



APOLLO

s.r.l.



**Con le nostre
PUNZONATRICI CNC
fori economici e di qualità'**

**Low-cost and high
quality holes by using
our CNC PURCHING
MACHINES**



CARATTERISTICHE GENERALI DELLE MACCHINE

Con le nostre macchine regolando la corsa dei punzoni si aumenta la velocità di punzonatura

- Appoggia il tubo in macchina, premi start e le macchine APOLLO punzonano tubi o profili dove vuoi tu.
- Le punzonatrici APOLLO sono tutte a funzionamento oleodinamico, vengono prodotte con 1 o 4 teste di punzonatura.
- Dispongono di cambio rapido degli attrezzi per il cambio di formato.
- Con gli utensili specifici, si possono punzonare anche 2 tubi contemporaneamente in un unico passaggio in macchina.
- Lubrificazione automatica dei punzoni con 2 spruzzatori per ogni punzone.
- Motorizzazione dei carri con motori passo-passo o motori Brushless a secondo del modello.
- Velocità di introduzione tubo in macchina, fino a 1 mt. al secondo in base al modello.
- Possibilità di installare anime interne al tubo ad espansione automatica, si espandono in modo sincronizzato ad ogni punzonatura.
- Punzoni e matrici ad inserti intercambiabili, sono affidabili e vengono costruiti con i migliori acciai disponibili sul mercato.
- Le teste di punzonatura sono installate per tutte le macchine su strutture ad anello chiuso, in questo modo, non esistono flessioni disassate sui punzoni, si garantisce così un'elevata durata dei punzoni e matrici.
- Programmatore alfanumerico standard a 99 programmi memorizzabili, a richiesta con chiave USB a programmazione illimitata, check-list probabili errori standard da video.

A richiesta riparazione guasti da remoto.

- Precisione di punzonatura assi $\pm 0,2$ mm dal 1° all'ultimo foro su 3000mm.
- Assi di movimentazione barre a tripla guida avvolgente in assenza di gioco sui carri, per la motorizzazione Brushless.
- Morse dei carri per il bloccaggio dei tubi, costruite standard in alluminio, con più leggerezza consentono maggiore velocità.
- Trasmissione dei carri con ingranaggio e cremagliera a denti obliqui, consentono ottima silenziosità e più precisione.

GENERAL FEATURES

By using our machines it is possible to speed up the punching action by regulation punches' race

- Place the tube on the machine, press start and APOLLO punching machines will punch tubes or profiles where you want.
- APOLLO punching machines are all hydraulic and are manufactured with either one or four punching heads.
- They are equipped with a tool quick change system for changing size.
- With specific tools, even two tubes can be punched at the same time in a single run through the machine.
- Punches are automatically lubricated.
- Carriages are motor-driven by means of either step-by-step or Brushless motors, according to model.
- Tube placement speed: up to 1 metre per second, according to model.
- Possibility to install automatic expansion cores inside the tube; they expand synchronically every time the tube is punched.
- Punches and dies with interchangeable inserts are reliable; they are manufactured with the best types of steel available in the market.
- Punching heads are installed on closed-ring structures; this way, no misaligned inflections occur on the punches, thus guaranteeing long lasting to punches and dies.
- Standard alphanumeric programmer with the possibility to store up to 99 programmes, USB device with no-limit programming is also available on request, check-list of standard probable errors shown on the display.

On request, remote computer support is also available to repair possible breakdowns.

- Punching precision: $\pm 0,2$ mm from first to last hole on 3000mm.
- Bar handling axes with triple enveloping worm gear with no clearance on the carriages, for Brushless motor drives.
- Carriage vices for securing the tubes are made of standard aluminium: they are lighter and faster.
- Carriage transmission by means of gearbox and oblique tooth gear rack are excellent in silence and precision.

MODULAR A 1 TESTA VERTICALE ONE-VERTICAL HEAD MODULAR



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
1	Ø 35 mm.	Ø 60 mm.	6,5 ton./tons	1 foro al sec. 1 hole/ sec.
2 in linea 2 in line	Ø 40 mm.	Ø 60 mm.	10 ton./tons	1 foro in 1,2 sec. 1 hole in 1,2 sec.

