



## Controllo dimensionale / *Dimensional inspection* / Dimensionsprüfung

### ZEISS MMZ-G 30 60 25

#### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	6.000 mm
Corsa trasversale / <i>Horizontal stroke</i> / Verfahrweg Y (quer)	3.000 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.500 mm
Testa di misurazione / <i>Measuring head</i> / Messkopf	Tipo vast a scansione continua <i>Vast type with continuous scanning</i> Scanning-Messkopf Typ Vast
Software / <i>Software</i> / Software	Calypso
Incertezza di misura in micron / <i>Measurement uncertainty in microns</i> / Messunsicherheit in Mikron	6+L/200
Speciale precisione valida nel centro del campo di misura per 1m <sup>3</sup> / <i>Special accuracy valid in the center of the measuring range by 1m<sup>3</sup></i> / Besondere Genauigkeit gültig im Meßbereichzentrum von 1m <sup>3</sup>	4+L/250

### CAM2 LASER TRACKER XI

#### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Precisione 10 nm/m / <i>Precision 10 nm/m</i> / Messgenauigkeit 10 nm/m
Campo di misura da 0 a 35 m / <i>Measuring range 0-35 m</i> / Messbereich 0 bis 35 m

## ZEISS ACCURA

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	1.200 mm
Corsa trasversale / <i>Horizontal stroke</i> / Verfahrweg Y (quer)	1.800 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	1.000 mm
Testa di misurazione / <i>Measuring head</i> / Messkopf	Tipo vast a scansione continua <i>Vast type with continuous scanning</i> Scanning-Messkopf Typ Vast
Software / <i>Software</i> / Software	Calypso
Incertezza di misura in micron / <i>Measurement uncertainty in microns</i> / Messunsicherheit in Mikron	6+L/200
Speciale precisione valida nel centro del campo di misura per 1m <sup>3</sup> / <i>Special accuracy valid in the center of the measuring range by 1m<sup>3</sup></i> / Besondere Genauigkeit gültig im Meßbereichzentrum von 1m <sup>3</sup>	4+L/250

## Controlli non distruttivi / *Non destructive tests* / Zerstörungsfreie Prüfungen

### N.D. TESTS

U.T - M.T - P.T - V.T. tests / Zerstörungsfreie Prüfungen (UT, MT, PT, VT)

Con personale qualificato / *By qualified staff* / Durch Fachpersonal

## Alesatura / Boring / Bohren

### PAMA SPEEDRAM 1000

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	8.000 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	3.500 mm
Corsa assiale RAM porta mandrino / <i>RAM axial stroke</i> / Traghülsen-Axialverfahrweg	1.000 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	700 mm
Corsa assiale totale / <i>Total axial stroke</i> / Gesamt-Axialverfahrweg	1.700 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	150 mm
Tavola rototraslante / <i>Rototraversing table</i> / Dreh-Verschiebetisch	3.000x4.000 mm
Corsa tavola / <i>Table stroke</i> / Tischverfahrweg	3.000 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	100 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	Siemens Sinumerik 840 D
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	6
Magazzino utensili / <i>Tool magazine</i> / Werkzeugmagazin	60 posti / 60 tools / 60 Plätze

### PAMA SPEEDRAM 1000

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	13.000 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	4.000 mm
Corsa assiale RAM porta mandrino / <i>RAM axial stroke</i> / Traghülsen-Axialverfahrweg	1.000 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	700 mm
Corsa assiale totale / <i>Total axial stroke</i> / Gesamt-Axialverfahrweg	1.700 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	150 mm
Tavola rototraslante / <i>Rototraversing table</i> / Dreh-Verschiebetisch	2.500x3.500 mm
Corsa tavola / <i>Table stroke</i> / Tischverfahrweg	2.500 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	65 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	Siemens Sinumerik 840 D
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	6 + 1
Magazzino utensili / <i>Tool magazine</i> / Werkzeugmagazin	60 posti / 60 tools / 60 Plätze

## PAMA SPEEDRAM 2 + 2 TAVOLE TG 3

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	6.500 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.000 mm
Corsa assiale RAM / <i>RAM axial stroke</i> / Traghülsen-Axialverfahrweg	900 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	800 mm
Corsa assiale totale / <i>Total axial stroke</i> / Gesamt-Axialverfahrweg	1.700 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	160 mm
Mandrino principale potenza / <i>Main power spindle</i> / Hauptspindelleistung	60 Kw

