

Special Machine Solutions

Tecnologie di piegatura e taglio - *Bending and cutting technologies*

INTRODUZIONE MARCHIO E AZIENDA

FRATELLI FARINA è profondamente e orgogliosamente un marchio italiano nel settore di produzione di piegatrici e cesoie, mettendosi al servizio delle industrie per lavorazione della lamiera. Il nostro marchio e la nostra azienda esistono ormai da più di 40 anni. Fratelli Farina ha sempre costruito macchine di alta calibratura con eccellente qualità ingegneristica. Per questo motivo si è affermata come uno dei più rispettati produttori di piegatrici e cesoie anche al di fuori dell'Italia. Oltre alle presse piegatrici e alle macchine da taglio a ghigliottina, Fratelli Farina produce speciali impianti di piegatura e taglio con soluzioni personalizzabili come potete visionare dalle nostre pagine Prodotto.

Tutti i manager, gli ingegneri e i dipendenti della nostra azienda, a tutti i livelli, hanno lunghi anni di esperienza e specializzazione nel settore delle macchine per la lavorazione delle lamiere. La carriera manageriale e tecnica del nostro team comprende più di 15.000 referenze nel mondo sia per progettazione, costruzione, vendita, assistenza di piegatrici e cesoie in tutte le dimensioni, forme e funzioni.

La proprietà di Fratelli Farina è coinvolta nel settore di costruttore di macchine a livello internazionale da più di 40 anni fatta da due generazioni, sia come proprietari che professionisti del settore. Tutti questi attributi portano Fratelli Farina in una posizione unica, come una delle aziende più focalizzate e con esperienza nel mondo delle presse piegatrici e cesoie.

Cordiali saluti.



INTRODUCTION BRAND AND COMPANY

FRATELLI FARINA is profoundly and proudly an Italian brand in the field of press brake and shear production serving the plate working industries. Our brand and the factory have been in existence since the last 40 years. Fratelli Farina have always built high-caliber machines with excellent engineering quality and faultless assembly workmanship. It has therefore established itself as one of most respected press brake and shear producers coming out of Italy. Besides the stand-alone press brakes and guillotine shearing machines, Fratelli Farina also manufactures special bending and cutting process plants with customisable solutions, as you can review in our Product pages.

All of our company's managers, engineers and employees at all levels have long years of experience and specialisation working in the sheetmetal working machinery sector. The careers of our managerial and technical team encompass more than 15.000 reference cases worldwide for designing, manufacturing, selling and servicing press brakes and shears in all sizes, forms or function.

The ownership of Fratelli Farina have been involved in machine-building business at an international level for more than 40 years over two generations, both as proprietors and industry professionals. All of these attributes put Fratelli Farina in a unique position as one of the most focused and most experienced companies in the world for press brake and shear production.

Sincerely



Presse Piegatrici <i>Press Brakes</i>	2 - 3
Cesoie <i>Shears</i>	4 - 5
Pannellatrice <i>Panel Bender</i>	6 - 7
Tandem per pali cilindrici e conici <i>Tandem for cylindrical and conical poles</i>	8 - 9
Tandem per pali poligonali <i>Tandem for polygonal poles</i>	10 - 11
Impianti per lamiere corrugate <i>Machines for corrugated sheets</i>	12 - 13
Impianti di cesoiatura <i>Cutting Systems</i>	14 - 15
Impianto per realizzazione bracci e basamenti gru <i>Special plant for crane arm construction</i>	16 - 17
Presse piegatrici personalizzate <i>Personalised press brakes</i>	18 - 19
Sistemi integrati di lavorazione lamiere <i>Integrated sheet metal working systems</i>	20 - 21



Press Brakes

Farina Press Brakes are known for their precision and reliability.

The machines are constructed with larger than normal dimensions so as to guarantee only a minimal mechanical deflection.

The hydraulic group is from Hoerbiger which contributes to ensure the highest quality and precision.

The user friendly CNC unit from Delem controls the main machine functions, and the rear motorized backgauge with brushless motors is available in various solutions ranging from 2 axes to a 6 axes modular backgauge.



Presse Piegatrici

Le presse piegatrici sincronizzate Farina offrono garanzie di affidabilità e alta precisione. La struttura è ampiamente dimensionata e progettata per rendere minime le flessioni meccaniche. L'idraulica Hoerbiger è di altissima qualità e affidabilità.

Il Controllo Numerico Delem governa la macchina in tutte le sue funzioni e garantisce facilità d'uso oltre che grande precisione. Il registro posteriore, movimentato da motori brushless è disponibile in diverse versioni, da 2 assi, fino al nuovo modello modulare a 6 assi.



Cesoie

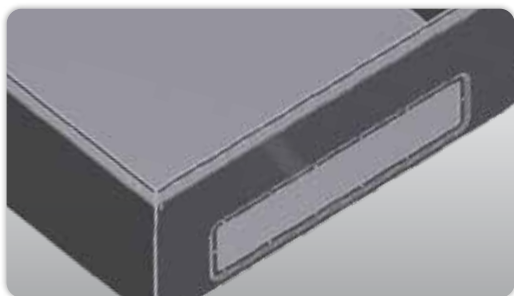
Le cesoie Farina sono note per la grande precisione e affidabilità nel tempo.
La struttura è ampiamente dimensionata per garantire un taglio ottimale in tutte le condizioni di lavoro.
L'idraulica e l'impianto elettrico rendono la macchina particolarmente veloce e efficiente.
I controlli, numerici o semplicemente a display digitale, sono delle migliori marche europee.
Il registro posteriore è disponibile in diverse versioni e dotato di ribaltamento opzionale.