Punzonatura dei fori su una o due pareti del tubo, in un unico passaggio in macchina.

Punching holes on one or two walls of a tube in a single run through the machine.



MODULAR A 1 TESTA ORIZZONTALE ONE-HORIZONTAL HEAD MODULAR



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
1	Ø 35 mm.	Ø 60 mm.	6,5 ton./tons	1 foro al sec. 1 hole/ sec.

Adatta per punzonatura dei tubi collettori per termo arredi.

Suitable for punching collector tubes for radiators.



MODULAR A 2 TESTE ORIZZONTALI TWO-HORIZONTAL HEADS MODULAR



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
2	Ø 35 mm.	Ø 60 mm.	6,5 ton./tons	2 fori in 1,2 sec. 2 holes in 1,2 sec.
2	Ø 40 mm.	Ø 60 mm.	10 ton./tons	2 fori in 1,5 sec. 2 holes in 1,5 sec.

Punzonatura di fori su una o 2 pareti dei tubi in un unico passaggio in macchina.

Punching holes on one or two walls of a tube in a single run through the machine.

LE PUNZONATRICI APOLLO VENGONO COSTRUITE PER PUNZONARE TUBI E PROFILI DA 1 A 7 MT.
APOLLO PUNCHING MACHINES CAN PUNCH TUBES THAT ARE 1 TO 7 M LONG

MODULAR A 2 TESTE + 3° TESTA VERTICALE

TWO-HEADS MODULAR PLUS A THIRD VERTICAL HEAD



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
3	Ø 35 mm.	Ø 60 mm.	6,5 ton./tons	1 foro in 1,2 sec. 1 hole in 1,2 sec.
3	Ø 40 mm.	Ø 60 mm.	10 ton./tons	2 foro in 1,5 sec. 2 hole in 1,5 sec.

Punzonatura dei fori su 4 pareti dei tubi, in un unico passaggio in macchina.

Punching holes on four walls of a tube in a single run through the machine.



PMV A 1 TESTA VERTICALE

ONE-VERTICAL HEAD PMV



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
1	Ø 35 mm.	Ø 90 mm.	30 ton./tons	1 foro al sec. 1 hole/ sec.
2 in linea 2 in line	Ø 40 mm.	Ø 90 mm.	30+30 ton./tons	1 foro al sec. 1 hole/ sec.

Punzonatura dei fori su una o più pareti dei tubi in un unico passaggio in macchina. Punzonatura di piatti o profili.

Punching holes on one or two walls of a tube in a single run through the machine. Punching of flat bars or profiles.



PMV 50 TON.

PMV 50 TONS



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
1	Ø 50 mm.	Ø 120 mm.	50 ton./tons	1 foro in 1,5 sec. 1 hole in 1,5 sec.
1	Ø 40 mm.	≠ 12x12	50 ton./tons	1 foro in 1,6 sec. 1 hole in 1,6 sec.

Punzonatura dei fori su una o 2 pareti dei tubi in un unico passaggio in macchina. Punzonatura di piatti o profili.

Punching holes on one or two walls of a tube in a single run through the machine. Punching of flat bars or profiles.

TWIN SEMPLIFICATA
SIMPLIFIED TWIN

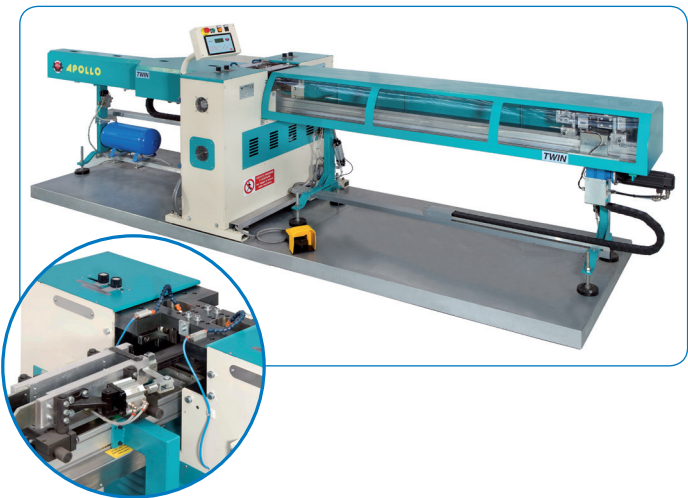


TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
2	70x20	120x80	13 ton./tons	2 fori in 1,3 sec. 2 holes in 1,3 sec.

