

MANUFACTURED TO YOUR REQUIREMENTS

FOURROLLS ARL 4

LA TECNOLOGIA FOUR ROLLS - AR 4 LINE

Ampia distanza dei rulli laterali, con maggiore capacità di curvatura su diametri più ampi. **Minime parti piane sui bordi**: fase di invito senza estremità dritte. **Alte prestazioni con centralina di controllo CNC**, risultati accurati per tubi e profili. **Profilatura e curvatura in un solo passaggio**: perfetto per la produzione in serie. **Movimenti planetari**: sistema di movimento planetario dei rulli curvatori atto a ridurre al minimo gli attriti comuni nei macchinari con movimenti tradizionali, come guide idrauliche oppure orizzontali a strisciamento. I rulli formatori sono movimentati grazie a due pistoni esterni. Questo accorgimento evita flessioni e garantisce una finitura del lavoro perfetta e bordi dritti più corti. **Lubrificazione permanente**: tutti i componenti sono pre-lubrificati e sigillati secondo un sistema esclusivo che garantisce la lubrificazione a vita. **Rulli montati su cuscinetti ad alto carico ed a doppia fila di rulli**. **Guide idrauliche a movimento tridimensionale**: con i movimenti salita/discesa, avanti/indietro, i rulli ruotano per adattarsi ai diversi raggi di curvatura. **Rulli universali standard**: i rulli universali standard sono modulati per adattarsi a tutti i tipi di profili. **Versatilità**: dal modello AR 60 al modello AR 160 le macchine sono progettate per lavorare sia ad assi verticali che orizzontali. Da AR 180 viene richiesto di specificare se si desiderano gli alberi orizzontali - posizione verticale della macchina, oppure i rulli verticali - posizione della macchina orizzontale.



AR 4 LINE

THE "FOUR ROLLS" - AR 4 LINE TECHNOLOGY

Wide distance of side rolls, with more capacity on bigger diameter bending. **Minimal flat parts on edges**: pre-bending without straight ends. **High performance with CNC control unit**. **Accurate results for pipes and profiles**. **Profiling and bending in one step**: perfect for serial production. **Planetary movements**: bending rolls planetary movement that reduces frictions at minimum, frictions very common on traditional movement machines, such as diagonal or horizontal sliding guides, the forming rolls are pushed by outer pistons to avoid the deflection of the rolls and to guarantee a perfect finishing job and shorter flat ends. **Permanent lubrication**: all machine components are pre-lubricated and sealed following a unique system granting lubrication for the whole machine life. **Rollers mounted on high-load and double-row roller bearings**. **Tridimensional movement hydraulic side guides** with the following movements: up/down, back and forward, they rotate to adapt to the different bending radii. **Universal Rolls**: standard universal rolls modules to suit all different kind of sections and for pipes. **Versatility**: from the AR 60 model to the AR 160 model the machines are designed to work with both vertical and horizontal axes. From AR 180 you are asked to specify if you want horizontal shafts - vertical position of the machine, or vertical rollers - horizontal machine position.

LA TECHNOLOGIE "FOUR ROLLS" - AR 4 LINE

Distance entre les deux rouleaux cintrateurs plus large, avec une capacité plus performante sur les grands diamètres. **Partie droites plus courtes**, avec des croquages vraiment réduits. Performances importantes lorsque la machine est équipée avec la commande numérique CNC, avec haute précision soit pour les tubes que pour les profilés. **Processus de cintrage en une seule étape**, ce qui est importante pour des productions en série. **Mouvement planétaire**: système de mouvement planétaire des rouleaux cintrateurs, le meilleur moyen pour réduire au minimum les frottements et les usinages très communs dans les machines traditionnelles. Deux pistons extérieurs sont dédiée au mouvement des rouleaux latéraux, pour ne pas avoir des flexions importantes, et donc des déformations sur les profilés pendant le cintrage, et avoir des parties droites assez courtes. **Lubrification permanente**: tous les composants de la machines sont étanches, et pré-lubrifié, pour assurer une lubrification à vie de la machine. **Roulements** à double rangée de billes au lieu des bagues en bronze pour les rouleaux ont permis d'éliminer l'usinage des bagues même. Mouvements des guides latéraux hydrauliques, en avant, en arrière, vers le haut, le bas, et rotation droite et gauche, pour s'adaptée aux différents rayons de cintrage. **Galets**: des galets universels qui permettent de cintrer tous les différents types des profilés, et galets spéciaux pour le cintrage des tubes. Ces machines sont conçues pour le fonctionnement soit verticale soit horizontale. **Polyvalence**: à partir du modèle AR 60 au modèle AR 160, les machines sont conçues pour fonctionner avec les arbres verticaux et horizontaux. Pour le modèle AR 180, il vous sera demandé d'indiquer la position souhaité des arbres (horizontaux ou verticaux).