Shears

Farina is well known for its quality and reliability.
 The frame is constructed largely enough so as to guarantee a perfect cut.
 Both the hydraulics and the electrical parts are supplied only from the best European companies.
 The control of the machine is available in 2 versions: Positioner with digital display or a CN control.
 The backgauge is available in various models with or without sheet sustainer.

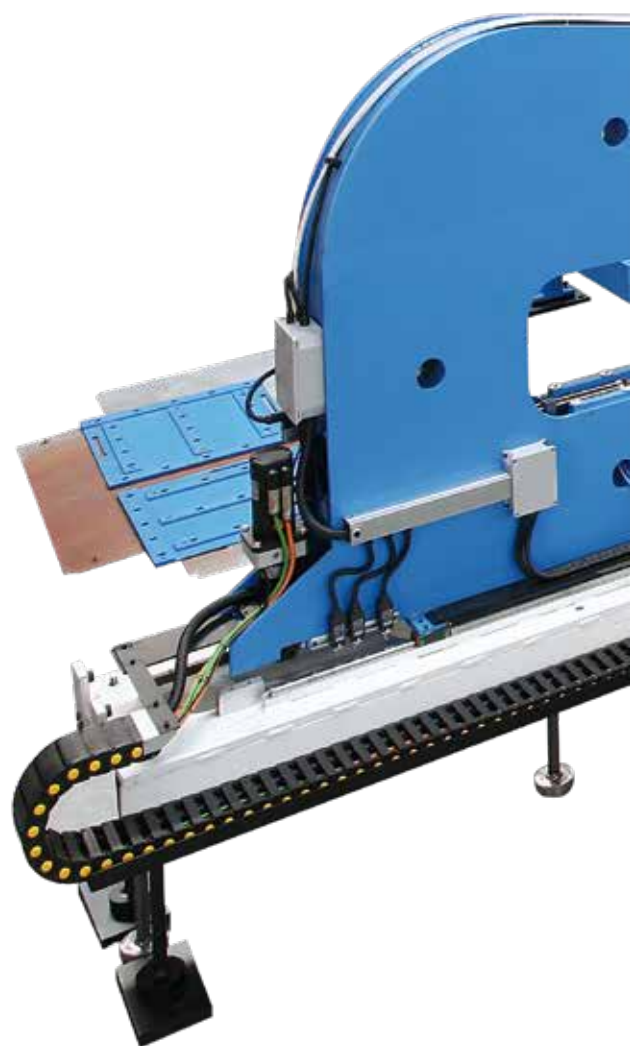


Pannellatrice

La macchina per la piegatura automatica di PANNELLI Farina è più di una semplice pannellatrice. Infatti è possibile personalizzare l'impianto secondo le proprie esigenze, non solo a livello dimensionale, ma anche per il livello di automazione.

La configurazione più flessibile della macchina prevede:

- Tavolo di carico autocentrante per pacchi lamiera
- Sistema di carico automatico tramite trasloelevatore a 2 assi controllati con ventose a vuoto e sensore di altezza
- Sistema di saldatura perni tramite robot antropomorfo dotato di testa per saldatura perni e sensore presenza lamiera
- Tavolo di centraggio lamiere gestito dal CNC con piano con spazzole e sfere
- Sistema di alimentazione pezzi a 2 assi per avanzamento e rotazione pezzo
- Macchina di piegatura in due direzioni (verso positivo e negativo) dotata prelamiera e sistema per eseguire i 90°
- Utensili personalizzati in funzione della produzione
- Controllo Numerico per la gestione di tutto l'impianto applicativo Farina parametrico per una programmazione veloce



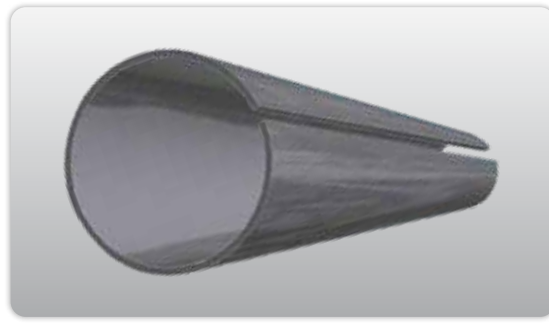
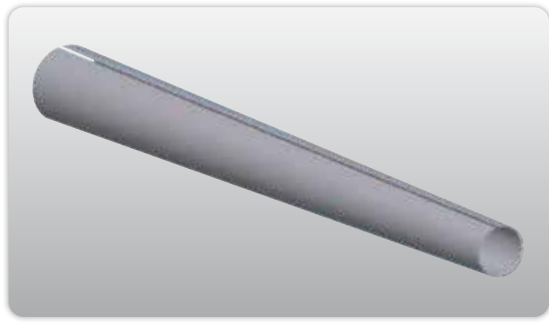


Panel Bender

The Farina automatic sheet bending machine for panels, is much more than a simple panel bending machine. In fact, this bending unit can be totally personalized according to customer's individual requirements, and not only in relation to dimensions, but also in sense of automation.

