

SWING

MACCHINA CURVATUBI CON SENSO DI CURVATURA DESTRO E SINISTRO
E PROGRAMMAZIONE GRAFICA TRIDIMENSIONALE INTERATTIVA

SWING è una macchina curvatubi con senso di **curvatura destro e sinistro** in sequenza automatica.

Dotata di controllo **PC based**, con **software di programmazione grafica tridimensionale interattiva VGP 3D**, controlla, in ciclo completamente automatico, tutti gli assi macchina e gestisce la programmazione di **4+4 diverse attrezzature** (senso destro e sinistro di curvatura), con raggi di curvatura, diametri tubo e tasselli di bloccaggio diversi.



VANTAGGI

- senso di curvatura **destro e sinistro** in automatico
- 4 utensili destri + 4 utensili sinistri **senza set-up attrezzature**
- 5 assi controllati e asse di curvatura **elettrico**
- 4+4 raggi di curvatura diversi nello stesso ciclo per tubi con diametro da 6 a 18 mm
- 2+2 raggi di curvatura diversi nello stesso ciclo per tubi con diametro da 20 a 30 mm
- realizzazione di forme geometriche particolarmente complesse

- **curvatura mista**: raggio fisso e variabile
- **programmazione grafica** tridimensionale interattiva su schermo touch screen
- analisi della **fattibilità del pezzo** a video, con **verifica automatica** di eventuali collisioni della macchina e del tubo
- **simulazione** in automatico di tutti i cicli di lavorazione alternativi per verificare sia la fattibilità del pezzo che l'evidenza del **ciclo ottimale** in termini di tempi e costi



BLM S.p.A. via selvagregina, 30 - 22063 cantù (co) Italy • tel +39 031 7070200
fax +39 031 715911 • e-mail vendite@blm.it • www.blmgroup.com

FSTES.MF: rev. 04.01/04



THE TUBE PROCESSING TECHNOLOGY

CURVATURA

- ▶ SAGOMATURA
- ▶ TAGLIO, SBAVATURA E LAVAGGIO
- ▶ TAGLIO E ASPORTAZIONE ALLE ESTREMITÀ
- ▶ LASERTUBO
- ▶ LASER LAMIERA E MISTO LAMIERA TUBO
- ▶ MOVIMENTAZIONE
- ▶ MISURA 3D
- ▶ ISOLE DI LAVORO
- ▶ SISTEMI DI MISURA SENZA CONTATTO
- ▶ SOFTWARE PER IL CONTROLLO DI PROCESSO



WORLD WIDE

Sales & service subsidiaries

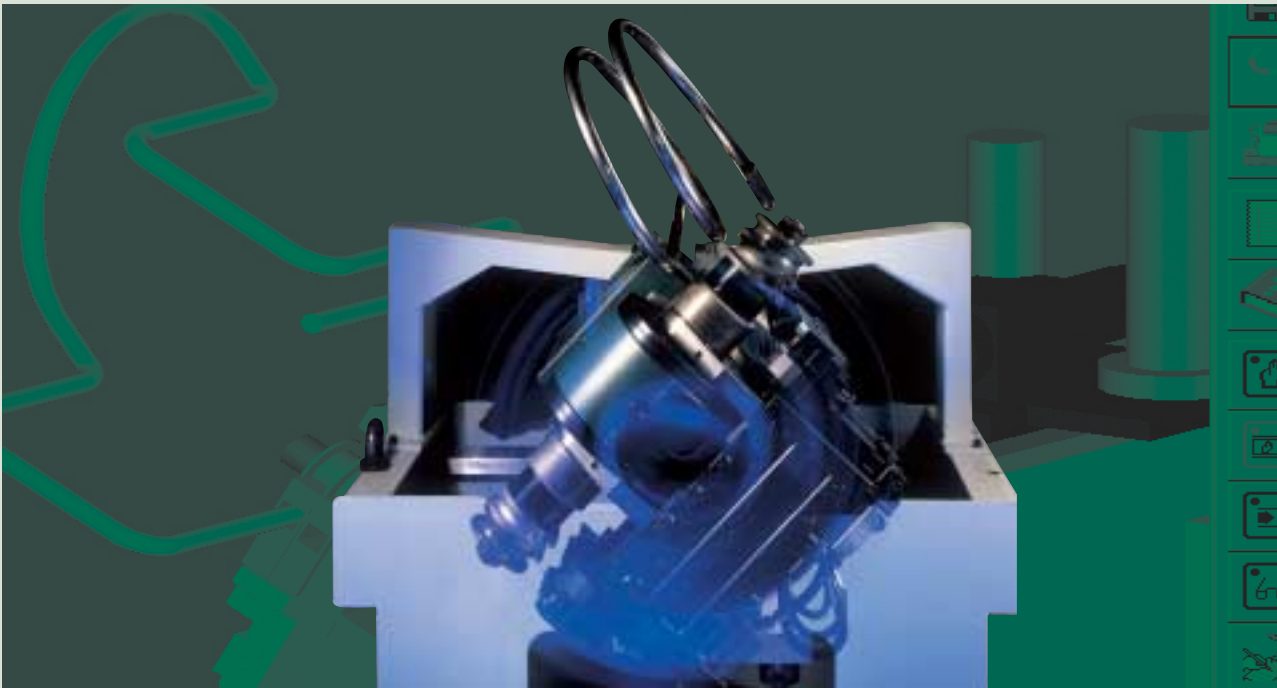
- ▶ BLM S.P.A.
- ▶ ADIGE SALA S.p.A.
- ▶ ADIGESYSTEMS S.P.A.
- ▶ MGS S.R.L.
- ▶ BLM-ADIGE DEUTSCHLAND GmbH
- ▶ BLM-ADIGE (UK) Ltd.
- ▶ BLM-ADIGE (SA) PTY Ltd.
- ▶ BLM-ADIGE USA Corp.
- ▶ BLM-ADIGE do BRASIL Ltda