Può punzonare tubi o profili con lunghezze fino a 4 mt. in base al modello. Si appoggia la barra sul supporto e viene spinta in macchina in automatico.
It can punch tubes or profiles up to 4 m long, according to model. The bar has to be placed on the stand and then it will be automatically pushed in the machine.



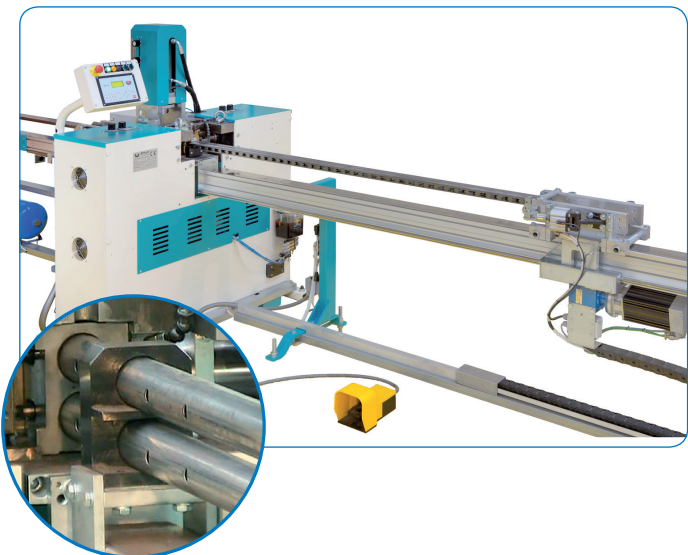
TWIN CLASSICA
CLASSIC TWIN



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
2	70x20	120x80	Max. 20 ton./tons	2 fori in 1 sec. 2 holes in 1 sec.

3 velocità di punzonatura selezionabili.
Può punzonare con una o due teste di punzonatura.
Può punzonare con due programmi diversi le due pareti dei tubi, contemporaneamente.
Selection of 3 punching speeds.
It can punch with either one or two punching heads.
It can punch two walls of a tube with two different programmes at the same time.

TWIN CON 3° TESTA DI PUNZONATURA
TWIN WITH A THIRD PUNCHING HEAD



TESTE DI PUNZONATURA	Ø MAX. FORO	DIMENS. MAX. TUBO	POTENZA	VELOCITÀ
PUNCHING HEADS	MAX HOLE Ø	MAX TUBE SIZES	CAPACITY	SPEED
3 o 4 teste2 3 or 4 heads2	70x20	120x80	Max. 20 ton./tons	2 fori in 1 sec. 2 holes in 1 sec.

Può punzonare fino a 4 pareti di un tubo in un unico passaggio macchina.
La programmazione e la punzonatura delle varie teste, è indipendente.
It can punch up to 4 walls of a tube in a single run through the machine.
Programming and punching of the various heads are independent.

218 – MAGAZZINO DA FASCIO CON PUNZONATRICE TWIN

218 – BUNDLE STORAGE SYSTEM WITH TWIN PUNCHING MACHINE



IL MAGAZZINO.

Abbinato ad un manipolatore a 4 pinze di presa, serve a caricare e scaricare i tubi sulla punzonatrice Twin o altri modelli.

In questo magazzino, normalmente si carica un fascio di tubi da forare, che possono essere di forma tonda, quadra, ovale, semiovale, ecc... In base al formato dei tubi, può raggiungere un'autonomia di 4 ore di lavoro.

È dotato di un sistema a spessori che consente il cambio rapido del formato dei tubi.

