


raffaello

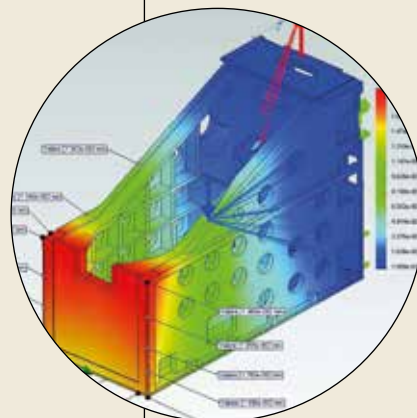


 **Centro di lavoro verticale a 5 assi**  
5 axis vertical machining center

# raffaello

La struttura del centro di lavoro RAFFAELLO è stata progettata per offrire grande stabilità e rigidità pur permettendo prestazioni dinamiche che rendano possibile l'ottimizzazione dei tempi di produzione con l'utilizzo delle moderne tecnologie di taglio.

*The structure of the Machining Center RAFFAELLO has been designed to achieve the maximum of stability and rigidity together with high dynamic performances which allow the optimization of the machining time and the use of the modern cutting technologies.*



■ Calcolo elementi finiti (FEM).

*Calculation of the finished elements (FEM).*



■ Slitta e montante poggiano sempre sulle guide. Evitato l'ondeggiamento dell'unità per mancanza di appoggio.

*Chariot and column lay always inside the structure to avoid the waving because of not sufficient support.*

00111000111  
1000111000



■ Motori assi in presa diretta per riduzione giochi.

*Direct drives of the axis to reduce the backlash.*



■ Affidabilità grazie ad una corretta impiantistica.

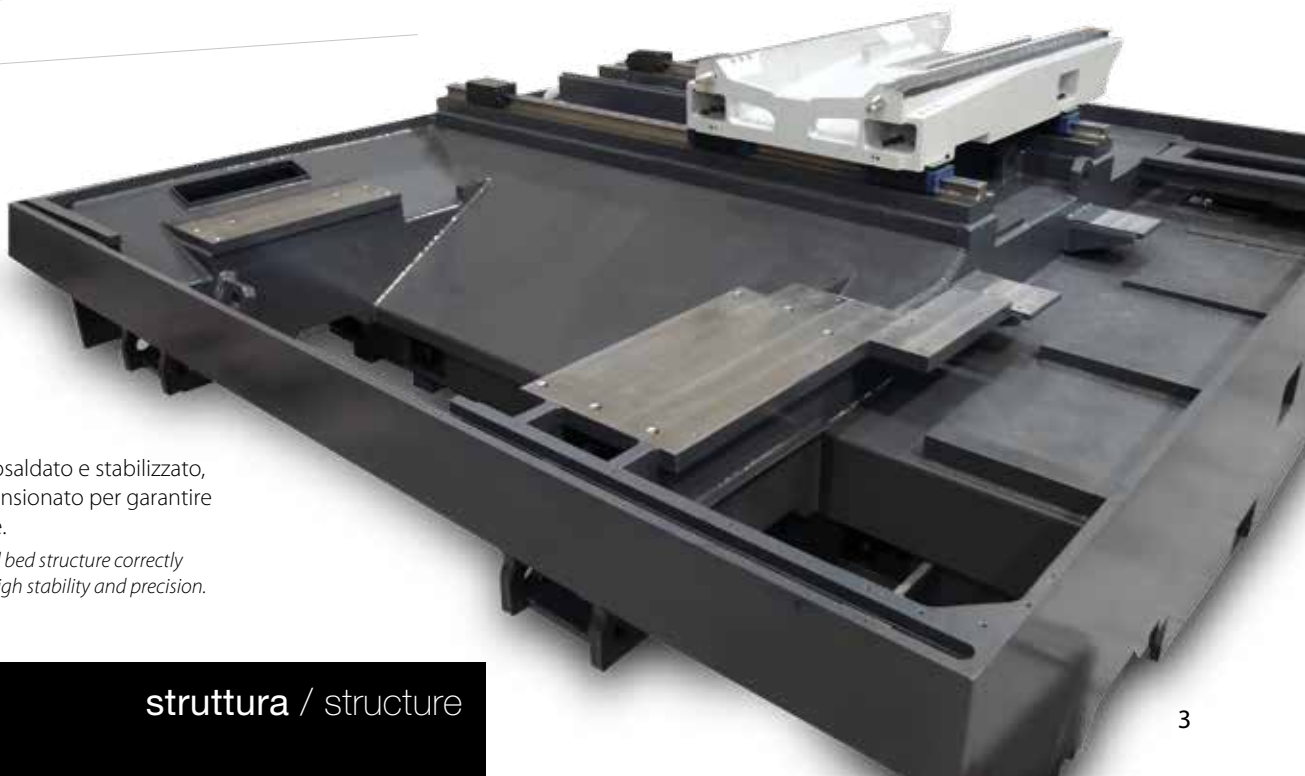
*Reliability thanks to a well done plant design.*