Exclusive Sales & Service Agents

- ▶ ALL OTHER COUNTRIES

NUOVA SWING

MACCHINA CURVATUBI CON SENSO DI CURVATURA DESTRO E SINISTRO
E PROGRAMMAZIONE GRAFICA TRIDIMENSIONALE INTERATTIVA



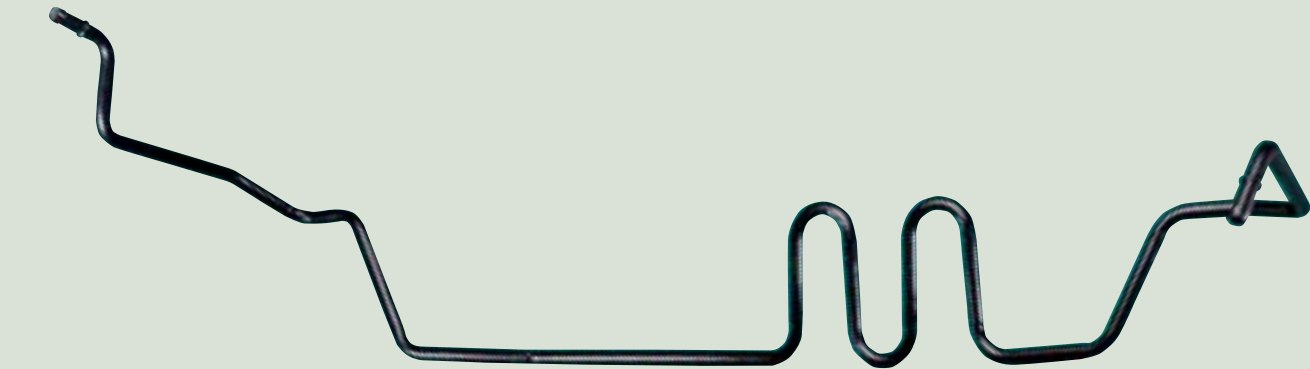
THE TUBE PROCESSING TECHNOLOGY

SWING

MACCHINA CURVATUBI CON SENSO DI CURVATURA DESTRO E SINISTRO
E PROGRAMMAZIONE GRAFICA TRIDIMENSIONALE INTERATTIVA

CONFIGURAZIONE STANDARD

- macchina curvatubi a 6 assi con senso di curvatura destro e sinistro in ciclo automatico
- gestione di massimo 4 + 4 raggi diversi o diametri diversi o combinazioni, in ciclo automatico programmabile
- con fermo di riferimento del tubo in pinza e relativa pre-chiusura
- motori brushless sugli assi X, Y, Z, Q, e R
- scambiatore di calore aria-olio
- lubrificazione automatica dell'anima
- asse per estrazione dell'anima con regolazione rapida
- predisposizione all'integrazione in un sistema flessibile di produzione
- configurabile con carico e scarico manuale o automatico
- recinzione antinfortunistica con fotocellula al varco d'accesso