Comprende un dispositivo automatico di singolarizzazione dei tubi ed un cestello di raccolta, per i tubi forati.

Viene fornito in varie lunghezze, per l'alimentazione di barre lunghe da 2 a 6,5 mt.

THE WAREHOUSE

In combination with a 4-clamp manipulator, this system is for loading and unloading tubes on the Twin or other models.

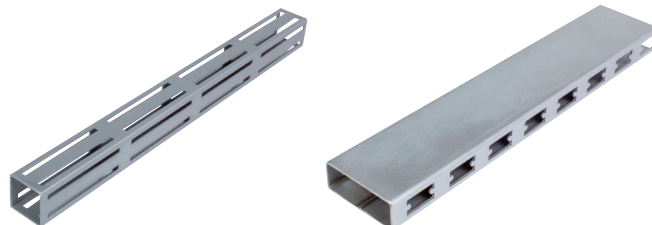
A bundle of tubes to punch is normally loaded on this storage system. Tubes can be of a different shape: round, square, oval, semioval etc...

According to size of a tube, this system can reach an autonomy of 4 working hours.

It is equipped with specific spacers for rapidly changing the size of tubes.

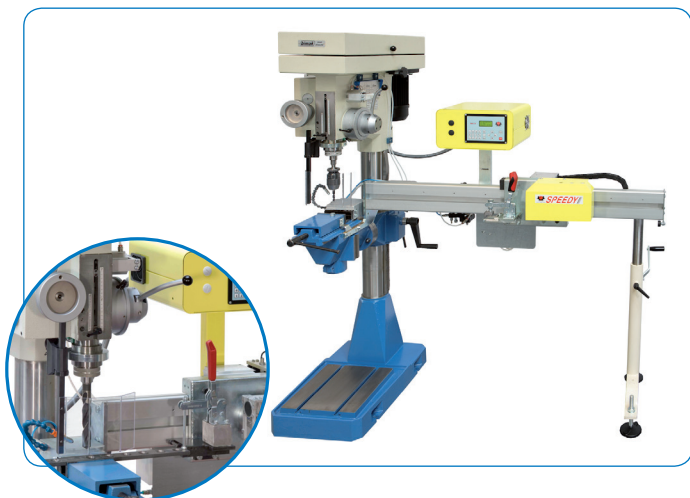
It comprises an automatic device for separating the tubes and a tray for collecting the tubes after punching.

It can be supplied in various lengths to feed bars from 2 up to 6,5 m long.



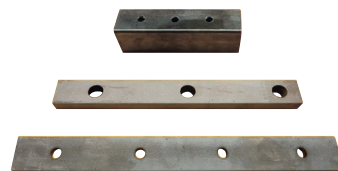
TRAPANO CON SPEEDY

DRILL WITH SPEEDY



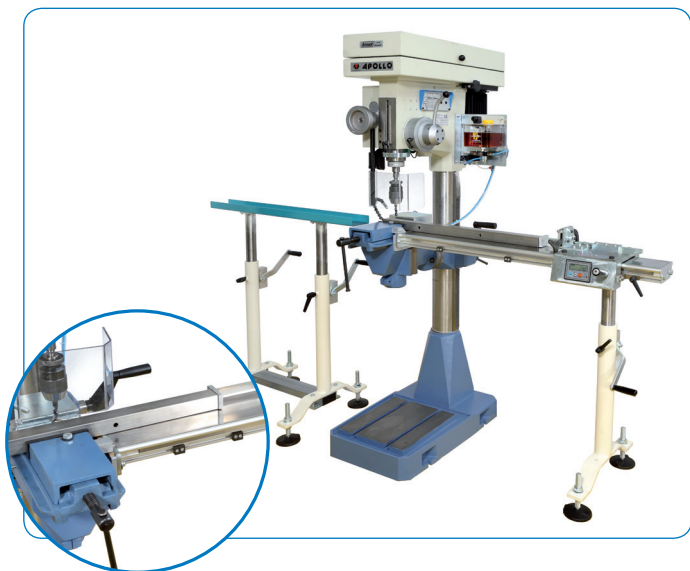
L'automatismo permette, una volta caricato il pezzo di eseguire in automatico una serie di forature in linea su barre di qualsiasi forma, in base al programma memorizzato. Il trapano dispone di 14 velocità di rotazione utensile, con una gamma che varia da 45 giri a 1650 giri al minuto e ha tre diverse velocità di discesa utensili. Sul trapano è installata una morsa pneumatica, automatica, con apertura max. 150mm.

