

MAR

RETTIFICATRICI IN TONDO

**X
1
0
0
0**

PASSION FOR GRINDING



LA COMPATTA A MONTANTE MOBILE

📍 Via Guardia di Rocca 33, 47899 Serravalle, RSM

☎ +39 0549 960507

✉ info@mar.sm

CARTA D'IDENTITÀ

X1000 è una rettificatrice in tondo per diametri esterni o interni a montante mobile, adatta alla lavorazione di pezzi fino a 1.000 mm. di lunghezza ed un diametro rotante di 360 o 460 mm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

GENERALE

Massima lunghezza rettificabile	1000	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	100 / 200*	kg.
Peso macchina più accessori	8000	kg.

ASSE "X" - CARRO PORTA MOLA

Corsa asse	400	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	mm.
Velocità massima asse	12	m/min.
Risoluzione asse	0,0001	mm.
Sistema di misura standard	riga ottica assoluta	

TESTA PORTAPEZZO UNIVERSALE

Cono interno di centraggio	5 / 6*	Morse
Cono esterno di centraggio	5 / 6*	ASA
Massima velocità	800	rpm
Coppia al mandrino	60 / 100*	Nm.
Sistema di misura standard	encoder	

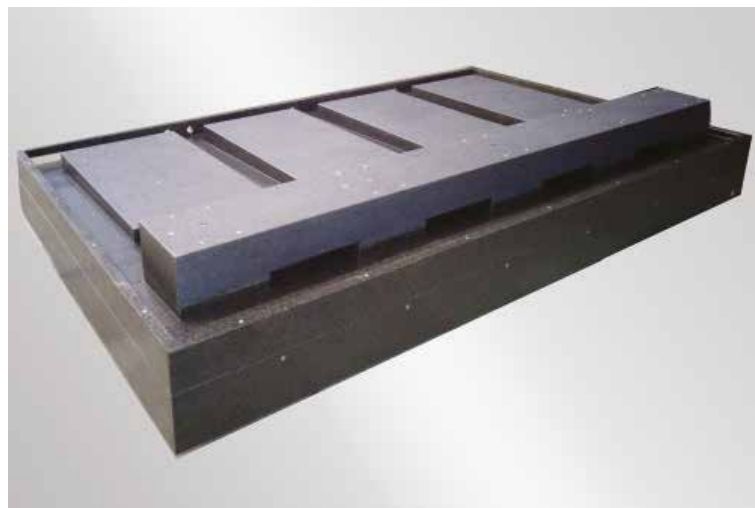
CONTROPUNTA UNIVERSALE

Diametro canotto	55 / 80*	mm.
Corsa canotto	45 / 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.

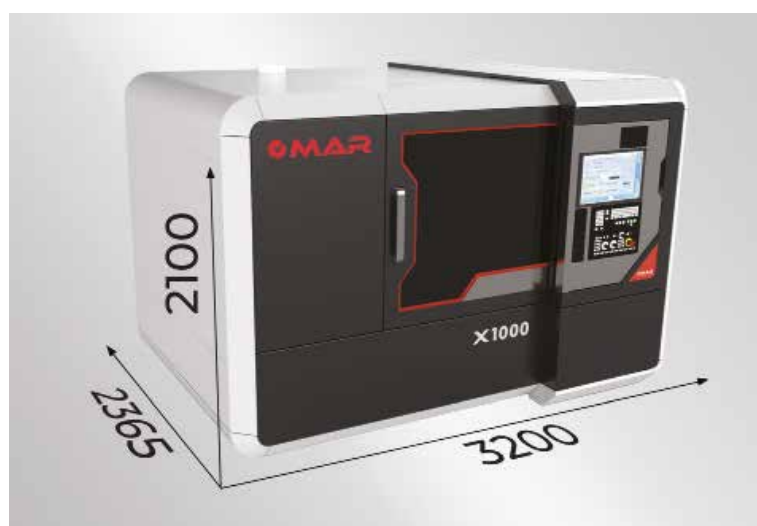
*Opzione

IL BLOCCO DI PARTENZA

Un monoblocco di granito naturale è l'eccellente basamento di **X1000**. Solo con questi blocchi di partenza possiamo ottenere la migliore velocità e qualità di rettifica, garantendo contemporaneamente una lunga durata nel tempo. Il granito, poi, è lavorato in Italia con precisioni identiche a quelle dei banchi di riscontro più accurati e precisi.