The most flexible configuration consists of:

- Auto-centering loading table for stacks of sheets
- Automatic loading system with vacuum suction caps and height sensors
- Welding system with robot equipped with a welding head for welding and sensors for sheet metal presence
- Sheet centering table controlled by the CNC with ballscrews and brushes
- 2-axes feeding table for advancement and rotation of sheets
- 2 direction (towards positive and negative) bending machine equipped with sheet holders and system for carrying out 90°
- Personalized tooling according to production requirement
- Numerical control for the administration of the Farina bending unit, enabling rapid programming



Tandem for cylindrical and conical poles

The Farina tandem bending systems, guarantee high bending precision on the whole length of the unit. More than 40 years of experience in the construction of high quality machines and development of innovative technologies such as the Platinum package, permits Farina to construct ad hoc systems for its esteemed customers.

Farina is particularly pleased to offer any advice on individual customer requirements and configurations ideal for the construction of tubes and poles. Of essential importance is the preliminary study of the most ideal tooling (especially for conical poles), as well as the synchronization system of the whole unit. Just as relevant is the throat gap, which for these types of products, is usually of a great dimension. Also the cylinder stroke is of great importance. Available are also front and rear sheet loading and support systems, as well as automatic lateral extraction systems of the finished product.

Tandem per pali cilindrici e conici

I sistemi di piegatura in tandem Farina garantiscono altissima precisione di piega su tutta la lunghezza dell'impianto.

Unitamente a questo, l'esperienza maturata in oltre 40 anni di costruzione di macchine e le innovative tecnologie come il Pacchetto Platino, permettono di realizzare sistemi ad hoc per il cliente.

In particolare, Farina è in grado di supportare il cliente per poter realizzare la macchina più adatta alla realizzazione di TUBI e pali TONDO-CONICI.

Essenziale lo studio riguardo gli utensili, (soprattutto per pali tondo-conici) e riguardo il sistema di sincronizzazione delle macchine.

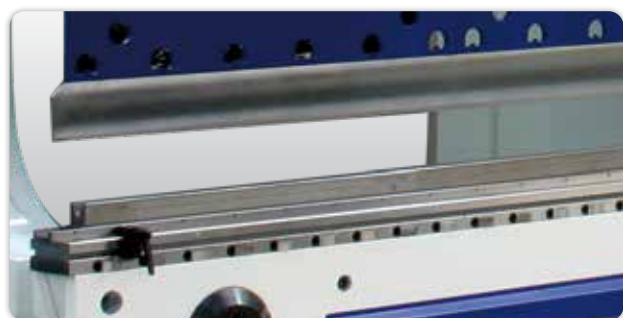
Non meno importante è la parte dell'incavo, spesso di dimensioni molto elevate, e delle corse.

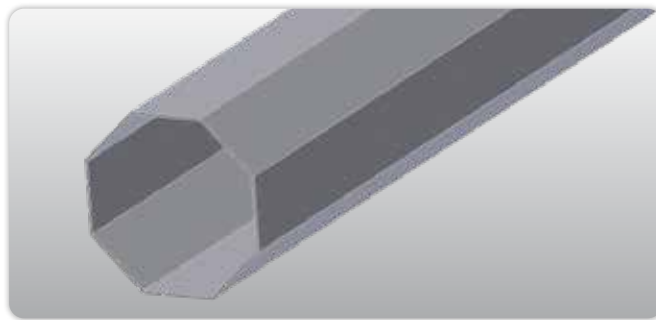
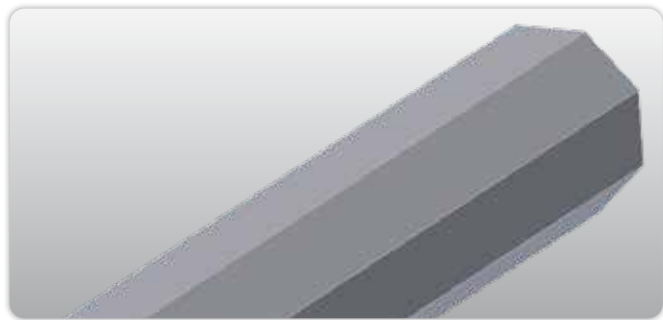
Sono anche disponibili sistemi di sollevamento e carico dei pezzi anteriormente e posteriormente alle macchine, oltre che sistemi di estrazione laterale automatica del prodotto.



