano di curvatura Singolo o Multplo
- Booster slitta indipendente per ciascun piano di lavoro
- Sede lubrificata per controslitta
- Possibile collegamento al sistema di carico automatico (AF) e scarico automatico dei pezzi (AUL)
- Opzionalmente possono essere equipaggiate con il sistema di taglio a doppia lama DBS
- SB-12x3A-2S in versione completamente elettrica

SPECIFICHE

Specifica / Modello	SB-12x3A-2S	SB-19x3A-2S	SB-30x4A-2S	SB-39x3A-1S SB-39x4A-2S	SB-51x4A-2S	SB-63x4A-2S	SB-80x4A-2S	SB-90x4A-2S
Acciaio dolce [mm] (RM 1,5D)	Ø10,0 x 1,2	Ø19,0 x 1,0	Ø30,0 x 1,5	Ø38,1 x 3,2	Ø50,8 x 2,8	Ø63.5 x 2,5	Ø76.2 x 2,0	Ø88.9 x 2,5
Acciaio inox [mm] (RM 1,5D)	Ø8,0 x 0,9	Ø16,0 x 1,0	Ø25,4 x 1,2	Ø38,1 x 2,2	Ø50,8 x 2,0	Ø63,5 x 2,0	Ø76,2 x 1,5	Ø8,9 x 1,6
Max lunghezza tubo con Anima [mm]	1.650	2.300	2.670	3.000 (1S) 3.850 (2S)	3.700	3.700	4.600	4.600
Max Raggio di curvatura [mm]	60	80	120	180	250	250	250	250
Max differenza Raggi (R1-R2) [mm]	25	30	38	50 (2S)	75	75	80	80
Precisione di Curvatura	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°
Precisione di Orientamento	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°	± 0,1°
Precisione di Avanzamento [mm]	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Dimensioni m/c (LxWxH) [mm]	2.170x800x1.140	3.100x900x1.200	3.380x950x1.200	4.430x1.580x1.270 (1S) 4.800x1.340x1.280 (2S)	5.000x1.400x1.500	5.000x1.400x1.500	7.000x2.300x2.000	7.000x2.300x2.700
Peso [kg]	1.100	1.100	1.700	2.650 (1S) 2.850 (2S)	4.000	4.200	9.000	10.500

A causa dei continui miglioramenti, il costruttore si riserva il diritto di modificare o apportare modifiche ai modelli senza preavviso.





SB-19X3A-2S

Curvatubi CNC per diametri fino a 19 mm;
3 Assi elettrici e 2 piani di lavoro;

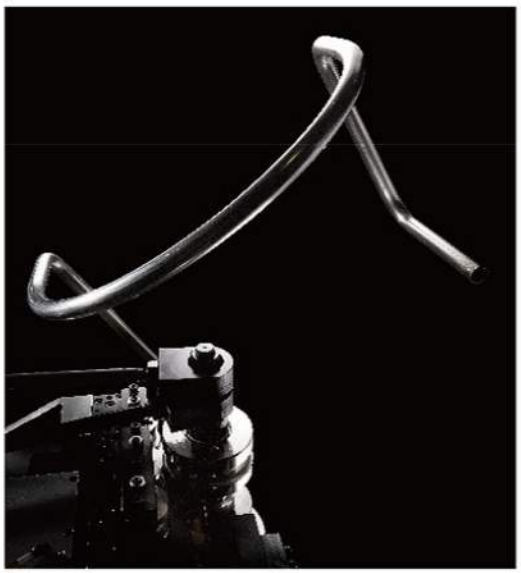
SB-63X4A-2S

Curvatubi CNC per diametri fino a 63,5 mm;
4 Assi elettrici e 2 piani di lavoro.

Serie V

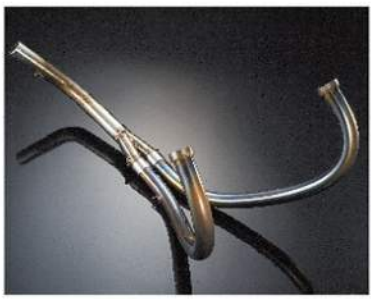
Da 4 a 11 Assi Elettrici

Raggio Variabile e Curvatura 1D



Le curvatubi serie V combinano la tecnologia di curvatura per stiramento, Raggio Variabile (Rullatura o Calandratura) e raggi medi particolarmente stretti pari a 1 volta il diametro (1D). Disponendo tipicamente di 3 piani di lavoro, si possono attrezzare, ad esempio, con 2 raggi fissi e uno a rullare, sfruttando la potenza programabile del carrello-booster per ottenere raggi medi 1D. Inoltre, unendo la spinta delle slitte programmabili separatamente, il risultato è una qualità superiore di curvatura oltre a una grande flessibilità e precisione.

La versione MRV della serie V offre inoltre la possibilità di disporre di un massimo di 6 piani di lavoro con attrezzature differenti, aumentando notevolmente la flessibilità dell'impianto.