Once the part has been loaded, this automatism can automatically drill holes in a sequence on bars of various shapes, according to programme stored. The drill has 14 tool rotating speeds with a range that varies from 45-1650 revolutions per minute and three different speeds that adjust the descent of the tools. An automatic pneumatic vice with a max opening of 150 mm is installed on the drill.



TRAPANO CON RISCONTRO

DRILL WITH FEEDBACK DEVICE



L'automatismo permette una volta caricato il pezzo, di eseguire in semiautomatico una serie di forature in linea su barre di qualsiasi forma. Il trapano dispone di 14 velocità di rotazione utensile, con una gamma che varia da 45 a 1650 giri al minuto e ha tre velocità di discesa utensili.

Sul trapano è installata una morsa pneumatica automatica con apertura max. 150mm.

Il riscontro determina le distanze dei fori tra di loro in base alla lettura delle quote sul display del visualizzatore.

Once the part has been loaded, this automatism can semi-automatically drill holes in a sequence on bars of various shapes, according to programme stored. The drill has 14 tool rotating speeds with a range that varies from 45-1650 revolutions per minute and three different speeds that adjust the descent of the tools.

An automatic pneumatic vice with a max opening of 150 mm is installed on the drill.

The feedback device detects the distance between the holes according to quotas it reads on the display.

EASY DRILL A 2 ASSI CON 1 TESTA DI FORATURA

2-AXIS EASY DRILL EQUIPPED WITH A DRILLING HEAD

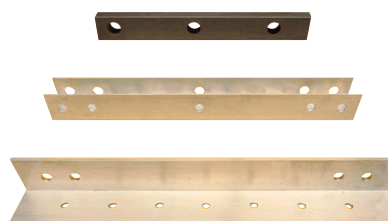


Foratrice automatica, può forare su più linee diverse, eseguendo fori sfalsati tra di loro con una testa di foratura.

Si possono ottenere anche 2 fori di diametro diverso in un unico programma, utilizzando una punta a 2 diametri.

This automatic drilling machine can drill even staggered holes on different lines with a single drilling head.

Even 2 holes with a different diameter can be obtained in a single programme by means of a 2-diameter bit.



EASY DRILL A 2 ASSI CON 2 TESTE DI FORATURA

2-AXIS EASY DRILL EQUIPPED WITH 2 DRILLING HEADS

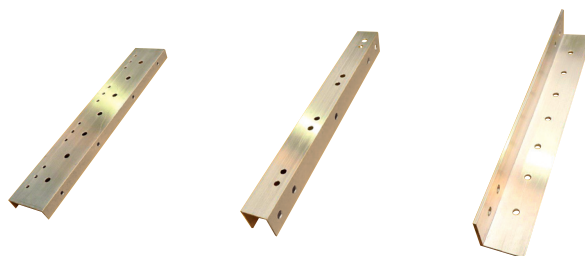


Foratrice automatica, può forare su più linee diverse, eseguendo fori sfalsati tra di loro con le due teste di foratura.

Si possono ottenere anche 4 fori di diametro diverso in un unico programma, se si utilizzano punte a 2 diametri.

This automatic drilling machine can drill even staggered holes on different lines with a single drilling head.

Even 4 holes with a different diameter can be obtained in a single programme by means of 2-diameter bits.



EASY DRILL A 2 TESTE VERTICALI CONTRAPPOSTE

EASY DRILL WITH 2 VERTICAL OPPOSING HEADS



Foratrice automatica, che fora con 2 teste verticali contrapposte. Questa macchina è una dimostrazione che APOLLO produce da anni vari tipi di foratrici per barre, con teste di foratura installate nelle posizioni ideali per l'esecuzione dei fori laterali, verticali o inclinati, sulle barre, in base al programma memorizzato.

