



ACCESSORI

PRESSE PIEGATRICI

■ eccellenza italiana ■

CONTROLLO DELL'ANGOLO

VERDE utilizza la nuova tecnologia chiamata **IRIS PLUS**, supportata da un software apposito per supervisionare e correggere automaticamente l'angolo di piega in tempo reale.

Il controllo dell'angolo **IRIS PLUS** lavora in collaborazione con il CN e un Database completamente personalizzabile in base alle varie esigenze lavorative. Grazie a questa innovativa tecnologia, l'operazione si rivela **facile, rapida e soprattutto precisa**, evitando tempi morti e pezzi errati.



ACTIVE FORM

Chiamato **Active Form**, questo sistema impiega la tecnologia che utilizza un **fascio laser proiettato sul margine della lamiera piegata e una telecamera ad elevata risoluzione che rileva i punti riflessi**, li invia al CNC che li converte in angoli. La misurazione avviene sia sul margine anteriore che su quello posteriore della lamiera piegata, per garantire la **massima precisione**.

Ideato e sviluppato dal team di STR negli uffici di ricerca e sviluppo presso la sede di Albano S. A. (BG), questo sistema si propone di cambiare un paradigma ben consolidato nel processo di piegatura, secondo il quale la ricerca della massima precisione comporta inevitabilmente una riduzione della velocità di ciclo. Con **Active Form** i due gruppi laser/telecamera sono motorizzati e il sistema su cui sono montati (progettato anche con un'area di parcheggio esterna per massimizzare la lunghezza di piegatura utile) può raggiungere una velocità di traslazione estremamente elevata. Ciò significa che **i tempi di ciclo possono essere ridotti al minimo**, anche durante la misurazione degli angoli su pezzi lunghi e quando la misurazione dell'angolo viene effettuata in più punti durante la stessa piega.

È importante sottolineare che la precisione ottenibile già dalla prima piega rientra in una tolleranza di 0,3 gradi. Il sistema, inoltre, è integrato con il sistema di compensazione meccanica che effettua **correzioni in tempo reale**, garantendo massima precisione e uniformità dell'angolo indipendentemente dalla natura e dalla qualità del materiale piegato. In sintesi, **Active Form** mira a garantire la massima velocità di processo per ottenere la massima precisione dell'angolo lungo l'intera lunghezza di piega, in totale sicurezza (grazie al sistema di arresto immediato in caso di collisione) per l'operatore e la macchina. Il sistema può essere singolo o doppio.

DUAL ACTIVE FORM

Con lo stesso principio di funzionamento, il **sistema Dual** è dotato di 4 gruppi di lettura, 2 anteriori e 2 posteriori.

Questo abbate drasticamente i tempi di lavorazione eliminando lo spostamento delle teste durante la piegatura. Il sistema lavora in real time e la correzione degli angoli da entrambi di lati avviene in contemporanea, offrendo **performance elevatissime** sia a livello produttivo che di precisione.

ANGLE CONTROL

VERDE uses new technology called **IRIS PLUS**, supported by special software to supervise and automatically correct the bending angle in real time. **IRIS PLUS** angle control works in conjunction with the CN and a fully customisable database according to various work requirements. Thanks to this innovative technology, operation is **easy, fast and above all accurate**, avoiding downtime and incorrect parts.

ACTIVE FORM

Called **Active Form**, this system employs technology that uses a **laser beam projected onto the edge of the bent sheet metal and a high-resolution camera that detects the reflected points**, sends them to the CNC which converts them into angles. The measurement takes place on both the front and rear edges of the bent sheet metal, to guarantee **maximum precision**.



Designed and developed by the STR team in the Albano S. A. (BG) headquarters, this system aims to change a well-established paradigm in the bending process, according to which the search for maximum precision inevitably involves a reduction of the cycle speed. With **Active Form** the two laser/camera groups are motorized and the system on which they are mounted (also designed with an external parking area to maximize the useful folding length) can reach an extremely high translation speed. This means that **cycle times can be reduced to a minimum**, even when measuring angles on long workpieces and when the angle measurement is performed at multiple points during the same bend.



