



STAR TECHNOLOGY s.r.l  
 Via A.Volta n° 5  
 provaglio d'Iseo  
 25050 Brescia (I)  
 Tel: +39 030 98.81.069  
 Fax: +39 030 98.81.056  
 E-mail: info@startechnologysrl.it

CATALOGO GENERALE PER LA PRODUZIONE DI ...  
 CATALOGUE GÉNÉRAL POUR LA FABRICATION DE ...



[www.startechnologysrl.com](http://www.startechnologysrl.com)



**OPERIAMO IN UN'AREA DI 9000 M<sup>2</sup> DI CUI 4500 COPERTI...**  
**NOUS OPÉRONS SUR UNE SURFACE DE 9000 M<sup>2</sup> DONT 4500 SONT COUVERTS**



Sviluppando l'esperienza acquisita in 38 anni di lavoro ed applicazione nel campo della curvatura e nella deformazione materiali, costruiamo macchine curvatubi elettroniche senza trasmissione idraulica di curvatura, disponibili in tredici diverse automazioni, dal più semplice modello CNB al più completo modello CN14 con otto taglie di grandezza capaci di piegare tubi da Ø 4 x 05 mm a Ø 220 x 12mm.

Questo nuovo sistema, gestito dall'innovativo motore brushless, controllato dall'ultima generazione d'azionamenti digitali e dall'esclusivo software gestionale di programmazione "cicli di curvatura" in ambiente Windows, rende la nostra linea di macchine la più performante nei rapporti di: prestazioni, affidabilità, costo d'acquisto e costi di gestione.

Inoltre, gli esclusivi sistemi costruttivi brevettati della Startechnology s.r.l. rendono la macchina completamente modulare nella massima disponibilità d'aggiornamento della capacità e delle attrezzature, nell'aumento della lunghezza e delle dimensioni del raggio di curvatura, nell'ampliamento dei cicli di lavoro e delle capacità su diversi materiali, oltre la possibilità di interfacciamento con qualsiasi altra linea di curvatura.

Una macchina Startechnology è la risposta più moderna, vantaggiosa ed innovativa a tutti i vostri attuali e futuri problemi di deformazione e curvatura.

*En développant l'expérience acquise par 38 ans de travail dans le secteur et les applications du cintrage et de la déformation, nous construisons des cintruses électroniques sans transmission hydraulique. La gamme se compose de 13 modèles permettant de cintrer du tube de Ø 4 x 0,5 mm jusqu'au Ø 220 x 12 mm.*

*Chaque modèle est disponible en 13 versions allant du type le plus simple CNB au type le plus complet CN14. Ce nouveau système, géré par l'innovant moteur Brushless contrôlé par la toute dernière génération d'actionnement numérique et par l'exclusif logiciel de programmation "cycle de cintrage" en ambiance Windows®, rend notre ligne de machines la plus performante dans les rapports : prestations, fiabilité, coût d'achat et coût de gestion.*

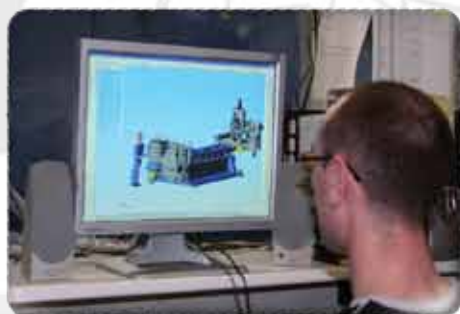
*De plus, les systèmes exclusifs brevetés par STAR Technology s.r.l. rendent la machine totalement modulaire avec un maximum de possibilités d'extension de capacité et d'outillages, dans l'augmentation de la longueur et des dimensions du rayon de cintrage, dans l'élargissement des cycles de travail et des capacités sur divers matériaux, outre la possibilité d'interfaçage avec toute autre ligne de cintruses.*

*Une machine STAR Technology est la réponse la plus moderne, avantageuse et innovante à vos problèmes actuels et futurs de déformation et cintrage.*

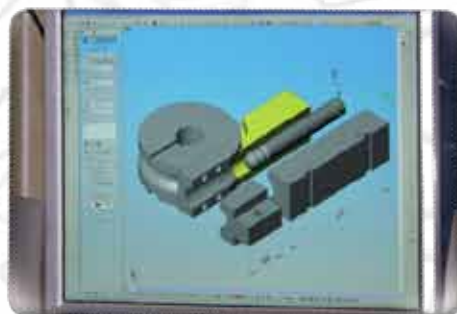


**155 UFFICI IN 60 PAESI**  
**155 AGENCES DANS 60 PAYS**

Argentina • Australia • Austria • Belarus • Belgium • Botswana • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China • Colombia • Croatia • Cyprus • Czech Republic • Denmark • Egypt • Emirates • Finland • France • Germany • Greece • Hungary • India • Indonesia • Ireland • Israel • Italy • Japan • Korea • Luxemburg • Kyrgyzstan • Malaysia • Mexico • Mozambique • Namibia • The Netherlands • New Zealand • Norway • Pakistan • Poland • Portugal • Romania • Russia • Serbia • Singapore • Slovakia • Slovenia • South Africa • Spain • Sweden • Switzerland • Taiwan • Thailand • Turkey • Ukraine • United Kingdom • USA • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe



Studio / Etudes



Progettazione / Projets



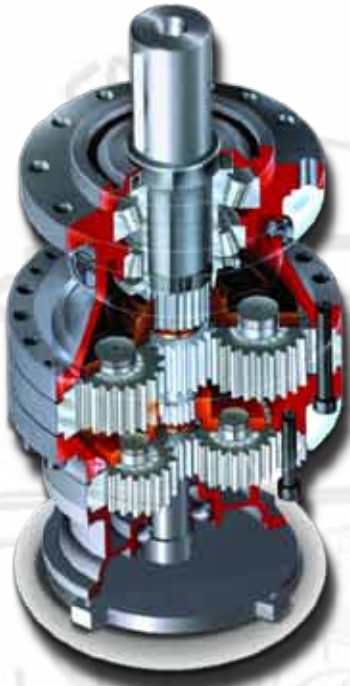
Istruzione / Formation

**Star Technology s.r.l** unita ai suoi partner di 28 paesi nel mondo è pronta alle vostre richieste per l'assistenza d'uso, i ricambi sempre pronti a magazzino e i suoi disegnatori disponibili a nuove soluzioni tecniche da voi richieste



**Star Technology s.r.l** reliée à ses représentants dans 28 pays dans le monde, répond à vos demandes quant à l'utilisation de ses machines, à la fourniture de pièces toujours disponibles et avec l'aide de ses techniciens résout vos problèmes de cintrage.





Tutti i componenti essenziali usati nello sforzo della curvatura sono in acciaio al carbonio elettrolitico e stabilizzati in forno di ricottura per la maggior garanzia di robustezza, rigidità e durata.

Tutti i movimenti sono garantiti nella massima precisione ed affidabilità grazie all'impiego, su ogni asse, di riduttori epicicloidali di altissima precisione con tre ingranaggi sempre in presa in modo d'avere il massimo contatto alla forza di spinta sugli ingranaggi.

Tutti gli spostamenti dei particolari in uso e lavoro sono garantiti nel mantenimento della loro massima precisione e rigidità da speciali pattini a riciclo che supportano il loro movimento mantenendo l'affidabilità nel tempo.

*Tous les composants essentiels utilisés sur nos cintruses sont en acier au carbone électro-soudé et stabilisé au four afin d'assurer robustesse, rigidité et durée.*

*Tous les mouvements sont assurés avec un maximum de précision et de fiabilité, grâce à l'utilisation sur chaque axe de réducteurs épicycloïdaux de haute précision à 3 engrenages toujours en prise, de manière à disposer d'un maximum de contact pour supporter la poussée sur les engrenages.*

*Tous les mouvements des organes travaillant ont leur tenue de précision et rigidité assurée par les patins à recirculation de billes, largement dimensionnés, qui supportent ces organes*



(B)

**DRIVER  
EASY FD 600**



CURVATUBI ELETTROMECCANICHE PER TUBI E PROFILATI DA Ø 4 FINO A Ø 220 mm.  
CURVATUBI AD ASSI CONTROLLATI, DA 1 A 12, TRAMITE SISTEMA MOTION CONTROL B&R.  
PIEGATRICI PER PROFILATI METALLICI E TUBI.  
CURVATUBI PREDISPOSTE PER CURVATURA DX E SX.  
TECNOLOGIA A RAGGIO VARIABILE.  
CURVATRICI A DOPPIA TESTA DISPONIBILI DA 1 A 6 ASSI.  
COSTRUZIONE E PROGETTAZIONE MANIPOLATORI E CARICATORI TUBO.  
SERVIZIO ASSISTENZA ATTREZZATURE E PRODUZIONE ATTREZZATURE SPECIALI.



**CPU X 20**

LA PRODUZIONE STAR OFFRE IL MIGLIOR RAPPORTO QUALITÀ/PREZZO GARANTITO DALLA NOSTRA CLIENTELA A LIVELLO MONDIALE.