N° 1 Tavola girevole continua / *One continuous rotary table* / 1 Drehtisch mit kontinuierlicher Drehung

360.000 posizioni - B1 / <i>360.000 Deg. - B1</i> / Teilung 360.000 - B1	1.400 x 1.600 mm
Corsa tavola - V1 / <i>Table stroke - V1</i> / Tischverfahrweg - V1	1.500 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	15 t

N° 1 Tavola girevole continua / *One continuous rotary table* / 1 Drehtisch mit kontinuierlicher Drehung

360.000 posizioni - B2 / <i>360.000 Deg. - B2</i> / Teilung 360.000 - B2	1.800 x 2.200 mm
Corsa tavola - V2 / <i>Table stroke - V2</i> / Tischverfahrweg - V2	1.500 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	15 t

C.N.C. / *CNC* / CNC-Steuerung

Siemens 840 D

Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	8
Magazzino utensili / <i>Tool magazine</i> / Werkzeugmagazin	60 posti / <i>60 tools</i> / 60 Plätze

## PAMA SPEEDRAM 2

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa trasversale longit. / <i>Longitudinal cross stroke</i> / Verfahrweg X+Y (quer u. längs)	18.000 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	3.600 mm
Corsa assiale RAM portamandrino / <i>RAM axial stroke</i> / Traghülsen-Axialverfahrweg	800 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	700 mm
Corsa assiale totale / <i>Total axial stroke</i> / Gesamt-Axialverfahrweg	1.500 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	160 mm
Tavola rototraslante / <i>Rototraversing table</i> / Dreh-Verschiebetisch	2.000x2.500 mm
Corsa tavola / <i>Table stroke</i> / Tischverfahrweg	1.500 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	45 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	ECS 2600
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	6

## PAMA SPEEDMAT 4

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	5.000 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.500 mm
Corsa trasversale montante / <i>Column cross stroke</i> / Ständer-Verfahrweg Y (quer)	2.700 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	800 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	160 mm
Tavola girevole / <i>Rotary table</i> / Drehtisch	2.500x3.000 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	40 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	Siemens Sinumeric 840 D
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	5
Magazzino utensili / <i>Tool magazine</i> / Werkzeugmagazin	120 posti / <i>120 tools</i> / 120 Plätze

## PAMA AT 150

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	4.500 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	3.000 mm
Corsa trasversale montante / <i>Column cross stroke</i> / Ständer-Verfahrweg Y (quer)	2.500 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	1.000 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	150 mm
Tavola girevole / <i>Rotary table</i> / Drehtisch	2.000x2.500 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	25 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	ECS 2600
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	5

## PAMA SPEEDMAT 110

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	2.000 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	1.600 mm
Corsa trasversale montante / <i>Column cross stroke</i> / Ständer-Verfahrweg Y (quer)	1.600 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	600 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	110 mm
Tavola girevole / <i>Rotary table</i> / Drehtisch	1.250x1.250 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	6 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	Heidenhain 530
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	5
Magazzino utensili / <i>Tool magazine</i> / Werkzeugmagazin	60 posti / <i>60 tools</i> / 60 Plätze

## CASTEL RED AT

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	3.100 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.000 mm
Corsa trasversale montante / <i>Column cross stroke</i> / Ständer-Verfahrweg Y (quer)	2.000 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	800 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	130 mm
Tavola girevole / <i>Rotary table</i> / Drehtisch	1.600x1.800 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	15 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	Heidenhain 530 i
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	5
Magazzino utensili / <i>Tool magazine</i> / Werkzeugmagazin	60 posti / <i>60 tools</i> / 60 Plätze

## CASTEL RED AT

### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	3.500 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.000 mm
Corsa trasversale montante / <i>Column cross stroke</i> / Ständer-Verfahrweg Y (quer)	2.000 mm
Corsa assiale mandrino / <i>Spindle axial stroke</i> / Bohrspindel-Axialverfahrweg	600 mm
Diametro mandrino / <i>Spindle diameter</i> / Bohrspindeldurchmesser	130 mm
Tavola girevole / <i>Rotary table</i> / Drehtisch	1.600x1.800 mm
Carico massimo / <i>Max. load</i> / Zulässige Tischbelastung	10 t
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	Heidenhain 530 i
Assi controllati / <i>Controlled axes</i> / Gesteuerte Achsen	5

