



CNC UNIVERSAL GRINDING MACHINES
RETTIFICATRICI UNIVERSALI CNC





CNC UNIVERSAL GRINDING MACHINES

RETTIFICATRICI UNIVERSALI CNC

AZ Universal grinding machines range has been designed to fulfil the requirements of a wide range of applications that combine external, internal, face and taper grinding of components such as: transmission shafts, electric motor shaft, gas turbine shafts, railway shafts, machine tools shafts, landing gear components, etc.

Le rettificatrici universali AZ sono state progettate per soddisfare le richieste di una vasta gamma di applicazioni che combinano l'esterno, l'interno, spallamenti e profili conici di componenti come alberi di trasmissione, alberi per motori elettrici, alberi per turbine a gas, alberi per locomotive, alberi per macchine utensili, componentistica aerospaziale ecc.



MACHINE MACCHINA

RUX is an universal grinding machine CNC controlled. The machine is designed with grinding wheel moves on base by ball screw system and linear guideways. The workpiece is clamped by headstock fixed on the base and tailstock moves easily on the table. Base is specifically designed to obtain the best result between structural deformations and

RUX è una rettificatrice universale con sistema di controllo CNC. La macchina è stata progettata con il movimento della testa portamola lungo il basamento tramite vite a ricircolo di sfere e guide lineari. Il pezzo da lavorare è bloccato dalla fantina che è fissa sul basamento e dalla contropunta che invece si muove facilmente sulla tavola. Il basamento è studiato appositamente per ottenere il miglior





vibration dumping. As optional the table can swivel
CNC or manually controlled

risultato tra deformazioni strutturali e smorzamento
delle vibrazioni. Come optional la tavola può ruotare
automaticamente tramite CNC o manualmente.

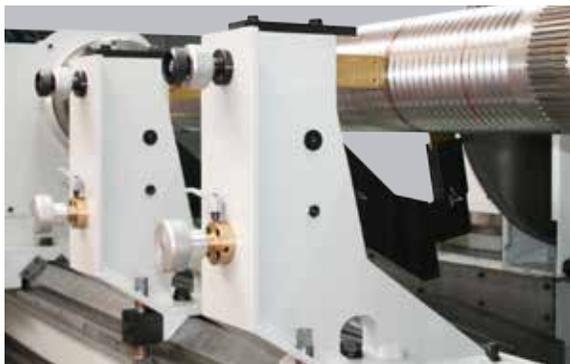


HEADSTOCK & TAILSTOCK FANTINA E CONTROPUNTA

The headstock is designed to use different clamping systems in accordance with the specific workpiece. The headstock can swivel manually or automatically. Headstock and tailstock use morse cone or asa centering system. The tailstock is equipped with conicity (taper) adjustment with continuous control

La fantina è stata progettata in modo da poter montare diversi tipi di fissaggio per diversi tipi di pezzo da lavorare. Come optional la fantina può ruotare manualmente o automaticamente. Fantina e contropunta hanno la possibilità di centraggio del pezzo con cono Morse o ASA. La contropunta





of the force between centers.

The machine can be equipped with different workpiece supports that can be moved manually or automatically along the table:

- 2 points manual steady rest for external grinding
- 3 points automatic steady rests for external grinding
- 3 points steady rests for internal grinding
- Loading and Unloading V support steady rests

è dotata di un sistema di recupero della conicità a controllo continuo della forza tra i centri.

La macchina può essere dotata di diversi sistemi di supporto del pezzo che si possono muovere manualmente o automaticamente lungo la tavola:

- Supporto manuale a 2 punti di contatto per rettifica esterna
- Supporto automatico a 3 punti di contatto per rettifica esterna
- Supporto a 3 punti di contatto per rettifica interna
- Supporto a V con carico e scarico del pezzo

GRINDING WHEEL HEAD TESTA PORTAMOLA

Grinding wheel carriage moves on Z and X axes by ballscrew and guideways. The grinding wheel head position is controlled by closed loop linear encoder rotation. The wheelhead can have different configurations:

- fixed
- manually B-axis rotation $\pm 20^\circ$
- automatically B-axis rotation $\pm 30^\circ$

The grinding wheel can be equipped with automatic balancing system and vibration control. The grinding wheel dressing is made by automatic fixed point dresser mounted on the back of the headstock. As optional for ID grinding the machine can be equipped with hydraulic vertical engagement spindle, a rapid changing system from OD to ID grinding.



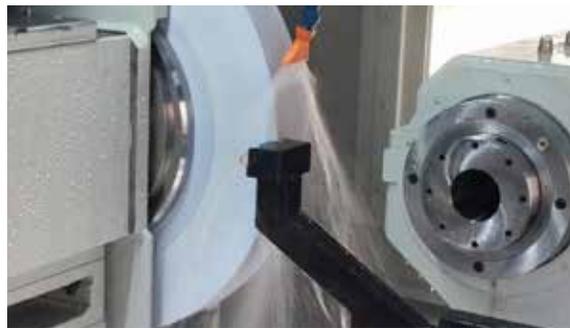
La testa portamola si muove sugli assi X e Z con viti a ricircolo di sfere e guide lineari. La posizione della testa è controllata mediante rotazione da encoder lineare a ciclo chiuso. La testa portamola può avere differenti configurazioni :

- fissa
- rotante lungo l'asse B manualmente di $\pm 20^\circ$
- rotante lungo l'asse B automaticamente di $\pm 30^\circ$

Il sistema di rettifica è dotato di bilanciamento completamente automatico e controllo delle vibrazioni. La diamantatura della mola avviene tramite diamantatore a pettine su stazione fissa montata sul retro della fantina.

Come dotazione opzionale per la rettifica interna la macchina può essere dotata di mandrino a ingaggio verticale idraulico, un sistema rapido di cambio da rettifica esterna ad interna.





CONTROL & MEASURING SYSTEM SISTEMA DI CONTROLLO E MISURAZIONE

The machine is equipped with

MODULAR MULTI-FUNCTION SYSTEM FOR GRINDING PROCESS CONTROL *

this system can be configured according to customer requests:

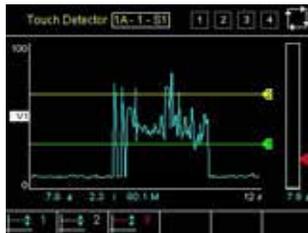
- grinding wheel/workpiece contact control
- grinding wheel/diamond contact control and tool usury recovery system
- crash control
- wheel balancing control with automatic balancing device
- workpiece positioning control with touch probe

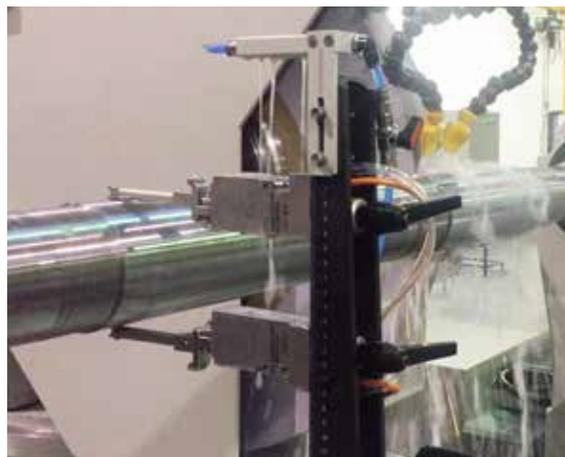
La macchina è dotata di un

SISTEMA MODULARE MULTIFUNZIONE PER IL CONTROLLO DEL PROCESSO DI RETTIFICA *

questo sistema può essere configurato secondo le esigenze del cliente per il:

- controllo del contatto della mola con il pezzo
- controllo del contatto della mola con il diamante con recupero dell'usura dell'utensile
- controllo di collisione
- controllo di bilanciatura della mola con bilanciatore automatico
- controllo posizionamento del pezzo con tastatore





- controllo in-process diametrico con sistema di misurazione in continuo a due punti
 - misuratore in-process digitale con forcella a movimentazione manuale
 - teste di misura automatiche per controllo dimensionale in-process

- in-process diameter control with 2 points measurement
 - digital in process journal size gauge with measuring fork manual engagement
 - automatic modular gauge heads for in-process dimensional control

**All measuring equipments are optional
Tutti i sistemi di misurazione sono optional

TECHNICAL SPECIFICATIONS*

SPECIFICHE TECNICHE*

		RUX1000	RUX1600	RUX2000	RUX2500	RUX3000	RUX3500
Height centers Altezza centri	[mm]	225	275	300	300	400	400
Swing over table Swing	[mm]	400	500	550	550	700	700
Distance between centers Distanza tra i centri	[mm]	1000	1600	2000	2500	3000	3500
OD Grinding wheel diameter range Range di diametri per mola OD	[mm]	508-760					
Width of grinding wheel Spessore della mola OD	[mm]	from 10÷140					
Maximum weight between centers Peso ammissibile fra i centri	[kg]	160	250	500	500	1500	1500
Grinding wheel spindle power Potenza mandrino testaportamola	[kW]	from 7 to 15					
Headstock spindle power Potenza motore fantina	[kW]	from 2.3 to 3.6					
Headstock speed range Range di velocità fantina	[rpm]	5-400					

*Indicative data, definitive technical specifications are released during project phase.