(A)

**DRIVER  
ACOPOS MULTI**



*CINTRUSE ÉLECTROMÉCANIQUE POUR TUBES ET PROFILÉS DU Ø 4 JUSQU'AU Ø 220 MM.  
CINTRUSE DE 1 À 14 AXES CONTRÔLÉS PAR UN SYSTÈME B&R AUTOMATION.  
PLIEUSE POUR PROFILÉS MÉTALLIQUES ET TUBES.  
CINTRUSE PRÉDISPOSÉE POUR CINTRAGE : DROITE / GAUCHE ET GAUCHE / DROITE.  
TECNOLOGIE À RAYON VARIABLE.  
CINTRUSE À DOUBLE TÊTE DISPONIBLE DE 1 À 6 AXES  
ÉTUDE ET CONSTRUCTION DE MANIPULATEURS ET CHARGEURS DE TUBES.  
ASSISTANCE POUR LA DÉFINITION ET LA CONSTRUCTION D'OUTILS SPÉCIAUX.  
LA PRODUCTION STAR OFFRE LE MEILLEUR RAPPORT QUALITÉ / PRIX,  
CONFIRMÉ PAR SA CLIENTÈLE MONDIALE.*

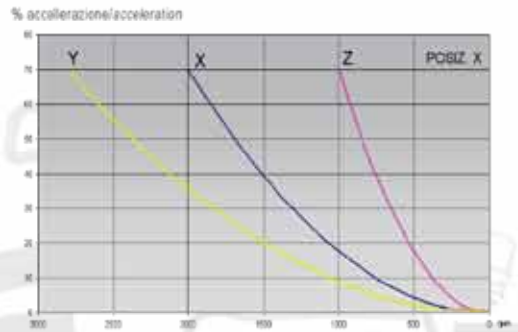
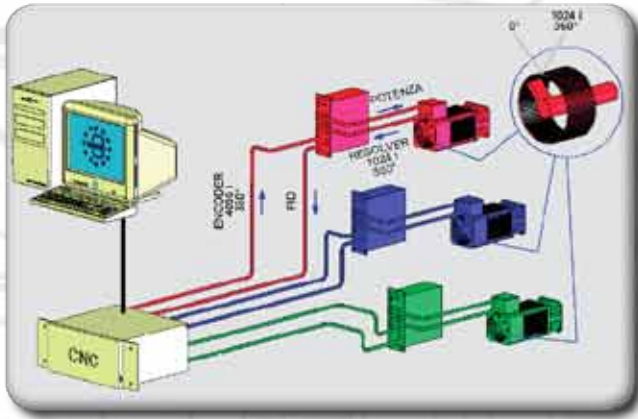


**BRUSHLESS MOTOR**

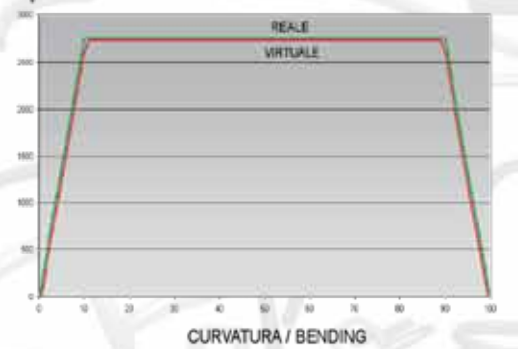


ESEMPIO DEL SISTEMA DI CONTROLLO  
ASSI ASSOLUTO ED INTERPOLAZIONE

EXEMPLE DU SYSTEME DE CONTROLE AXES  
ABSOLUS ET INTERPOLATION



INTERPOLAZIONE ASSI / INTERPOLATION OF THE AXIS



Le curvatubi serie STAR sono macchine innovative a ciclo completamente automatico e funzionamento elettro meccanico con assi controllati da motori brushless ed azionamenti digitali ad "anello chiuso", con movimenti ausiliari oleo-pneumatici.

Les cintruses de la série STAR sont des machines innovantes à cycle totalement automatique et fonctionnement électromécanique avec les axes contrôlés par moteurs brushless et actionnement digital en "boucle fermée", avec mouvement auxiliaire oléopneumatique.

(A)



PC B&R APC511 INTEL ATOM

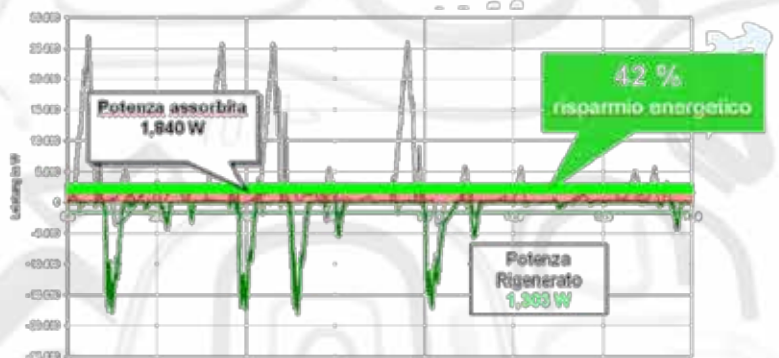
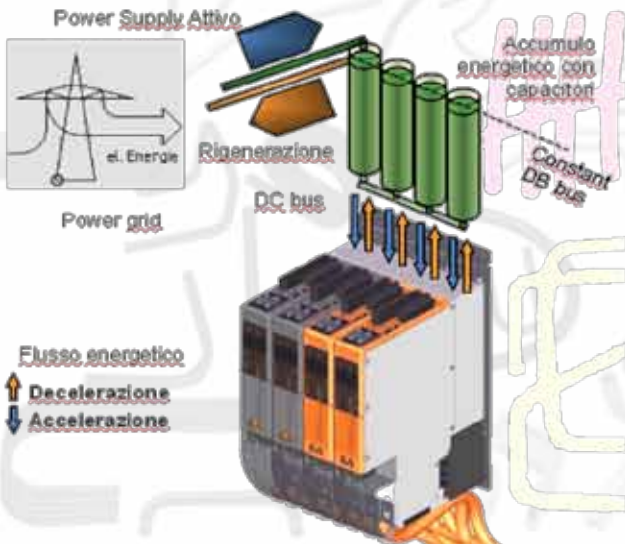
(B)



PC ST COMPACT INTEL CORE DUO



MONITOR LG 22"  
TOUCHSCREEN OPEN FRAME  
USB INTERFACE



DC bus con rigenerazione attiva: potenza rigenerata  
Risparmio energetico fino al 90% dell'energia di frenatura.  
DC bus avec régénération active : puissance régénérée.  
Economie énergétique jusqu'à 90% de freinge.



# L'ESCLUSIVA



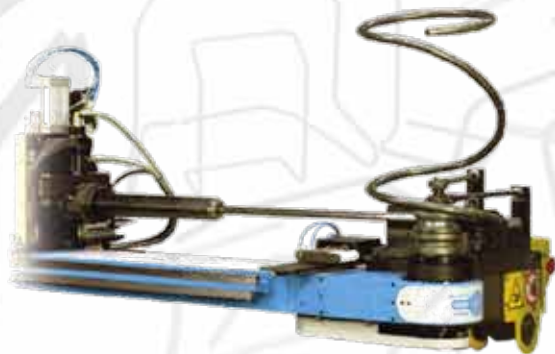
## L'EXCLUSIVITE



Predisposizione all'allungamento  
*Prédisposition à l'allongement*



Predisposizione al cambio senso di curvatura SX-DX  
*Prédisposition pour changer le sens de cintrage Droite / Gauche.*



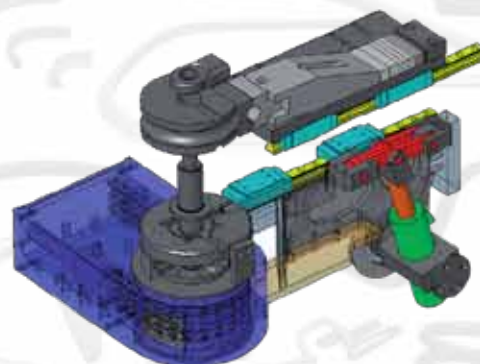
Interpolazione tra gli assi X e Z  
*Interpolation entre les axes Y - X - Z*



Doppio motore di spinta "Booster Bender"  
*Deux moteurs de poussée "Booster Bender"*



Apertura matrice sopra e sotto testa  
*Ouverture des formes : sur et sous la tête*



- Piastra matrice predisposta per altre matrici
- Bloccaggio irreversibile a ginocchiera
- Settaggio automatico della matrice
- *Plaque matrice assurant l'interface avec d'autres matrices*
- *Blocage irréversible à genouillère*
- *Configuration automatique de la matrice*



Posizione tubo regolabile a diversi interassi matrice a 2-3-4 livelli

*Position du tube réglable à diverses entraxes des formes (2 - 3 - 4 étages)*



Capacità di minimo sottotesta per curvature SX o DX senza ripresa del pezzo in curvatura

*Encombrement minimum du dessous de la tête pour cintrer gauche ou droite, sans reprise de la pièce en cintrage*

# L'ESPERIENZA



# L' EXPERIENCE





Stato macchina  
*Diagnostic machine*



Visualizzazione manuale  
*Mode manuel*



Gestione magazzino matrici  
*Gestion des outillages*



Creazione programmi  
*Création de programmes*



Gestione articoli  
*Gestion des pièces*



Esecuzione grafica pezzo  
*Simulation de pièces*



Programmazione speciali  
*Programmation spéciale*



Gestione programmi  
*Gestion des programmes*



Gestione programmi stampa  
*Impression de programmes*



Cicli di lavoro programma  
*Modification du cycle machine*



Gestione programma velocità  
*Gestion de la vitesse du programme*



Uso codice a barre  
*Utilisation de codes barres*



Gestione lingue  
*Choix et modification de la langue*



Storico e gestione manutenzione  
*Historique et modification de l'entretien*



Gestione protezione operatori  
*Répartition administration du programme*



TELE ASSISTENZA CONNETTIVITA' INTERNET WEBCAM - INTERFACCIA CON RILEVATORE LASER 3D E ALTRE CURVATUBI  
**TÉLÉASSISTANCE, CONNEXION INTERNET - WEBCAM - INTERFACE AVEC UN BRAS DE MESURE 3D ET AUTRES CINTREUSES**

**(A) PC – B&R SP COMPACT:**

PC APC 511 B&R con processore INTEL ATOM a basso consumo energetico per una maggior durata della batteria tampone che grazie all'impiego del sistema core duo che non surriscalda la CPU non utilizza ventole di raffreddamento, inoltre grazie all'interfaccia ethernet e 4 porte USB fornisce connessione dati al macchinario con visualizzazione interattiva tramite monitor touchscreen. Sistema di lettura programma da compact flash per aggiornamenti, sostituzione o riparazione della stessa in brevissimi tempi.

