

# **MAR**

**RETTIFICATRICI IN TONDO**

**T  
I  
T  
A  
N**

**PASSION FOR GRINDING**



**L'UNIVERSALE PER OGNI ESIGENZA**

 Via Guardia di Rocca 33, 47899 Serravalle, RSM

 +39 0549 960507

 [info@mar.sm](mailto:info@mar.sm)

## CARTA D'IDENTITÀ

**TITAN** è una rettificatrice in tondo per diametri esterni o interni a tavola mobile, di taglia modulare e adatta alla lavorazione di pezzi fino a 1.000, 1.500 o 2.000 mm. di lunghezza ed un diametro rotante di 360 o 460 mm.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### GENERALE

Massima lunghezza rettificabile	1000	1500	2000	mm.
Altezza punte (standard / opzionale)		180 / 230*		mm.
Massimo diametro rotante		360 / 460*		mm.
Peso massimo tra le punte		200 / 300*		kg.
Peso massimo a sbalzo		150 / 250*		kg.
Peso macchina più accessori	8000	8500	9000	kg.

### ASSE "X" - CARRO PORTA MOLA

Corsa asse		420		mm.
Velocità massima asse		12		m/min.
Risoluzione asse		0,0001		mm.
Sistema di misura standard		riga ottica assoluta		

### ASSE "Z" - TAVOLA SCORREVOLE

Corsa asse	1330	1830	2330	mm.
Velocità massima asse		12		m/min.
Risoluzione asse		0,0001		mm.
Sistema di misura standard		riga ottica assoluta		

### TESTA PORTAPEZZO UNIVERSALE TORQUE

Cono interno di centraggio		5 / 6*		Morse
Cono esterno di centraggio		5 / 6*		ASA
Massima velocità		800		rpm
Coppia al mandrino		80 / 120*		Nm.
Sistema di misura standard		encoder diretto		

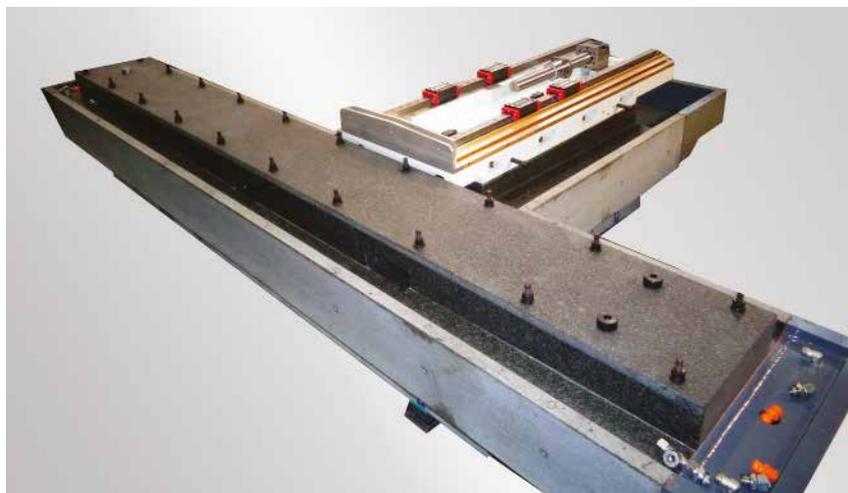
### CONTROPUNTA UNIVERSALE

Diametro canotto		60 / 80*		mm.
Corsa canotto		60 / 120*		mm.
Cono interno di fissaggio		4 / 5*		Morse
Peso del pezzo tra le punte		60 (molla) / 300 (idraulica)*		kg.
Reg. micrometrica per corr. cilindricità		+ / - 0,15		mm.

\*Opzione

## IL BLOCCO DI PARTENZA

Il basamento di **TITAN** è ricavato da un blocco di granito naturale, lavorato in Italia con le stesse precisioni dei migliori banchi di riscontro. Solo partendo da qui possiamo ottenere la miglior precisione e durata nel tempo.



## RETTIFICA MODULARE

3 taglie di lunghezza disponibili (1000 - 1500 - 2000) per realizzare tutti i vostri progetti. In ogni versione il basamento è ampiamente dimensionato per contenere tutte le configurazioni di **TITAN**.



## UNITA' PORTAMOLA FLESSIBILE

L'asse porta mola è dotato di torretta rotante Torque con movimento angolare micrometrico. La sua modularità permette il montaggio di utensili da interni ed esterni per lavorazioni complesse e profili particolari.



## LA CINEMATICA COME VUOI TU



Sia l'asse trasversale (X) che l'asse longitudinale (Z) possono essere equipaggiati con un motore brushless accoppiato a vite a ricircolazione di sfere oppure con motori lineari controllati da riga ottica assoluta. I gruppi di supporto sono predisposti per l'utilizzo del sistema preferito dal cliente.

## CON LA TESTA A POSTO

**TITAN** nasce con una testa porta pezzo Torque universale con controllo di posizione angolare integrato. Questo permette il posizionamento in continuo del mandrino per affrontare tutte le lavorazioni possibili. Le due altezze disponibili (180 e 230 mm.) permettono la rotazione di pezzi fino a 460 mm. di diametro e 150 Kg. a sbalzo.



## CONTROPUNTA ALL-IN-ONE



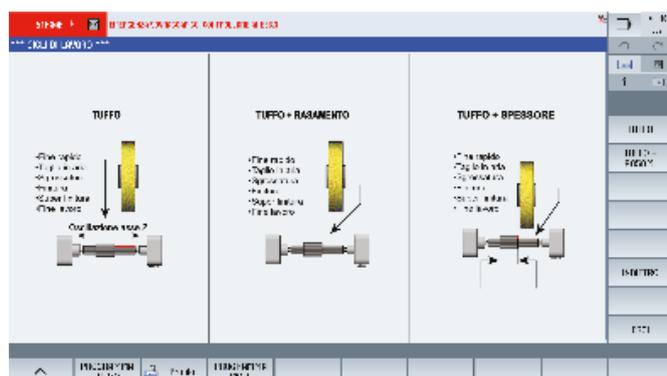
L'unità contropunta di **TITAN** dispone di tutto il necessario: movimento comandato manualmente da leva o automaticamente tramite pedale; spinta sul pezzo regolabile tramite molla o idraulica. La correzione della cilindricità dei pezzi avviene con un pratico pomello frontale dotato di scala ottica. Lo spostamento del gruppo lungo il banco fisso avviene tramite una cremagliera che agevola l'operatore nelle operazioni di setup.

## IL CONTROLLO DEL PROCESSO

L'hardware del pacchetto CN può essere Fagor o Siemens, e comprende motorizzazioni, azionamenti e periferiche di gestione macchina. La tecnologia digitale integra sempre la telediagnosi gratuita, così da permetterci di essere al vostro fianco senza farvi aspettare neanche un secondo. L'Industria 4.0 non è mai stata così vicina!



## IL PROGRAMMA PER TUTTI



In MAR abbiamo sviluppato integralmente il nostro software di controllo, per potervi offrire un'esperienza utente semplice, completa ed affidabile. Per usare **TITAN** occorrono esattamente le vostre competenze meccaniche. Inoltre, con l'interfaccia touch screen del software MAR la programmazione dei cicli di lavoro è semplice e intuitiva.

## ACCESSORI PER OGNI ESIGENZA

**MAR** collabora con le più importanti imprese del settore per potervi fornire tutte le personalizzazioni che fanno la differenza. Che si tratti di sistemi di misura integrati, attrezzature di presa pezzo o processi di caricamento, su **TITAN** c'è spazio per tutto.



## CUSTOMER CARE

Su **TITAN** l'attenzione al cliente passa da diversi punti: un design piacevole e semplice, una grande ispezionabilità della macchina ed una disposizione semplice e chiara di tutti i componenti. Oltre a questo implementiamo continuamente le migliori tecnologie sul mercato, con l'intento di affrancare il cliente da operazioni complesse e confuse. Grazie ai bus di campo ed alla diagnostica a



bordo possiamo comunicare in tempo reale col cliente per individuare e correggere ogni problema di utilizzo.

Offriamo inoltre un servizio di manutenzione programmata per mantenere la qualità della vostra macchina nel tempo.

## LA STORIA

Mar srl nasce a San Marino nel Giugno del 2015 dall'intuizione di 5 amici con la stessa pluridecennale esperienza nella meccanica di precisione. Alle tre attività iniziali di montaggio, assistenza e revisione di macchine utensili e automatiche, si affiancano ben presto la reingegnerizzazione e la progettazione di gruppi sempre più complessi. Nel 2017 nasce l'idea di progettare e produrre rettificatrici completamente nuove: macchine flessibili e modulari, performanti e accessibili a tutti i clienti. Vengono quindi lanciate in produzione due linee: l'innovativa TITAN, L'UNIVERSALE PER OGNI ESIGENZA, una vera famiglia di rettificatrici universali in tre taglie, e l'efficiente X, LA COMPATTA A MONTANTE MOBILE, in taglia 1000. Nel 2020 esce X500, versione compatta a montante mobile per la riduzione al minimo degli spazi produttivi.

## LA STRATEGIA

La precisione democratica. Massimizzare la soddisfazione del cliente fornendo rettifiche progettate per garantire una elevata qualità e un rapido ritorno dell'investimento, realizzate con competenze eccellenti, con innovazione e con attenzione al design, supportando sempre il cliente, anche nella reingegnerizzazione del parco macchine installato.

## LA SQUADRA

Il team è composto da tecnici esperti altamente specializzati che si occupano di progettazione, costruzione, revisione / reingegnerizzazione, ed assistenza tecnica di rettificatrici in tondo. MAR crede fortemente nel valore delle persone, ed ogni nostro dipendente viene costantemente formato da tecnici più esperti per creare un gruppo coeso ed autonomo nelle proprie competenze. Ogni singolo dipendente, con le proprie esperienze acquisite, permette a MAR di operare su ogni specifico settore delle macchine, sia in ambito meccanico che elettronico e software.

## LE ATTIVITÀ DI MONTAGGIO

L'attività di montaggio, pilastro fondante di MAR, continua in un reparto completamente autonomo che opera "in conto terzi", rivolgendosi a costruttori di macchine automatiche e impianti che necessitano di manodopera competente ed affidabile.

On-demand sono disponibili anche le attività di procurement, engineering e reverse engineering.

## LA SEDE

Sono circa 1.500 i mq destinati all'area produttiva, suddivisi in più zone adibite ai montaggi specializzati e una tool room equipaggiata con le macchine utensili necessarie ad eseguire le lavorazioni più importanti e delicate. Un ampio magazzino ricambi automatizzato per far fronte alle esigenze dei nostri clienti e una zona uffici moderna e funzionale per progettisti, commerciali e amministrativi, completano la location.

**ECONOMIA CIRCOLARE**  
**VALORE DUREVOLE NEL TEMPO**  
**INNOVAZIONE**  
**COMPETENZE ECCELLENTI**  
**PERSONE, NON NUMERI**