SWING

POSSIBILITÀ DI CURVARE CON 4 UTENSILI DESTRI E 4 SINISTRI

DATI TECNICI

Capacità di curvatura per:	
tubo tondo R=450 N/mm²	max. 30x2 mm
tubo tondo in Ot - Al- Cu	max. 35 mm
filo metallico	max. 18 mm
Raggio di curvatura interno (riducibile o aumentabile a richiesta)	min. 22 max. 120 mm
Lunghezza utile da centro matrice a bordo pinza	1620 mm
Lunghezza utile da centro matrice a estrattore anima	2700 mm
Precisione assi X, Y, Z, R	±0,05 mm/°
Velocità posizionamento asse X	2000 mm/sec (con motore brushless)
Velocità di curvatura asse Y	300°/sec (con motore brushless)
Velocità di rotazione asse Z	900°/sec (con motore brushless)
Velocità posizionamento asse Q	800° mm/sec (con motore brushless)
Velocità posizionamento asse R	300°/sec (con motore brushless)
Pressione idraulica	max. 160 bar
Livello di rumorosità	65 dB (A)
Potenza installata	12 kW
Assi controllati	5
Peso macchina netto	2300 kg
Peso CNC netto	200 kg
Peso totale	2500 kg

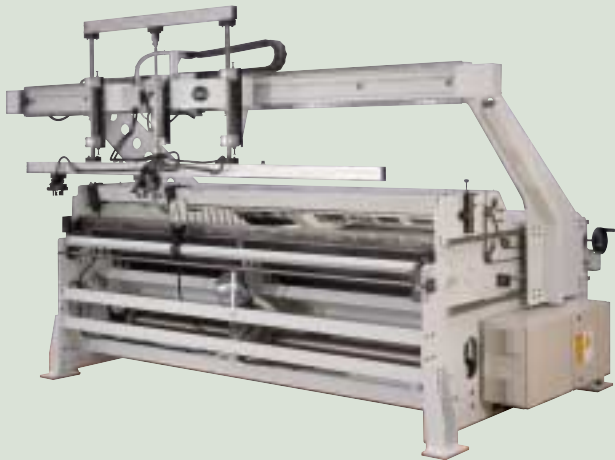
⚠ Caratteristiche, pesi, misure, capacità e prestazioni delle macchine non sono impegnativi e possono essere modificati senza preavviso. Le foto pubblicate sono esclusivamente a scopo dimostrativo.

CARM6

- CARICATORE

DATI TECNICI

Diam. tubo caricabile	8-35 mm
Diam. filo caricabile	8-20 mm
Lunghezza tubo	200-3000 mm
Corsa trasversale max.	850 mm
Corsa longitudinale avanti ...	1750 mm
Max. n° tubi diam. 8	5000
20	1600
35	300
Max. peso caricabile	ca. 1000 kg
Peso caricatore	3000 kg
Posizione del caricatore	dx/sx



ACCESSORI SU RICHIESTA

- **raggio variabile standard**
- **sistema booster** (a spinta) per raggi <1,5 volte il diametro
- supporto slitta mobile
- supporto controslitta
- estrazione anticipata dell'anima
- prolunga macchina
- dispositivo per il rilevamento e posizionamento del cordone di saldatura
- caricatore e braccio di scarico automatico



VGP 3D - NUOVA PROGRAMMAZIONE

GRAFICA TRIDIMENSIONALE

L'evoluzione della macchina SWING grazie al nuovo controllo PC BASED con software di programmazione grafica tridimensionale VGP 3D consente di:

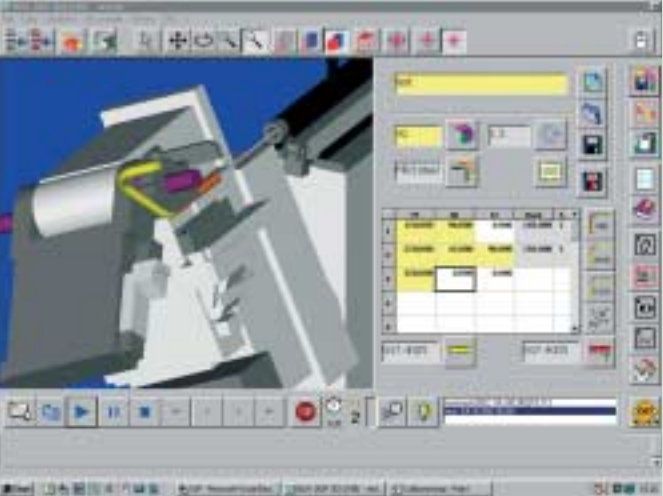
- incrementare la produttività
- migliorare e semplificare la gestione del processo produttivo
- incrementare la qualità
- massimizzare l'efficienza della pianificazione e della movimentazione dei materiali