Automatic drilling machine for perforating holes by means of two vertical opposing heads.

This machine is the proof that for many years APOLLO has been manufacturing various types of bars drilling machine equipped with drilling heads installed in suitable positions to make side, vertical or inclined holes on the bars, according to stored programme.

Le foratrici Easy Drill consentono grande flessibilità di lavoro, garantiscono una precisione di foratura di $\pm 0,2$ mm. su 3mt. Vengono prodotte in varie lunghezze, da 2 a 7 mt. con unità di foratura di varie dimensioni, che consentono l'esecuzione di fori fino a un $\varnothing$ di 30 mm.

Possono essere dotate di pompa di refrigerazione utensili aria-olio nebulizzati o con pompa di refrigerazione ad acqua con olio emulsionato.

In tutte le foratrici e i trapani automatizzati, c'è sempre in dotazione una morsa automatica, per il bloccaggio delle barre.

Easy Drill machines allow great working flexibility and guarantee a drilling precision of $\pm 0,2$ mm on 3 m long bars.

They are manufactured in various lengths ranging from 2 to 7 m and with drilling units of various sizes, which allow holes to be drilled up to $\varnothing$ 30 mm.

They can be equipped with either a specific pump for cooling tools atomized by air/oil or a water cooling pump spraying emulsified oil. All drilling machines and automated drills are equipped with an automatic vice for securing bars.

MODULAR COMPACT A 1 TESTA VERTICALE 10 TON.

COMPACT MODULAR WITH A VERTICAL HEAD 10 TONS



La Modular Compact è una punzonatrice per profili e tubi, è nata per punzonare l'estremità delle barre, ma se viene dotata degli optional che APOLLO dispone per le sue linee di punzonatura, può punzonare barre di una lunghezza di oltre 6 mt. sia in automatico che in manuale.

Compact Modular is a punching machine for tubes and profiles; it is suitable for punching holes on the ends of a tube but, if it is equipped with APOLLO optional tools, it can also punch over 6 m long bars, both automatically and manually.

ALX - ALIMENTATORE DI BARRE CNC

ALX - CNC BAR FEEDER



E' un alimentatore per la movimentazione automatica delle barre, con carro porta morsa motorizzato da un motore Brushless.

E' dotato di un programmatore fino a 99 programmi con relativo Q.E. Il carro scorre su guide in acciaio temprato e rettificato.

La trasmissione del moto è con cremagliera a denti obliqui e ingranaggio temprato e rettificato.

La velocità di spostamento può raggiungere i 60 mt. al minuto con precisione di $\pm 0,2$ mm. su 3 mt.

Può trasportare un peso fino a 80 Kg.

Ha in dotazione una morsa standard in alluminio, che a richiesta, può essere sostituita con morsa speciale a secondo delle esigenze.

Trova impiego su punzonatrici, cesoie, presse verticali, presse orizzontali ecc...

It is a feeder for moving the bars automatically. It is provided with a vice holding carriage motor driven by means of a Brushless motor. It is equipped with a programmer and its electric board, which can store up to 99 programmes.