■ Magazzino utensili a catena espandibile rapido e performante.

*Chain type ATC with tool arm and fast change time.*

high performance



■ Basamento elettrosaldato e stabilizzato, correttamente dimensionato per garantire stabilità e precisione.

*Welded and normalized bed structure correctly dimensioned to grant high stability and precision.*

struttura / structure

# vantaggi advantages

high precision

I centri di lavoro a 5 assi Raffaello sono ideali per la lavorazione di componenti complessi di varie dimensioni e pesi. La lavorazione su più facce in singolo piazzamento garantisce tempi di produzione ridotti ed alta precisione.

*Raffaello 5 axes machining centers allow to machine complex parts within a wide range of dimensions and weight. The multi-sided machining of parts in one set up reduces production time and grants high accuracy.*

■ Tavola Raffaello R5A 6 con controsupporto di serie.

*Raffaello R5A 6 table with countersupport as standard.*



■ Tavola Raffaello R5A 10 a doppia spalla con motori diretti di serie.

*Raffaello R5A 10 trunnion type table with direct drives as standard.*



■ Raffaello con magazzino utensili tool room fino a 200 posti.

*Raffaello with tool room type atc up to 200 tools.*

◀ versatile  
versatile



■ CNC top di gamma di ultima generazione con pannello comodo ed ergonomico.

*Last generation high performance CNC models with ergonomic control panel.*



# raffaello

RSA.10

Struttura estremamente robusta ed ampia area di lavoro per pezzi fino a  $\varnothing 1.000$  mm.

Tavola rotobasculante a doppia spalla con motori diretti (direct drive) di serie. Rigidità, precisione ed alta velocità di esecuzione.

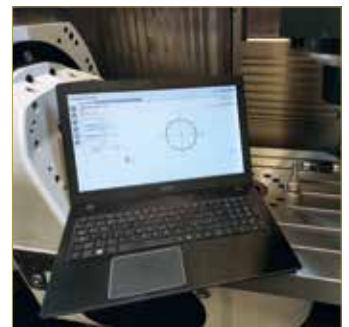
*Robust structure and wide working area allowing to machine pieces up to  $\varnothing 1.000$  mm.*

*Trunnion type swivel-rotary table with direct drives on both axes as standard. Rigidity, accuracy and high speed machining*



