



CNC INTERNAL GRINDING MACHINES  
RETTIFICATRICI PER DIAMETRI INTERNI CNC





## CNC INTERNAL GRINDING MACHINES

## RETTIFICATRICI PER DIAMETRI INTERNI CNC

AZ grinding machines range has been designed to fulfil the requirements of a wide range of applications: internal high precision grinding, external grinding, face and taper grinding of components like transmission shafts, gas turbine shafts, aerospace components, landing gear, etc.

Le rettificatrici AZ sono state progettate per soddisfare le richieste di una vasta gamma di applicazioni che combinano le richieste di rettifica di precisione di superfici interne e fori, esterne, spallamenti e profili conici di componenti come alberi di trasmissione, alberi per turbine a gas, componentistica aerospaziale ecc.



## MACHINE MACCHINA

AZ Internal grinding machine GSB is designed for internal grinding process, face grinding and taper grinding. Especially designed for aerospace field, this machine model can reach the best quality on the internal surface due to a big selection of special spindles and grinding wheels. The machine is designed with grinding wheel moves on base by ball

Le rettificatrici per diametri interni GSB sono state progettate in particolare per il settore aerospaziale per la rettifica di diametri interni, rettifica di faccie e profili conici. Questa macchina è in grado di raggiungere un'alta qualità di finitura grazie alla vasta selezione di mandrini e mole. La macchina è stata progettata con il movimento della testa portamola lungo il basamento tramite vite a ricircolo





screw system and linear guideways. The workpiece is clamped by headstock and supported by steady rest moves easily on the table. Base is specifically designed to obtain the best result between structural deformations and vibration dumping. The table is realized in two cast iron parts. As optional the table can swivel CNC or manually controlled.

di sfere e guide lineari. Il pezzo da lavorare è bloccato dalla fantina e sostenuto da una o più lunette che si muovono facilmente sulla tavola. Il basamento è studiato appositamente per ottenere il miglior risultato tra deformazioni strutturali e smorzamento delle vibrazioni. La tavola è formata da due parti in ghisa. Come optional la tavola può ruotare automaticamente tramite CNC o manualmente.

## HEADSTOCK FANTINA

The headstock is designed to use different clamping systems in accordance with the specific workpiece. The headstock can swivel manually or automatically. Headstock uses Morse cone or Asa centering system. For easy workpiece positioning, the headstock can move along table thanks to W1 CNC control axis.

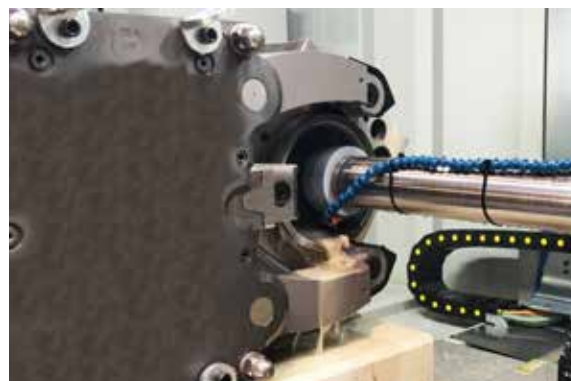
La fantina è stata progettata in modo da poter montare diversi tipi di fissaggio per diversi tipi di pezzo da lavorare. Come optional la fantina può ruotare manualmente o automaticamente. La fantina ha la possibilità di centraggio del pezzo con cono Morse o ASA. La fantina si può muovere lungo la tavola per facilitare il posizionamento del pezzo grazie al controllo dell'asse W1 tramite CNC.





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

- 3 points manual steady rests
- 3 points automatic steady rests



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 3 punti di contatto
- Supporto automatico a 3 punti di contatto

## 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 linear encoders. The wheelhead can have different configurations depending on the number of spindles requested:

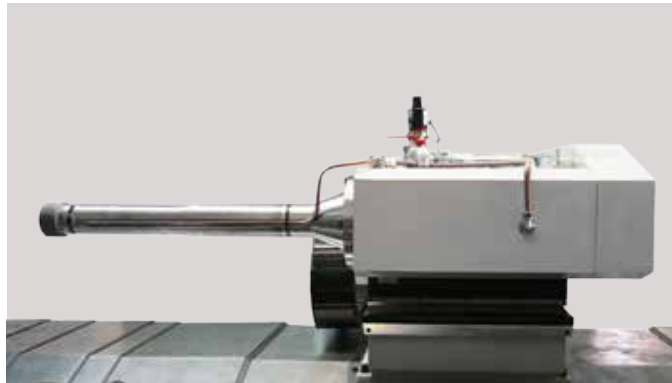
- fixed
- manually or automatically B-axis rotation

The upper part of the wheel carriage has a fixed turret, designed to be configured with various types of spindles for the different types of processes. The grinding wheel dressing is done by one single station points diamond dresser for automatic dressing of ID conventional grinding wheels.