It is important to underline that the precision achievable from the first bend is within a tolerance of 0.3 degrees.

Furthermore, the system is integrated with the mechanical crowning system which makes **corrections in real time**, guaranteeing maximum precision and uniformity of the angle regardless of the nature and quality of the folded material.

In summary, **Active Form** aims to guarantee maximum process speed to obtain maximum angle precision along the entire bending length, in total safety (thanks to the immediate stop system in the event of a collision) for the operator and the machine. The system can be single or double.

DUAL ACTIVE FORM

With the same operating principle, the **Dual system** is equipped with 4 reading groups, 2 in the front and 2 in the rear. This drastically reduces processing times by eliminating the movement of the laser/camera during bending. The system works in real time and the correction of angles on both sides occurs simultaneously, offering very **high performance** both in terms of production and precision.

STRobot



L'utilizzo della moderna pressa piegatrice elettrica ad elevata velocità in combinazione con il **robot antropomorfo ad elevate prestazioni** assicura tempi di piega ridotti, costi di gestione inferiori ed un notevole risparmio energetico.

Il robot, la macchina piegatrice e le periferiche **sono ospitati sullo stesso basamento**. In questo modo, si riducono al minimo i tempi di trasporto, installazione e avviamento.

Il sistema di programmazione è unico per robot e macchina piegatrice, **abbreviando i tempi di impostazione** dell'impianto e consentendo la produzione anche di piccoli lotti.

La gestione della programmazione è altamente flessibile e potente; l'aspetto distintivo è la possibilità di eseguire la **programmazione offline** mentre l'impianto sta eseguendo l'operazione di piega.

STRobot



*The use of modern high-speed electric press brakes in combination with **high-performance anthropomorphic robot** ensures reduced bending times, lower operating costs, and significant energy savings.*

*The robot, bending machine, and peripherals are **housed on the same base**. This minimizes transportation, installation, and start-up times.*

*The programming system is unique for both the robot and the bending machine, **reducing setup times** and allowing for the production of small batches.*

*The programming management is highly flexible and powerful, but the distinctive feature is the ability to perform **offline programming** while the system is carrying out the bending operation.*



CNSPHERA



CN SPHERA mette a disposizione una vasta gamma di soluzioni ed è in grado di soddisfare tutte le **diverse necessità di piegatura**. L'interfaccia operatore è particolarmente curata e la navigazione touch screen è intuitiva e immediata. SPHERA ha un nucleo solido e potente, che offre **numeroso funzionalità avanzate e complete di programmazione** sia in due dimensioni che in tre dimensioni. Dal costruire o importare il pezzo da un software CAD, alla generazione del programma fino alla ricerca automatica della sequenza di piegatura; quindi una **produzione assistita**. Il sistema basato su computer permette l'installazione dei software necessari per l'**Industria 4.0**.

- Importazione di pezzi e strumenti **da software CAD**.
- Editor rapido per creare velocemente **pezzi in 2D e 3D**.
- Calcolo della sequenza di piegatura **ottimale**.
- Funzione di **attrezzaggio automatico** della macchina.
- **Campionamento** del materiale per una produzione precisa.

Grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie e dei programmi dedicati, possiamo raggiungervi tramite la tele-assistenza **in tutto il mondo**.

CNSPHERA



CN SPHERA provides a wide range of solutions and is able to meet **all different bending needs**. The operator interface is particularly well-designed and the touch screen navigation is intuitive and immediate. SPHERA has a solid and powerful core, offering **numerous advanced features and comprehensive programming** in both two and three dimensions. From building or importing the part from CAD software, to generating the program and automatically searching for the bending sequence; it offers **assisted production**. The computer-based system allows for the installation of the necessary software for **Industry 4.0**.