Tandem per pali poligonali

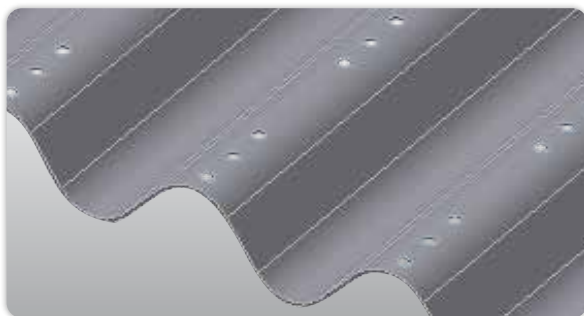
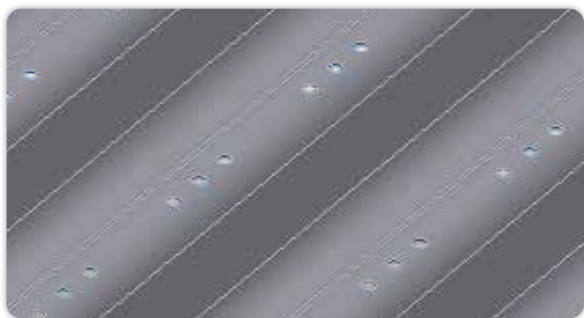
Un'altra applicazione comune per i tandem riguarda la realizzazione di pali poligonali. Anche in questo caso la precisione e la velocità delle macchine sono caratteristiche fondamentali. Farina è in grado di proporre diverse soluzioni per numero di macchine e per caratteristiche. In tutti i casi, le macchine possono essere utilizzate anche contemporaneamente e singolarmente. L'impianto può essere completato con sistemi di alimentazione automatici realizzati appositamente per questo tipo di applicazione.





Tandem for poligonal poles

Another common application for tandem press brakes concerns the realization of polygonal poles. Also in this case is the precision and the speed of the machine of fundamental importance. Farina is capable of suggesting various machine solutions and fundamental characteristics. Under all circumstances, the machines can be utilized contemporary or individually. The plant can be completed with an automatic feeding system realized specifically for this type of application.

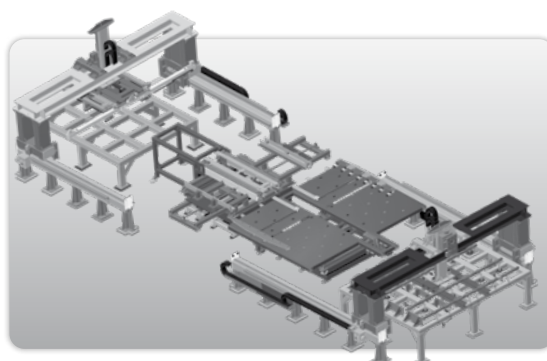


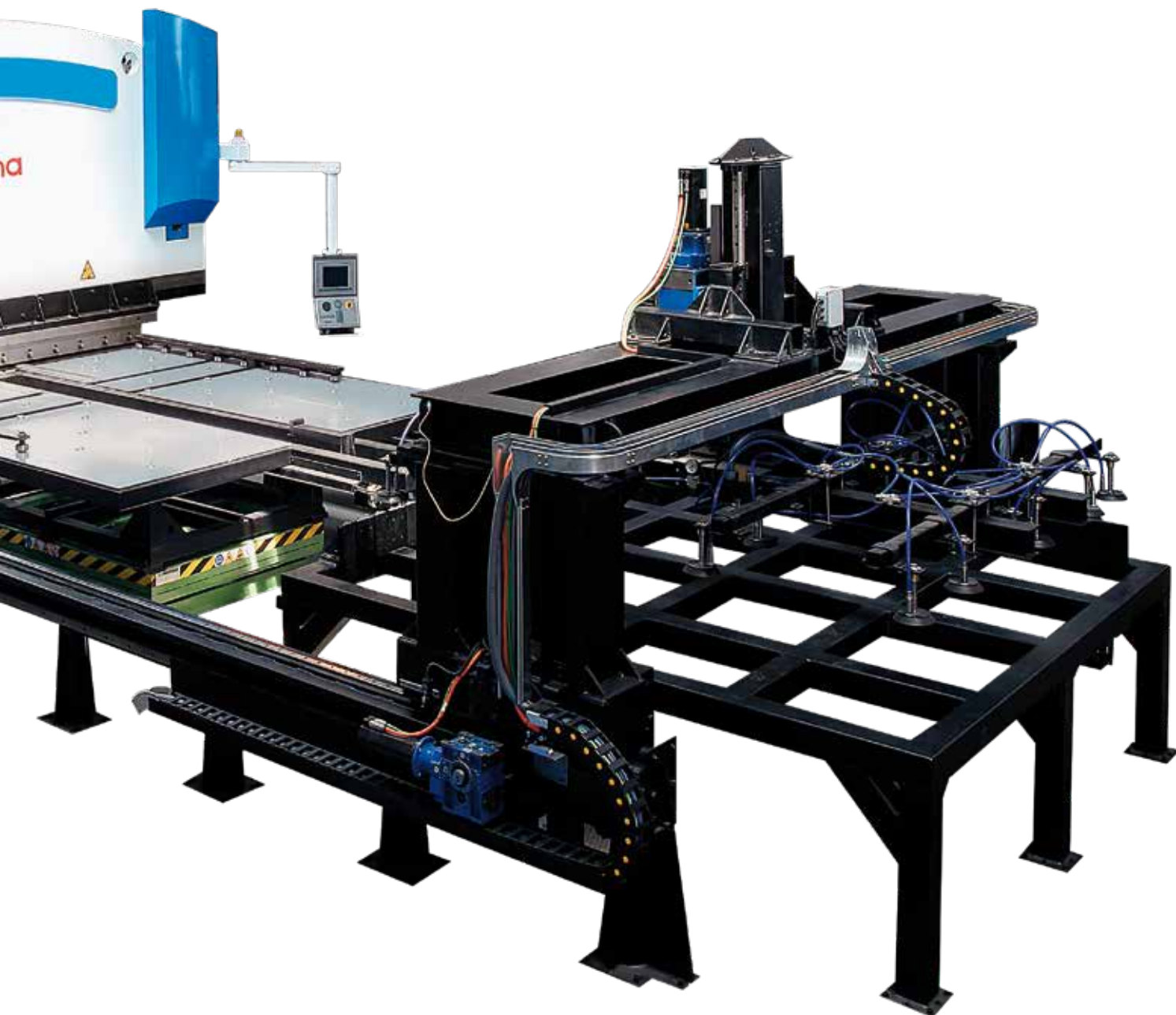
Impianti per lamiera corrugata con punzonatura integrata