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 da encoder lineari. La testa portamola può avere differenti configurazioni a seconda del numero di mandrini da montare:

- fissa
- rotante lungo l'asse B manualmente o automaticamente

La parte superiore del carro della testa portamola può montare diversi tipi di mandrini per diversi tipi di processi di rettifica. La diamantatura della mola avviene tramite diamante su stazione fissa singola montata sul retro della fantina che permette di diamantare automaticamente i profili delle mole da interni convenzionali.







# 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
- workpiece positioning control with touch probe

La macchina è dotata di un

## **SISTEMA MODULARE MULTIFUNZIONE PER IL CONTROLLO DEL PROCESSO DI RETTIFICA \***

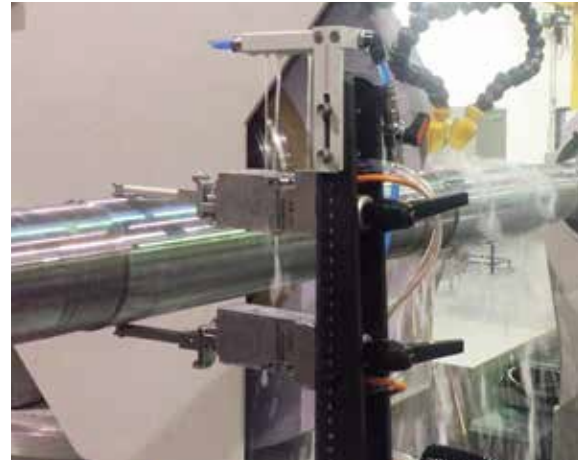
questo sistema può essere configurato secondo le esigenze del cliente per il:

- 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 posizionamento del pezzo con tastatore





- in-process diameter control with 2 points measurement
- automatic modular gauge heads for in-process dimensional control



- controllo in-process diametrale con sistema di misurazione in continuo a due punti
- teste di misura automatiche per controllo dimensionale in-process

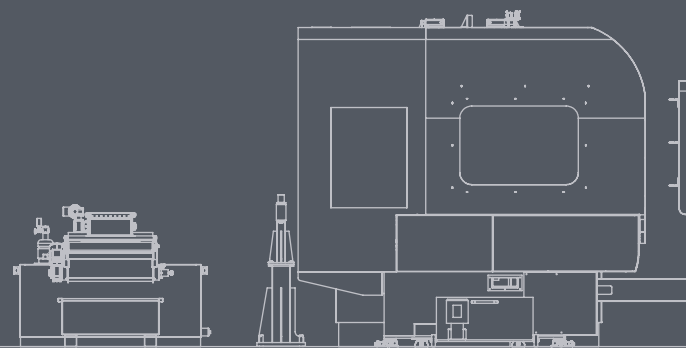
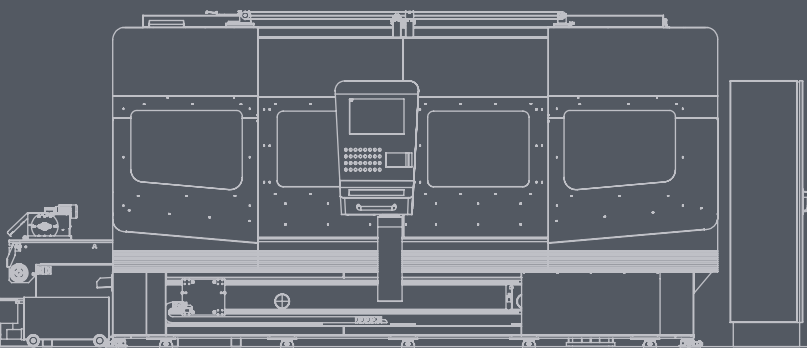
# TECHNICAL SPECIFICATIONS\*

## SPECIFICHE TECNICHE\*

		GSB500	GSB600	GSB800
Height centers Altezza centri	[mm]	275	325	425
Swing over table Swing	[mm]	500	600	800
Max workpiece length Max lunghezza del pezzo	[mm]	1000	1600	2000
Max workpiece diameter Diametro massimo del pezzo	[mm]	400	500	700
Grinding bore diameter Diametro massimo del foro	[mm]	8 ÷ 300	25 ÷ 400	50 ÷ 600
Bore depth Profondità del foro	[mm]	250	800	1200
Maximum weight admitted on headstock Peso massimo ammissibile sulla fantina	[kg]	180	250	360
Grinding wheel spindle power Potenza mandrino testaportamola	[kW]		2-22	
Headstock spindle power Potenza motore fantina	[kW]		2,3-3	
Headstock speed range Range di velocità fantina	[rpm]		0 ÷ 1000	