- Importation of parts and tools **from CAD software**.
- Quick editor for rapidly creating parts in **two and three dimensions**.
- Calculation of **optimal** bending sequence.
- **Automatic** machine tooling function.
- Material **sampling** for precise production.

Due to use new technology and dedicated software, we can reach you **world-wide** through teleassistance.

SUPPORTI FOTOCELLULE

VERDE può essere equipaggiata con **supporti fotocellule manuali**, con apposita riga millimetrata per facilitare l'operazione di allineamento con l'utensile. Il top delle prestazioni lo si ottiene però con i **bracci automatici**, che in collaborazione con il CN automaticamente si allineano con l'utensile selezionato durante l'attrezzaggio.

Questo sistema in combinazione con IRIS PLUS può essere usato nelle celle robotizzate. Tutte le fotocellule **IRIS o IRIS PLUS** garantiscono la discesa veloce con un cambio velocità a 0 mm dal contatto con la lamiera.

PHOTOCELL SUPPORTS

VERDE can be equipped with **manual photocell supports**, with a special millimetered line to facilitate the alignment with the tool. The top performance is achieved, however, with automatic arms, which automatically align with the selected tool in collaboration with the CNC during setup.

This system, in combination with IRIS PLUS, can be used in robotized cells. All **IRIS or IRIS PLUS** photocells guarantee fast descent with a speed change of 0 mm from contact with the sheet metal.



BARRA LED E PEDALIERA WIRELESS

VERDE è accessoriabile con una **barra a led programmabile a CN**, che favorisce l'attrezzaggio e la lavorazione del pezzo, soprattutto per chi lavora a stazioni.

La pedaliera wireless per pressa piegatrice rappresenta un'innovazione tecnologica che **migliora notevolmente l'efficienza e la sicurezza** delle operazioni di piegatura. Con la sua facilità d'uso, connettività senza fili e prestazioni affidabili, è diventata una scelta preferita per le aziende che cercano di **ottimizzare i processi di produzione** e di migliorare la qualità dei prodotti.

LED BAR AND WIRELESS PEDAL BOARD

VERDE can be accessorized with a **programmable led bar**, which enhances the setup and processing of the piece, especially for those working at stations.

The wireless pedal board for bending presses represents a technological innovation that **significantly improves the efficiency and safety** of bending operations. With its user-friendly interface, wireless connectivity, and reliable performance, it has become a preferred choice for companies seeking to **optimize production processes** and enhance product quality.



ACCESSORI

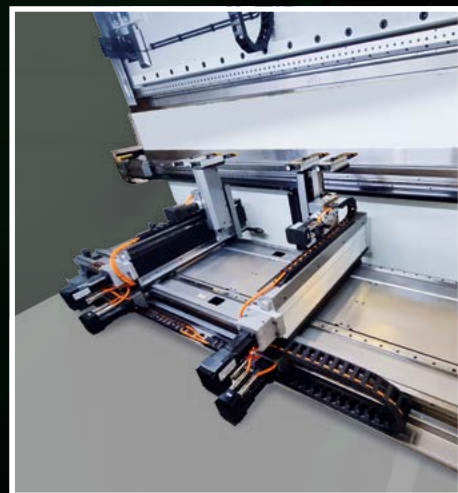
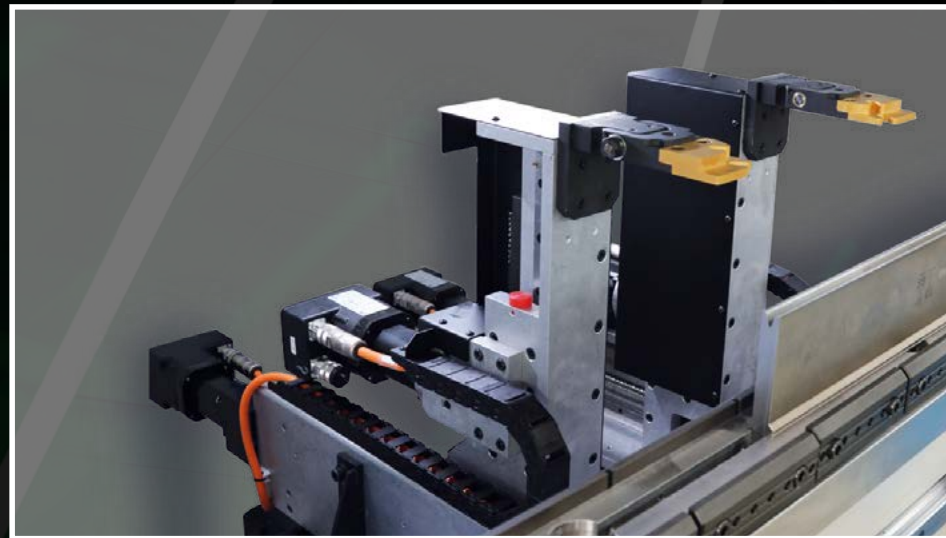