## Fresatura / Milling / Fräsen

### PAMA SPEEDRAM 1000 F

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Corsa longitudinale / Longitudinal stroke / Verfahrweg X (längs)	12.000 mm
Corsa verticale / Vertical stroke / Verfahrweg Z (senkrecht)	3.000 mm
Corsa assiale RAM portamandrino / RAM axial stroke / Traghülsen-Axialverfahrweg	1.500 mm
Testa birotativa / Bi-rotary milling head / Fräskopf beidseitig schwenkbar	360 posizioni/Pos.
Piano di lavoro / Working table / Arbeitstisch	13.000x3.000
C.N.C. / CNC / CNC-Steuerung	Siemens Sinumeric 840 D
Assi controllati / Controlled axes / Gesteuerte Achsen	4 + asse mandrino/4 + Spindelachse
Magazzino utensili / Tool magazine / Werkzeugmagazin	60 posti / 60 tools / 60 Plätze

### MECOF MILLER M1

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Corsa longitudinale / Longitudinal stroke / Verfahrweg X (längs)	12.300 mm
Corsa verticale / Vertical stroke / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.500 mm
Corsa trasversale slittone / RAM horizontal stroke / Schlitten-Querweg	1.250 mm
N° 1 Testa birotativa / One bi-rotary milling head / 1 Fräskopf beidseitig schwenkbar	Automatica ISO 50 Automatic ISO 50 Automatisch ISO 50
N° 1 Tavola girevole T8 / One rotary table T8 / 1 Drehtisch T8	2.000x2.500 mm
Carico massimo / Max. load / Zulässige Tischbelastung	28 t
N° 1 Piano di lavoro / One working table / 1 Arbeitstisch	10.000x2.500
C.N.C. / CNC / CNC-Steuerung	Heidenhain TNC 430
Assi controllati / Controlled axes / Gesteuerte Achsen	8 + asse mandrino / 8 + spindle axis 8 + Spindelachse
Magazzino utensili / Tool magazine / Werkzeugmagazin	61 posti / 61 tools / 61 Plätze

### FPT SIRIO 4000

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Corsa longitudinale / Longitudinal stroke / Verfahrweg X (längs)	4.000 mm
Corsa verticale / Vertical stroke / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.000 mm
Corsa trasversale slittone / RAM horizontal stroke / Schlitten-Querweg	1.200 mm
C.N.C. / CNC / CNC-Steuerung	Selca 3045 P
Assi controllati / Controlled axes / Gesteuerte Achsen	3
Velocità assi / Axis Speed / Achsgeschwindigkeit	12.000 mm/min
Velocità mandrino / Spindle Speed / Spindeldrehzahl	3500 RPM
Potenza mandrino / Spindle Power / Spindelleistung	22 kW

## Centro di lavoro / *Machining centre* / Bearbeitungszentrum

### MANDELLI M 14 U

#### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Corsa longitudinale / <i>Longitudinal stroke</i> / Verfahrweg X (längs)	4.000 mm
Corsa verticale / <i>Vertical stroke</i> / Verfahrweg Z (senkrecht)	2.500 mm
Corsa trasversale montante / <i>Column cross stroke</i> / Ständer-Verfahrweg Y (quer)	2.200 mm
Tavola girevole continua / <i>Continuous rotary table</i> / Drehtisch mit kontinuierlicher Drehung	360.000 posizioni / <i>360.000 Deg.</i> Teilung 360.000
N° 2 Tavole pallet / <i>Two pallet tables</i> / 2 Palettentische	1.600x2.000 mm
Magazzino utensili / <i>Tool magazine</i> / Werkzeugmagazin	203 posti / <i>203 tools</i> / 203 Plätze
C.N.C. / <i>CNC</i> / CNC-Steuerung	Siemens 840 D



## Tornitura (verticale) / Turning (vertical) / Vertikaldrehen

### TORNIO VERTICALE MORANDO VHN 30 / MORANDO VHN 30 VERTICAL TURNING MACHINE VERTIKAL-DREHMASCHINE MORANDO VHN 30

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Diametro platò / Faceplate diameter / Planscheibendurchmesser	3.000 mm
Diametro max tornibile / Max. swing over bed / Max. Drehdurchmesser	3.260 mm
Altezza max tornibile / Max. height of centres over bed / Max. Drehhöhe	2.700 mm
Magazzino utensili / Tool magazine / Werkzeugmagazin	12 posti / 12 tools / 12 Plätze
C.N.C. / CNC / CNC-Steuerung	Selca S 3024
Portata / Capacity / Tischbelastung	38 t