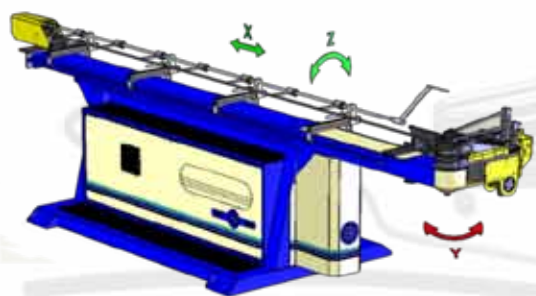
CPUX20B&R – DRIVER B&R – MOTORI BRUSHLESS B&R

PC APC 511 B&R avec processeur INTER ATOM à basse consommation d'énergie pour une meilleure durée de la batterie tampon qui, grâce à l'utilisation du système Core 2, ne surchauffe pas le CPU et n'utilise pas de ventilation de refroidissement et, de plus grâce à l'interface Ethernet et 4 ports USB fournit la connexion à la machinerie avec visualisation interactive par l'intermédiaire d'un écran tactile. Système de lecture du programme du compact flash pour les mises à jour, les substitutions ou les réparations de celui-ci en temps réduit.

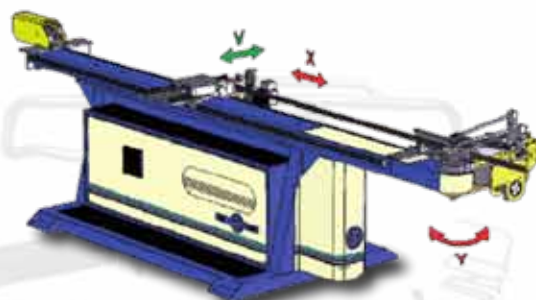
CPUX20B&R – DRIVER B&R – MOTORI BRUSHLESS B&R



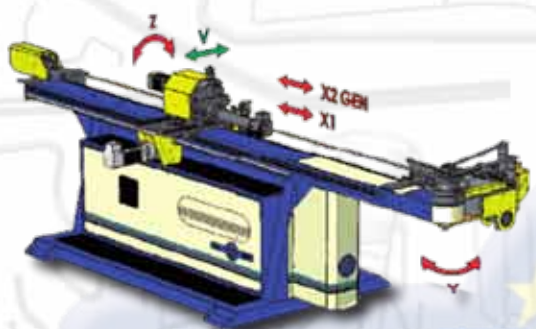




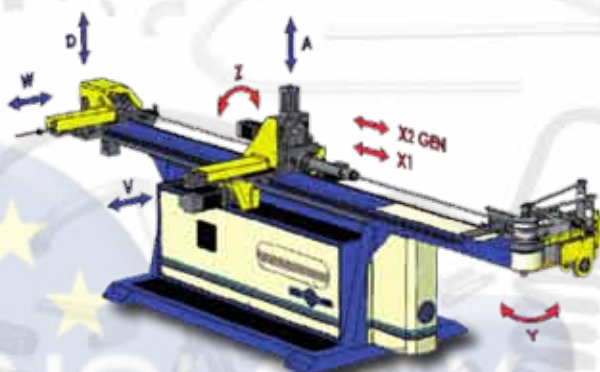
**MOD: 1AX**



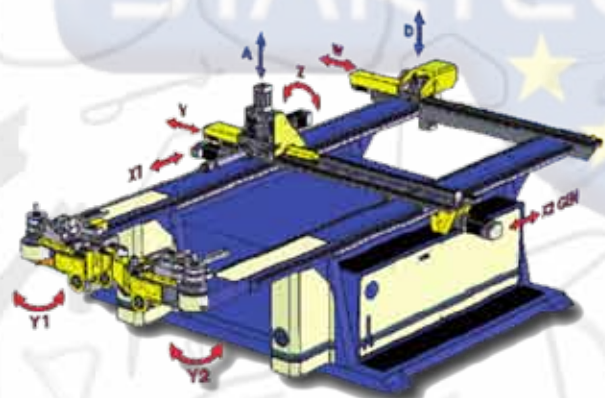
**MOD: 2AX - 2AXGEN**



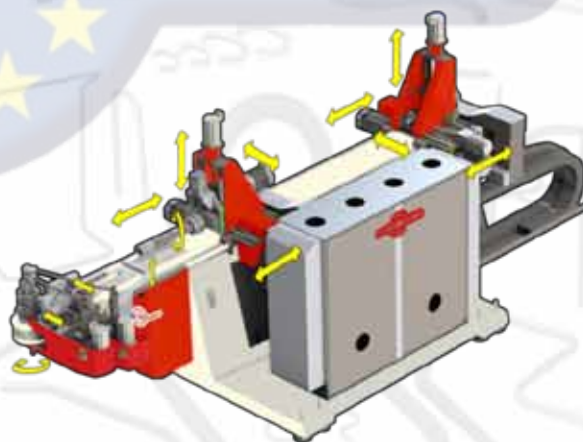
**MOD: 3AX - 3AX2RM - GEN**



**MOD: 6AX2RM - GEN**



**MOD: 7AX DX - SX AUT**



**MOD: ELEKTRA CN 14**

## LEGENDA / LEGEND

➔ MANUAL MOVEMENT   
 ➔ HYDRAULIC MOVEMENT   
 ➔ BRUSHLESS MOVEMENT   
 ➔ 14 MULTI-LEVEL MOTION CONTROL BENDING MACHINE

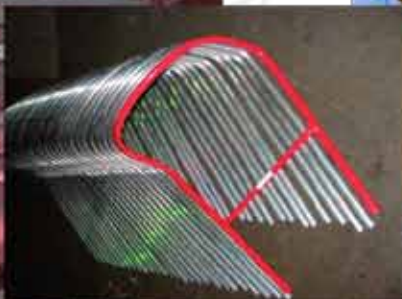
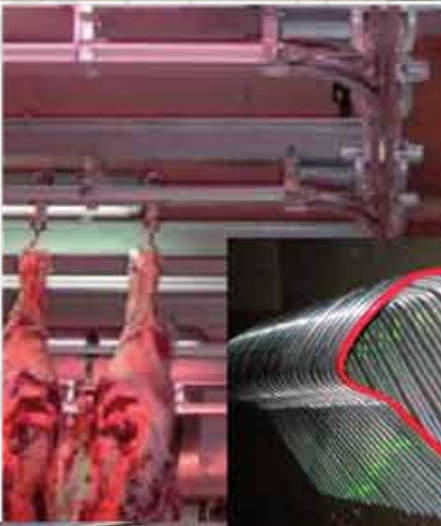
## ⓑ PC - ST COMPACT:

Computer compatto ed estremamente sottile basato sui Microprocessori Intel Core DUO.  
 Munito di Disco Rigido 250 Gb SATA montato su supporto antivibrante, in bassa tensione a +12VDC.  
 Struttura in metallo, 2 porte RS232, 4 porte USB, 1 LAN 1000, Kit Wi-Fi sistema operativo windows embedded.  
 Integrato con monitor Lg 22" touchscreen per interfaccia operatore.  
 CPUX20B&R - DRIVER FACOS - MOTORI LAFERT

*Ordinateur compact et extrêmement mince basé sur microprocesseur Intel Core Duo disposant d'un disque dur de 250 Gb SATA monté sur un support anti-vibrations en basse tension de + 12VDC.  
 Structure métallique, 2 ports RS232, 4 ports USB, 1 LAN 1000, Kit Wifi système opératif Windows embarqué.  
 Moniteur LG intégré, écran tactile, pur l'interface avec l'opérateur.  
 CPUX20B&R - DRIVER FACOS - MOTEURS LAFERT*















**EVO 250**

Dati tecnici / Technical data

MODELLO STAR 250

|   |           |
|---|-----------|
| Massima capacità di curvatura - Max bending capacity in mild steel tube - $Rr = 30-32 \text{ kg/mm}^2$ (*1) | mm. 25x3  |
| Lunghezza utile standard (*1) - Standard tube insertion length (*1)   | mm. 4.330 |
| Massimo raggio di curvatura - Max bend radius   | mm. 120   |
| Angolo massimo di curvatura - Max bending angle   | ° 215     |
| Potenza elettrica installata - Electric power consumption   | kw 10-20  |
| Peso approssimativo - Approximate weight  | kg 1900   |

**EVO 350**



Dati tecnici / Technical data

MODELLO STAR 350

|   |           |
|---|-----------|
| Massima capacità di curvatura - Max bending capacity in mild steel tube - $Rr = 30-32 \text{ kg/mm}^2$ (*1) | mm. 35x3  |
| Lunghezza utile standard (*1) - Standard tube insertion length (*1)   | mm. 4.500 |
| Massimo raggio di curvatura - Max bend radius   | mm. 200   |
| Angolo massimo di curvatura - Max bending angle   | ° 215     |
| Potenza elettrica installata - Electric power consumption   | kw 20-30  |
| Peso approssimativo - Approximate weight  | kg 2100   |



**EVO 450**

Dati tecnici / Technical data

MODELLO STAR 450

|   |           |
|---|-----------|
| Massima capacità di curvatura - Max bending capacity in mild steel tube - $Rr = 30-32 \text{ kg/mm}^2$ (*1) | mm. 45x3  |
| Lunghezza utile standard (*1) - Standard tube insertion length (*1)   | mm. 4.500 |
| Massimo raggio di curvatura - Max bend radius   | mm. 250   |
| Angolo massimo di curvatura - Max bending angle   | ° 215     |
| Potenza elettrica installata - Electric power consumption   | kw 20-30  |
| Peso approssimativo - Approximate weight  | kg 2400   |