VERDE è dotata dei migliori accessori di **UNIMEC**, la storica azienda bergamasca **leader nelle automazioni legate al mondo della lamiera**, sempre dedicata alla ricerca ed allo sviluppo del prodotto per soddisfare il cliente in ogni sua esigenza.

EQUIPMENT



VERDE is equipped with the best accessories from **UNIMEC**, the historic Bergamo-based company that is a **leader in sheet metal automation**, always dedicated to research and product development to meet the customer's every need.



REGISTRI



I suoi registri sono movimentati da un **sistema di viti e guide a ricircolo di sfera**, con motori *brushless* che garantiscono una notevole precisione e velocità nello spostamento.

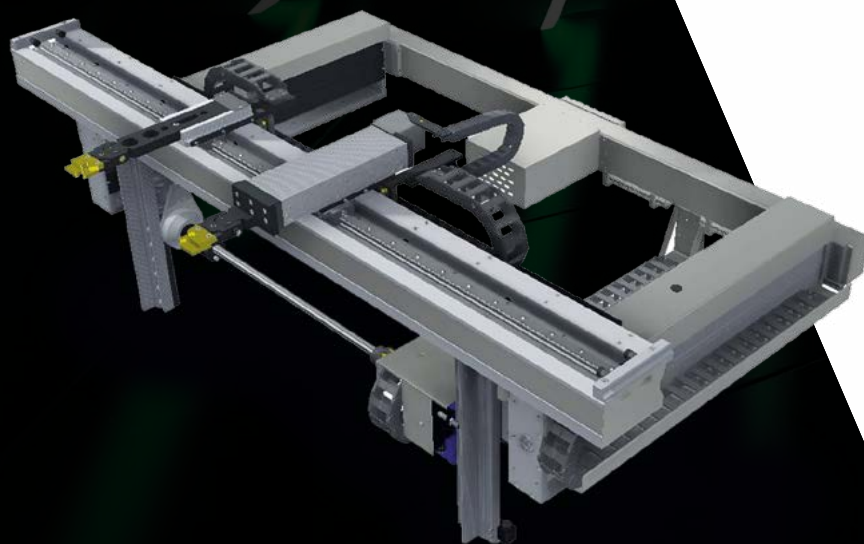
Tutti i registri sono dotati di riscontri con trattamenti speciali che ne garantiscono una **vita lunga ed una precisione invidiabile**.

BACK GAUGE



Its registers are operated by a **system of screws and ball recirculation guides**, with brushless motors that guarantee remarkable precision and speed in movement.

All registers are equipped with special treatments that ensure a **long lifespan and enviable precision**.



MT04



Mensola di supporto anteriore con regolazione verticale ed orizzontale con spazzole antigraffio. Struttura in acciaio verniciato e alluminio anodizzato.

Sono ideali per la **minuteria**, ma non faticano con pezzi più grandi, sono l'**equipaggiamento base** delle presse STR. Portata: 70kg



MT04



Front support shelf with vertical and horizontal adjustable and scratch-resistant brushes. Structure made of painted steel and anodized aluminum.

