

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Wirówka laboratoryjna z wymiennym rotorem

- a. Maks. ilość obrotów: 15000 obrotów na minutę (15000 min⁻¹, regulowana stopniowo co 10 kroków) lub 21382 x g.
- b. Min. ilość obrotów: 500 obrotów na minutę (500 min⁻¹).
- c. Czas wirowania: od 1 min. do 99 min. (praca ciągła / przycisk impulsowy).
- d. