

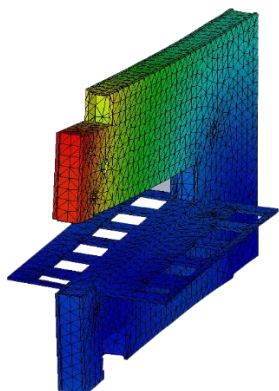


# Punzonatrice servoelettrica TP ALPHA MATIC 5

(specifiche tecniche)



## STRUTTURA A "C":



Struttura monolitica elettro-saldata sottoposta a trattamento termico di normalizzazione, che permette di stendere tutte le tensioni della generate dalla saldatura, ottenendo così una rigidità omogenea e garantendo massima stabilità e precisione nelle lavorazioni. La struttura delle punzonatrici TECHNOLOGY viene fornita con **15 ANNI DI GARANZIA**.

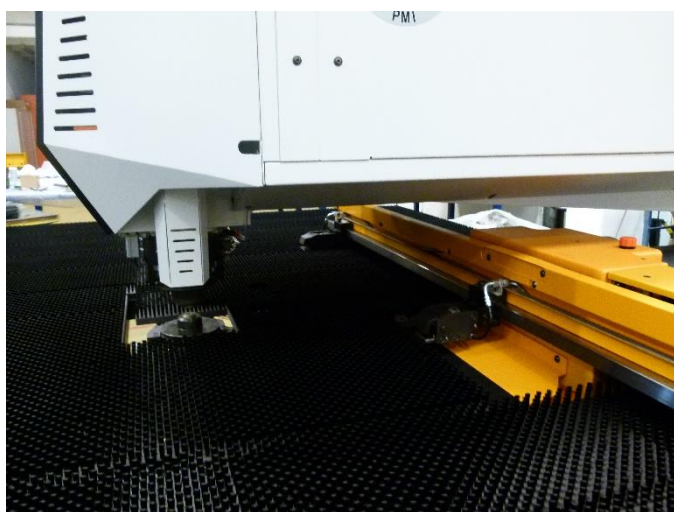
Permette inoltre il carico frontale e/o laterale, nonché lavorazione di formati fuori standard grazie alla possibilità di ribaltamento e riposizionamento della lamiera.



## SISTEMA DI MOVIMENTAZIONE ASSI X-Y

Il sistema di movimentazione della lamiera è realizzato con un sistema pignone & cremagliera collegato ad un servomotore AC FANUC.

Gli assi hanno la possibilità di posizionarsi in negativo fino a -40mm.



Asse X



Asse Y

## UNITÀ DI PUNZONATURA SERVO-ELETTRICA

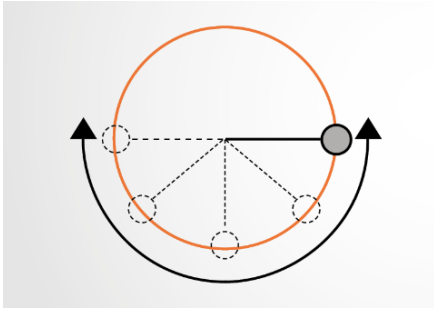
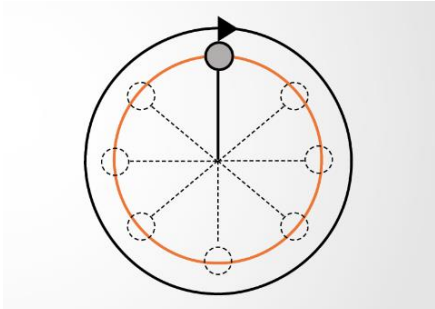
Il movimento dell'unità di punzonatura è generato da un motore servo-elettrico brushless FANUC gestito da CNC.

- 25 Ton
- 600 colpi/min

Questo sistema permette minori consumi, elevata produttività, controllo delle accelerazioni abbinate ad una ridotta manutenzione.

Il sistema **DualCam** consente lavorazioni ad alte frequenze evitando problemi di surriscaldamento.

**DualCam** permette all'unità servo-elettrica della macchina di lavorare in due modalità:

Ciclo di lavoro a <b>PENDOLO</b>	Ciclo di lavoro <b>ROTAZIONE CONTINUA</b>
	
<p>Idonea per le lavorazioni a punzonatura singola permettendo di programmare la corsa del punzone.</p>	<p>Riduce lo stress dinamico del motore ed è idonea per lavorazioni a passi corti, tipo roditura e grigliati.</p>

**Compensazione automatica dell'affilatura utensile:** aumenta la durata degli utensili grazie alla gestione automatica della profondità di penetrazione per ogni singola stazione.

**Punzonatura silenziosa:** la funzione SoftPunch riduce fino al 50% la rumorosità delle lavorazioni in base a tipo e spessore del materiale.

**Stand-by:** in questa fase i motori si fermano riducendo i consumi energetici a 0,4 Kw; inoltre, un sistema rigenerativo recupera l'energia durante la fase di frenata del motore.

## SISTEMA DI CAMBIO UTENSILE ORIZZONTALE:



Il sistema di cambio utensile orizzontale rivoluziona il tradizionale concetto di sistema a torretta. È sviluppato in **orizzontale con 5 stazioni tutte auto-index** e personalizzabili. Ogni stazione può essere attrezzata con utensili singoli o Multi-Tools.

Il **cambio utensile** singolo si realizza in **3 secondi**, cambio utensile all'interno del Multi-Tools in 0,5 secondi.

La configurazione del cambio utensile è completamente personalizzabile, ogni stazioni può essere configurata con utensili standard o speciali.



Il setup delle singole stazioni si realizza in soli 12 secondi, in modo semplice e intuitivo.

Per alloggiare gli utensili in macchina vengono utilizzati una serie di contenitori porta utensili.



## SISTEMA FULL AUTO-INDEX



Sistema totalmente integrato all'interno dell'unità di punzonatura e gestito dal CNC, consente di orientare qualsiasi tipo di utensile, singolo o contenuto nei Multi-tools, da 0° a 360° con passi minimi programmabili di 0,01°.

## TIPO DI UTENSILI COMPATIBILI

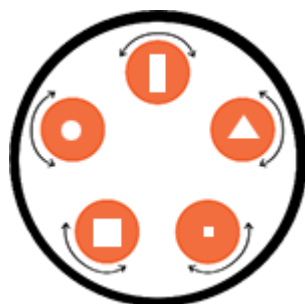
La punzonatrice TP Alpha Matic 5 è compatibile con gli utensili Stile TECHNOLOGY e con tutti gli utensili stile TRUMPF.

## MULTI-TOOLS

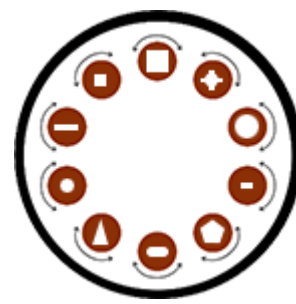
Nell'unità di punzonatura possono essere montati i Multi-tools ossia contenitori speciali che permettono di alloggiare al loro interno 4, 5 o 10 utensili di diversa forma e grandezza in una sola stazione, riducendo notevolmente i tempi di produzione e i costi di acquisto utensili. Tutti gli utensili all'interno del Multi-tool godono della tecnologia auto-index, questo permette di orientare ogni singolo utensili da 0 a 360° con precisione di 0,01°.



Multi-tool  
con 4 utensili auto-index

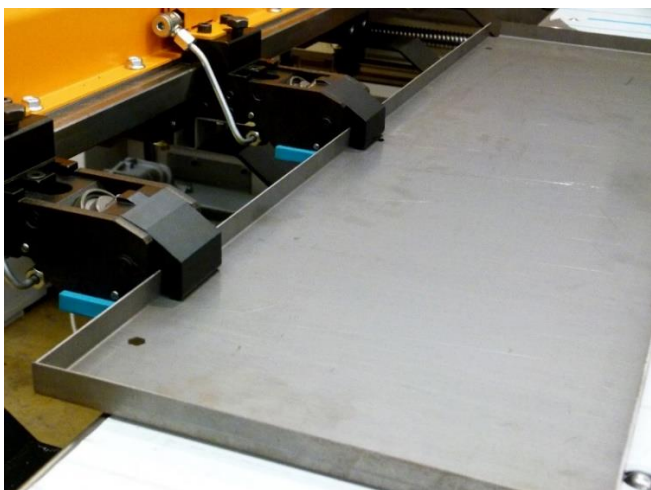


Multi-tool  
con 5 utensili auto-index



Multi-tool  
con 10 utensili auto-index

## PINZE BLOCCAGGIO LAMIERA



La forza di bloccaggio delle pinze è regolabile (forza max. 15 KN ciascuna) in funzione del materiale e spessore da lavorare. Possono bloccare lamiera con bordi già piegati fino ad una altezza massima di 22 mm.

## MOTORI, AZIONAMENTI E CNC FANUC



La gestione elettronica della macchina è affidata, oltre al controllo numerico (CNC), anche agli azionamenti e motori FANUC, leader mondiale del settore che garantisce la reperibilità dei ricambi per 25 anni attraverso la capillare rete di assistenza.

## CONSOLE CON MONITOR TOUCH-SCREEN DA 18,5"



La console della macchina è dotata di un ampio monitor da 18,5" con sistema touch-screen per agevolare l'interazione dell'operatore con la macchina.

Infine, è presente un PC con le seguenti caratteristiche:

- Sistema operativo Windows 10
- Processore: i5 5200U
- 4GB di RAM
- SSD da 128GB
- 2 porte USB 3.0 | 2 porte USB 2.0
- 2 porte LAN

## HMI TECNOCONTROL

Interfaccia creata da TECHNOLOGY per essere utilizzata con il touch-screen che semplifica l'utilizzo della macchina con pagine dedicate alle singole funzioni e una descrizione dei comandi che non richiede utilizzo di codici.

L'HMI TECNOCONTROL permette di utilizzare la punzonatrice in tre modalità:

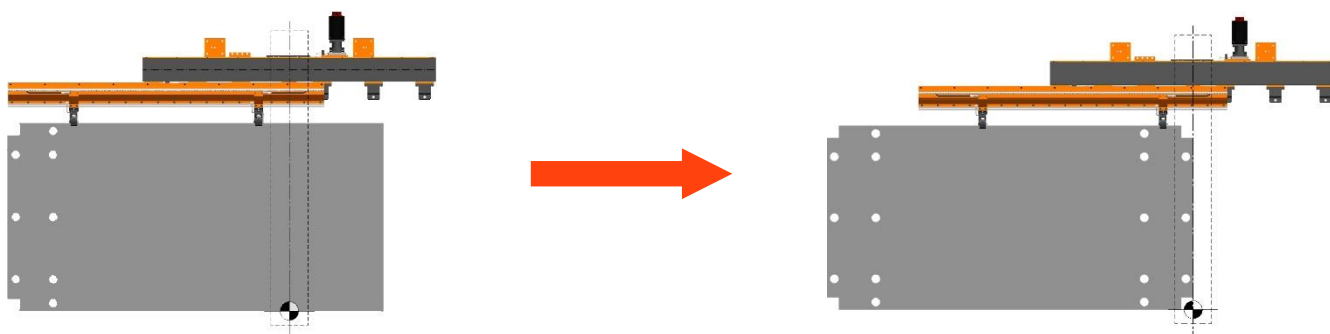
- Manuale: La punzonata e lo spostamento degli assi avvengono manualmente, sfruttando il pedale e il joystick a bordo della consolle.
- Semi-automatica: Spostamento degli assi automatico (in base a programmazione) e punzonata manuale usando l'uso del pedale.
- Automatica: Una volta realizzato il programma con il software grafico TECNOCAM, punzonata e spostamento degli assi avvengono automaticamente.