**EVO 550**



Dati tecnici / Technical data

MODELLO STAR 550

|   |           |
|---|-----------|
| Massima capacità di curvatura - Max bending capacity in mild steel tube - $Rr = 30-32 \text{ kg/mm}^2$ (*1) | mm. 55x4  |
| Lunghezza utile standard (*1) - Standard tube insertion length (*1)   | mm. 4.330 |
| Massimo raggio di curvatura - Max bend radius   | mm. 200   |
| Angolo massimo di curvatura - Max bending angle   | ° 215     |
| Potenza elettrica installata - Electric power consumption   | kw 20-38  |
| Peso approssimativo - Approximate weight  | kg 3600   |



# LINEA DI PRODUZIONE

## LIGNE DE PRODUCTION EVO

# STAR EVO EVOLUTION



**EVO 650/800**

### Dati tecnici / Technical data

| MODELLO STAR 650-800  | STAR 650  | STAR 800  |
|---|-----------|-----------|
| Massima capacità di curvatura - Max bending capacity in mild steel tube Rr = 30-32 kg/mm <sup>2</sup> (*) | mm. 65x4  | mm. 76x5  |
| Lunghezza utile standard (*) - Standard tube insertion length (*)   | mm. 4.470 | mm. 4.470 |
| Massimo raggio di curvatura - Max bend radius   | mm. 320   | mm. 320   |
| Angolo massimo di curvatura - Max bending angle   | ° 220     | ° 220     |
| Potenza elettrica installata - Electric power consumption   | kw 35-42  | kw 35-48  |
| Peso approssimativo - Approximate weight  | kg 3600   | kg 4600   |

### Dati tecnici / Technical data

#### MODELLO STAR 1200

|   |           |
|---|-----------|
| Massima capacità di curvatura - Max bending capacity in mild steel tube Rr = 30-32 kg/mm <sup>2</sup> (*) | mm. 114x6 |
| Lunghezza utile standard (*) - Standard tube insertion length (*)   | mm. 6.200 |
| Massimo raggio di curvatura - Max bend radius   | mm. 350   |
| Angolo massimo di curvatura - Max bending angle   | ° 220     |
| Potenza elettrica installata - Electric power consumption   | kw 45-131 |
| Peso approssimativo - Approximate weight  | kg 14000  |



**EVO 1200**

### Dati tecnici / Technical data

#### MODELLO STAR 1500

|   |           |
|---|-----------|
| Massima capacità di curvatura - Max bending capacity in mild steel tube Rr = 30-32 kg/mm <sup>2</sup> (*) | mm. 152x8 |
| Lunghezza utile standard (*) - Standard tube insertion length (*)   | mm. 7.500 |
| Massimo raggio di curvatura - Max bend radius   | mm. 500   |
| Angolo massimo di curvatura - Max bending angle   | ° 220     |
| Potenza elettrica installata - Electric power consumption   | kw 80-131 |
| Peso approssimativo - Approximate weight  | kg 22000  |



**EVO 1500**



# LINEA DI PRODUZIONE

# LÍNEA DE PRODUCCIÓN

## STAR ELEKTRA 14 AX 450 CN GEN S



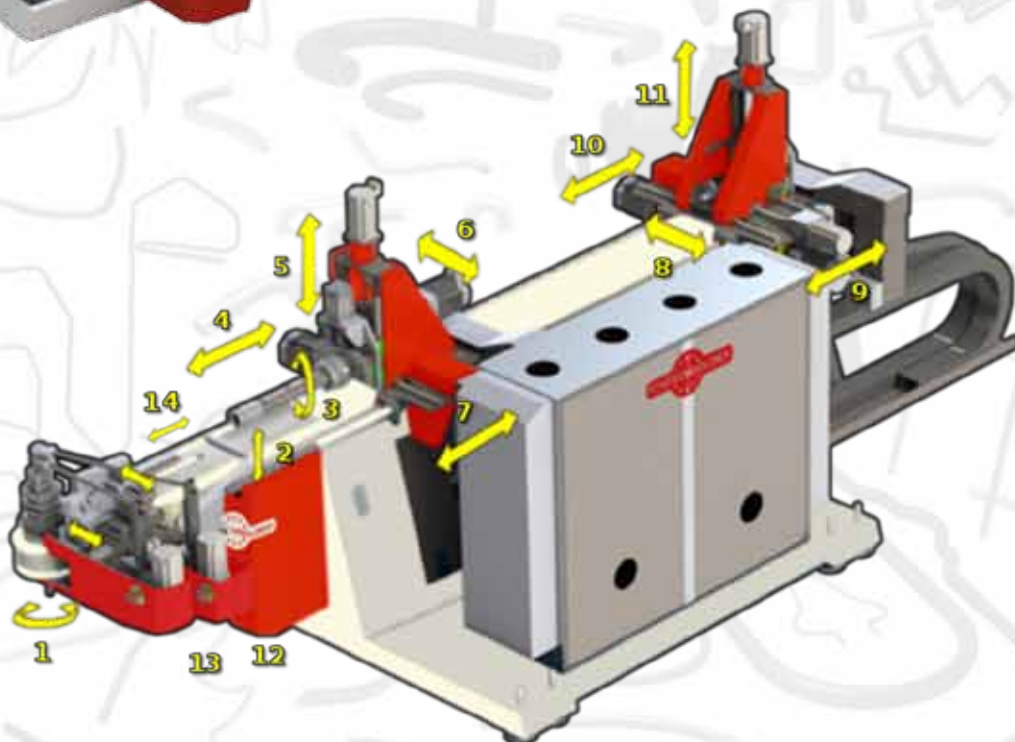
**8 AX 3 P**

13 } Oleo  
12 }

5 } Pneum.3P  
11 }

10 } Oleo  
9 }

14) Pneum.



## STAR ELEKTRA 14 AXIS MULTI LEVEL

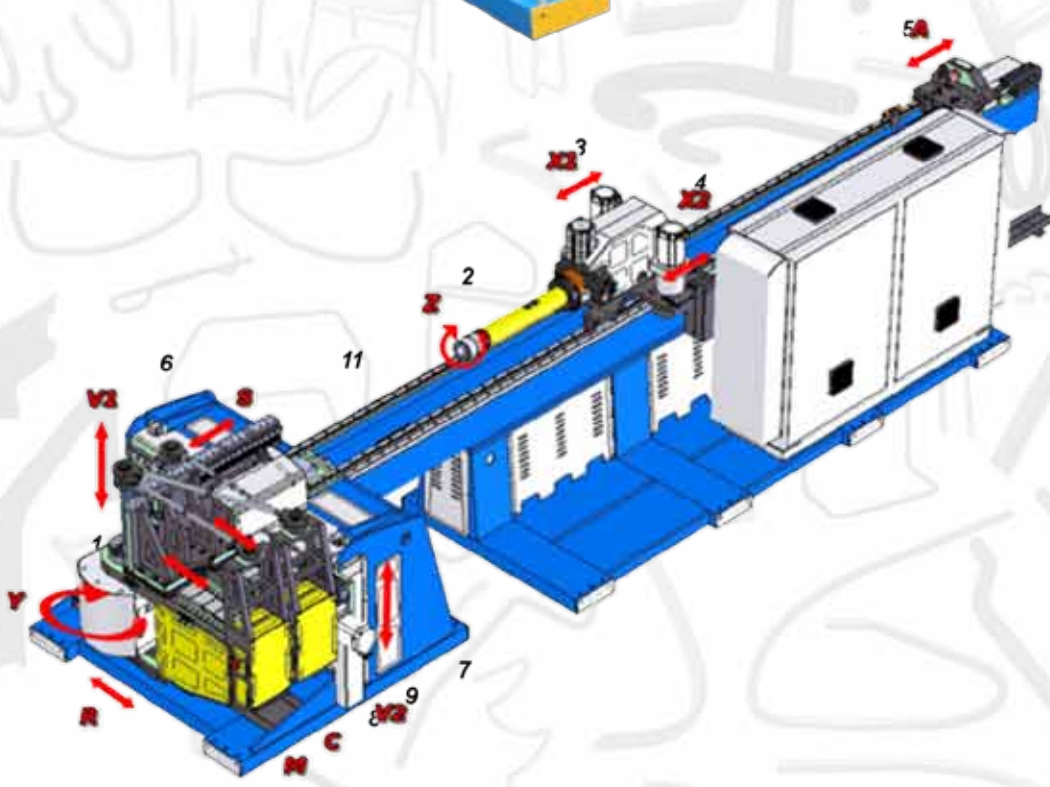
Sviluppando l'esperienza acquisita in 38 anni di lavoro con applicazioni nel campo della curvatura e nella deformazione materiali, la Star Technology è lieta di presentare i nuovi modelli STAR ELEKTRA nella versione: STAR 420 - 650 - 800 derivati dal modello di fama mondiale STAR EVO CN6.

La STAR ELEKTRA offre tutti i vantaggi derivanti dalla movimentazione assi completamente elettrica ed elettronica, migliorando la qualità di produzione, flessibilità e capacità di curvatura.

La combinazione di queste caratteristiche rendono l'ELEKTRA il macchinario perfetto per l'utilizzo nei più svariati settori, soddisfacendo la richiesta dal piccolo artigiano fino alle grosse aziende con produzione in serie.

L'elektra utilizza inoltre il sofisticato sistema di rigenerazione energetica studiato da B&R riducendo ulteriormente i costi di utilizzo del macchinario.