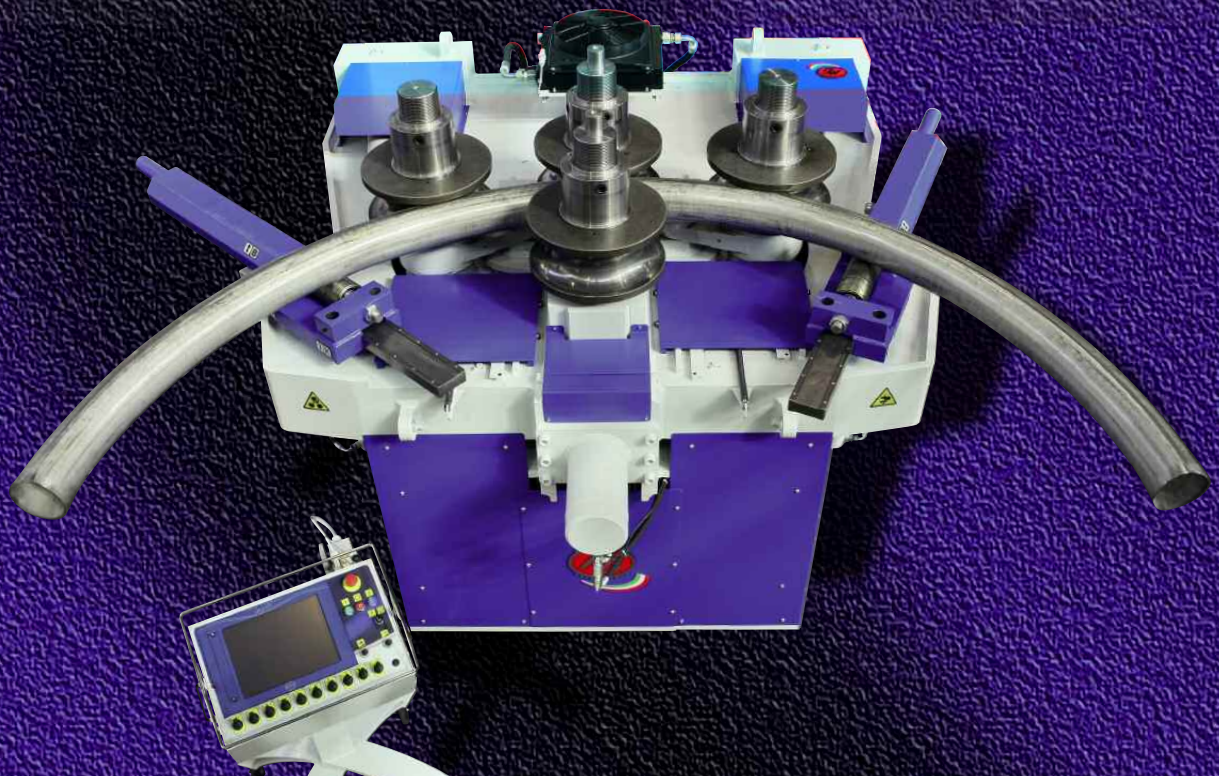
LA TECNOLOGÍA "FOUR ROLLS" - AR 4 LINE

Amplia distancia en los rodillos laterales, obteniendo mayor capacidad de curvado por realizar piezas de mayor diámetro. **Partes planas mínimas en los extremos**: pre-curvado sin partes planas. **Alto rendimiento con unidad de control CNC**, resultados precisos para tuberías y perfiles. **Perfilado y curvado en un solo paso**: perfecto para producciones en serie. **Movimientos planetarios**: rodillos curvadores con movimiento planetario el cual reduce al mínimo las fricciones, fricciones muy comunes en máquinas tradicionales, con movimientos lineales sobre guías. Los rodillos curvadores son empujados por pistones posicionados en el exterior de la máquina, para que se evite la flexión de los rodillos y para garantizar un excelente acabado con parte plana mínima. **Sistema de lubricación permanente**: todos los componentes de la máquina van pre-lubricados y sellados siguiendo un sistema único que garantiza lubricación durante toda la vida útil de la máquina. **Rodamientos de rodillos esféricos dobles** para los rodillos en lugar de cojinetes para que se elimine las holguras y la fricción. Acompañadores hidráulicos con movimiento tridimensional con los siguientes movimientos: arriba/abajo, hacia dentro/ hacia afuera, izquierda/derecha (rotación) para adaptarse a distintos radios de curvado. **Rulinas universales**: Estas herramientas de serie permiten curvar diferentes tipos de perfiles o tubos. **Versatilidad**: desde el modelo ARL 60.4 hasta el modelo ARL 160.4, las máquinas están diseñadas para trabajar en posición vertical y horizontal. Desde le modelo ARL 180.4 se construyen para trabajar solo en una posición, el cliente especifica si desea que sea horizontal o vertical.



LA TECNOLOGIA FOUR ROLLS - ARL 4 LINE

Movimento lineare dei rulli curvatori: I rulli laterali curvatori si muovono su un asse rettilineo che riduce lo spazio fra i rulli stessi. In questo modo il punto di pinzatura del profilo fra il laterale ed il superiore avviene in meno spazio. Le guide lineari direttamente ricavate nella struttura della macchina permettono di lavorare diametri più ridotti con alta precisione, accuratezza e stabilità. La fase di invito è senza parti dritte ed anche il segmento all'estremità è sensibilmente ridotto, il risultato è un profilo funzionale in ogni sua parte. **Ampia distanza dei rulli laterali** con maggiore capacità di curvatura su diametri maggiori. **Profilatura e curvatura in un solo passaggio** perfetto per la produzione in serie. **Alte prestazioni** con centralina di controllo a CNC con risultati accurati su tutti i tipi di profilo. **Direct drive:** sostituzione di tutti i componenti a bassa efficienza - ingranaggi, bronzine, riduttori meccanici, cinghie di trasmissione, guide a strisciamento. **Rulli direttamente motorizzati** e direttamente accoppiati ai più efficienti riduttori epicicloidali, cuscinetti, motori idraulici, in questo modo tutta la forza della macchina si concentra sul profilo da curvare, (forza positiva), con notevole risparmio di energia. **Lubrificazione permanente:** tutti i componenti sono pre-lubrificati e sigillati secondo un sistema esclusivo che garantisce la lubrificazione a vita. **Rulli montati su cuscinetti ad alto carico a doppia fila di rulli.** **Guide idrauliche a movimento tridimensionale:** con i movimenti salita/discesa, avanti/indietro, i rulli ruotano per adattarsi ai diversi raggi di curvatura. **Rulli universali standard:** sono modulati per adattarsi a tutti i tipi di profili. **Versatilità:** dal modello AR 60.4 al modello AR 160.4 le macchine sono progettate per lavorare sia ad assi verticali che orizzontali. Da ARL 180.4 viene richiesto di specificare se si desiderano gli alberi orizzontali - posizione verticale della macchina, oppure i rulli verticali - posizione della macchina orizzontale.



ARL 4 LINE

THE "FOUR ROLLS" - ARL 4 LINE TECHNOLOGY

Linear movement of the bending rollers: the side bending rolls move on a rectilinear axis which reduces the space between the rolls themselves. This way the clamping point of the profile between the side and top one occurs in less space. The linear guides directly realized in the machine frame allow to work smaller diameters with high precision, accuracy and stability. The pre-bending phase is without straight parts and also the segment at the end is significantly reduced, the result is a functional profile in all its parts. **Wide distance of the side rolls** with greater bending capacity on larger diameters. **Profiling and bending in one step** perfect for mass production. **High performance** with CNC control unit with accurate results on all types of profiles. **Direct drive** replacement of all low efficiency components - gears, bushings, mechanical gearboxes, transmission belts, sliding guides. **Directly motorized rolls** and directly coupled to the most efficient planetary gearboxes, bearings, hydraulic motors, this way the whole force of the machine is concentrated on the profile to be bent, (positive force), with considerable energy savings. **Permanent lubrication:** all components are pre-lubricated and sealed according to an exclusive system that guarantees lifetime lubrication. **Rollers mounted on high-load and double-row roller bearings.** **Hydraulic guides with three-dimensional movement:** with the upward / downward, forward / backward movements, the rollers rotate to adapt to different bending radii. **Standard universal rolls:** the standard rollers are modulated to adapt to all types of profiles. **Versatility:** from the ARL 60.4 model to the ARL 160.4 model, the machines are designed to work with both vertical and horizontal axes. From ARL 180.4 you are asked to specify if you want horizontal shafts - vertical position of the machine, or vertical rollers.

LA TECHNOLOGIE "FOUR ROLLS" - ARL 4 LINE

Déplacement linéaire des rouleaux de pliage: les rouleaux de pliage latéraux se déplacent sur un axe rectiligne, ce qui réduit l'espace entre les rouleaux eux-mêmes. De cette façon, le point d'agrafage du profil entre le latéral et le supérieur se produit dans moins d'espace. Les guides linéaires directement obtenus dans la structure de la machine permettent de travailler des diamètres plus petits avec une précision, une précision et une stabilité élevées. La phase d'invitation ne comprend pas de parties droites et le segment final est considérablement réduit. Il en résulte un profil fonctionnel dans toutes ses parties. **Large distance des rouleaux latéraux** avec une plus grande capacité de flexion sur des diamètres plus grands. **Profilage et pliage en une étape,** parfait pour la production en série. **Performances élevées** avec l'unité de contrôle CNC avec des résultats précis sur tous les types de profils. **Entraînement direct:** remplacement de tous les composants à faible rendement - engrenages, coussinets, réducteurs mécaniques, courroies de transmission, guides de glissement. **Des rouleaux directement motorisés** et directement couplés aux réducteurs planétaires, roulements, moteurs hydrauliques les plus performants, de manière à ce que toute la force de la machine soit concentrée sur le profil à plier (force positive), avec des économies d'énergie considérables. **Lubrification permanente:** tous les composants sont pré-lubrifiés et scellés selon un système exclusif garantissant une lubrification à vie. **Rouleaux montés sur des roulements à forte charge** à double rangée de rouleaux. **Mouvement tridimensionnel** des guides latéraux avec les mouvements suivants: haut / bas, arrière et avant, ils tournent pour s'adapter aux différents rayons de cintrage. **Rouleaux universels standard:** les rouleaux standard sont modulés pour s'adapter à tous les types de profils. **Polyvalence:** du modèle AR 60.4 au modèle AR 160.4, les machines sont conçues pour fonctionner avec les axes vertical et horizontal. A partir de l'ARL 180.4, il vous est demandé d'indiquer si vous souhaitez des arbres horizontaux - position verticale de la machine ou des rouleaux verticaux - position horizontale de la machine.

LA TECNOLOGÍA "FOUR ROLLS" - ARL 4 LINE

Movimiento lineal de los rodillos laterales: los rodillos de curvado laterales se mueven en un eje rectilíneo que reduce el espacio entre los rodillos. De esta manera, el punto de sujeción del perfil entre el lateral y el superior se produce en menos espacio. Las guías lineales realizadas directamente en la estructura de la máquina permiten trabajar diámetros más pequeños con alta precisión y estabilidad. El precurvado no tiene parte recta y también la parte final se reduce significativamente, el resultado es un perfil funcional en todas sus partes. **Amplia distancia de los rodillos laterales** con mayor capacidad de flexión en diámetros mayores. **Perfilado y doblado en un solo paso** perfecto para la producción en masa. **Alto rendimiento** con unidad de control CNC con resultados precisos en todo tipo de perfiles. **Transmisión directa:** reemplazo de todos los componentes de baja eficiencia: engranajes, bujes, reductores mecánicos, correas de transmisión, guías deslizantes. **Rodillos directamente motorizados** y acoplados directamente a las cajas de engranajes planetarios más eficientes, rodamientos, motores hidráulicos, de esta manera toda la fuerza de la máquina se concentra en el perfil a doblar (fuerza positiva), con un considerable ahorro de energía. **Lubrificación permanente:** todos los componentes están prelubricados y sellados de acuerdo con un sistema exclusivo que garantiza una lubricación de por vida. **Rodillos montados sobre rodamientos de alta carga** con doble fila de rodillos. **Guías hidráulicas con movimiento tridimensional:** con los movimientos hacia arriba / hacia abajo, hacia adelante / hacia atrás, los rodillos giran para adaptarse a diferentes radios de curvatura.

Rodillos universales estándar Los rodillos estándar están modulados para adaptarse a todo tipo de perfiles. **Versatilidad:** desde el modelo ARL 60.4 hasta el modelo ARL 160.4, las máquinas están diseñadas para trabajar en posición vertical y horizontal. Desde el modelo ARL 180.4 se construyen para trabajar solo en una posición, el cliente especifica si desea que sea horizontal o vertical.





CNC SERIE TOUCH COMMAND

CNC interamente progettato e costruito da MG DELSY, frutto di anni di esperienza diretta. Il pannello operatore dispone di una interfaccia uomo-macchina facile da usare; sotto di essa lavora un potente motore digitale, che offre una precisione di controllo ottimizzata per le macchine curvatrici, grazie al sistema "closed loop" che controlla costantemente la posizione degli assi e le loro interpolazioni. Raccomandiamo il nostro CNC per produzioni ad alto volume, o per calandrare forme complesse: curve a raggio variabile, ovali e sagome ellittiche. Programmi: illimitati. Passi per programma: illimitati. Sistema operativo Linux Real Time. Motore grafico 3D. Componentistica industriale con range di temperatura esteso: Quad core Atom 1.6 GHz fanless, SODIMM DDR3L memoria da 2 GB, Pannello frontale con 4 porte USB 3.0-2.0 e 1 Ethernet RJ45. Movimenti in sincronizzazione automatica. I/O espandibili per assi aggiuntivi. Valvole proporzionali controllate ad anello chiuso. BUS di comunicazione RS485-RJ45-CANBUS-Ethernet IP.

CNC TOUCH COMMAND

CNC entirely designed and manufactured by MG DELSY, the result of years of direct experience. The operator panel has an easy-to-use man-machine interface. A powerful digital motor offers an optimized control precision for bending machines, thanks to the "closed loop" system that constantly controls the position of the axes and their interpolations. Recommended for high volume production, or for bending of complex shapes: variable radius, ovals and elliptical shapes. Programs: unlimited. Steps per program: unlimited. Linux Real Time operating system. 3D graphics engine. Industrial components with extended temperature range: Quad core Atom 1.6 GHz fan-less, SODIMM DDR3L 2 GB memory, Front panel with 4 USB 3.0-2.0 ports and 1 Ethernet RJ45. Movements in automatic synchronization. Expandable I / O for additional axes. Closed loop controlled proportional valves. RS485-RJ45-CANBUS-Ethernet IP communication BUS.

VERSIONI DISPONIBILI

TOUCH COMMAND *EVO*

- Schermo digitale touch screen da 15 pollici.
- Movimenti automatici e manuali degli assi.
- Visualizzatori digitali di posizione: Assi in parallelo X, Y e di conicità Cx, Cy; asse centrale rullo inferiore U (se previsto sulla macchina), Rotazione, Pressione rullo centrale (se l'asse U è previsto sulla macchina), accessori.
- Visualizzatori digitali dei segnali: P0, Apertura e chiusura sgancio, Emergenza.
- Reset assi all'avvio di una nuova lavorazione.
- Lavorazione Manuale e Automatica.
- Creazione programmi in Auto-apprendimento.
- Creazione programmi in Auto-calcolo (gestione sagome e lamiera).
- Diagnostica I/O
- Connessione di Rete direttamente sul CNC.

TOUCH COMMAND *EVO 4.0*

- Stesse caratteristiche di "Touch Command Evo" con, in aggiunta:
- Connessione del CNC con cavo Ethernet direttamente nel quadro elettrico.
- Web App integrata (visibile solo all'interno della rete locale), permette di visualizzare: Stato macchina, Gestione ordini, Programmi eseguiti, Grafici di produzione, Manutenzione. ✦
- Aggiunta sensori per verificare lo stato macchina in tempo reale (es. filtro olio o temperature olio)
- Permette la certificazione "Industry 4.0".

TOUCH COMMAND *EVO 4.0 PLUG-IN*

- Stesse caratteristiche di "Touch Command Evo 4.0" con, in aggiunta:
- Web App integrate sempre visibile (sia da rete locale che da rete esterna) permette di visualizzare: Stato macchina, Gestione ordini, Programmi eseguiti, Grafici di produzione, Manutenzione. ✦

TOUCH COMMAND *EVO PLUS*

- Stesse caratteristiche di "Touch Command Evo 4.0 Plug-in" con, in aggiunta:
 - Schermo digitale touch screen da 21.5 pollici.
 - EPG - External Program Generator incluso.
- Software installabile su PC Windows (anche più di uno) con la perfetta copia virtualizzata del CNC acquistato. Consente la creazione di programmi per la macchina direttamente dall'ufficio, che possono essere esportati su chiave USB e importati sulla macchina stessa.

AVAILABLE VERSIONS

TOUCH COMMAND *EVO*

- 15-inch digital touch screen.
- Automatic and manual movements of the axes.
- Digital position displays: Parallel axes X, Y and conicity Cx, Cy; Central axis lower roller U (if provided on the machine), Rotation, Central roller pressure (if the U axis is provided on the machine), accessories.
- Digital display of the signals: P0, Opening and closing yoke, Emergency.
- Reset axes when starting a new process.
- Manual and Automatic Processing.
- Creation of self-learning programs.
- Creation of programs in Auto-calculation (management of shapes and sheets).
- I / O diagnostics
- Network connection directly on the CNC.

TOUCH COMMAND *EVO 4.0*

- Same features as "Touch Command EVO" with, in addition:
- CNC connection by Ethernet cable directly on the electrical panel.
- Integrated Web App (visible only within the local network), that allows to view the Machine status, Order management, Executed programs, Production Charts, Maintenance. ✦
- Added sensors to check the machine status in real time (e.g. oil filter or oil temperatures)
- Allows "Industry 4.0" certification.

TOUCH COMMAND *EVO 4.0 PLUG-IN*

- Same features as "Touch Command EVO 4.0" with, in addition:
- Integrated Web App always visible (both from local network and external network) allows you to view: Machine status, Order management, Programs performed, Production Charts, Maintenance. ✦

TOUCH COMMAND *EVO PLUS*

- Same features as "Touch Command EVO 4.0 Plug-in" with, in addition:
 - 21.5 inch digital touch screen.
 - EPG - External Program Generator included.
- Software that can be installed on Windows PCs (even more than one) with the perfect virtualized copy of the CNC purchased. It allows the creation of programs for the machine directly from the office that can be exported to a USB key and imported to the machine itself.

CNC EVO 4.0



* Specifiche previste dalla Web App:

GRAFICI DI PRODUZIONE

- I 6 pezzi più prodotti ogni giorno, per 6 giorni.
- I 4 pezzi più prodotti nella settimana in corso.
- I 4 pezzi più prodotti nel mese in corso.

STATO MACCHINA

- Alimentazione 5V on/off.
- Alimentazione 24V on/off.
- Alimentazione 12V encoder on/off.
- Alimentazione 12V potenziometri on/off.
- Allarme livello olio on/off.
- Allarme filtro olio on/off.
- Pompa accesa on/off.
- Temperatura olio.

SEGNALI DI MANUTENZIONE

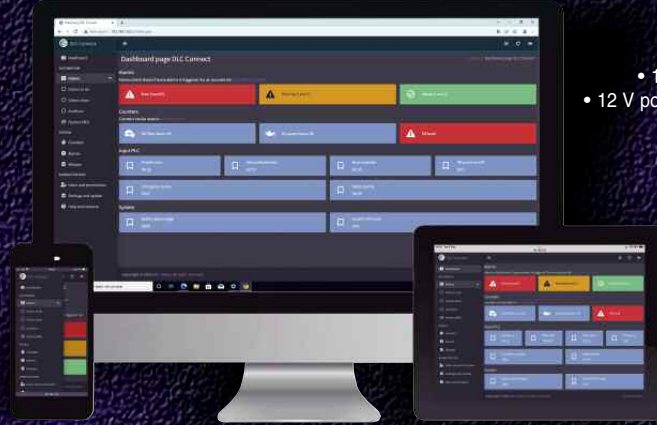
- Sostituzione olio.
- Condizione filtro olio.
- Sostituzione olio.
- Controllo bullonistica.
- Lubrificazione sgancio.
- Regolazione rullo superiore.
- Controllo olio nei regolatori di pressione.
- Condizione gruppo campana.

GESTIONE ORDINI

- Inserimento, modifica e cancellazione ordini.
- Visualizzazione coda lavori in corso.
- Visualizzazione coda lavori conclusi.

PROGRAMMI ESEGUITI

- Visualizzazione elenco di tutti i programmi eseguiti.



PLUG-IN SYSTEM

* Supplied by the Web App:

PRODUCTION CHARTS

- The 6 most produced pieces each day, for 6 days.
- The 4 most produced pieces in the current week.
- The 4 most produced pieces in the current month.

MACHINE STATUS

- 5 V on / off power supply.
- 24 V on / off power supply.
- 12 V encoder on / off power supply.
- 12 V potentiometers on / off power supply.
- Oil level alarm on / off.
- Oil filter alarm on / off.
- Pump switched on / off.
- Oil Temperature.

MAINTENANCE SIGNAL

- Oil replacement.
- Oil filter check.
- Oil filter replacement.
- Bolts check.
- Yoke lubrication.
- Top roll adjustment.
- Oil check in the pressure gauges.
- Gear box attachment check.

ORDER MANAGEMENT

- Inserting, modifying and deleting orders.
- View the list of processing orders.
- View the list of completed orders.

EXECUTED PROGRAMS

- View the list of all executed programs.

NC EASY COMMAND

CON NC EASY COMMAND: Le calandre di nuova generazione sono disponibili con NC aggiornato: un software pieno di novità volto a massimizzare l'integrabilità della macchina all'interno di un ecosistema produttivo pre-esistente: grazie allo standard di interscambio dati OPC-UA. Con questo nuovo NC avrete disponibile un'altra grande conquista del reparto R&D, cioè il nuovo sistema di gestione degli allarmi, grazie al quale è stata sensibilmente migliorata la gestione della manutenzione, che nel tempo si traduce in una sempre maggiore affidabilità del macchinario.

OPZIONE NC CONNECT: Oltre alle caratteristiche di NC base, un dispositivo "on-board computer" dotato di un performante connettore "plug and play" pronto per essere integrato in tutti i processi produttivi. La progettazione a moduli permette da un lato di connettere gestionali esistenti senza dover implementare software aggiuntivo, dall'altro per chi non ha un gestionale in casa di godere di tutte le funzionalità e vantaggi dell'industria 4.0, grazie al suo software stand-alone. Dotato di una moderna esperienza utente responsiva per la gestione degli ordini (ricezione, invio alla macchina e storico), permette di avere a portata di mano gli strumenti per analizzare tempi e costi. Grazie al servizio Analytics è possibile ottenere statistiche sempre aggiornate sulla produzione: ordini al giorno, pezzi al giorno, ordini per ricetta e tempi di produzione medi.

NC EASY COMMAND

WITH NC EASY COMMAND: The new generation bending machines are available with the 2022 NC version: a full of novelties software aimed to maximize the integration of the machine within a pre-existing production ecosystem, thanks to the OPC-UA data interchange. With this new NC you will have another great achievement of the R&D department, namely the new alarm management system, and this takes to an ever greater reliability overtime.

NC CONNECT OPTION: In addition to the basic NC features, there is an "on-board computer" device equipped with a high-performance "plug and play" connector ready to be integrated into all production processes. The module design allows, on one hand, to connect existing management systems without having to implement additional software, on the other hand, for those who do not have a management system, to enjoy all the features and advantages of industry 4.0 thanks to its stand-alone software. Equipped with a modern responsive user experience for order management (receiving, input to machine and historic file), it allows you to have the tools to analyse times and costs at your fingertips. Thanks to the Analytics service, it is possible to obtain constantly updated statistics on production: orders per day, pieces per day, orders per recipe and average production times.



NC EASY COMMAND



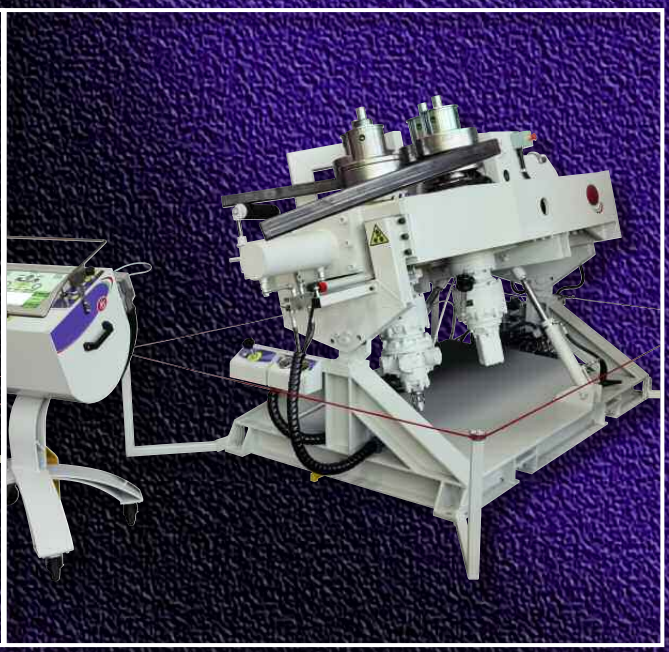
- Dispositivo per rotazione
- Twisting device
- Dispositif de torsion
- Dispositivo de torsion



- Macchina speciale per spirali.
- Special machine for spirals.
- Machine spéciale pour spirales.
- Máquina especial para el curvado de espirales.



- Macchina speciale per scale a chiocciola
- Special machine for spiral staircases
- Machine spéciale pour escaliers à vis
- Máquina especial para escaleras de caracol



SPECIAL



- Visualizzatori di quota su tutti i movimenti a richiesta.
- Digital readouts on all movements (upon request).
- Affichages digitaux des cotes sur toutes les mouvements.
- Visualizadores digitales de cota para todos los movimientos (bajo pedido).



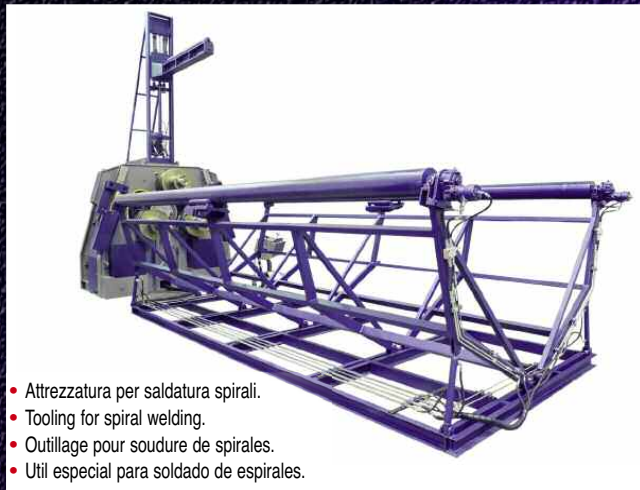
- Estensione guida laterale per spirali di piccolo diametro. Rulli sagomati per tubo.
- Side guide extension for small diameter spirals. Shaped rolls for tubes.
- Guidage latéral allongeable pour spirales petit diamètre. Rouleaux façonnés pour cintrage de tube rond.
- Correctores laterales extensibles para espirales de pequeños diámetros. Rulinas para curvado de tubos.



- Guide laterali idrauliche a movimento 3D su AR ARL 60 e AR - ARL 80. Standard sugli altri modelli.
- 3D movement hydraulic side guides on AR - ARL 60 and AR - ARL 80. Standard on all the other models.
- Guidage latéral hydraulique tridimensionnel en option sur les AR - ARL 60 et AR - ARL 80. Standard sur autres modèles.
- Correctores laterales hidráulicos con movimiento tridimensional para los modelos AR - ARL 60 y AR - ARL 80. Estándar en el resto de los modelos.



- Attrezzatura per saldatura spirali.
- Tooling for spiral welding.
- Outillage pour soudure de spirales.
- Util especial para soldado de espirales.



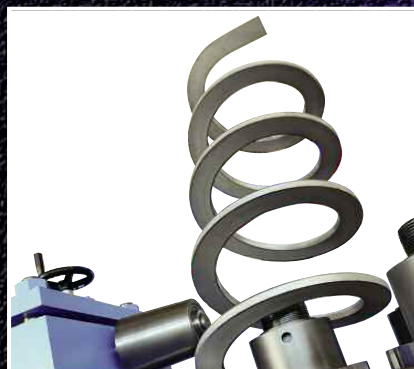
- Attrezzatura per saldatura spirali.
- Tooling for spiral welding.
- Outillage pour soudure de spirales.
- Util especial para soldado de espirales.



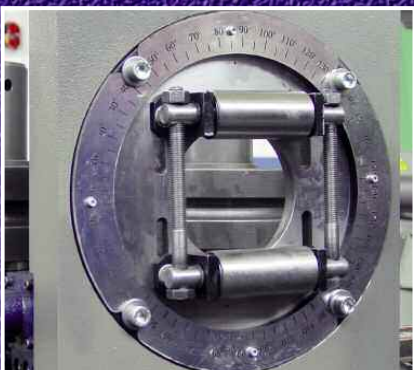
- Attrezzatura per calandatura spirali.
- Tooling for spiral bending.
- Outillage pour cintrage des spirales.
- Herramienta para el curvado de espirales.



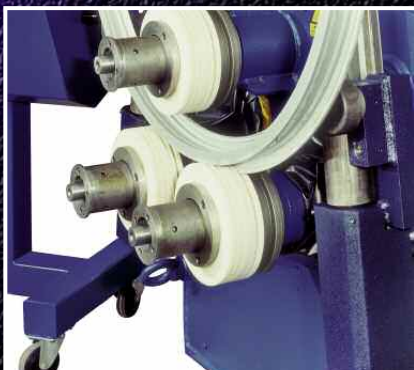
- Attrezzo di trazione e compressione.
- Traction and compression tooling.
- Herramienta de tracción y compresión.
- Outil de traction et compression.