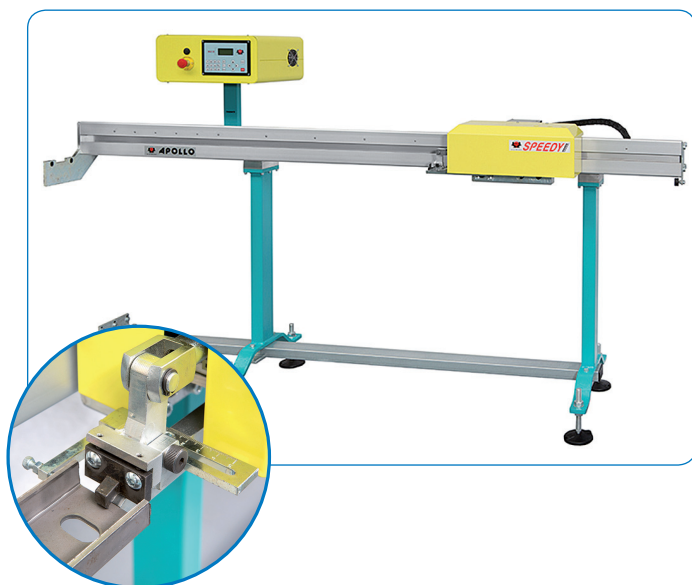
The carriage runs on slideways made of hardened rectified steel. Motion transmission system is by means of an oblique tooth rack and a hardened rectified gear system. Feeding speed can reach up to 60 m per minute with a precision of $\pm 0,2$ mm on 3 m long bars. It can carry a load up to 80 Kg. It is equipped with a standard aluminium vice which can be replaced with a special vice on request. It can be combined with punching machines, shears, vertical and horizontal presses, etc...

Serve per alimentare barre su presse in generale, cesoie, linee di punzonatura.

It is for feeding bars on presses in general, shears and punching lines.

SPEEDY ALIMENTATORE DI BARRE A C. N.

"SPEEDY" CNC BAR FEEDER



E' un alimentatore per la movimentazione automatica delle barre, con carro porta morsa motorizzato da un motore passo-passo.
E' dotato di un programmatore a C.N. dove si possono memorizzare fino a 99 programmi e da relativo Q.E.
Il carro può raggiungere una velocità di 12 mt. al secondo, la precisione di posizionamento è di $\pm 0,2$ mm. su 3 mt.
Può essere fornito in varie misure di metro in metro, fino alla lunghezza max. di 7 mt.
Può trasportare un peso fino a 45 Kg.

OPTIONAL:

Morsa pneumatica regolabile per il bloccaggio delle barre con ganasce intercambiabili.
La morsa può essere costruita in varie lunghezze e forme a secondo delle barre da bloccare.
Trova impiego su trapani, cesoie, presse verticali, linee di punzonatura e presse orizzontali.

It is a feeder for moving the bars automatically. It is provided with a vice holding carriage motor driven by means of a step-by-step motor. It is equipped with a CNC programmer and its electric board, which can store up to 99 programmes.
The carriage can reach a speed of 12 m per second and positioning is performed with a precision of $\pm 0,2$ mm on 3 m.
It can be supplied in various sizes up to 7 m in length.
It can carry a load up to 45 kg in weight.

OPTIONAL:

Adjustable pneumatic vice for securing bars by means of interchangeable jaws.
This vice can be manufactured in various lengths and shapes according to bars to be secured.
It can be combined with punching machines, shears, vertical and horizontal presses, etc ...

RISCONTRO MOBILE VISUALIZZATO CON RULLIERA

MOBILE FEEDBACK DEVICE WITH ROLLER CONVEYOR



E' formato da una guida lineare che viene prodotta da APOLLO, in varie lunghezze, fino a 7 mt.
Sulla guida, scorre un carro dove è installato un visualizzatore di quote che rileva costantemente la posizione rispetto ad uno "zero macchina".
Si può applicare su trapani-cesoie- presse orizzontali- punzonatrici in genere.
Optional: rulliera di sostegno barre.

VANTAGGI:

Fa risparmiare tempo
Evita errori sulle misure.
Ottimo rapporto qualità-prezzo

It is made up of a linear slideway manufactured by APOLLO; it can be provided in different lengths up to 7 m.
On the slideway runs a carriage on which a quota display is installed for constantly detecting the position to a "zero machine".
It can be combined with drills, shears, horizontal presses and punching machines in general.
Optional: roller conveyor for supporting bars.

ADVANTAGES:

It is time-saving
It avoids size mistakes.
Excellent quality-price ratio

RULLIERA CON PIANO REGOLABILE IN ALTEZZA

ROLLER CONVEYOR WITH FLAT SURFACE ADJUSTABLE IN HEIGHT



Può essere collocata in abbinamento a presse, trapani per la lavorazione dei profili o dei tubi.