They are ideal for **small parts**, but can also handle larger pieces, being the **basic equipment** of STR presses. Weight capacity: 70 kg

MT03

La mensola di supporto MT03 è la **versione premium** della MT04, in quanto la **regolazione in altezza avviene tramite un sistema meccanico** con pignone e cremagliera movimentati tramite un volantino a mano. Inoltre, è dotata di indicatore di altezza in millimetri.

Consigliata su tutte le macchine, è un ottimo supporto sia per il piegatore esperto che principiante. Portata: 70 kg



MT03

The MT03 support shelf is the **premium version** of the MT04, as **height adjustment is performed by a mechanical system** with rack and pinion moved by a handwheel. In addition, it is equipped with a height indicator in millimetres.

Recommended on all machines, it is an excellent support for both the experienced and novice bender. Weight capacity: 70 kg

AP01 - AP01C

L'accompagnatore lamiera della pressa piegatrice è un **componente essenziale** per garantire la precisione e la sicurezza durante il processo di piegatura delle lamiere. Si tratta di un sistema elettro-meccanico con piano di lavoro in alluminio anodizzato e spazzole antigraffio estendibile da 900 mm a 1500 mm e con **150 kg** di portata. L'accompagnatore lamiera **si muove in sincronia con il movimento della pressa** e grazie alle sue caratteristiche tecniche, come sensori di posizione e forza, è in grado di regolare con estrema precisione la posizione della lamiera durante la piegatura. In questo modo, si ottengono piegature perfette e uniformi, senza deformazioni o sbavature. L'accompagnatore lamiera è un componente indispensabile per ottimizzare la produttività e la qualità dei prodotti lavorati con la pressa piegatrice. Il modello **AP01C** ha la salita automatica.

Angolo massimo: 0 - 55°



AP01 - AP01C

The sheet metal follower for the bending press is an **essential component** to ensure precision and safety during the sheet metal bending process. It is an electro-mechanical system with an anodized aluminum work surface and extendable anti-scratch brushes ranging from 900 mm to 1500 mm and with a capacity of **150 kg**.

The sheet metal follower moves **in synchrony with the press's movement**, and thanks to its technical features, such as position and force sensors, it can adjust the sheet metal's position during the bending process with extreme precision. This allows for perfect and uniform bends, without deformations or burrs. The sheet metal follower is an indispensable component for optimizing productivity and the quality of products processed with the bending press.

The **AP01C** model has automatic ascent.

Maximum angle: 0 - 55°





BLOCCAGGI



VERDE può essere dotata di bloccaggio degli utensili manuale, pneumatico o oleodinamico; in base alle esigenze, STR può indirizzare sulla tipologia più adatta tra:

BLOCCAGGI SUPERIORI

MANUALE: PROMECAM o con altezza dell'intermedio variabile; possibilità di chiusura posteriore e anteriore modello **auto-centrante e anti-caduta**.

PNEUMATICO PROMECAM: i bloccaggi PROMECAM offrono un'esperienza di montaggio senza complicazioni, grazie alla **facilità d'installazione**. Non è richiesta alcuna modifica alla pressa piegatrice o agli utensili esistenti, poiché il sistema di aggancio e sgancio frontale si **adatta perfettamente alle esigenze di produzione**. Inoltre, questa soluzione è dotata di un sistema **anti-caduta** per garantire la massima sicurezza sul posto di lavoro.

Un ulteriore vantaggio è il sistema di **auto-allineamento** che contribuisce a un processo di piegatura più preciso e accurato. La chiusura pneumatica anteriore e posteriore offre un'ulteriore **comodità operativa**, garantendo una stabilità ottimale durante l'uso.