Farina ha sviluppato sistemi automatici specifici per la piegatura automatica di lamiera di qualsiasi spessore. Un esempio riguarda la realizzazione di lamiera corrugata (ondulata) di spessore variabile da 2 a 10 mm di acciaio al carbonio. In questo caso il sistema è in grado, partendo da un pacco lamiera, di alimentare, piegare e punzonare la lamiera, restituendo, su un tavolo apposito, il pacco di prodotti finiti.

Il sistema è così composto:

- Tavolo di carico autocentrante per pacchi lamiera
- Sistema di alimentazione robusto a portale a 2 assi controllati con ventose a vuoto
- Tavolo di centraggio anteriore lamiera tramite pareggiatori indipendenti controllati dal CNC
- Tavolo di alimentazione e sollevamento pezzo dotato di asse controllato dal CNC con pinze automatiche
- Tavolo di sollevamento pezzo e centraggio lamiera tramite pareggiatori indipendenti controllati dal CNC
- Sistema di scarico posteriore robusto a portale a 2 assi controllati dal CNC
- Tavolo di scarico lamiera
- Controllo Numerico per la gestione di tutto l'impianto con applicativo Farina parametrico per una programmazione veloce





Machines for corrugated sheets with integrated punching

Farina has developed specific automatic systems for the bending of any type of sheet, irrelevant of the thickness. One classical example could be the realization of corrugated sheets of variable thickness ranging from 2 – 10 mm. of carbon steel.

In this specific case, the system is capable of starting from a stock of sheets, to then load, bend and eventually punch and offload the finished product on a specific offloading table. Such a system would be composed of:

- Auto-centering loading table for sheet packs
- Robust feeding system controlled by 2 axes with vacuum suction caps
- Front centering table for sheets by means of the CNC.
- Feeding table with crane with axis controlled by CNC and with automatic grippers
- Sheet lifting table with centering unit consisting of independent 3 axes controlled by the CNC
- 2 axes robust offloading system controlled by the CNC
- Stock table for finished product
- Numerical control for the administration of the whole plant with rapid programming functions



Impianti di cesoiatura

La cesoiatura spesso richiede automazione soprattutto riguardo l'alimentazione e l'evacuazione delle lamiere.

Esistono molteplici possibilità di automazione, legate sia alla movimentazione delle lamiere, sia alla programmazione off-line delle macchine. Una configurazione diffusa presenta:

- Tavolo anteriore alimentazione lamiere con pinze pneumatiche e punto di centraggio lamiere
- Evacuatore posteriore in diverse versioni dotate anche di sostegno e selettore sfridi
- Impilatore per le lamiere tagliate
- Controllo numerico integrato per la gestione dell'impianto



Cutting Systems

Frequently, automation is a necessity when cutting is required, especially for the feeding and the evacuation of the product.

Numerous possibilities exist for automation, such as sheet movement, as well as for the off-line programming of the machine.

A typical configuration could be:

- *Front feeding table with pneumatic grippers and centering unit*
- *Sheet stacking unit*
- *Integrated numerical control for the administration of the whole unit*

Special plant for the construction of arms for cranes

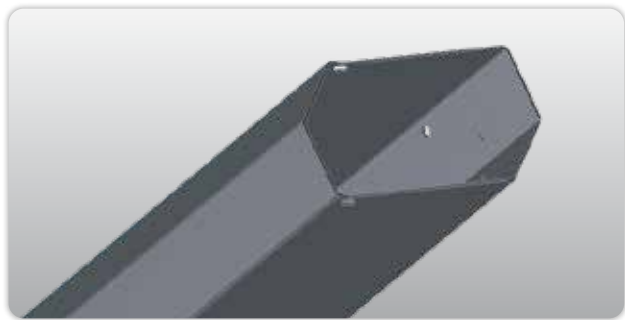
The ability of Farina to personalize totally its products according to customer demand, often forces Farina to extreme new thinking.

This is also the case for this special plant consisting of 26 controlled axes, which is capable continuously in full automation to produce various products, and even substituting the tooling when necessary.

