

## Capitolato tecnico Ultracentrifuga da banco con rotori

### Caratteristiche tecniche minime:

- Velocità massima di 150.000 rpm, regolabile con incrementi di 100 rpm
- Forza centrifuga massima:  $\geq 1.000.000g$
- Accuratezza del controllo della velocità uguale o migliore di  $\pm 50$  rpm
- Profili di accelerazione/decelerazione:  $\geq 9$  di accelerazione e  $\geq 9$  di decelerazione
- Capacità massima:  $\geq 180$  ml (rotore ad angolo fisso),  $\geq 20$  ml (rotore basculante)
- Motore: a induzione con sistema di tolleranza allo sbilanciamento
- Temperatura di ciclo impostabile da  $0^{\circ}C$  to  $40^{\circ}C$  con incrementi di  $1^{\circ}C$
- Accuratezza del controllo della temperatura uguale o migliore di  $\pm 2^{\circ}C$
- Sistema di controllo della temperatura a stato solido senza fluidi refrigeranti
- Temperatura ambiente di esercizio: da  $15^{\circ}C$  a  $35^{\circ}C$
- Timer con funzionalità in continuo, “pulse” e partenza ritardata
- Sistema per il vuoto a doppio stadio
- Filtro HEPA
- Dissipazione termica:  $\leq 0.7$  kW/hr
- Rumorosità:  $\leq 47$  dBA a un metro dello strumento
- Pannello di controllo: LCD a colori sensibile al tatto
- Programmabilità: possibilità di impostare  $\geq 20$  programmi di  $\geq 5$  fasi
- Registro dei cicli e di ciascun rotore
- Accesso controllato con codici utenti
- Connettività:  $\geq 1$  presa USB per l’esportazione dei dati in memoria
- Dimensioni max: 750 x 600 x 450 mm (W x D x H)
- Peso max senza rotore: 110 kg
- Certificazioni: CE, IEC61010-2-020
- Requisiti elettrici: 220/240 VAC,  $\sim 6$  A, 50 Hz
- Garanzia: almeno 1 anno sulla centrifuga e almeno 5 anni sui rotori
- Imballaggio, trasporto, assicurazione, scarico, posizionamento, installazione, collaudo e training inclusi
- Rotori
  1. Angolo fisso  
Forza centrifuga max:  $\geq 1.000.000g$   
Capacità:  $\geq 8 \times 2$  ml  
Inclusa n. 1 confezione di almeno 50 tubi tipo Quick-Seal Ultra-Clear o equivalente e tutti gli accessori per la chiusura e la centrifugazione
  2. Angolo fisso

---

#### Istituto di Nanotecnologia

**Sede di Lecce**

c/o Campus Ecotekne

Via Monteroni – 73100 Lecce

 +39 0832 319702 – 319703 +39 0832 319901**Sede Secondaria Bari**

Via Amendola, 122/D

70126 Bari

 +39-080 5929501 +39-080 5929520**Sede Secondaria Roma**

c/o Dip. di Fisica N.E.-Università Sapienza

Piazzale Aldo Moro, 5 00185 ROMA

 +39-06 49913720 +39-06 49693308**Sede Secondaria Rende (CS)**

Ponte P. Bucci, Cubo 31/C

87036 Rende (CS)

 +39-0984 496008 +39-0984 494401

Forza centrifuga max:  $\geq 200.000g$

Capacità:  $\geq 6 \times 30 \text{ ml}$

Inclusa n. 1 confezione di almeno 20 tubi

3. Basculante

Forza centrifuga max:  $\geq 260.000g$

Capacità:  $\geq 4 \times 5 \text{ ml}$

Inclusa n. 1 confezione di almeno 50 tubi

---

**Istituto di Nanotecnologia**

**Sede di Lecce**

c/o Campus Ecotekne  
Via Monteroni – 73100 Lecce  
 +39 0832 319702 – 319703  
 +39 0832 319901

[amministrazione.lecce@nanotec.cnr.it](mailto:amministrazione.lecce@nanotec.cnr.it)

**Sede Secondaria Bari**

Via Amendola, 122/D  
70126 Bari  
 +39-080 5929501  
 +39-080 5929520

[amministrazione.bari@nanotec.cnr.it](mailto:amministrazione.bari@nanotec.cnr.it)

**Sede Secondaria Roma**

c/o Dip. di Fisica N.E.-Università Sapienza  
Piazzale Aldo Moro, 5 00185 ROMA  
 +39-06 49913720  
 +39-06 49693308

[amministrazione.roma@nanotec.cnr.it](mailto:amministrazione.roma@nanotec.cnr.it)

**Sede Secondaria Rende (CS)**

Ponte P. Bucci, Cubo 31/C  
87036 Rende (CS)  
 +39-0984 496008  
 +39-0984 494401

[amministrazione.rende@nanotec.cnr.it](mailto:amministrazione.rende@nanotec.cnr.it)