E' dotata di ingranaggio con manovelle e cremagliera, una per ogni piede.

I piedi sono dotati di maniglia per il bloccaggio.

It can be combined with presses and drills for processing profiles or tubes.

It is equipped with a gear system with crank handles and rack, one each foot.

Feet are provided with securing handles.

RISCONTRO MOBILE VISUALIZZATO

MOBILE FEEDBACK DEVICE



E' dotato di una battuta oscillante installata sul carro.

Consente di posizionarsi sulle camme regolabili che si trovano sui lati destro e sinistro della guida.

Le camme si possono regolare rapidamente su tutta la lunghezza della guida con precisione, prendendo come riferimento il visualizzatore di quote.

Il carro si può bloccare in qualsiasi posizione.

Il riscontro è un vero e proprio strumento di misura, ed essendo privo di cavi elettrici, può essere collocato con facilità su diversi tipi di macchina.

Viene fornito in varie lunghezze, fino a 7 mt. di metro in metro.

VANTAGGI:

Fa risparmiare tempo.

Evita errori dell'operatore.

Semplice da usare.

Collocabile in qualsiasi luogo di lavoro.

It is equipped with an oscillating stop installed on the carriage.

It allows positioning on the adjustable cams installed on right and left side of the slideway.

Cams can quickly be adjusted on the whole length of the slideway with precision, using the quota display as a reference.

The carriage can be blocked anytime.

The feedback device is a real measurement instrument.

It is wireless, so it can easily be combined with different types of machine.

It can be provided in various lengths up to 7 m.

ADVANTAGES:

It is time-saving.

It avoids operator mistakes.

Easy to use.

It can be placed in any work areas.

MANIPOLATORE A PORTALE MACH-3

MACH-3 PORTAL MANIPULATOR



Il manipolatore a portale Mach-3 abbinato alla Twin, costituisce un impianto automatico senza presidio.

Carica e scarica i tubi su due contenitori diversi.

La pinza magnetica può avere una portata fino a 50 Kg. e sollevare tubi lunghi fino a 4 metri.

La velocità max. di movimento assi è di 30 mt al minuto.

Il Mach-3 può essere dotato di un evacuatore totale di sfridi dall'interno dei tubi.

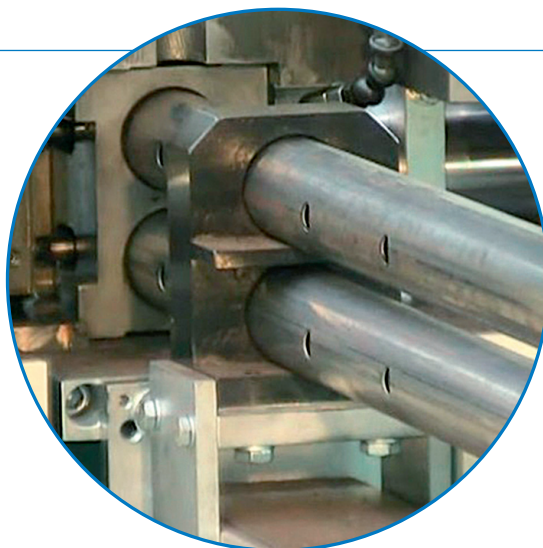
In combination with our Twin punching machine, Mach-3 portal manipulator is an automatic equipment with no operator.

It loads and unloads tubes on two different containers.

The magnetic clamp can have a capacity up to 50 Kg and lift up to 4 m long tubes .

Its max axis handling speed is 30 m per minute.

Our Mach-3 can be equipped with a specific evacuation system for removing scraps inside the tubes.



APOLLO s.r.l.

Via Radici in Monte, 232

42014 Roteaglia di Castellarano (RE) Italy

www.apollosrl.com • email: info@apollosrl.com

tel. 0536 851616 • fax 0536 851273 • Skype: apollosrl

Apollo si riserva di apportare le modifiche necessarie al miglioramento dei propri prodotti senza preavviso.

Apollo will introduce the change needed to improve its products without prior notice.