

La ditta **Rifiniture Metalliche S.r.l.**, rende noto la presenza nel proprio parco macchine di una nuova **rettificatrice tangenziale a traversa mobile**, Modello: RTHP 1000 cnc , di prima immissione sul mercato.

Completa di asse Tavola X a controllo cnc, e sagomatore diamante asse A, che permettono di sagomare la mola e posizionare opportunamente in Y per tuffi verticali in posizione precisa.

Macchina utensile ad asportazione della tipologia **“Rettificatrice automatica per piani”** rispondente alle normative vigenti di sicurezza e strutturata per rispondere ai seguenti principali requisiti:

**Industry 4.0 ready.**

Controllo per mezzo di CNC.

Interconnettibilità ai sistemi informatici di fabbrica con caricamento da remoto di istruzioni e/o part program; integrabilità con il sistema logistico della fabbrica;

Rispondenza ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene sul lavoro; N° 1 kit di Documentazione completa.

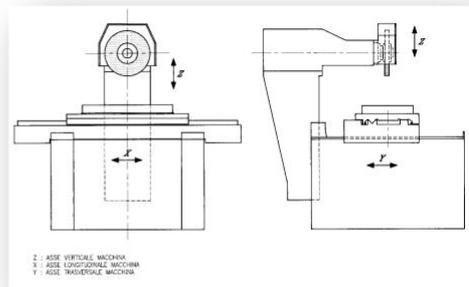
**Dichiarazione CE.**

Con le seguenti principali caratteristiche tecniche:

- Struttura Base.....	Rettificatrice FEF mod. RTHP 1000L
- dimensioni utili della tavola .....	mm. .... 1015 x 600
- corsa longitudinale asse Z .....	mm. .... 1095 (1170 id)
- corsa trasversale asse Y .....	mm. .... 630
- lunghezza rettificabile .....	mm. .... 1100
- larghezza rettificabile .....	mm. .... 700
- distanza tavola - asse mandrino .....	mm. .... 680
- dimensioni della mola .....	mm. .... 406 x 76 x 127
- potenza motore mola .....	kW..... 15
- Velocità variabile mola .....	rpm..... 500 – 3.000
- peso MACCHINA indicativo .....	Kg..... 8.500
- Alimentazione elettrica.....	Vac- Hz ..... 400 – 50
- Alimentazione pneumatica .....	Bar ..... 5/6



← foto  
puramente  
esemplificat  
iva  
denominazi  
one assi  
macchina  
→



### CARATTERISTICHE MACCHINA MACCHINA

Le strutture della macchina sono composte da un banco monolitico con **struttura in ghisa** stabilizzata; montante, tavola e testa monolitici in ghisa stabilizzata con struttura ad elevata rigidità.

#### **Asse Longitudinale X Tavola**

Asse longitudinale X cnc , Movimento ottenuto tramite Vite a ricircolo di sfere con chiocciola precaricata, abbinata a motore Brushless. *Velocità di avanzamento max 0– 13.000 mm/min.*

Sistema di misurazione quota asse **controllato tramite encoder motore.**

Slitta **longitudinale X su guide prismatiche** con lubrificazione forzata continua.

Ogni punto di lubrificazione è gestito singolarmente da una particolare serpentina che regola la quantità di olio per avere una perfetta lubrificazione lungo tutta la guida. L'olio proveniente da questo sistema viene accuratamente filtrato e recuperato in centralina.

#### **Asse Trasversale Y Traversa**

Asse Trasversale Y controllato da CNC. Movimentazione tramite servomotore digitale brushless e **vite a ricircolo di sfere** con chiocciola precaricata, lubrificata in continuo.

Sistema di misurazione quota **asse tramite RIGA OTTICA ASSOLUTA**, pressurizzata.

Slitta Trasversale Y su guide prismatiche a "V", con **SOSTENTAMENTO IDROSTATICO aperto** (progetto FEF). Ogni punto di lubrificazione è gestito singolarmente da una particolare serpentina che regola la quantità di olio per avere un perfetto sostentamento lungo tutta la guida. L'olio proveniente da questo sistema viene accuratamente filtrato e recuperato in centralina.

#### **Asse Verticale Z Montante**

Asse Verticale Z controllato da CNC.

Movimentazione tramite servomotore digitale brushless con **freno elettromagnetico** e **vite a ricircolo di sfere** con chiocciola precaricata.

Sistema di misurazione quota asse **controllato tramite encoder motore.**

Slitta Verticale Z su **guide a rulli di precisione** precaricati.

Lubrificazione centralizzata e automatica con pompa temporizzata su tutti i pattini a rulli e vite a sfere, con segnalazione dei livelli al CNC

#### **Mandrino Portamola per rettifica**

Nr. 1 mandrino per rettifica a cartuccia, alloggiato nella testa portamola, montato su 2 pacchi di cuscinetti volventi precaricati di precisione **lubrificati a grasso permanente, trasmissione a cinghia.** Mandrino con attacco conico dell'albero.

Pressurizzazione pneumatica su naso mandrino per evitare eventuali infiltrazioni nel pacco cuscinetti. Potenza motore mandrino 15 kW completo di inverter per la regolazione continua dei giri mola. Carter mola, completo di ugelli preformati per asservimento liquido lubrorefrigerante con elettrovalvola di apertura e chiusura per mola di rettifica.