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

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





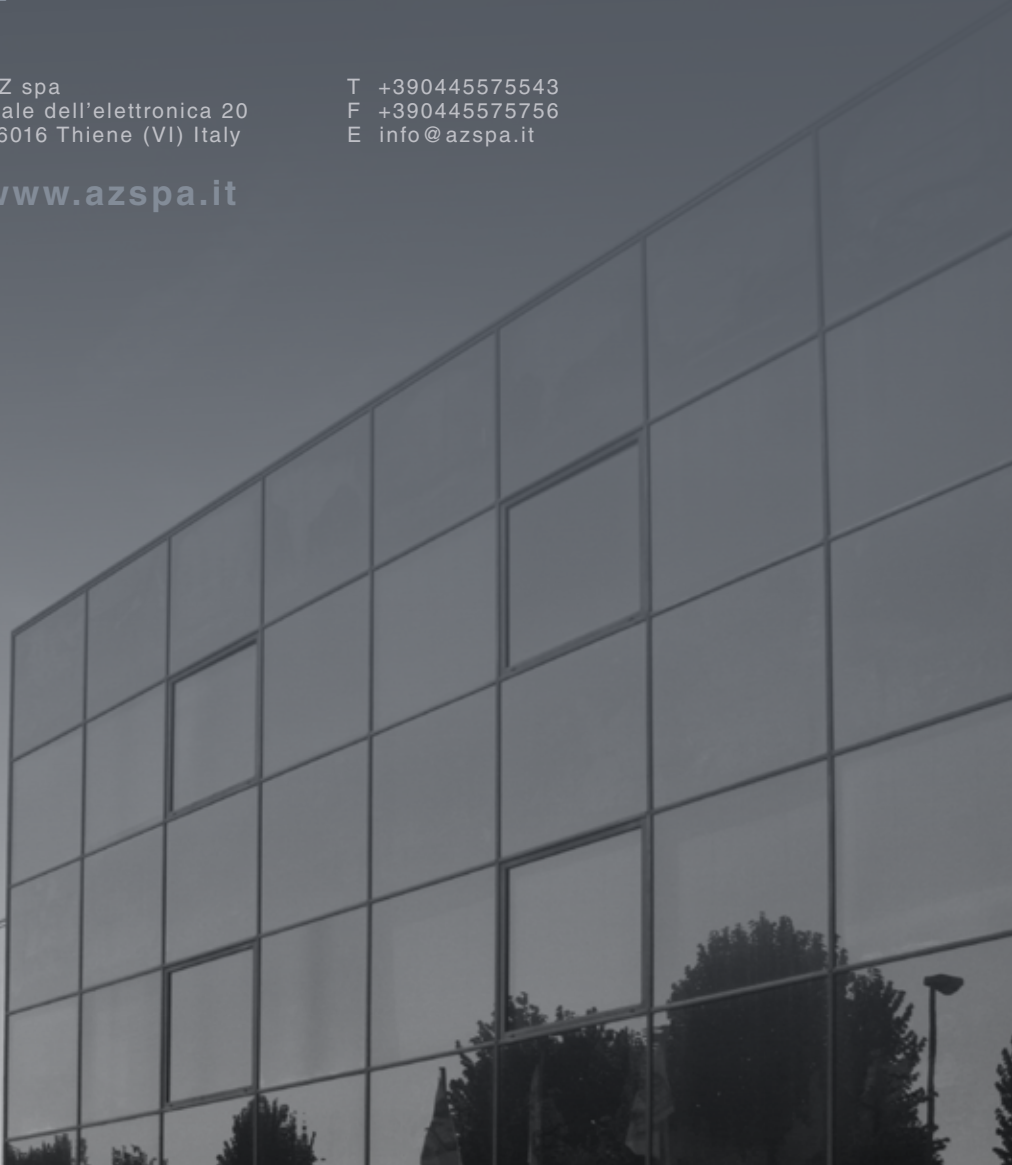


\_MADE IN EUROPE  
\_MADE IN ITALY

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

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

[www.azspa.it](http://www.azspa.it)





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

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

[www.azspa.it](http://www.azspa.it)



Marketing Dept. of AZ spa EN/IT - 20191011

AZ Copyright © 2019 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 © 2019 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.