La possibilità di **spostare facilmente gli intermedi** rende ancora più agevole l'utilizzo degli utensili PROMECAM. Grazie a questo innovativo sistema di regolazione, è possibile **adattarsi rapidamente** alle diverse esigenze di produzione, garantendo una maggiore efficienza e flessibilità nel processo di piegatura.

OLEODINAMICO WILA: questo tipo di bloccaggio non ha bisogno di presentazioni. **Solido, preciso ed affidabile**, garantisce precisione grazie alla riga millimetrata integrata, velocità e sicurezza in tutte le fasi di lavoro, dalla quella di attrezzaggio a quella di utilizzo dell'operatore o del robot.

CLAMPINGS



VERDE can be equipped with manual, pneumatic, or hydraulic tool clamping, depending on the customer's needs and STR's advice.

SUPERIOR CLAMPINGS

MANUAL: PROMECAM or with variable intermediate height; possibility of front and back closure with autocentering and anti-drop model.

PNEUMATIC PROMECAM: the PROMECAM clamping offer a hassle-free installation experience, thanks to its **easy installation**. No modifications to the bending press or existing tools are required, as the front attachment and release system **perfectly adapts to production needs**. Furthermore, this solution is equipped with an **anti-drop** system to ensure maximum workplace safety.

Another advantage is their **self-aligning feature**, contributing to a more precise and accurate bending process. The front and back pneumatic closure offers additional **operational convenience**, ensuring optimal stability during use.

The ability to **easily move the intermediates** makes the use of PROMECAM tools even more convenient. Thanks to this innovative adjustment system, it is possible to quickly adapt to different production needs, ensuring greater efficiency and flexibility in the bending process.

HYDRAULIC WILA: this type of clamping does not need introductions. **Solid, precise and reliable**, guarantees accuracy thanks to the integrated millimeter line, speed and safety in all work phases, from the tooling phase to the operator's or robot's work phase.





BLOCCAGGI



BLOCCAGGI INFERIORI

MANUALE PROMECAM O WILA: con chiusura a vite; **semplice, intuitivo** ed **economico**, ideale per chi non deve continuamente effettuare cambi utensili. Può essere dotato di bombatura meccanica gestita da CN o manuale.

PNEUMATICO PROMECAM: questo sistema garantisce **rapidità** nell'attrezzaggio, **precisione** e **sicurezza** in tutte le fasi. Anche questo sistema può essere dotato di bombatura meccanica automatica.

OLEODINAMICO WILA: come per il bloccaggio superiore, ci troviamo di fronte ad un sistema di attrezzaggio unico nel suo genere in quanto rende tutte le operazioni più snelle **riducendo rischi ed errori**. Anche questo sistema può essere dotato di bombatura meccanica automatica.

PIEGASCHIACCIA: questa tipologia bloccaggio può essere sia di tipo Wila che Promecam in base agli utensili del cliente. È composto da una solida struttura metallica con un piano di lavoro ampio e resistente, su cui viene posizionata la lamiera che deve essere lavorata. Grazie al suo sistema di piegatura e schiacciatura, è in grado di creare **bordi di sicurezza morbidi o arrotondati** o aggiungere **resistenza ai pezzi finiti**.

Il banco piegaschiaccia lamiera permette di ottenere risultati precisi e uniformi, garantendo una **lavorazione efficiente e di qualità**. La pressione può essere regolata a seconda delle necessità, consentendo di lavorare con diverse spessori e tipologie di lamiera.

Il banco piegaschiaccia lamiera è uno strumento molto versatile, in grado di eseguire una **vasta gamma di lavorazioni** come la piegatura a V, piegatura a U, schiacciatura, sbalzo, rastrematura e molte altre. Inoltre, è in grado di realizzare **bordi ribattuti di tutte le tipologie disponibili**.

Inoltre, il banco piegaschiaccia lamiera è progettato per garantire la **sicurezza dell'operatore**, grazie a sistemi di protezione e dispositivi di emergenza che impediscono il verificarsi di incidenti durante l'utilizzo. Anche questo sistema può avere la bombatura meccanica automatica.