LO SPAZIO COSTA...



Il progetto nasce dalla volontà di creare una macchina di taglia media in uno spazio contenuto. La soluzione del montante mobile permette a **X1000** di contenere il proprio ingombro a terra in uno spazio di 3.200 x 2.400 mm., senza rinunciare ad una rigidità da primato.

X1000 è disponibile anche con un sistema di caricamento pezzi dedicato, per ottimizzare al meglio lo spazio occupato, il tutto gestito dalla nostra interfaccia operatore.

IL MANDRINO SU MISURA

Nella configurazione standard per esterni, **X1000** utilizza mandrino porta mola a sinistra diritta o a destra inclinabile con svariate dimensioni possibili:

- Elettromandrino su cuscinetti 508 x 80 x 203,2
- Elettromandrino su cuscinetti 610 x 80 x 203,2
- Mandrino su boccole idrodinamiche 508 x 100 x 203,2
- Mandrino su boccole idrodinamiche 610 x 100 x 203,2
- Mandrino su boccole idrodinamiche 610 x 130 x 304,8
- Mandrino su boccole idrodinamiche 610 x 190 x 304,8

La velocità periferica è gestita dal CNC per tutte le versioni, così come l'equilibratura mola automatica è integrata nel mandrino assieme al sensore di contatto mola / pezzo.



LA CINEMATICA COME VUOI TU



Sia che tu preferisca una cinematica tradizionale, con motori brushless accoppiati a vite a ricircolazione di sfere, oppure una cinematica più spinta, con motori lineari raffreddati a liquido, la modularità e la flessibilità dei gruppi di supporto installati su **X1000** garantiscono la tua versione preferita sia per l'asse trasversale (X) che per l'asse longitudinale (Z).

CON LA TESTA A POSTO

X1000 può essere equipaggiata con 2 tipologie di testa porta pezzo: a cinghia oppure con drive diretto Torque. Nella versione a cinghia, il mandrino è universale e dispone di cono Morse 5 - ASA 5 per il fissaggio di qualunque attrezzatura di presa. Nella versione Torque, si aggiunge un controllo angolare micrometrico per l'esecuzione di profili complessi o di lavorazioni ad inseguimento del profilo. In entrambi i casi sono possibili due altezze diverse: 180 e 230. Lo spostamento del gruppo lungo il banco fisso avviene tramite una cremagliera che agevola l'operatore nelle operazioni di setup.



CONTROPUNTA ALL-IN-ONE



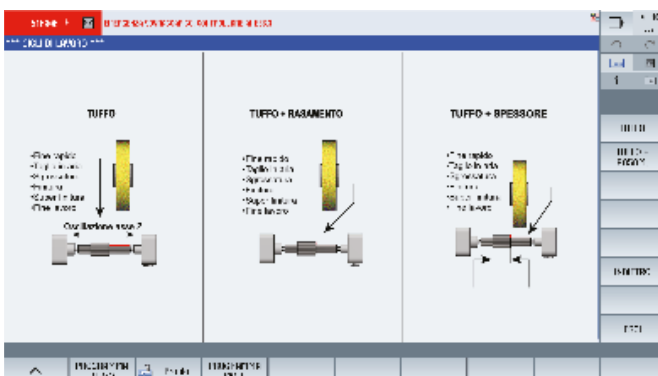
L'unità contropunta di **X1000** dispone di tutto il necessario: movimento comandato manualmente da leva o automaticamente tramite pedale; spinta sul pezzo regolabile tramite molla o idraulica. La correzione della cilindricità dei pezzi avviene con un pratico pomello frontale dotato di scala ottica. 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 **X1000** 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 **X1000** c'è spazio per tutto.



CUSTOMER CARE

Su **X1000** 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 X1000, 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