L'interfaccia mette anche a disposizione un comodo pannello per avere sempre a disposizione diverse informazioni utili con collegamenti dedicati:

- Catalogo utensili per la punzonatrice;
- Shop online per acquistare parti di ricambio o utensili;
- Calcolatori automatici: Calcolo forza punzonatura, Calcolo gioco matrice e Calcolo Peso lamiera;
- Manuale operatore di utilizzo della macchina;
- Sito TECHNOLOGY
- Canale YouTube

## RIPOSIZIONAMENTO AUTOMATICO

Possibilità di lavorare formati lamiera extra-large sfruttando il sistema di riposizionamento della lamiera lungo l'asse X mediante la testa della macchina o i cilindri pneumatici. Il numero di riposizionamenti è potenzialmente infinito, sia in positivo che in negativo.

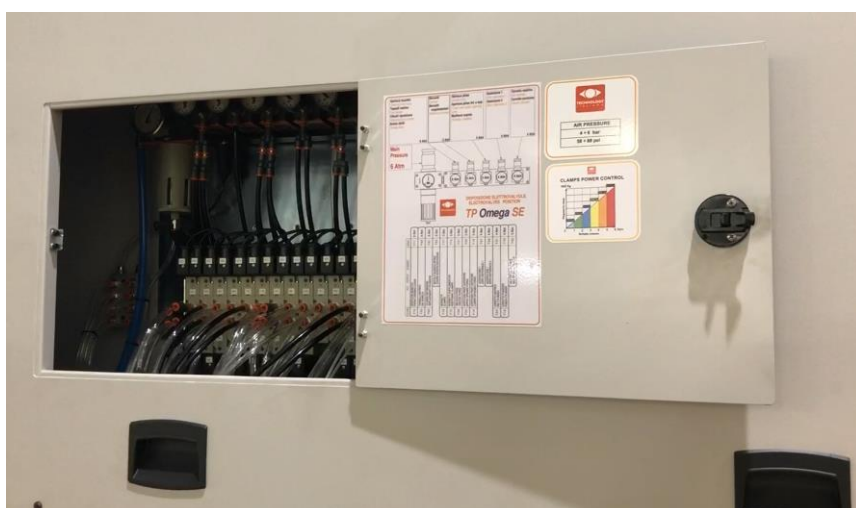


## PIANI SUPPORTO LAMIERA



In spazzole, sono mobili e scorrono sull'asse Y mediante guide a coda di rondine montate su appositi supporti.

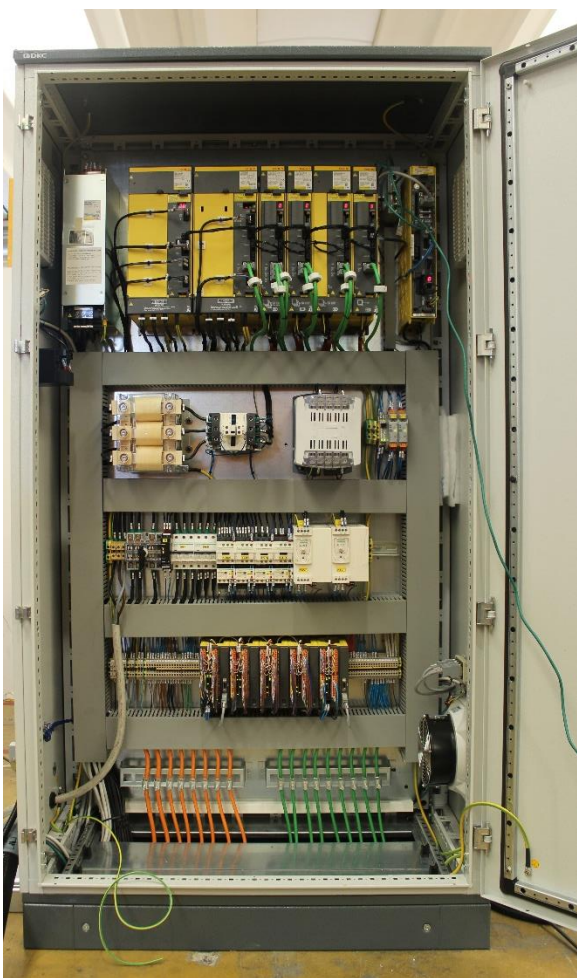
## SISTEMA PNEUMATICO CENTRALIZZATO



Il sistema pneumatico della macchina, utile al funzionamento di diversi servizi della punzonatrice, è centralizzato e facilmente accessibile, attraverso un comodo sportello, sul lato sinistro della macchina. Questo permette di intervenire in modo semplice ed immediato in caso di manutenzione.