Specifiche / Modello			SB-20X4A-3SV	SB-30X4A-3SV SB-30X5A-MRV SB-30X6A-MRV	SB-39X4A-3SV SB-39X6A-MRV SB-39X9A-MRV	SB-51X4A-3SV	SB-63X4A-3SV SB-63X5A-MRV SB-63X6A-MRV	SB-80X4A-3SV SB-80X8A-MRV SB-80X11A-MRV	SB-90X4A-3SV SB-90X8A-MRV
Acciaio dolce [mm] (RM 1,5D)			Ø20 x 1,2	Ø30 x 1,5	Ø38,1 x 3,2	Ø50,8 x 2,8	Ø63,58 x 2,5	Ø76,2 x 2,0	Ø88,9 x 2,5
Acciaio inox [mm] (RM 1,5D)			Ø16 x 1,2	Ø25,4 x 1,2	Ø38,1 x 2,2	Ø50,8 x 1,9	Ø63,5 x 1,9	Ø76,2 x 1,5	Ø88,9 x 1,6
Versione MRV Disposizione AT [mm]		6 Piani	---	Ø5 ÷ Ø10	Ø15 ÷ Ø22	---	÷ Ø25,4	÷ Ø32	÷ Ø44,5
		5 Piani	---	Ø10 ÷ Ø15	Ø22 ÷ Ø28,5	---	Ø25,4 ÷ Ø31,7	Ø32 ÷ Ø51	Ø47,6 ÷ Ø63,5
		4 Piani	---	Ø15 ÷ Ø20	Ø28,5 ÷ Ø38,1	---	Ø31,7 ÷ Ø44,4	Ø54 ÷ Ø76,2	Ø69,8 ÷ Ø88,9
		3 Piani	---	Ø20 ÷ Ø30	---	---	Ø44,4 ÷ Ø63,5	---	---
Max Lunghezza tubo con anima [mm]			2.070	2.670	3.850	3.700	3.700	4.600	4.600
Max Raggio di curvatura [mm]			80	120	180	250	250	250	250
Max differenza Raggi (R1-R2) [mm]			30	38 / 30 /30	50 / 50 /30	75	75 / 75 / 75	80/ 50 / 50	80/ 80
Raggio Curvatura	per Stiramento	Tubo rotondo	1,5D ÷ 4D	1,5D ÷ 4D	1,5D ÷ 5D	1,5D ÷ 5D	1,5D ÷ 5D	1,5D ÷ 3,3D	1,5D ÷ 3,3D
		Tubolare rettangolare	2,5D ÷ 4D	2,5D ÷ 4D	2D ÷ 5D	2D ÷ 5D	2D ÷ 5D	2,5D ÷ 3,3D	2,5D ÷ 3,3D
	per Rullatura (1)	Tubo rotondo	6D ÷ ∞	6D ÷ ∞	6D ÷ ∞	6D ÷ ∞	6D ÷ ∞	8D ÷ ∞	8D ÷ ∞
		Tubolare rettangolare	8D ÷ ∞	8D ÷ ∞	8D ÷ ∞	7D ÷ ∞	8D ÷ ∞	12D ÷ ∞	12D ÷ ∞
Curvatura RM pari a 1D			Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
Max Angolo di curvatura [°]			190	190	190	190	190	190	190
Dimensioni Macchina [mm] (LxWxH)		3SV	2.780x950x1.200	3.380x900x1.200	4.800x1.340x1.280	5.000x1.500x1.500	5.000x1.400x1.500	7.000x1.650x2.000	7.000x2.100x1.700
		MRV	---	3.890x950x1.200	4.700x1.350x1.220	---	5.100x1.600x1.500	7.000x2.100x1.700	7.000x2.100x1.700
Peso [kg]			1.500	1.800	3.500	4.500	5.500	9.500	10.500

(1) Valori minimi influenzati dalle caratteristiche meccaniche del tubo.

A causa dei continui miglioramenti, il costruttore si riserva il diritto di modificare o apportare modifiche ai modelli senza preavviso.

Prestazioni Macchina:

- Tecnologia di trasmissione moto braccio di curvatura DGT ad ingranaggi elicoidali rettificati
- Movimentazione carro con pignone e cremagliera
- Software operativo proprietaro SOCO
- Multi-piano per curvatura per stiramento e rullatura
- Forza programmabile di Booster per raggi medi di curvatura pari a 1D
- Possibilità di curvare pezzi con tratto dirito pari a zero tra le curve
- Programmazione della lunghezza d'arco per curve a raggio variabile
- Impostazioni di compensazione del ritorno elastico su Raggio Variabile
- Campi dedicati per la compensazione specifica di curvatura
- Basso livello di rumore con il massimo rendimento della trasmissione
- I modelli 80 e 90 mm possono essere muniti del sistema di taglio SOCO DBS a doppia lama di cesoiatura (2C - opzionale)
- "All Electric" per i modelli SB-39x9A-MRV e SB-80x11A-MRV

SB-39X4A-3SV+Punzonatura

Curvatubi CNC per diametri fino a 38,1 mm, Stiramento e Raggio Variabile, 4 assi servocontrolati elettrici, 3 piani di lavoro e funzione di punzonatura.

SB-39X9A-MRV

Curvatubi CNC per diametri fino a 38,1 mm.
“All Electric” 9 assi servocontrollati elletricamente, fino a 6 piani di attrezzature con Raggio Variabile e Raggi Medi stretti = 1D.

SB-80X11A-MRV

Curvatubi CNC per diametri fino a 76,2 mm, Stiramento e Raggio Variabile, Raggi Medi stretti = 1D, fino a 6 piani di lavoro.
Dotabile del sistema di taglio a dopia lama DBS.

Stiramento + Raggio Variabile + 1D

Questa configurazione può creare pezzi con raggi fissi multipli, oltre ad ampi raggi variabili con il metodo della rullatura (calandratura). Sfruttando la potenza programmabile del booster, permette di realizzare raggi di curvatura molto stretti, pari a una volta il diametro (1D).

SOCO MACHINERY CO., LTD.
No.3, Jingke E. Rd., Nantun Dist.,
Taichung City 40852, Taiwan
T. 886-4-23591888 F: 886-4-23592386
E: sales@soco.com.tw

SOCO Italia
Via del Progresso, 29
36050 Sovizzo - Vicenza
T:. 0444-371454
F: 0444-1830467
E: info@socoitalia.it

socoitalia.it

140531/01T