**6 A X 3 P**

5 ) Oleo

8 } Oleo

9 }

11 ) Oleo

7 ) Oleo 3P

## STAR ELEKTRA 11 AXIS MULTI LEVEL

*STAR ELEKTRA 14 axes : La vraie technologie et le contrôle électronique en cintrage.*

*En s'appuyant sur l'expérience acquise en 38 ans de travail, les applications dans le domaine du cintrage et de la déformation des matériaux, STAR Technology est heureuse de présenter les nouveaux modèles ELEKTRA dans les versions : STAR 450 - 650 - 800, issus du modèle STAR 450 CN6, mondialement connu*

*La STAR ELEKTRA offre tous les avantages découlant du déplacement des axes totalement électriques et électronique, en améliorant la qualité de production, de flexibilité et les capacités de cintrage.*

*La combinaison de ces fonctionnalités rend l'ELEKTRA la machine parfaite pour être utilisée dans les secteurs les plus variés en répondant à la demande du petit artisan jusqu'à la grande entreprise produisant en grande série.*

*De plus, l'ELEKTRA utilise un système sophistiqué de régénération de l'énergie étudié par B&R automation et qui réduit ultérieurement les coûts d'utilisation de la machinerie.*



# LINEA DI PRODUZIONE

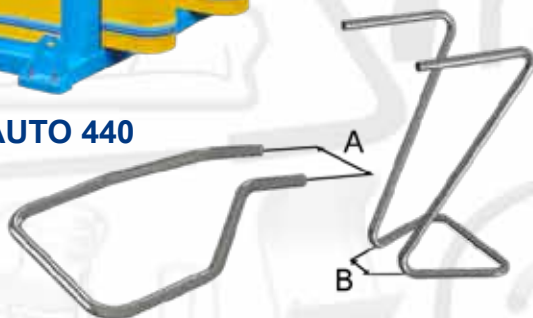


## LIGNE DE PRODUCTION

## AUTOMATIC SX-DX



EVO 2T DX-SX AUTO 440



Esecuzione del ciclo di curvatura automatizzato con ripresa curva Sx o Dx con semplice spostamento sulla testa di curvatura selezionata. Grazie allo sbalzo di 1100 mm della testa di curvatura è possibile eseguire forme complesse con interasse tubo 300 mm anche su singola testa mantenendo sempre disponibile, settata ed attrezzata la seconda testa di curvatubi per realizzare particolari con diversi diametri o diversa lavorazione.

*Exécution automatisée du cycle de cintrage avec reprise de la courbe SX ou DX par un simple déplacement du positionneur vers la tête de cintrage concernée.*

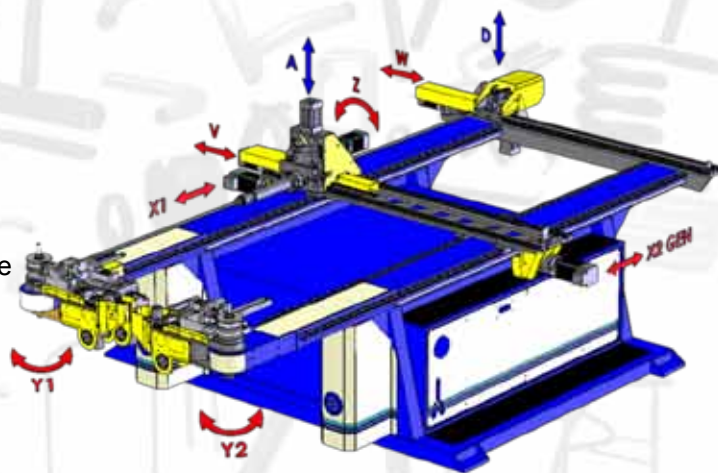
*Grâce au dégagement de 1100 mm de la tête de cintrage, il est possible d'exécuter des formes complexes avec un entraxe entre tubes de 300 mm même sur une seule tête, tout en tenant disponible, paramétrée et équipée, la 2ème tête de cintrage pour réaliser des pièces de divers diamètres ou divers travaux*

Lo spostamento automatico verticale della testa di curvatura permette di cambiare il senso di curvatura Dx in Sx ottenendo la piega del tubo sempre esterna all'ingombro testa macchina, grazie a questo sistema si realizzeranno tutte quelle figure complesse a interasse ridotto.

*Le déplacement vertical automatique de la tête de cintrage permet de changer le sens de cintrage DX en SX en obtenant le pli du tube toujours à l'extérieur de l'encombrement de la tête machine. Grâce à ce système, les figures complexes à inter-axe réduit sont réalisables*

Macchine curvatubi specializzate nella curvatura in senso orario Dx ed in senso antiorario Sx per particolari aventi forme complesse con interasse tra i piani di curvatura ridotto

*Gamme présentant 2 sens de cintrage : sens horaire DX et antihoraire SX. Ceci pour des pièces de formes complexe présentant un intervalle réduit des plans de cintrage*



LAY-OUT CNC 9 AXIS



STAR SPECIAL SX-DX 280



# LINEA DI PRODUZIONE



# LIGNE DE PRODUCTION

**STAR T-REX**  
**760/1000/1300**



**T - REX 1300**



**T - REX 1000**



**T - REX 760**



Linea di curvatubi particolarmente robuste, massima rigidità sulla testa di curvatura grazie all' utilizzo di riduttori epicicloidali a grande carico montati direttamente sull'albero di curvatura.

Le T-REX uniscono potenza alle più avanzate capacità di controllo in grado di gestire tutte le operazioni di curvatura in automatico tramite interazione semplificata con l'operatore

*Ligne de cintruses particulièrement robustes, présentant une très grande rigidité de la tête de cintrage, vu le réducteur épicycloïdal très puissant qui est directement accouplé à l'arbre de cintrage*

*Les T-REX unissent la puissance aux capacités de contrôle les plus avancées, assurant toutes les opérations de cintrage en automatique par l'intermédiaire d'un interaction simplifiée avec l'opérateur.*



# LINEA DI PRODUZIONE



# LIGNE DE PRODUCTION

## STAR ECO BEND

Mod: Ø 50

Mod: Ø 80



Eco 1 AX



Eco 1AX-C



Eco 3 AX 2RM GEN



Eco 2 AX



Eco 3AX



# LINEA DI PRODUZIONE

## STAR SIRIUS

# LIGNE DE PRODUCTION

Ø38 Ø44 Ø63 Ø76 Ø88 Ø114 Ø133 Ø165 Ø193 Ø216  
1 1/2 1 3/4 2 1/2 3 3 1/2 4 1/2 5 1/4 6 1/2 7 1/2 8 1/2



CURVATUBI SIRIUS 1 AX OLEO



CURVATUBI SIRIUS 3AX OLEO - 3AX BRUSHLESS



SIRIUS 3AX BRUSHLESS



SIRIUS 3AX OLEO

SIRIUS 1AX OLEO Ø 273 x 5.6 RM 650 mm



Macchine curvatubi di grande robustezza con semplicità d'uso e programmazione. Disponibili in diverse dimensioni per piccoli o grandi diametri adattabili per piccole o grandi produzioni. Una linea di produzione disponibile in diverse tipologie di movimentazione dal modello ad 1 Asse oleodinamico fino a 3 Assi oleodinamici o fornita interamente di movimentazione brushless con controllo CNC interattivo a massima capacità di gestione dati. *Cintreuses extrêmement robustes dont l'utilisation et la programmation sont simples. Disponibles en diverses dimensions pour petit et grand diamètres, adaptables à la petite ou grande production. Ligne de production disponible en diverses typologies de mécanisation, du modèle à 1axe à 3 axes, hydraulique ou totalement animé brushless avec contrôle CNC interactif et avec une capacité maximum des données*