## QUADRO ELETTRICO A TERRA



Il quadro elettrico è posizionato a terra per prevenire lo stress dei componenti elettronici dovuto alle vibrazioni generate dalla punzonatrice durante le fasi di lavorazione

E' dotato di sistema di raffreddamento ed e composto soltanto da materiali di alta qualità, prodotti da fornitori come Schneider, Legrand e Baumer.

## MANUALI

La macchina viene fornita con i manuali di utilizzo e manutenzione.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

TP ALPHA MATIC 5		
Modelli	U.M	256
Campo di lavoro	mm	1250 x 1500
Con un riposizionamento	mm	1250 x 3000
Max forza di punzonatura	Ton	25
Max spessore lavorabile	mm	6,5
Peso massimo lamiera	Kg	150
Corsa asse Y	mm	-40 / 1270
Corsa asse X	mm	-40 / 1550
Velocità simultanea	m/min	80
Frequenza max di punzonatura	colpi/min	600 colpi/min passo 1mm 480 colpi/min passo 20mm 380 colpi/min passo 25,4mm
Numero di stazioni	N°	5 auto-index
Massimo numero di utensili auto-index	N°	Da 5 a 50* Auto-index
Tempo di cambio utensile	Sec	3
Tempo di cambio utensile con Multitool	sec	0,5
Precisione posizionamento	mm	+/- 0,05
Precisione in foratura	mm	+/- 0,1
Incremento minimo di rotazione asse C (auto-index)	°	0,01
Assi assoluti	n°	8
Assorbimento motore in stand-by	Kw	0,4
Assorbimento elettrico in fase di lavoro	Kw	8
Peso	Kg	5500

\*con l'utilizzo del Multi-tool

## DIMENSIONI DI INGOMBRO

Dimensioni di ingombro	U.M	256
Larghezza	mm	3200
Profondità	mm	3900
Altezza	mm	2300

## Optionals

---

### **Fotocellule perimetrali di sicurezza a norma CE (NECESSARIO)**

*(Necessarie per creare una zona di sicurezza intorno alla macchina durante le operazioni di lavoro)*

---

### **Sensore di mancata estrazione del punzone (CONSIGLIATO)**

*(Interviene bloccando la macchina nel caso di mancata estrazione del punzone dalla lamiera)*

---

### **Sistema per aspirazione degli sfridi sulla matrice con botola (CONSIGLIATO)**

Garantisce una corretta pulizia della matrice dagli sfridi prodotti durante la lavorazione

*(Consigliato per lavorazioni ad alta frequenza di punzonatura su spessori sottili (es. grigliato))*

---

### **Sistema di lubrificazione con elettropompa per utensile filettatore e roditore**

*(Necessario per lubrificare internamente l'utensile filettatore o il roditore tipo TECHNOLOGY)*

---

### **Sistema di lubrificazione automatico dell'area di lavoro**

Nebulizzatore di olio gestito da CNC che durante la lavorazione mantiene lubrificata la lamiera e gli utensili.

*(Garantisce maggiore durata degli utensili e favorisce il trancio di lamiere oltre i 3mm di spessore)*

---

### **Piani supporto lamiera aggiuntivi per lavorare formati 1250x2500 (mm)**

*Necessari per supportare lamiere più grandi dell'area di lavoro della macchina.*

---

### **Funzioni CNC speciali**

Sistema che permette, oltre alla punzonatura standard, di svolgere una serie di funzioni speciali

*(Necessario per utilizzo delle wheel tools, incisione e filettatura)*

---

### **Monitor touch da 21 pollici**

---

**Tele Assistenza** *(Necessario per abilitare la tele assistenza della macchina)*

---

**Industry 4.0 Ready** *(Necessario per abilitare le funzionalità idonee ai sistemi Industry 4.0)*

---