*Questi dati sono indicativi, le specifiche tecniche definitive vengono rilasciate in fase di progettazione.



EQUIPMENT DOTAZIONE

STANDARD

X and Z axis movement by ballscrew system
CNC Control system
Variable speed of the headstock
Centralized lubricant system
Driving Dogs + driving plates
Conic centers + blunt center
Wheel balancing shaft
Grinding wheel hub puller
Automatic wheel dresser
Guarding conforming to CE standard
Service tools and Operating manual

OPTIONAL

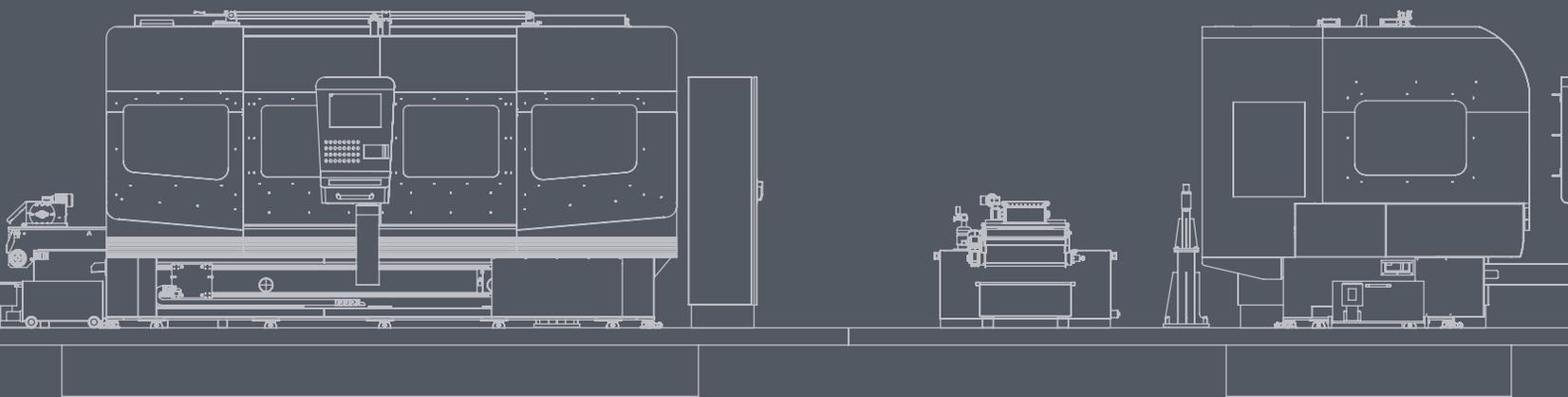
as per customer request

STANDARD

Assi X e Z con movimento tramite vite a ricircolo di sfere
Sistema di controllo CNC
Velocità variabile della fantina
Sistema di lubrificazione centralizzato
Brida + piastre menabrida
Punte coniche + punte tronche
Falso albero equilibratura mole
Estrattore per flangia portamola
Stazione di diamantatura automatica
Sistema di protezione a norme CE
Chiavi di servizio e Manuale d'istruzioni

OPZIONALE

su richiesta del cliente





AZ spa
viale dell'elettronica 20
36016 Thiene (VI) Italy

T +390445575543
F +390445575756
E info@azspa.it

www.azspa.it



Marketing Dept. of AZ spa EN/IT - 20190115

AZ Copyright © 2018 No part of this document may be reproduced, copied, adapted, or transmitted in any form or by any means without express written permission from AZ spa. The information given is based on the technical levels of our machines at the time of this brochure going to print. We reserve the right to further develop our machines technically and make name, design, technical specifications, equipment etc. modifications.

AZ Copyright © 2018 È vietata la riproduzione, la copia o la trasmissione, anche parziale, di immagini, testi o contenuti senza autorizzazione scritta di AZ spa. Le informazioni contenute si riferiscono al livello tecnico delle nostre macchine nel momento che questa brochure è stata stampata. Ci riserviamo il diritto di modificare le macchine a livello tecnico apportando modifiche ai nomi, al design, alle specifiche tecniche, alla dotazione ecc.