#### **Bilanciatura mola con sistema automatico elettronico VM9BA**

Sistema di bilanciatura elettronico per mola di rettifica

Nr. 1 testa di bilanciamento esterna al mandrino

Nr. 1 testa di rilevamento della vibrazione

Software di gestione delle varie funzioni di autobilanciatura

### 1° Diamantatore lineare idraulico da testa ( Asse W )

Unità di diamantatura da testa, montata sopra la testa porta mola, con recupero automatico quota consumo mola. *Per la sola ravvivatura del fronte mola.*

Composto da:

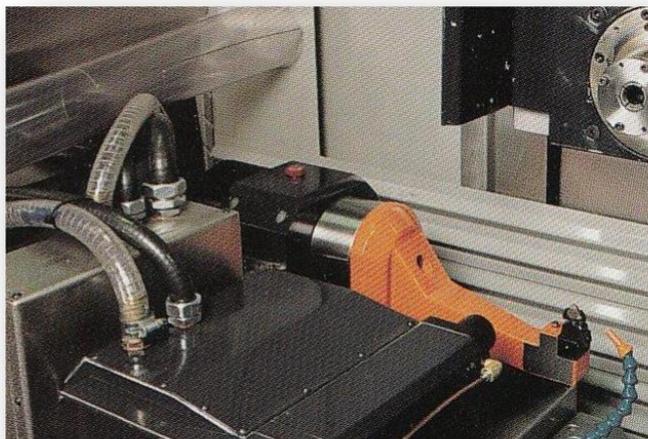
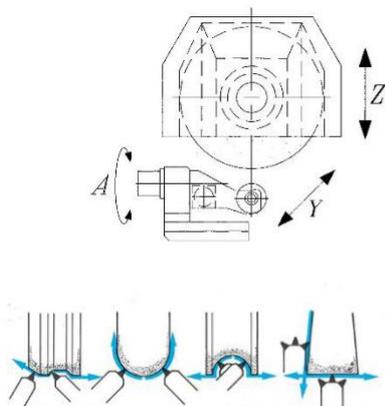
**Asse verticale W** lineare continuo controllato da CNC per incremento diamantatore. Movimentazione tramite servomotore digitale brushless. Sistema di misurazione tramite encoder del motore Asse W

**Asse trasversale idraulico** Movimentazione tramite cilindro idraulico abbinato a valvola bidirezionale.

### 2° Diamantatore a diamante singolo basculante ( Asse A )

Unità di diamantatura/SAGOMATURA mola, montata sulla tavola, in posizione di fuori ingombro.

La testina porta diamante è in grado di basculare in asse di  $+45^\circ / -45^\circ$ , azzerando il raggio del diamante sul suo asse di rotazione. Il sistema, **controllato dal CNC**, in fase di sagomatura (sgrossatura e finitura) mantiene il diamante costantemente perpendicolare al profilo da eseguire. Questo sagomatore è in grado di diamantare qualsiasi angolo o raggio di profilatura *nei limiti consentiti dalle dimensioni e dalle caratteristiche costruttive del diamante*. La compensazione del consumo mola è eseguita automaticamente dopo ogni ciclo di lavoro o di diamantatura, comprese eventuali sagome. Tutto il ciclo di profilatura è gestito dal CNC sugli assi verticale Z, trasversale Y e rotante A. (Diamante standard incluso).



Esempi sagomature mola

### Idraulica e pneumatica

Vasca per olio idraulico, Pompa mandata olio sostentamento idrostatico con Filtro in uscita/entrata. Sensore elettrico livello olio, Sensore visivo filtri intasati.

Unità pneumatica di base con preparatore d'aria compressa (filtro, separatore d'acqua con scarico automatico), valvola principale, controllo elettrico della pressione del circuito.

### COMANDO – CNC

Comando **CNC Siemens Sinumerik 840D** con schermo piatto a colori 19" TOUCH con Telessistenza\*

Sistema di comando portatile con **volantino elettronico** selezionabile su tutti gli assi controllati.

*\*Terminata la garanzia, occorrerà attivare canone annuo direttamente con Siemens*

Tutti i componenti riguardanti la parte elettrica-elettronica (CNC, Motori assi, Azionamenti, e tutte le parti di potenza come teleruttori e termiche ) saranno di marca SIEMENS.

L'impianto elettrico della rettificatrice renderà possibile, la **gestione automatica** della macchina



### DESCRIZIONE dei CICLI DI RETTIFICA

La FEF srl sviluppa un software proprietario di programmazione interattiva di facile utilizzo. Con il supporto di raffigurazioni grafiche, compilando i parametri richiesti dal CNC, la macchina si autoprogramma per eseguire la lavorazione prescelta.

Cicli di Rettifica:

- Tuffo in Z
- Tuffo in Y
- Multi tuffo Z con traslazione in Y
- Spianatura con movimento traversa asse Y a tratti / continuo
- Possibilità di sagomatura mola tramite Diamantatore da banco basculante (per operazioni di sagomatura) oppure diamantatore da testa (per diamantatura lineare). Recupero automatico del consumo mola.
- Possibilità di richiamare un profilo programmato in linguaggio ISO
- *Possibilità di cicli customizzati – da definire-*