- Macchina speciale per spirali.
- Special machine for spirals.
- Machine spéciale pour spirales.
- Máquina especial para el curvado de espirales.



- Dispositivo per scale a chiciola.
- Device for spiral staircase.
- Système de debillardage.
- Dispositivo para escaleras a caracol.



- Rulli in nylon per profili in alluminio.
- Nylon rolls for aluminum profiles.
- Rouleaux en Nylon pour profilés en Aluminium.
- Rulinas de nylon para el curvado de perfiles de aluminio.



- Misuratore di raggi.
- Radius measuring tool.
- Mesureur électronique des rayons de cintrage.
- Herramienta de medición del radio.



PROFILE <i>AR.4 ARL.4</i>	<i>60</i>		<i>80</i>		<i>110</i>		<i>130</i>	
	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter
1	70 x 10 2" 3/4 x 3/8	1.500 59"	90 x 15 3" 1/2 x 5/8	1.500 59"	110 x 25 4" 3/8 x 1"	1.400 55"	130 x 20 5" 1/8 x 7/8 2" 1/2	1.600 63" 20"
2	100 x 20 4" x 7/8	1.400 55"	120 x 30 4" 3/4 x 1 1/4	800 31" 1/2	160 x 35 6" x 1" 3/8	1.000 78" 3/4	180 x 30 7" x 1 3/16	1.000 39" 1/2
3	38 1" 1/2	500 20"	50 2"	600 23" 5/8	60 2" 1/2	1.200 47" 1/4	70 2" 3/4	1.200 47" 1/4
4	40 1" 9/16	500 20"	60 2" 3/8	600 23" 5/8	75 3"	850 33" 1/2	85 3" 5/16	1.000 29" 1/2
5	60 x 3 2" 3/8 x 1/8	1.000 39" 1/2	89 x 3 3" 1/2 x 1/8	1.800 71"	140 x 3 5" 1/2 x 1/8	2.800 110" 1/4	159 x 3 6" 1/4 x 1/8	3.000 110" 1/4
6	70 x 20 x 3 2" 3/4 x 1 3/16	1.000 39" 1/2	100x40x3 4" x 1 1/2 x 1/8	1.000 47" 1/4	100 x 50 x 5 4" x 2" x 1/4	1.200 47" 1/4	120 x 70 x 5 4" 3/4 x 2" 3/4 x 1/4	1.200 47" 1/4
7	60 x 2 2" 3/8 x 5/64	1.500 59"	70 x 4 2" 3/4 x 3/16	1.000 47" 1/4	90 x 5 3" 5/8 x 1/4	2.000 78" 3/4	100 x 5 4" x 1/4	2.000 79"
8	60 x 6 2" 3/8 x 1/4	1.800 71"	80 x 10 3" 1/8 x 3/8	1.800 71"	100 x 10 4" x 3/8	2.000 78" 3/4	120 x 8 4" 3/4 x 8	2.000 79"
9	50 x 6 2" x 1/4	1.800 39" 1/2"	70 x 8 3" 1/8 x 3/8	900 39" 1/2	90 x 10 3" 5/8 x 3/8	2.600 102" 3/8	100 x 10 4" x 1/2	2.600 102" 1/2
10	60 2" 3/8	1.000 39" 1/2	80 4"	1.000 39" 1/2	100 4" 1/2	1.600 63"	130 x 12 5" 1/8 x 3/8	1.500 60"
11	60 2" 3/8	1.000 39" 1/2	80 4"	1.000 39" 1/2	100 4" 1/2	1.600 63"	130 x 12 5" 1/8 x 3/8	1.500 60"
12	60 2" 3/8	1.000 39" 1/2	80 4"	1.000 39" 1/2	100 4" 1/2	1.600 63"	130 x 12 5" 1/8 x 3/8	1.500 60"
13	80 x 45 C 3" x 4.1 #	1.000 40"	90 C 3" x 5 #	1.800 71"	140 C 6" x 13 #	1.200 47"	160 C 6" x 13 #	1.200 48"
14	80 x 45 C 3" x 4.1 #	1.000 40"	90 C 3" x 5 #	1.800 71"	140 C 6" x 13 #	1.200 47"	160 C 6" x 13 #	1.200 48"
15					160 S 6" x 1,25 #	3.000 118"	160 S 5"x5" x 16 #	1.200 48"
16					HE A = 140 HE B = 120 HEA = WF 6" x 6" x 25 #	3.000 5.000 118"	HE A = 160 HE B = 140 HEA = WF 6" x 6" x 25 #	2.000 2.000 79"
W cm³ Section modulus	10 - 18		20 - 28		35 - 55		40 - 80	
Velocità di rotolamento Inches / min speed	6 237		6 237		6 237		6 237	
Potenza kW HP Power	3 4		5 5.5		8 10		15 20	
Ø alberi Shafts diameter	60 2" 3/8		80 3" 1/8		110 4" 3/8		130 5" 1/8	
Ø rulli Rolls diameter	215 8" 1/2		275 10" 7/8		380 15"		390 15" 1/2	
Peso Weight	960 2,110		1.730 3,800		3.100 6,820		3.800 8.360	