This plant consists of:

- Loading system, feeding and automatic sheet centering through independent cranes with a special system for blockage of pieces.
- Rear sheet transport system with special system for blockage of pieces.
- Press brake of 600 tons by 6 meters with special stroke, throat gap and opening.
- Special intermediates for upper tooling with hydraulic blockage of tooling
- Special lower tool table with special system for the automatic raising of the die
- Automatic system for the replacement of the upper tooling with a 12 station tool deposit
- Automatic system for the replacement of the lower tooling with a 10 station tool deposit
- Automatic lateral extractor for the finished products
- Sheet evacuation system for finished products with motorized roll table
- Numerical control for the administration of the whole plant with rapid programming functions





Impianto per realizzazione bracci e basamenti gru

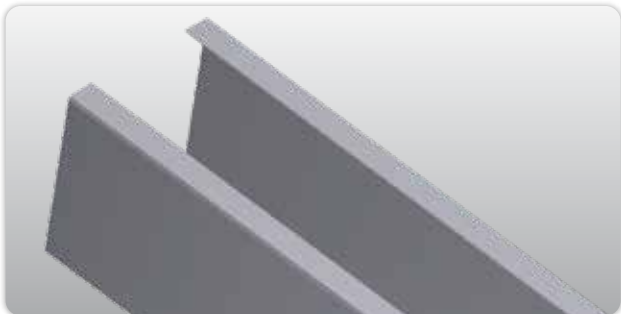
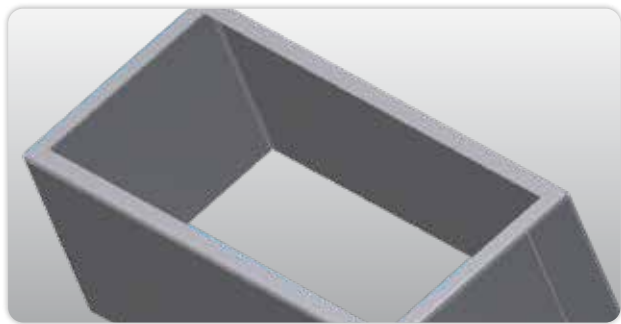
Le personalizzazioni richieste dai clienti hanno spesso portato Farina a customizzazioni estreme.

È il caso della macchina in figura a 26 assi controllati in grado di realizzare in maniera completamente automatica e continuativa diversi prodotti, anche sostituendo ove necessario gli utensili.

Riassumendo il sistema è composto da:

- Sistema di carico, alimentazione e centraggio lamiera automatico tramite carri indipendenti e speciale sistema di bloccaggio pezzi
- Sistema posteriore per la movimentazione delle lamiere con speciale sistema di bloccaggio pezzi
- Pressa piegatrice 600 tonnellate 6 metri con corsa, incavo e apertura speciali.
- Intermedi speciali per utensili superiori a bloccaggio idraulico
- Tavola portamatrice inferiore speciale con sistema automatico sollevamento matrici
- Sistema automatico per sostituzione utensili superiori con magazzino integrato a 12 stazioni
- Sistema automatico per sostituzione utensili inferiori con magazzino integrato a 10 stazioni
- Estrattore laterale automatico e a scomparsa per i prodotti finiti
- Sistema evacuazione pezzi finiti su rulliere motorizzate
- Controllo Numerico per la gestione di tutto l'impianto con applicativo Farina personalizzato per una programmazione veloce



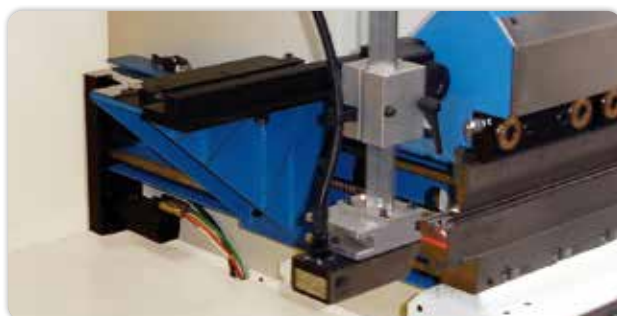
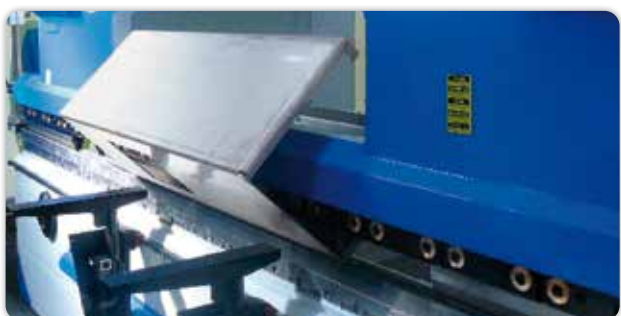


Presse piegatrici personalizzate

Nell'ambito della piegatura tramite operatore, diverse sono le possibilità di personalizzazione. Specialità della Farina è lo studio di macchine personalizzate in funzione delle esigenze del cliente. In questi casi risulta di particolare importanza la parte ingegneristica dei progetti per garantire resistenza e affidabilità delle strutture anche in condizioni estreme.