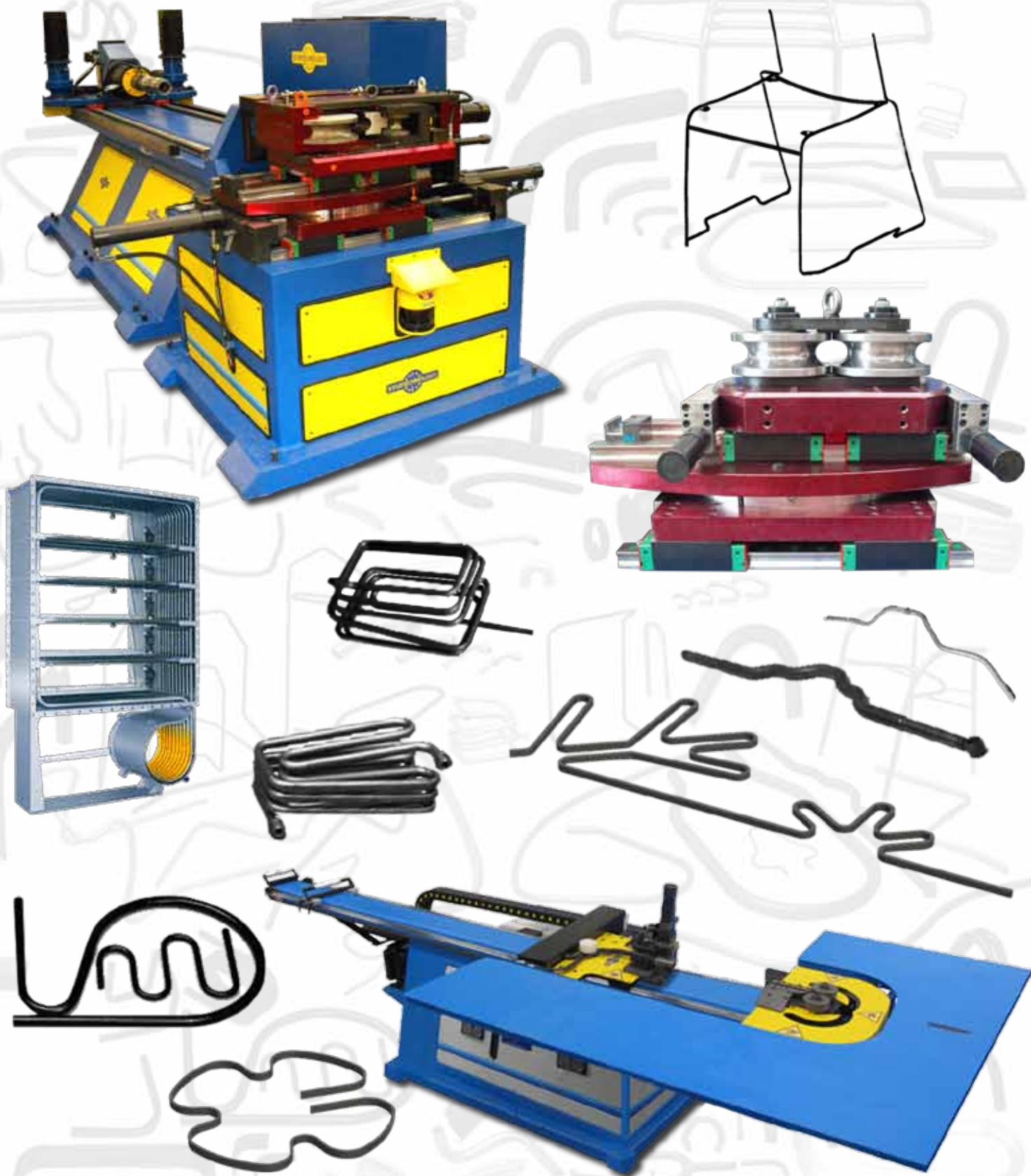


# LINEA DI PRODUZIONE



# LIGNE DE PRODUCTION

**STAR METIS**  
**AUTOMATIC DX-SX**  
**BENDING MACHINE**  
**FROM Ø 6 TO Ø 80**



**MACCHINE CURVATUBI SPECIALI CON CURVATURA A COMPRESSIONE SX-DX IN CICLO AUTOMATICO**  
**MACHINE DE CINTRAGE SPECIALE TRAVAILLANT PAR COMPRESSION SX-DX EN CYCLE AUTOMATIQUE**





Unità di taglio a coltello a singolo passaggio  
*Unité de coupe à lame à passage unique*



Unità di taglio orbitale a strappo  
*Unité de coupe orbitale par déchirement*



Unità con taglio a punzone  
*Unité de coupe à couteau*



Disco rotante orbitale  
*Disque tournant orbital*



Unità di taglio a lama  
*Unité de coupe à lame*

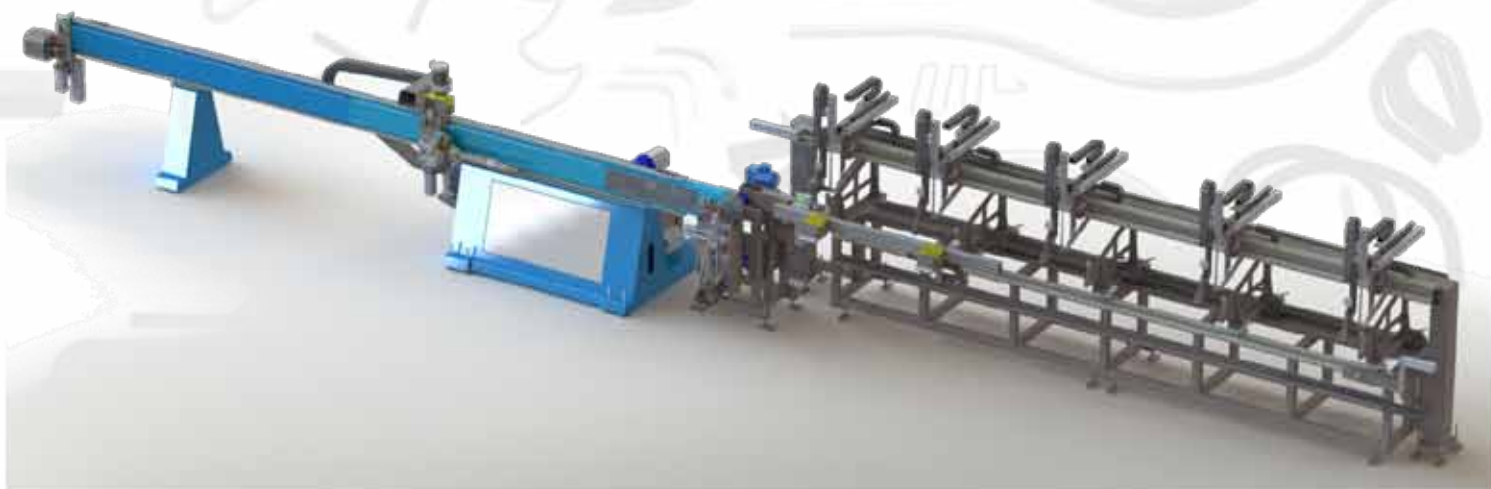


Unità di taglio a coltello a doppio passaggio  
*Unité de coupe à lame à double passage*





**Forcinatrici con carico e scarico automatico per forcinatura**  
*Cintreuse avec chargement et déchargement automatiques pour cintrage de "fourches"*





# LINEA DI PRODUZIONE



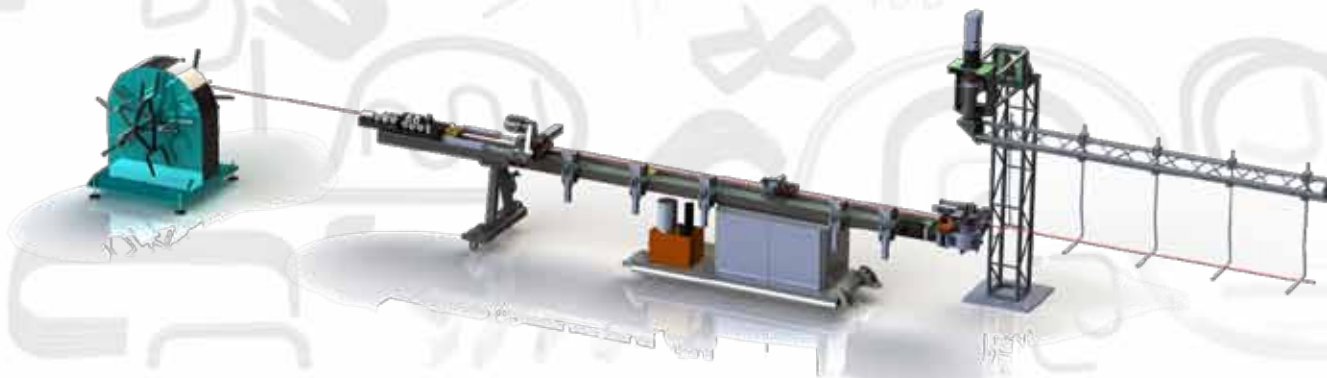
## LIGNE DE PRODUCTION

## FORCINATRICI CINTRAGE "FOURCHE"



Impianti per raddrizzatura taglio e forcinatura a raggio variabile "booster bender" con sostegno tubo a traliccio interpolato

*Equipement pour redresser, couper et obtenir des fourches de rayons variables "booster bender" avec soutien en treillis interpolé.*



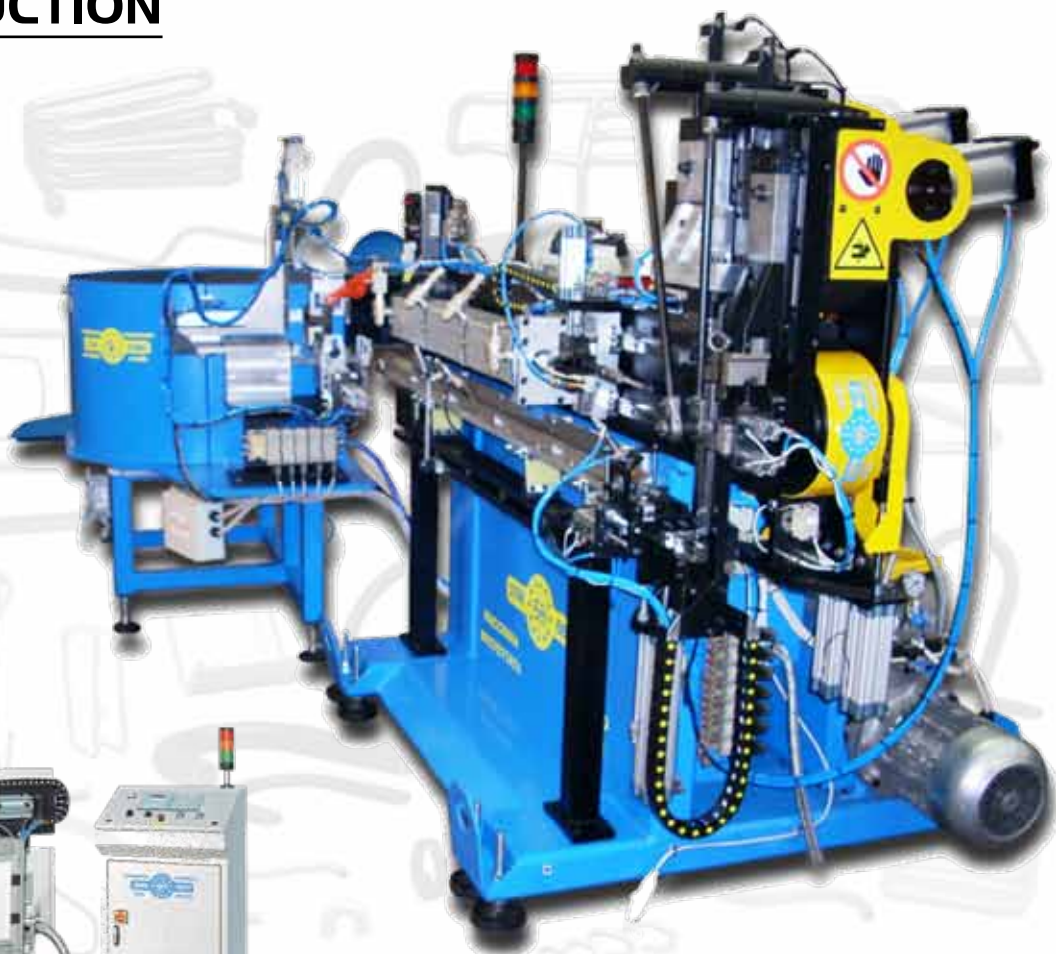


# LINEA DI PRODUZIONE



# LIGNE DE PRODUCTION

# AUTOMATICHE AUTOMATIQUE



Linea automatica di curvatura con carico-orientamento  
pezzo-curvatura a scarico in automatico  
produzione da 600 a 900 Pz/ora