preciso ►  
accurate

Severi controlli qualitativi.  
*Hard quality tests.*



vantaggi / advantages

# settori applicativi

application fields

**aeronautico**

*aircraft*

**automobilistico**

*automotive*

**energetico**

*energy*

**meccanica generale**

*general mechanic*

**medicale**

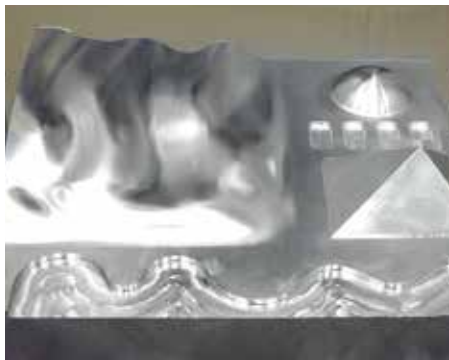
*medical*

**stampi**

*moulds*

**utensileria**

*tools making*



T O O O T T T O T O O O T T T O O

# automazioni

automation solutions





# caratteristiche tecniche

## technical data

RSA.4

### Capacità di lavoro

### Swivel-rotary table

Dimensione piatto tavola (opzione)	Clamping surface	mm	400
Cave a T	T slots		N.5 x 14
Massimo peso ammesso	Max. table load	Kg	170
Massimo diametro pezzo	Max. piece diameter	mm	500

### Corse assi lineari

### Linear axes strokes

Corsa asse X - longitudinale	X axis travel - longitudinal	mm	450
Corsa asse Y - trasversale	Y axis travel - cross	mm	450
Corsa asse Z - verticale	Z axis travel - vertical	mm	600
Rapido assi X - Y - Z	X-Y-Z axes rapid feed	m/min	50
Distanza piano tavola - naso mandrino	Distance table plate - spindle nose	mm	130 - 730

### Tavola rotobasculante

### Swivel-rotary table

Angolo di rotazione asse A basculante	A axis swivelling range	Gradi / Degree	+/-110°
Angolo di rotazione asse C rotante	C axis rotation angle	Gradi / Degree	360°
Divisione angolare minima	Minimum rotating step	Gradi / Degree	0.001
Forza di bloccaggio asse A	A axis clamping torque	Nm	1100
Forza di bloccaggio asse C	C axis clamping torque	Nm	700
Velocità max asse A	A axis rapid feed	Giri/min / rpm	20
Velocità max asse C	C axis rapid feed	Giri/min / rpm	25
Precisione di posizionamento asse A (con encoder)	Positioning accuracy A axis (with encoder)	Gradi / Degree	+/- 5"
Precisione di posizionamento asse C (con encoder)	Positioning accuracy C axis (with encoder)	Gradi / Degree	+/- 5"

### Magazzino utensili

### Automatic tool changer

Numero posizioni std. (fino a)	Tool positions std. (up to)	mm	30 (200)
Diam. max. utensile posti tutti occupati	Max. tool diameter (full pockets)	mm	75
Diam. max. utensile posti adiacenti liberi	Max. tool diameter (adjacent pockets empty)	mm	125
Lunghezza max. utensile	Max. tool length	Kg	250
Peso max. utensile	Max. tool weight	Sec	4/6
Tempo medio cambio utensile truciolo - truciolo	Average changing time (chip to chip)		6

### Peso

### Weight

Kg

8.000

### CNC applicabili

### Available CNC



# raffaello

## RSA.6                      RSA.10                      RSA.14                      RSA.13P

630x500                      600x600 (800)                      630 (800)                      1150x900

N.7 x 14                      N.5 x 14                      M12                      N.9 x 18

400                      800                      500 / 1.000                      1.800

700                      1000                      1380                      1300

650                      1000                      1.400                      1300

600                      800                      850                      1200

650                      800                      800                      1000

50                      50                      50                      50

140 - 790                      75 - 875                      150 - 950                      170 - 1170

+/-110°                      +/-120°                      +/-110°                      +/-120°

360°                      360°                      360°                      360°

0.001                      0.001                      0.001                      0.001

4500                      5000                      6000                      10000

2500                      2500                      3800                      6500

20                      50                      25                      25

25                      100                      35                      50

+/- 5"                      +/- 5"                      +/- 5"                      +/- 5"

+/- 5"                      +/- 5"                      +/- 5"                      +/- 5"

30 (200)                      30 (200)                      30 (200)                      30 (200)

75                      75                      75                      80

125                      125                      125                      150

250                      300                      300                      350

4/6                      4/6                      4/6                      14

6                      6                      6                      12

9.500                      12.500                      14.500                      20.000

Heidenhain iTNC 640 - Siemens 840D sl - Fanuc 31i MB5



# mandrini spindles

## ELETTROMANDRINI

## BUILT IN SPINDLES

### Standard

Attacco utensili	<i>Spindle taper</i>		ISO 40 / HSK 63
Numero di giri	<i>Max speed</i>	Giri/min / rpm	15.000
Potenza - Coppia	<i>Power - Torque</i>	Kw - Nm	24 - 142

### Opzione

Attacco utensili	<i>Spindle taper</i>		ISO 40 / HSK 63
Numero di giri	<i>Max speed</i>	Giri/min / rpm	15.000
Potenza - Coppia	<i>Power - Torque</i>	Kw - Nm	46 - 200

### Opzione

Attacco utensili	<i>Spindle taper</i>		ISO 40 / HSK 63
Numero di giri	<i>Max speed</i>	Giri/min / rpm	12.000
Potenza - Coppia	<i>Power - Torque</i>	Kw - Nm	55 - 250

### Opzione

Attacco utensili	<i>Spindle taper</i>		HSK 63
Numero di giri	<i>Max speed</i>	Giri/min / rpm	20.000
Potenza - Coppia	<i>Power - Torque</i>	Kw - Nm	40 - 135

### Opzione

Attacco utensili	<i>Spindle taper</i>		HSK 63
Numero di giri	<i>Max speed</i>	Giri/min / rpm	24.000
Potenza - Coppia	<i>Power - Torque</i>	Kw - Nm	24 - 100

### Opzione (Solo R5A 10 ed R5A 13 P)

### Option (Only R5A 10 and R5A 13 P)

Attacco utensili	<i>Spindle taper</i>		ISO 50 / HSK 100
Numero di giri	<i>Max speed</i>	Giri/min / rpm	10.000
Potenza - Coppia	<i>Power - Torque</i>	Kw - Nm	55 - 250

### Opzione (Solo R5A 10 ed R5A 13 P)

### Option (Only R5A 10 and R5A 13 P)

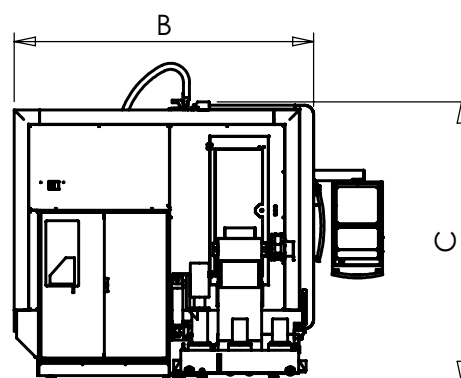
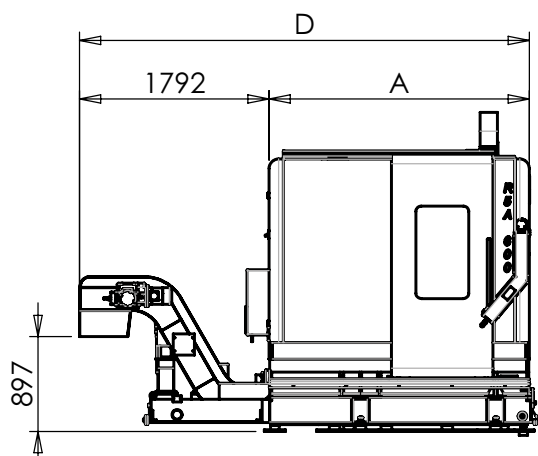
Attacco utensili	<i>Spindle taper</i>		ISO 50 / HSK 100
Numero di giri	<i>Max speed</i>	Giri/min / rpm	12.000
Potenza - Coppia	<i>Power - Torque</i>	Kw - Nm	54 - 305

**\*Altre tipologie di mandrini  
disponibili su richiesta**

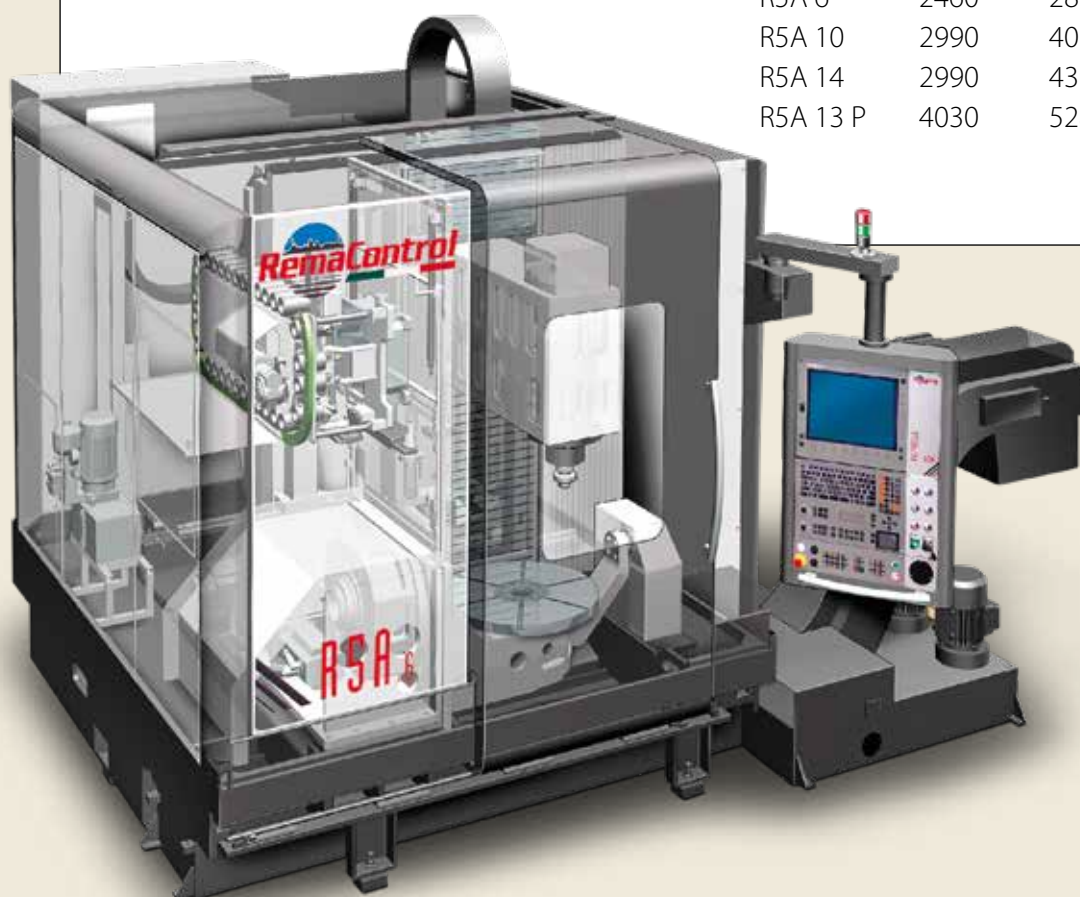
**\*Other spindle models available  
on request**

# dimensioni

dimensions



Model Size	A	B	C	D
R5A 4	2180	2700	2620	3970
R5A 6	2460	2830	2890	4250
R5A 10	2990	4015	3350	4780
R5A 14	2990	4390	3175	5030
R5A 13 P	4030	5280	3675	4030





**Rema Control s.r.l.**

Via Del Carroccio, 102 - 24040 STEZZANO (BG) - Italy  
Tel. +39 035 592002 - Fax +39 035 592382  
e-mail: [marketing@remacontrol.it](mailto:marketing@remacontrol.it) - [www.remacontrol.it](http://www.remacontrol.it)

Seguici su  
Follow us



LABORatorio