PROFILE <i>AR.4 ARL.4</i>	<i>140</i>		<i>160</i>		<i>180</i>		<i>200</i>	
	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter	Dimensioni Dimensions	Ø Int. Min Inside Diameter
1	150 x 20 6" x 7/8 2" x 1/2	1.800 71" 18"	150 x 40 6" x 1" 5/8	1.500 59"	150 x 50 6" x 2"	1.300 51"	200 x 35 8" x 1" 3/8	2.200 87"
2	180 x 40 7" x 1" 9/16	1.250 79"	240 x 50 9" 1/2 x 2"	1.800 71"	260 x 60 10" 1/4 x 2" 3/8	1.800 71"	280 x 60 11" x 2" 3/8	2.300 90"
3	80 3" 1/4	1.200 48"	95 3" 3/4	2.500 98" 1/2	105 4" 1/8	1.800 71"	115 4" 1/2	3.400 134"
4	90 3" 1/2	1.000 40"	110 4" 3/8	1.650 65"	125 5"	1.300 51"	135 5" 5/16	2.200 87"
5	168 x 4 6" 5/8 x 5/32	4.000 160"	190 x 4 7" 3/4 x 3/16	3.000 118"	219 x 5 8" 5/8 x 3/16	6.500 256"	273 x 5 10" 3/4 x 3/16	13.000 512"
6	150 x 70 x 5 6" x 2" 3/4 x 1/4	2.500 100"	160 x 70 x 8 6" 1/4 x 2" 3/4 x 5/16	4.800 189"	180 x 70 x 8 7" x 2" 3/4 x 5/16	6.500 256"	220x80x8 8" 3/4 x 3" 1/8 x 3/8	6.000 236"
7	120 x 5 4" 3/4 x 3/16	1.000 40"	120 x 10 4" 3/4 x 3/8	4.800 189"	150 x 7 6" x 1/5	6.000 252"	165 x 10 6" 1/2 x 3/8	6.000 236"
8	140 x 15 5" 1/2 x 5/8	3.600 142"	150 x 15 6" x 5/8	4.800 189"	180 x 18 7" x 3/4	6.400 252"	200 x 18 8" x 3/4	6.400 252"
9	120 x 14 4" 3/4 x 1/2	3.000 118"	140 x 10 5" 1/2 x 3/8	5.000 189"	160 x 18 6" 3/8 x 3/4	6.400 252"	180 x 14 7" x 9/16	6.400 252"
10	140 x 15 5" 1/2 x 5/8	1.400 55"	150 x 15 6" x 5/8	2.800 110"	160 x 15 6" 5/16 x 5/8	5.000 197"	200 x 20 8" x 3/4	7.400 291"
11	140 x 15 5" 1/2 x 5/8	1.400 55"	150 x 15 6" x 5/8	2.800 110"	160 x 18 6" 5/16 x 3/4	5.000 197"	200 x 20 8" x 3/4	7.400 291"
12	140 x 15 5" 1/2 x 5/8	1.400 55"	150 x 15 6" x 5/8	2.800 110"	160 x 15 6" 5/16 x 5/8	5.000 197"	200 x 20 8" x 3/4	7.400 291"
13	180 C 7" x 14,75 #	1.000 40"	220 C 8" x 22,8 #	5.000 197"	260 MC 10" x 41,1 #	6.300 248"	280 MC 12" x 50 #	6.300 248"
14	180 C 7" x 14,75 #	1.000 40"	220 S 10" x 25,4 #	5.000 197"	260 MC 10" x 41,1 #	6.300 248"	280 MC 12" x 50 #	6.300 248"
15	180 S 7" x 20 #	1.800 70"	240 S 10" x 25 #	5.000 197"	260 S 10" x 25,4 #	6.300 248"	280 S 12" x 31,8 #	6.300 248"
16	HE A = 200 HE B = 180 HEA = WF 8" x 8" x 28 #	3.000 2.700 118"	HE A = 220 HE B = 200 HEA = WF 8" x 8" x 40 #	5.000 5.000 197"	HE A = 260 HE B = 240 HEA = WF 10" x 49 #	9.000 9.000 354"	HE A = 280 HE B = 260 HEA = WF 12" x 12" x 35 #	12.000 9.500 473"
W cm³ Section modulus	45 - 95		90 - 160		100 - 250		110 - 350	
Velocità di rotolamento Inches / min speed	6 237		6 237		6 237		6 237	
Potenza kW HP Power	15 20		18.5 25		20 30		34 40	
Ø alberi Shafts diameter	140 5" 1/2		160 6" 1/4		190 7" 1/2		210 8" 1/4	
Ø rulli Rolls diameter	400 15" 3/4		460 18" 1/8		570 22" 1/2		630 24" 7/8	
Peso Weight	Kg. 4.200 Lbs. 9.240		Kg. 7.200 Lbs. 15,840		Kg. 13.900 Lbs. 30,580		Kg. 25.200 Lbs. 55,440	

LEGENDA

- Curvatura con rulli standard - Bending with standard rolls - Cintrage avec rouleaux standard - Curvado con rullinas estandard
- Un set rulli ogni diametro tubi - One set of rolls for each pipe diameter - Un set de rouleaux chaque diamètre de tube - Un set de rullinas para cada diámetro de tubo
- ★ Curvatura con attrezzatura speciale - Rolling with special tooling - Cintrage avec outils spéciaux - Curvado con herramienta especial



Le lavorazioni segnalate nelle tabelle tecniche, calcolate in base alla potenza delle macchine, sono puramente indicative e non vincolanti. MG S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche alle macchine ed alle loro prestazioni senza preavviso.

The workings mentioned in the technical chart, calculated depending on machine power, are merely suggestive and therefore, not compelling. MG S.r.l. reserves the right to make product design and engineering changes without notice.

Les travaux signalés dans les performances techniques, calculés en fonction de la puissance de la machine, sont purement indicatifs et non contractuels. MG S.r.l. se réserve le droit d'apporter modifications aux machines et à leur performances sans preavis.

Los trabajos mencionados en el gráfico o tabla técnica han sido calculados en función de la potencia de la maquina. Estos trabajos son meramente indicativos y por tanto no son concluyentes. MG S.r.l. se reserva el derecho de modificar sin previo aviso el proyecto, el diseño y las especificaciones de los modelos presentados.



Headquarters

Sede Operativa:
12045 **FOSSANO**
(CUNEO) Italy
Via Ceresolia, 20
Tel. +39 **0172 691327**
Fax +39 **0172 691676**

Sales office

Sede Commerciale:
47020 **Santa Maria Nuova**
(FORLÌ-CESENA) Italy
Via Delle Fosse, 35
Tel. +39 **0543 441080**
Fax +39 **0543 441039**



ISO 9001 - ISO 45001



ISO 9001 - 2015 / ISO 45001 : 2018

Info@mgsrl.com - mgsrl.com