*Ligne automatique de cintrage avec chargement orienté  
des pièces – cintrage – et déchargement automatique.  
Production de 600 à 900 pièces à l'heure.*





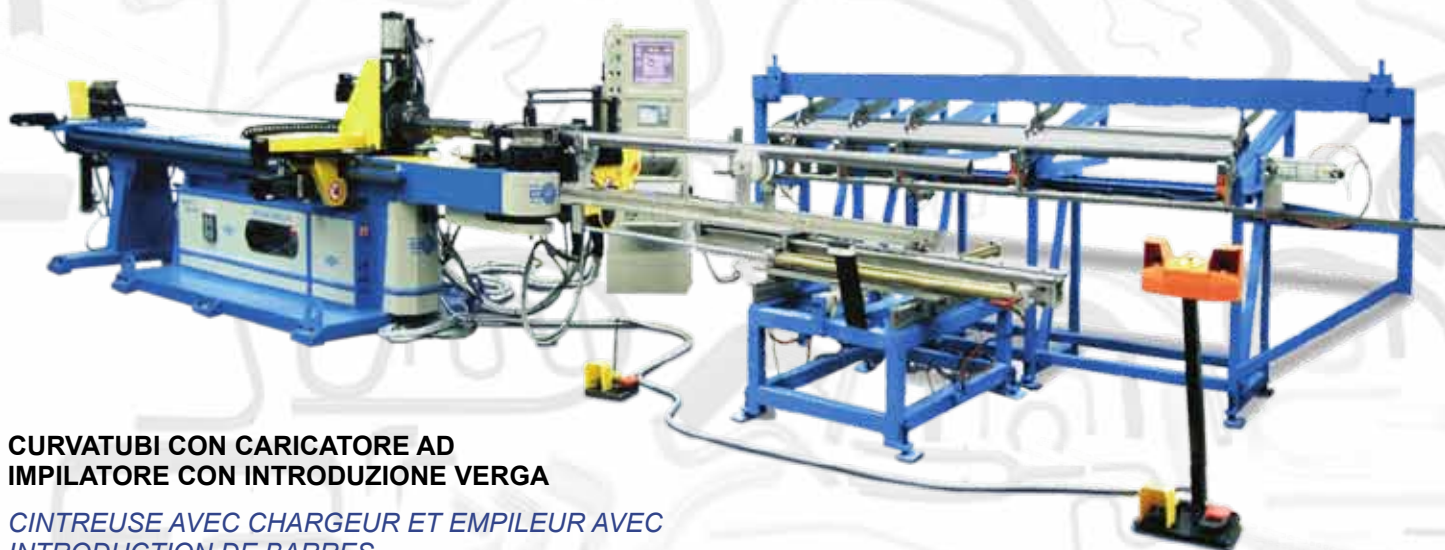
**CURVATUBI CON  
CARICATORE AD IMPILATORE  
CON PRELIEVO VERGA**

*CINTREUSE AVEC  
CHARGEMENT ET EMPILAGE  
AVEC PRÉLÈVEMENT DE  
BARRES*



**CURVATUBI CON  
CARICATORE E  
SCARICATORE  
ANTROPOMORFO**

*CINTREUSE AVEC  
CHARGEUR ET  
DÉCHARGEUR  
ANTHROPOMORPHES*



**CURVATUBI CON CARICATORE AD  
IMPILATORE CON INTRODUZIONE VERGA**

*CINTREUSE AVEC CHARGEUR ET EMPILEUR AVEC  
INTRODUCTION DE BARRES*





# LINEA DI PRODUZIONE



## LIGNE DE PRODUCTION

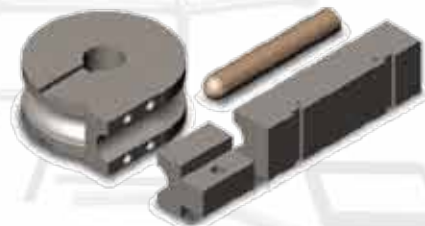
## ATTREZZATURE OUTILLAGES



B1



A1



A2



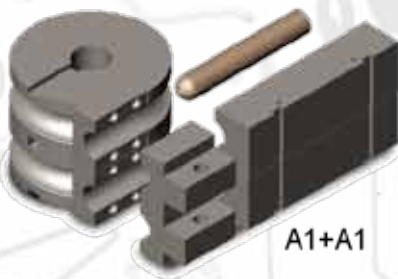
A3



C1



A1+C1



A1+A1



MORSE SAGOMATE  
FORMES MODELÉES



MATRICI SPECIALI APRIBILI  
FORMES OUVRANTES



ANIME SPECIALI  
MANDRINS SPÉCIAUX



PINZE STANDARD E SPECIALI  
PINCES STANDARD ET SPÉCIALES



SR

SSM

STA

AC

# CURVATUBI SPECIALI



## CURVATURA ESPECIAL



Curvatubi a rotazione verticale  
*Cintreuses à rotation verticale*



Unità di curvatura oleo-meccanica  
*Unité de cintrage hydrau-mécanique*



Curvatubi ad alimentazione automatica da verga o da bobina  
*Cintreuses à alimentation automatique en partant de barres ou de bobines*



Unità di deformazione tubi  
*Unité de déformation des tubes*



Curvatubi con curvatura contrapposta con doppia curva in unico ciclo di curvatura  
*Cintreuses avec cintrage opposé à double cintre en une seule phase de travail*



# LAVORAZIONI SPECIALI

## TRAVAUX SPECIAUX



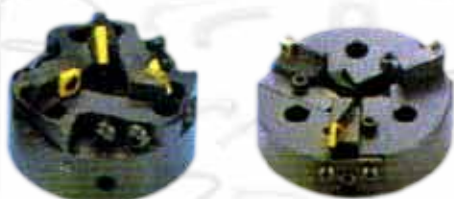
Unità di foratura a controllo numerico con posizionamento automatico su quattro assi, controllo interasse di foratura, controllo piano di foratura, controllo velocità di foratura e profondità a diametro richiesto

*Unité de perçage à contrôle numérique avec positionnement automatique sur 4 axes, contrôle de l'intervalle de perçage, contrôle du plan de perçage, contrôle de la vitesse de perçage et profondeur au diamètre demandé.*



Unità di punzonatura a controllo numerico sull' interasse di punzonatura eseguibile "senz'anima" o "con anima" fino a 2 tubi contemporaneamente

*Unité de poinçonnage à contrôle numérique sur l'intervalle de poinçonnage exécutable "sans mandrin" ou "avec mandrin" jusqu'à 2 tubes simultanément.*



**Mod. Smus.**

| Type      | S120   | S160   | S220   | S325   |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| Ø Min/Max | 20/120 | 20/160 | 20/220 | 20/325 |

Macchine smussatrici - intestatrici per finitura di testa per tubi di piccolo o grande diametro

*Machine à chanfreiner - pour la finition des extrémités de tubes de petits ou grands diamètres.*



Macchine conifricatrici - martellatrici per riduzione o formatura di tubi, esecuzione di lavorazioni speciali per arredamento o meccanica in genere

*Machine pour façonner en cône, réduire ou former par martelage les tubes, exécuter des travaux spéciaux pour l'ameublement ou la mécanique générale.*



# LINEA DI PRODUZIONE



# LIGNE DE PRODUCTION

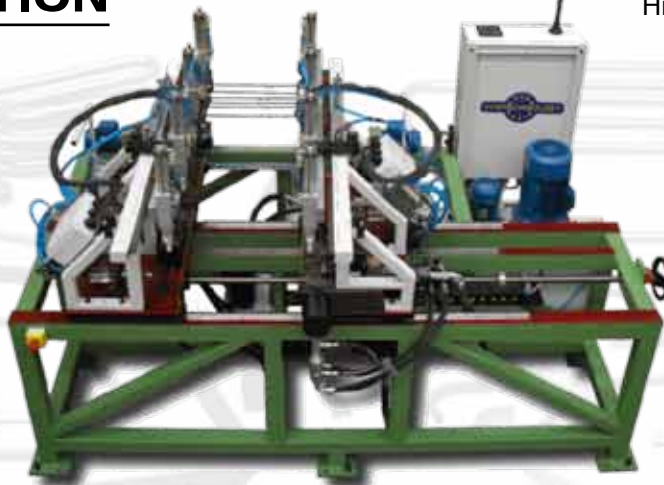
BY



High quality machinery  
made in Italy

Impianti con lavorazione di sagomatura  
contrapposta con carico e scarico  
automatico

*Equipement pour travaux de façonnage  
opposés avec chargement et  
déchargement automatiques.*



**1 STEP**



## Mod. Rastub

| Type   | Ø 38 | Ø50 | Ø76 | Ø89 | Ø114 | Ø129 |
|--------|------|-----|-----|-----|------|------|
| Lenght | 120  | 120 | 120 | 150 | 150  | 150  |



**2 STEP**



**3 STEP**



**4 STEP**



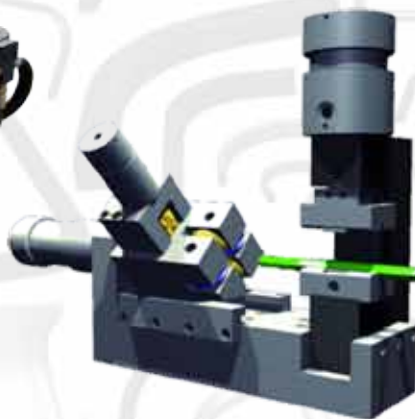
Lavorazioni a richiesta  
*Travaux à la demande.*





## LIGNE DE PRODUCTION

Unità di foratura e maschiatura  
*Unité de perçage et taraudage*



Banco di lavorazione multiple foratura e rastrematura etc. etc.  
*Bancs de travaux multiples poinçonnage et retreint*



Unità di rastrematura e foratura  
*Unité de retreint et perçage.*



# LINEA DI PRODUZIONE



## LIGNE DE PRODUCTION

## RASTREMATUBI RETREINT



Unità singola di rastrematura  
*Unité simple de rétreint*



Unità di rastrematura 4-5-6 passaggi  
*Unité de rétreint 4-5-6 passages*



Unità di allargatura e rastrematura  
*Unité d'élargissement et rétreint*



Gruppo idraulico predisposto per lavorazione di allargatura o riduzione con solo cambio utensile.