Ecco le funzioni più innovative:

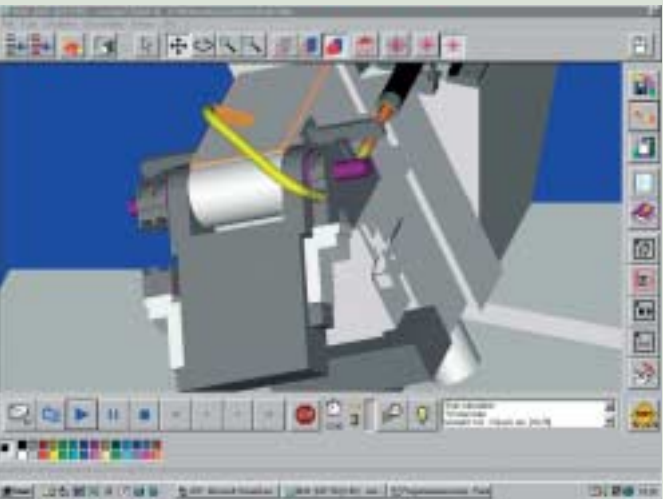
- **programmazione intuitiva e visuale** tramite touch screen
- creazione ed esecuzione immediata del programma macchina con l'inserimento di **solì 2 dati**
- analisi della fattibilità del pezzo sul monitor con la segnalazione di **eventuali collisioni** della macchina e del tubo
- **simulazione reale**, in automatico, di tutti i cicli di lavorazione alternativi per determinare la fattibilità del pezzo e il relativo ciclo ottimale (in termini di tempi e costi, includendo la gestione del carico e dello scarico del pezzo)
- semplificazione degli studi di fattibilità di particolari complessi
- monitoraggio e controllo completo dei dispositivi macchina gestiti come assi con conseguente riduzione dei fermi macchina

Tutte queste prestazioni possono essere utilizzate sia sul controllo a bordo macchina sia su una **postazione remota** in ufficio.
In questa seconda configurazione, il SW VGP 3D risulta particolarmente interessante per la facilità di stesura dei programmi, la conversione dei file CAD, la simulazione e l'analisi di fattibilità in fase di progettazione e di stesura di preventivi. Da evidenziare anche il vantaggio di poter programmare e gestire le commesse di produzione su più macchine off-line, evitando perdite di tempo e incertezze di fattibilità.
Dall'ufficio il programma viene trasmesso, via ethernet, al controllo della SWING.

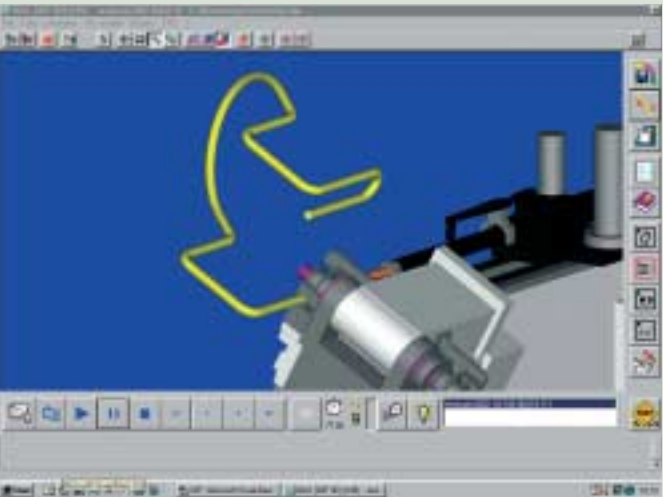
- Caratteristiche del controllo PC BASED con SW VGP 3D:
- gestione di max. 16 assi
 - monitor TOUCH SCREEN, TFT 15" a colori
 - disco fisso di 18 GB per la memorizzazione dei programmi, dei pezzi, degli utensili etc.
 - lettore floppy-disk e CD ROM inclusi, per l'installazione facilitata del software
 - sistema operativo Windows 2000 Professional®
 - programmazione grafica interattiva con modello macchina in 3D
 - predisposto per la teleassistenza



Partendo dalle coordinate geometriche del pezzo, con 2 soli dati, il software VGP 3D crea automaticamente il programma di curvatura



Il software verifica la reale fattibilità dei pezzi, evidenziando in tempo reale le eventuali collisioni, proponendo automaticamente i percorsi alternativi risolutivi, con l'ottimizzazione dei tempi ciclo



Il software VGP 3D consente di valutare anticipatamente (off-line in ufficio o on-line sulla macchina) la fattibilità del pezzo sulle diverse macchine curvatubi di BLM