CLAMPINGS



LOWER CLAMPING

MANUAL PROMECAM OR WILA: with screw closure, **simple, intuitive** and **cost-effective**, ideal for those who do not need to continuously change tools. It can be equipped with mechanical or manual crowning.

PNEUMATIC PROMECAM: it guarantees **speed** in tooling, **precision** and **safety** in all phases. This system can also be equipped with mechanical automatic crowning.

HYDRAULIC WILA: as with upper clamping, we have a unique tooling system that makes all operations faster, **reducing risks and errors**. This system can also be equipped with mechanical automatic crowning.

BENDING AND CRUSHING: this type of locking can be either Wila or Promecam, depending on the customer's tools. This bench is made up of a solid metal structure with a wide and sturdy work surface, on which the sheet metal to be worked is placed. Thanks to its bending and crushing system, it is able to create **soft or rounded safety edges** or add **strength to the finished pieces**.

The sheet metal folding and crushing bench allows for precise and uniform results, ensuring **efficient and high-quality processing**. The pressure can be adjusted according to the needs, allowing for work with different thicknesses and types of sheet metal.

The sheet metal folding and crushing bench is a very versatile tool, capable of performing a **wide range of tasks** such as V-bending, U-bending, crushing, embossing, tapering, and many others. In addition, it is able to produce **riveted edges of all available designs**.

Moreover, the sheet metal folding and crushing bench is designed to ensure the **operator's safety**, thanks to protection systems and emergency devices that prevent accidents during use. This system can also have automatic crowning.



CAMBIO UTENSILI AUTOMATICO



Il **magazzino automatico degli utensili** per pressa piegatrice è un sistema altamente efficiente e tecnologicamente avanzato che consente di **gestire e organizzare** in modo ottimale tutti gli utensili necessari per la piegatura.

Questo cambio utensile automatico si compone di una struttura solida e modulare, dotata di numerose scaffalature e vani specificamente progettati per contenere gli utensili. Ogni ripiano è dotato di un sistema automatizzato che consente il **posizionamento, la memorizzazione e il recupero degli utensili in modo rapido e preciso**.

Il sistema di gestione e controllo del magazzino è **affidabile e intuitivo**, permettendo agli operatori di individuare in tempo reale la posizione degli utensili, ed avere un controllo totale sulle operazioni di movimentazione.

Grazie a questo cambio utensile automatico, si ha un **notevole risparmio dei tempi** di ricerca degli utensili e di attrezzaggio della macchina migliorando l'efficienza del processo produttivo, il tutto in totale sicurezza.

In conclusione, il magazzino automatico degli utensili per pressa piegatrice rappresenta una soluzione altamente tecnologica e funzionale per ottimizzare la gestione degli utensili e migliorare l'efficienza produttiva nel settore delle lavorazioni metalmeccaniche.

AUTOMATIC TOOL CHANGER



The **automatic tools changer** for bending presses is a highly efficient and technologically advanced system that allows for the optimal **management and organization** of all the necessary tools for bending.

This ATC consists of a solid and modular structure, equipped with numerous shelves and compartments specifically designed to store the tools. Each shelf is equipped with an automated system that allows for quick and precise **positioning, storage, and retrieval of the tools**.

The ATC management and control system is **reliable and intuitive**, allowing operators to locate the tools in real-time and have complete control over the handling operations.

Thanks to this automatic warehouse, there is a **significant reduction** in tool search and machine setup times, improving the efficiency of the production process, all in complete safety.

In conclusion, the automatic tool warehouse for bending presses represents a highly technological and functional solution for optimizing tool management and improving production efficiency in the metalworking sector.

VERDE 420-200

Automatic Tool Changer

Lunghezza piegatura: 4200 mm
Potenza: 200 t





via Galvani, 18 • 24061 Albano Sant'Alessandro (BG) • Italy

tel. +39 035 19912991 • e-mail: info@str-italy.com

www.str-italy.com