*Groupe hydraulique prédisposé pour les travaux d'élargissement ou réduction avec un seul échange d'outil*





TRANCIATRICE OLEODINAMICA PER ESECUZIONE  
DI GOLE SU TUBI

*ENCOCHEUSE HYDRAULIQUE POUR EXECUTION  
DE GUEULE DE LOUP.*



tubo Ø mm 60 a 40° accoppiato con tubo Ø mm  
90; lavorazione eseguita in 6 secondi

*Tube de Ø 60 mm à 40° accouplé à un tube de  
Ø 90 - encoche obtenue en 6 secondes.*



Tubo Ø mm 60 con sgolatura inclinata a 45°,  
eseguita in 5 secondi con tranciatrice a doppia testa.

*Tube de Ø 60 mm avec encoche inclinée à 45°  
obtenue en 5 secondes avec encocheuse à double  
têtes.*



Tubo Ø mm 90 sgolato a 90°, lavorazione  
eseguita in 6 secondi

*Tube de Ø 90 mm encoché à 90° - encoche  
obtenue en 6 secondes*

## ESEMPI DI LAVORAZIONE

## EXEMPLES DE TRAVAUX



Tubo Ø mm 180 spessore 5 mm sgolato a 90°,  
eseguito con la troncatrice TOGT a testa singola.  
Tempo utile: 20 secondi.

*Tube de Ø 180 mm épaisseur 5 mm encoché  
à 90° avec l'encocheuse TOGT à tête simple.  
Temps utile : 20 secondes.*

# LINEA DI PRODUZIONE



# LIGNE DE PRODUCTION

# STRUMENTI DI MISURA INSTRUMENTS DE MESURE

SONDA LASER



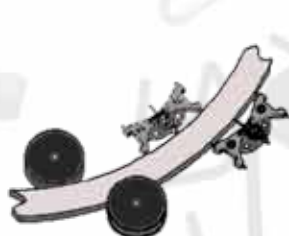
TASTATORE ELETTRONICO IN  
MODALITÀ ASSIALE  
TESTEUR ÉLECTRONIQUE  
EN MODE AXIAL



I centri di misurazione e controllo "LASER 3D 5 ASSI" per tubi e pezzi meccanici utilizzano la più moderna tecnologia a raggi laser con sonde montate su bracci articolati a cinque assi, offrendo un elevato grado di libertà ed un ampio campo di misura, per il rilevamento dei lavorati più complicati con assoluta praticità, facilità e confort d'utilizzo

*Les centres de mesure et contrôle LASER 3D 5 axes pour tubes et pièces mécaniques utilisant la plus moderne technologie à rayon laser, avec une sonde montée sur le bras articulé à 5 axes qui offre un degré élevé de liberté et un ample champ de mesure pour le relèvement des pièces les plus compliquées, avec une praticité absolue et une facilité et un confort d'utilisation*

## METERRING



Classic



DIGITAL

Sistema di misurazione, brevettato, "METERRING" permette di rilevare ARCHI - CERCHI e RAGGI VARIABILI, siano essi CONCAVI o CONVESSI. Il semplicissimo metodo di utilizzo facilita il controllo delle curvature che si stanno eseguendo ottimizzando al meglio il processo di controllo qualità produttiva.

*Le système de mesure breveté "METERRING" permet de relever les ARCS - CERCLES et RAYONS VARIABLES, qu'ils soient CONVEXES ou CONCAVES. Sa très simple méthode d'utilisation facilite le contrôle des courbes en cours d'exécution en optimisant le process de contrôle.*



# LINEA DI PRODUZIONE

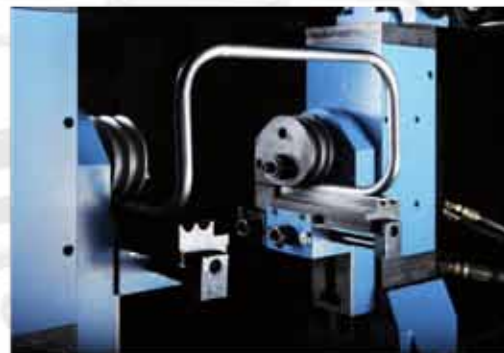


## LIGNE DE PRODUCTION

## DUE TESTE 2 TÊTES



Macchina curvatubi a 2 assi CNC  
*Cintreuse à 2 axes CNC*

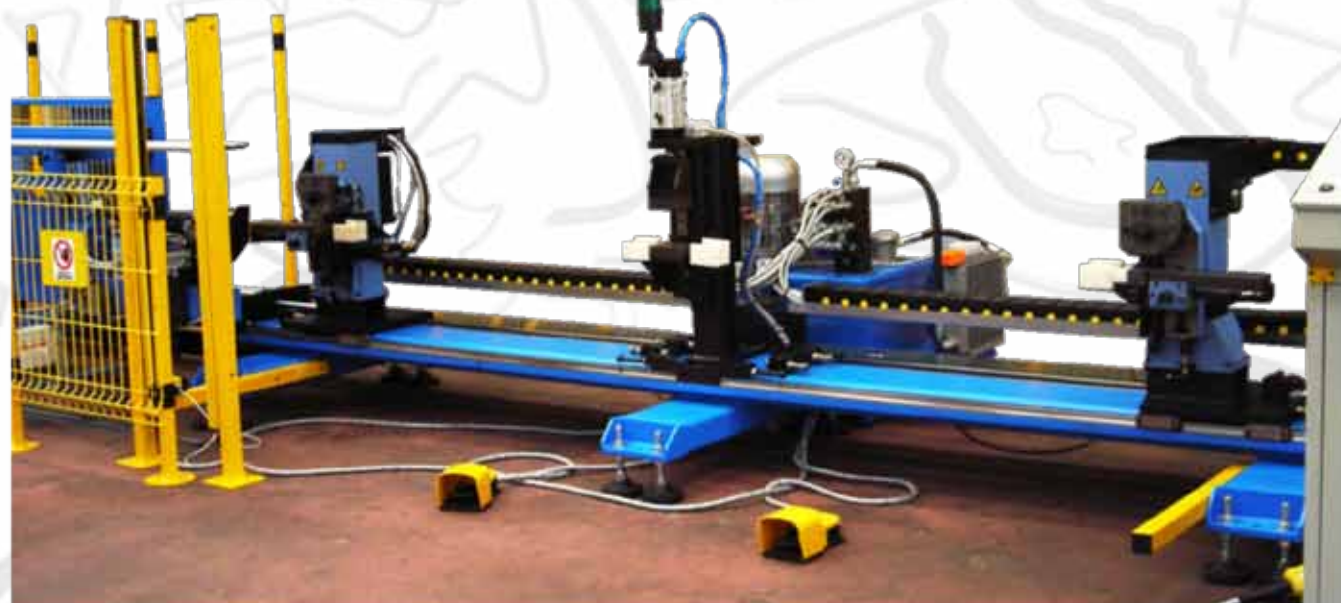


Macchina curvatubi 1 asse PLC con possibilità di rotazione testa a 90°

*Cintreuse 1 axe CNC avec possibilité de rotation des têtes à 90°*



Curvatura multipla 2-3 tubi  
*Cintrage simultané de 2, voir 3 tubes*



Macchina curvatubi a 2-3-5 assi con carico automatico e scarico automatico  
*Cintreuse 2-3-5 axes avec chargement et déchargement automatiques.*



**STAR TECHNOLOGY s.r.l**Via Alessandro Volta, 5 25050  
Provaglio d'Iseo, Brescia (IT)

Tel: +39 030.98.81.069 - Fax: +39 030.98.81.056

www.startechnology srl.it

**Ital - Bend s.r.l.**

Tel: +39 030.35.83.310

Fax: +39 030.35.83.309

Via Privata de Vitalis, 25124 Brescia (IT)

P.I/C.F. 03342840984

**THE GROUP****Star King**Sales and development  
office for asian and east european countries  
Shanghai - Mosca**Star Bend España sl**

C/Xixella, 2 - Apdo 88 - El Papagayo 43713 Sant Jaume Dels Domenys Tarragona (Spagna)

Tel: +34 977.678.748 Fax: +34 977.090.438 Movil: +34 608.880.187 Skype: malibubara

E-mail: starbend.es@malibubara.com - www.starbend.es - www.malibubara.com



Canada - United States

ITEC tube equipment corporation

Tool Free: 866-574-TUBE (8823)

E-mail: info@tube-equipment.com

Monterrey

Tel: (81) 83 72 10 12

Mexico D.F

Tel: (55) 55 27 25 55

Fax: (55) 53 99 56 28

**THE PARTNERS**

www.remo.fr

Paris - Tel: +33 01 39150940

Lyon - Tel: +33 04 74941458

Bordeaux - Tel: +33 05 56360412



www.disma.mx - info@disma.mx

Queretaro

Tel: 01 442 221 63 33

Puebla

Tel: 044 222 3 87 73 44



Guadalajara

Tel: (33) 3003 30 40 con 60 lineas - Fax: (33) 3003 30 41

E-mail: ferremaqgd@ferremayoreo.com.mx

www.ferremaq.com - www.ferrecatalogo.com