



ENGINE REBUILDING EQUIPMENT  
MACCHINE PER LA RICOSTRUZIONE DEL MOTORE  
SURFACING-SPIANATURA



**SURFACE GRINDING-MILLING MACHINES**  
**SPIANATRICI RETTIFICATRICI**

**SM**



13 X

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

# SURFACE GRINDING MILLING MACHINES

## SPIANATRICI RETTIFICATRICI



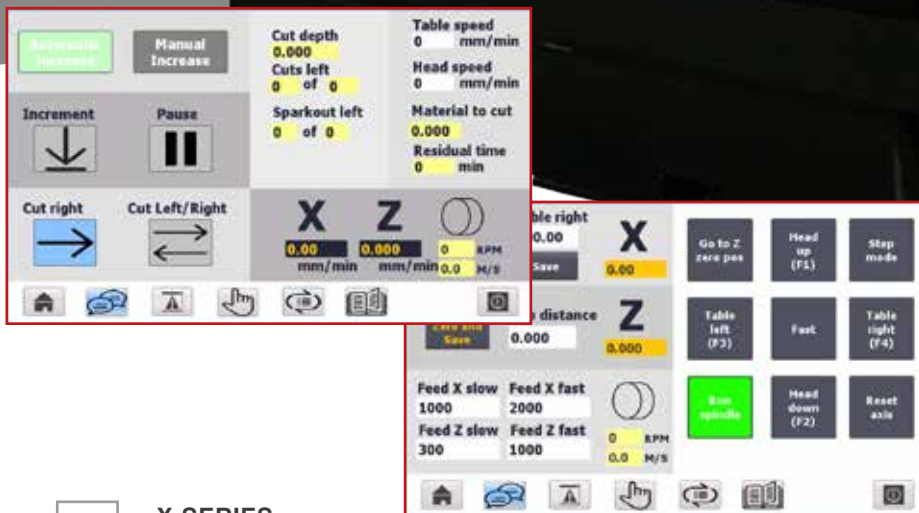
**M** M-SERIES  
MILLING

SURFACE MILLING MACHINE  
**SPIANATRICI**

**G** G-SERIES  
GRINDING

SURFACE GRINDING MACHINE  
**SPIANATRICI RETTIFICATRICI**





## **X** X-SERIES AUTOMATIC

### AUTOMATIC SURFACE MILLING MACHINE SPIANATRICI AUTOMATICHE

New SMX surface milling machine with PLC control, allows to program and memorize working cycles. The table moves on linear guideways, recirculating ball screws on the table and column. New touch pen device for workpiece height identifying with the possibility of interpolating for surfacing on non-horizontal surfaces.

Nuova spianatrice SMX per testate e monoblocchi con sistema di controllo PLC che permette di eseguire cicli di spianatura in automatico. La tavola si muove su guide lineari, viti a ricircolo di sfere sulla tavola e sulla colonna. SMX ha la possibilità d'identificazione dell'altezza del pezzo da lavorare (attraverso un tastatore) con possibilità di interpolazione per spianature su piani non orizzontali.



**1** OPTIONAL: Electronic surface control device and automatic milling cutter positioning system

**OPZIONALE:** Dispositivo elettronico controllo superfici e posizionamento automatico fresa

**STANDARD EQUIPMENT**  
**DOTAZIONE STANDARD**

	13G	13M	X	
<b>PLC control system</b>			●	<b>Sistema di controllo PLC</b>
Spindle variable speed			●	Velocità variabile del mandrino
Re-circulating ball screw drive on table and column	●	●	●	Vite a ricircolo di sfere per movimento tavola e colonna
Fast up and down movement of the head and table	●	●	●	Dispositivo salita e discesa motorizzata testa portamola e movimento tavola
Manual head descent increase	●	●	●	Incremento manuale della discesa testa
Toolholder with tool included	●	●	●	Portautensile con utensile incluso
Pair of parallel supports 135x420 mm	●	●	●	Coppia di supporti 135x420mm
Edge clamp (4 pieces)	●	●	●	Piastrine di fissaggio (4 pezzi)
Toe clamp (4 pieces)	●	●	●	Blocchetti di fissaggio (4 pezzi)
Sliding doors for working zone protection			●	Porte scorrevoli a protezione della zona di lavoro
Service tools/Operating manual	●	●	●	Chiavi di servizio/ Manuale istruzioni
<b>GRINDING</b>				<b>RETTIFICA</b>
Grinding wheel ø400 mm	●			Platorello ø400 mm
Set of n.10 grinding segments for cast iron	●			Serie di n. 10 settori abrasivi per ghisa
Wheel dressing unit with diamond roll	●			Diamantatore con rotella diamantata
Grindwheel hub extractor	●			Estrattore per mola
Coolant unit	●			Impianto refrigerante
Wheel dresser block 25x50x200	●			Blocco ravniva mola 25x20x200
AZ608 Grinding head balancing arbor	●			AZ608 Falso albero equilibratore
<b>MILLING</b>				<b>SPIANATURA</b>
CBN milling cutter ø400 mm + 2 CBN round inserts		●		Supporto portautensile a doppio inserto CBN ø400 mm + 2 inserti CBN
CBN milling cutter ø420 mm + 2 CBN round inserts			●	Supporto portautensile a doppio inserto CBN ø420 mm + 2 inserti CBN



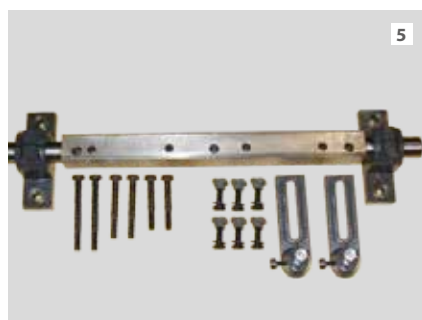
- 1** PARALLEL SUPPORTS  
SUPPORTI PARALLELI
- 2** EDGE CLAMP  
PIASTRINE DI FISSAGGIO
- 3** TOE CLAMP  
BLOCCHETTI DI FISSAGGIO

**OPTIONAL EQUIPMENT**  
**DOTAZIONE OPZIONALE**

	13G	13M	X	
<b>RECOMMENDED</b>				<b>RACCOMANDATA</b>
AZ698 Universal support for heads	●	●	●	AZ698 Supporto universale testate
AZ235 Sliding doors for working zone protection		●		AZ235 Porte scorrevoli a protezione della zona di lavoro
AZ700 V-engine fixture	●	●	●	AZ700 Bloccaggi per motori a V
AZ797 Zeroing device without dial gauge	●	●	●	AZ797 Dispositivo rilevamento quota zero senza comparatore
AZ707 Dial gauge diam 60 mm resolution 0.01mm	●		●	AZ707 Comparatore centesimale diam 60 mm corsa 10 mm
AZ707P Inches dial gauge diam 2.36 in resolution 0.0005 in	●		●	AZ707P Comparatore pollici diam 2.36 in risol 0.0005 in
AZ883 Equipment for trowel milling 240x100 mm	●	●		AZ883 Attrezzatura per lippatura 240x100 mm
AZ884 Equipment for trowel milling 280x120 mm	●	●		AZ884 Attrezzatura per lippatura 280x120 mm
AZ885 Equipment for trowel milling 200x80 mm	●	●		AZ885 Attrezzatura per lippatura 200x80 mm
SM1452 Electronic surface control device and automatic milling cutter positioning system			●	SM1452 Dispositivo elettronico controllo superfici e posizionamento automatico fresa
Pair of parallel supports 135x350 mm	●	●		Coppia di supporti 135x350 mm
<b>GRINDING</b>				<b>RETTIFICA</b>
AZ849 Grinding wheel variable speed	●	●		AZ849 Velocità variabile della mola
AZ852 Flywheel grinding device with cup grindwheel	●			AZ852 Attrezzatura per rettificare volani con mola a tazza conica
AZ853 Motor-driven rotary table ø390 mm	●			AZ853 Tavola girevole-motorizzata ø390 mm
AZ104 Water pistol with dedicated pump	●			AZ104 Pistola acqua con pompa dedicata
<b>MILLING</b>				<b>SPIANATURA</b>
AZ882 CBN milling cutter ø400 mm + CBN round	●			AZ882 Supporto portautensile a doppio inserto CBN ø400 mm + inserti CBN