### TORNIO VERTICALE MORANDO SC-22 (COMPLETO DI BARRA A FRESARE) MORANDO SC-22 VERTICAL TURNING MACHINE WITH MILLING SPINDLE VERTIKAL-DREHMASCHINE MORANDO SC-22 (MIT FRÄSSPINDEL)

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Diametro platò / Faceplate diameter / Planscheibendurchmesser	2.000 mm
Diametro max tornibile / Max. swing over bed / Max. Drehdurchmesser	2.200 mm
Altezza max tornibile / Max. height of centres over bed / Max. Drehhöhe	1.500 mm
Magazzino utensili / Tool magazine / Werkzeugmagazin	12 posti / 12 tools / 12 Plätze
C.N.C. / CNC / CNC-Steuerung	GE FANUC
Portata / Capacity / Tischbelastung	12 t
Potenza di Fresatura - Foratura / Milling - Drilling power / Fräs- und Bohrleistung	Pot. Mandrino 15 Kw / Spindle power rating 15 kW / Spindelleistung: 15 kW

### TORNIO VERTICALE MORANDO / MORANDO VERTICAL TURNING MACHINE VERTIKAL-DREHMASCHINE MORANDO

#### Caratteristiche tecniche / Technical characteristics / Technische Daten

Diametro platò / Faceplate diameter / Planscheibendurchmesser	1.300 mm
Diametro max tornibile / Max. swing over bed / Max. Drehdurchmesser	1.500 mm
Altezza max tornibile / Max. height of centres over bed / Max. Drehhöhe	700 mm
Magazzino utensili / Tool magazine / Werkzeugmagazin	6 posti / 6 tools / 6 Plätze
C.N.C. / CNC / CNC-Steuerung	Siemens 810 T
Portata / Capacity / Tischbelastung / Tischbelastung /	5 t

## Tornitura (parallelo) / *Turning (horizontal)* / Spitzendrehen

### **TORNIO PARALLELO PONTIGGIA / PONTIGGIA HORIZONTAL LATHE SPITZENDREHMASCHINE PONTIGGIA**

#### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Diametro tornibile / <i>Swing over bed</i> / Drehdurchmesser	900x8.000 mm
--	--------------

Visualizzato / *With Display* / Mit Anzeige

### **TORNIO PARALLELO GIANA 410 / GIANA 410 HORIZONTAL / SPITZENDREHMASCHINE GIANA 410**

#### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Diametro tornibile / <i>Swing over bed</i> / Drehdurchmesser	520x3.000 mm
--	--------------

Visualizzato / *With Display* / Mit Anzeige

### **TORNIO PARALLELO OMG ZANOLETTI / OMG ZANOLETTI HORIZONTAL SPITZENDREHMASCHINE OMG ZANOLETTI**

#### Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Diametro tornibile / <i>Swing over bed</i> / Drehdurchmesser	250x2.000 mm
--	--------------

Visualizzato / *With Display* / Mit Anzeige

## Mezzi di sollevamento / *Cranes* / Krane

### REPARTO LAVORAZIONI MECCANICHE / MACHINING SHOP / MECHANISCHE FERTIGUNG 13 CARROPONTE / 13 CRANES / 13 LAUFKRANE

Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Con portate da 5t. a 65 t. / *Load from 5t. - up to 65t.* / Tragkraft 5 bis 65 Tonnen

### REPARTO MONTAGGIO / ASSEMBLY SHOP / MONTAGEA 7 CARROPONTE / 7 CRANES / 7 LAUFKRANE

Caratteristiche tecniche / *Technical characteristics* / Technische Daten

Con portate da 2t. a 120 t. / *Load from 2t. - up to 120t.* / Tragkraft 2 bis 120 Tonnen

## **Impianto di verniciatura e di essiccazione Giardina** *Giardina painting and drying booth / Giardina Lackier-und Trocknungsanlage*

Profondità / <i>Depth</i> / Tiefe	11 m
Larghezza / <i>Width</i> / Breite	6 m
Altezza / <i>Height</i> / Höhe	5 m

## **Impianto termico per calettamento ruote / Shrink fitting heating facility** *Erwärmungsanlage zum Aufschrupfen von Zahnrädern*

## **Banco Prova / Running tests bench / Prüfstand**

Impianto di lubrificazione con portata fino a 400 L/1. Potenza motore azionamento KW 100  
*Lubrication system with flow rate up to 400 L/1 and KW 100 drive motor power*  
Schmieranlage mit Fördermenge bis 400 l/min. Leistung des Antriebsmotors 100 kW