Nell'esempio riportato, è stata progettata e realizzata una macchina molto particolare:

- Portalama speciale rinforzato e con apertura centrale per piegare prodotti a "U" molto profondi
- Registro posteriore a 4 assi X-R-Z1-Z2
- Prolunga laterale rinforzata del portalama e dei bancali su un lato per la realizzazione di prodotti chiusi estraibili dal lato
- Registro posteriore ESTERNO alla spalla in corrispondenza della prolunga
- Braccio laser di sicurezza e riparo laterale speciali per favorire l'estrazione dei pezzi
- Coperture in acciaio inossidabile per preservare le finiture della macchina



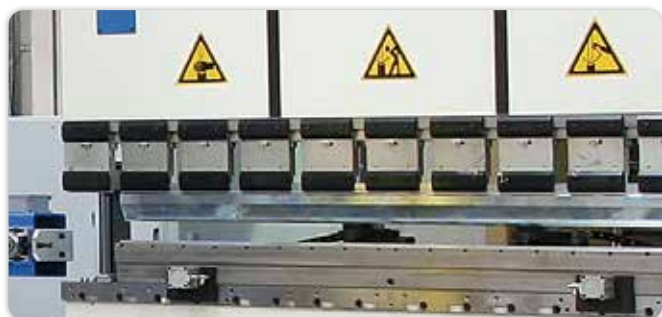
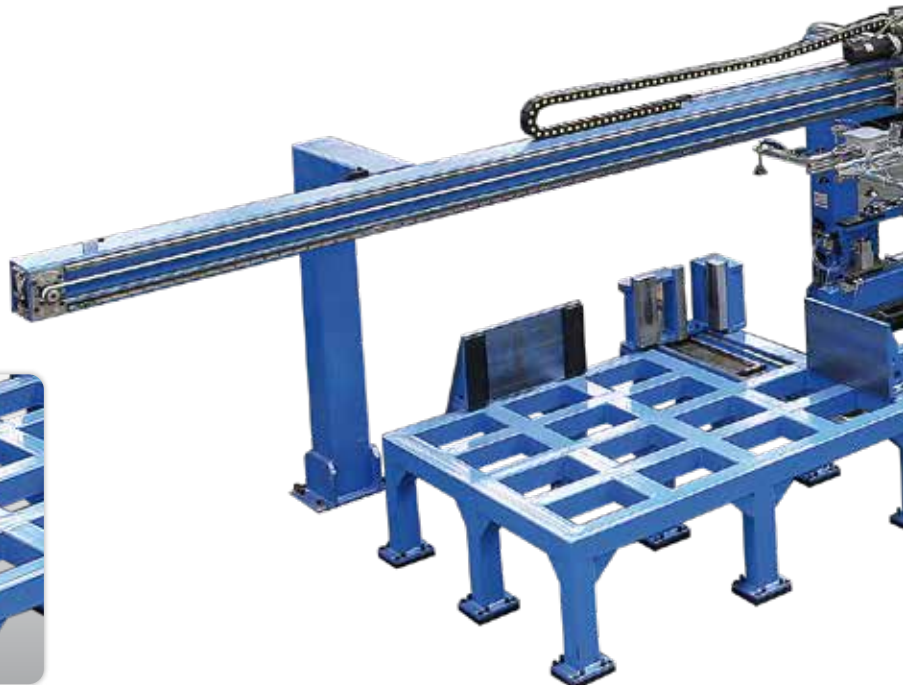
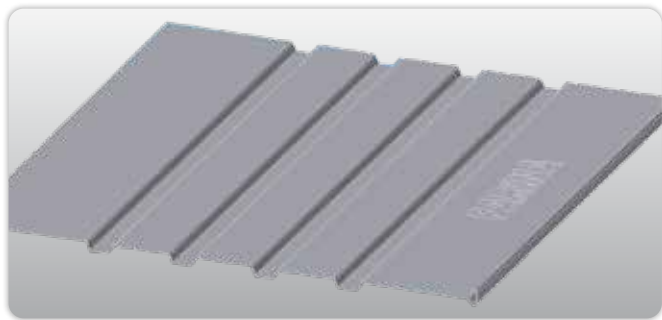


Personalized Press Brakes

In regards to operator bending, there are various possibilities for personalization. Speciality of Farina is the study of personalized machine solutions according to customer's specific requirements. Of relevant importance, is the engineering study of the project where the resistance as well as reliability of the machine structure are of very high importance even under extreme conditions.

In this specific case, a very particular machine has been projected and realized under the very serious and professional conditions upon which Farina evaluates all its projects.

- Special reinforced upper ram with an open space in the center for bending very deep "U" products.
- Special 4 axes backgauge (X-R-Z1-Z2)
- Reinforced lateral extension of the upper ram and the table on one side for the realization of closed products extractable laterally
- External lateral rear backgauge corresponding to the extension
- Laser security arm and lateral safety guards for a facilitated extraction of the final product.
- Covers in stainless steel for the preservation of the machine finishing