4



5

**4** UNIVERSAL SUPPORT FOR HEADS  
 SUPPORTO UNIVERSALE TESTATE

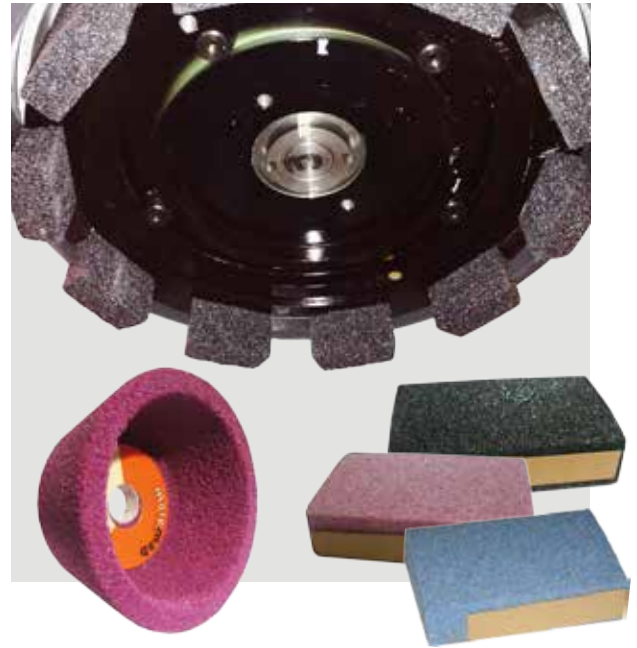
**5** V-ENGINE FIXTURE  
 SUPPORTO PER MOTORI A V

## G

GRINDING EQUIPMENT  
DOTAZIONE PER RETTIFICAREGRINDING HEAD  
TESTA PORTASETTORI

Is composed by 10 segmented stones for faster grinding and great cooling capability. The coolant is feed directly to maximize the cooling effect. Different grinding segments for different materials like steel, aluminium, cast iron.

È composta da 10 segmenti per una rapida asportazione ed ha una grande capacità di raffreddamento. Il liquido refrigerante è diretto in maniera tale da raggiungere la più ampia superficie ed avere così un'ottimizzazione dell'effetto refrigerante. Si possono avere vari tipi di settori per diversi tipi di materiale da spianare come l'acciaio, l'alluminio e la ghisa.



- 1 DIAMOND ROLL  
ROTELLINA DIAMANTATA
- 2 WHEEL DRESSER  
DIAMANTATORE
- 3 MOTOR DRIVEN ROTARY TABLE  
TAVOLA GIREVOLE MOTORIZZATA

GRINDING WHEEL DRESSER  
DIAMANTATORE

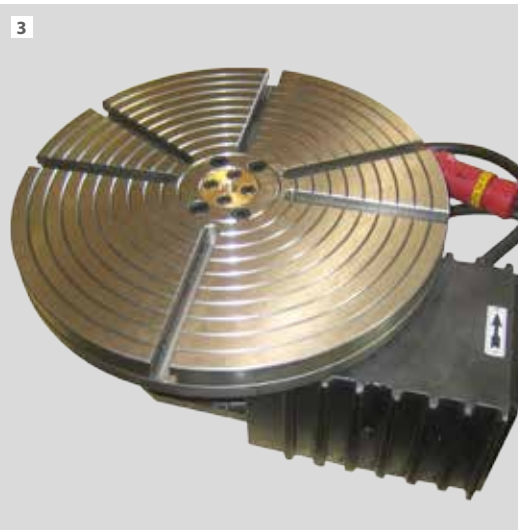
The grinding wheel dresser is quickly and smoothly with this standard dresser.

La diamantatura dei settori abrasivi può essere fatta in maniera rapida e precisa tramite il dispositivo in dotazione standard.

MOTOR DRIVEN ROTARY TABLE  
TAVOLA GIREVOLE MOTORIZZATA

With rotating plate and device with taper grinding wheel for flywheels and clutch pressure.

Con dispositivo mola a tazza conica per rettificare volani e spingidisco frizione.



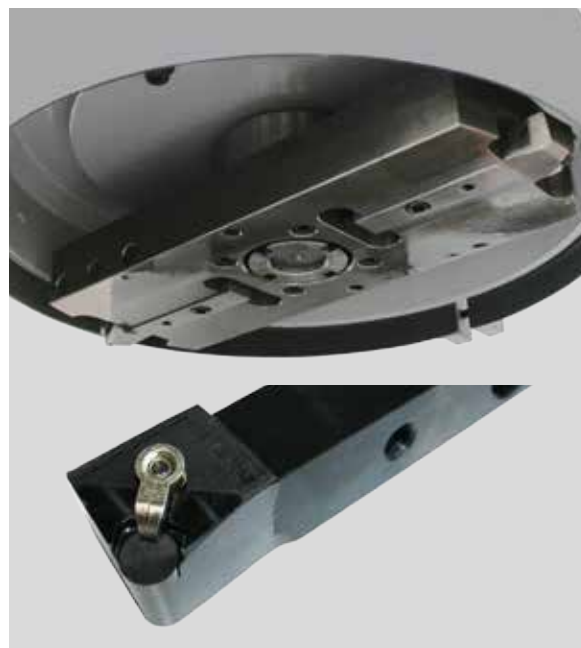
**M**

**MILLING EQUIPMENT  
DOTAZIONE PER SPIANARE**

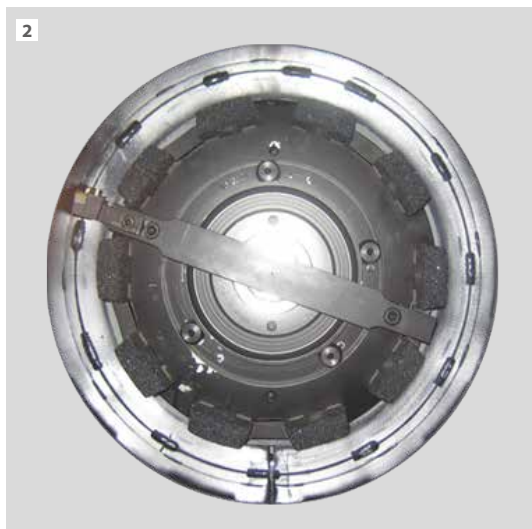
**CBN POLYCRYSTALLINE CUBIC BORON NITRIDE  
CBN NITRURO DI BORO CUBICO POLICRISTALLINO**

The toolbit is a circular solid CBN structure having multiple cutting edges. It has excellent characteristics with high thermal and mechanical shock resistance. The bit is recommended for high-speed machining on non-ferrous and ferrous materials up to 50-65 Rockwell "C" which includes pre-combustion chambers and valve seats.

La placchetta è una solida struttura circolare di CBN con multipli angoli di taglio. Possiede un'altissima resistenza all'usura, al calore, agli urti. Questo tipo di placchetta è raccomandata per alte velocità di taglio, per materiali non-ferrosi e ferrosi con durezza fino ai 50-65 Rockwell.



- 1** TOOLHOLDER AND GRINDING WHEEL EXTRACTOR  
ESTRATTORE PER PORTAUTENSILE E MOLA
- 2** DISC WITH TOOLHOLDER  
PLATORELLO CON PORTA UTENSILE INSTALLATO
- 3** TOOLHOLDER  
PORTAUTENSILE



**ADVANTAGES OF CBN MILLING  
VANTAGGI DI FRESATURA CON CBN**

When you need to remove a specific amount of material from a workpiece CBN milling is much more precise and is extremely fast and accurate. For example you can mill 500/600 mm/min and remove a maximum of 1 mm therefore only one pass is necessary.

Quando si ha la necessità di asportare una specifica parte di materiale da un pezzo da spianare, la fresatura con CBN è più precisa, estremamente veloce e accurata. Per esempio si può fresare ad una velocità di avanzamento di 500/600 mm/min, inoltre si ha la possibilità di asportare fino 1 mm con una sola passata.

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

### SPECIFICHE TECNICHE

		13G	13M	X
Max automatic table traverse Corsa massima della tavola	[mm]	1300	1300	1440
Vertical wheelhead traverse Corsa verticale della testa	[mm]	515	515	530
Max grinding or milling width Massima larghezza rettificabile o spianabile	[mm]	400	400	420
Useful table surface Superficie utile spianabile	[mm]	1100x340	1100x340	1220x420
Min-max height table-wheel Distanza min-max tra mola-piano tavola	[mm]	110-600	-	-
Min-max height table-tool or milling cutter Distanza min e max tra utensile-piano tavola	[mm]	100-600	100-600	110-720
Distance from column guides-wheel axis Distanza tra guide colonna-asse mola	[mm]	250	250	260
Segmental wheel diameter / CBN milling head Diametro della mola a settori / Fresa CBN	[mm]	400	400	420
Grinding wheel rotation speed Velocità di rotazione della mola	[RPM]	730 or/o 1460	730 or/o 1460	variable 300-1460
Rapid head movement speed Velocità movimento rapido della testa	[mm/min]	1000		1500
Min-max table traverse feed speed Min-max velocità di avanzamento tavola	[mm/min]	0-1650		0-3500

#### >> FOLLOW VIDEO & NEWS



ENGINE REBUILDING EQUIPMENT  
MACCHINE PER LA RICOSTRUZIONE  
DEL MOTORE ENDOTERMICO  
SURFACING-SPIANATURA



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 - 20220705

AZ Copyright © 2022 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 © 2022 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.