Sistemi integrati di lavorazione lamiera

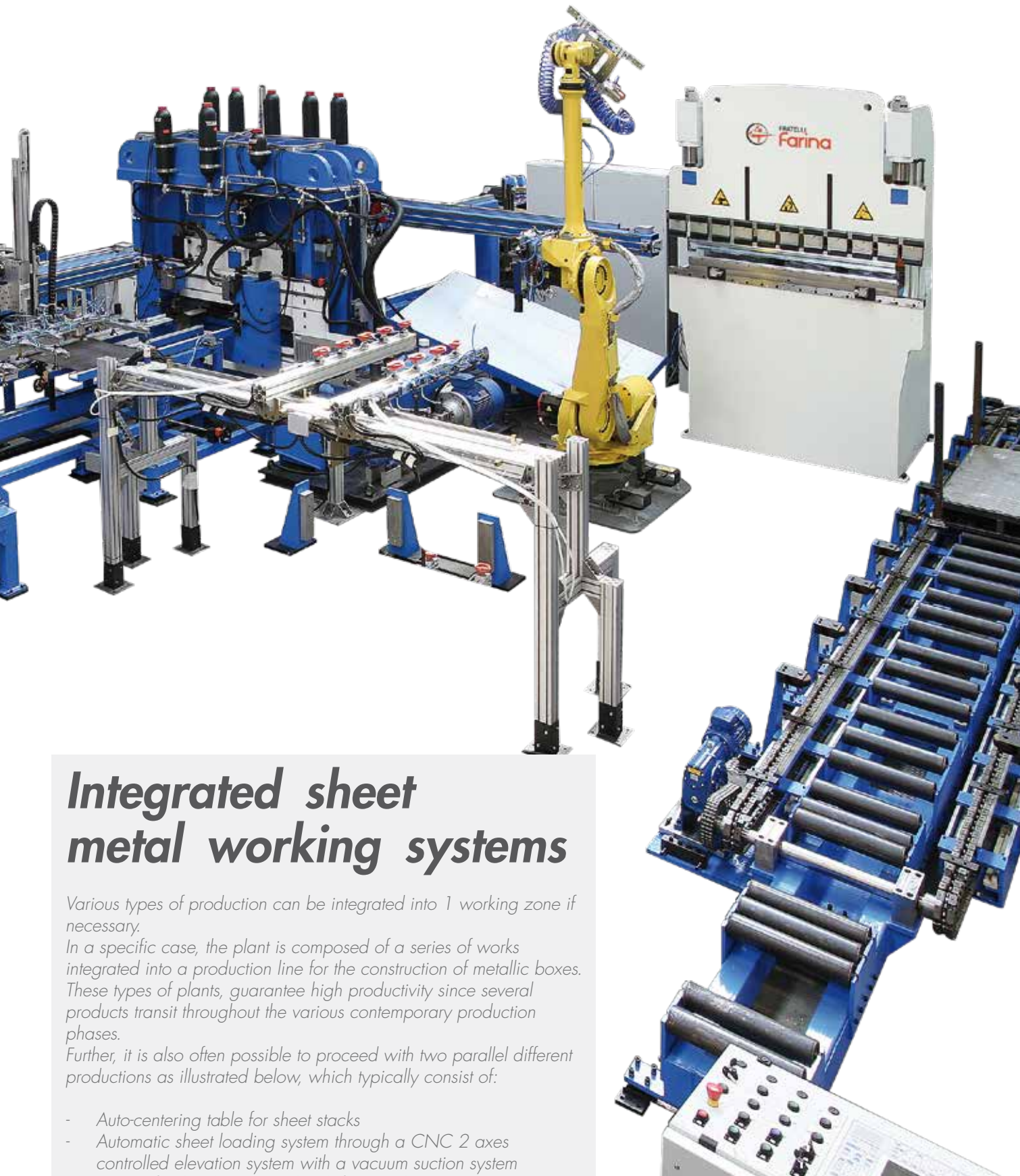
Diversi tipi di lavorazione possono essere integrati in un'unica isola di lavoro se necessario.

Nel caso specifico, l'impianto è composto da una serie di lavorazioni integrate tra loro in una linea per realizzare contenitori metallici.

I sistemi di questo tipo garantiscono alta produttività in quanto più prodotti transitano contemporaneamente nelle diverse fasi di produzione.

Inoltre spesso è possibile procedere con 2 produzioni in parallelo come nel caso illustrato, composto da:

- Tavolo di carico autocentrante per pacchi lamiera
- Sistema di carico automatico lamiera tramite trasloelevatore a 2 assi controllato dal CNC e con sistema di ventose a vuoto
- Sistema di gestione lamiera con pinze anteriori e posteriori controllato da CNC
- Macchina speciale per la realizzazione di: grecature, scantonatura anteriore, scantonatura posteriore e stampigliatura scritte
- Sistema di trasporto lamiera tramite trasloelevatore a 2 assi in due direzioni: verso tavolo di scarico esterno o verso seconda area di lavoro
- Tavolo di centraggio ribaltabile automaticamente
- Pressa piegatrice a 4 assi con sensori sui riscontri
- Robot antropomorfo con gripper a ventose
- Sistema di carico parallelo per lamiera solo piegate
- Rulliera automatica a 5 posizioni per scarico prodotti finiti



Integrated sheet metal working systems

Various types of production can be integrated into 1 working zone if necessary.

In a specific case, the plant is composed of a series of works integrated into a production line for the construction of metallic boxes. These types of plants, guarantee high productivity since several products transit throughout the various contemporary production phases.

Further, it is also often possible to proceed with two parallel different productions as illustrated below, which typically consist of:

- Auto-centering table for sheet stacks
- Automatic sheet loading system through a CNC 2 axes controlled elevation system with a vacuum suction system
- System for the sheet control with front and rear grippers controlled by the CNC
- Special machine for the realization of beading, front notching, rear notching and text incision
- Sheet transport system through a 2 axes controlled elevation system in two directions (towards the external offloading table or towards the 2° working table)
- Tiltable automatic centering table
- 4 axes Press brake with sensors on backgauge fingers
- Anthropomorphic robot with vacuum suction grippers
- Parallel loading system for only bent sheets
- 5 position rolling table for offloading finished product



www.farina.com.tr • sales@farina.com.tr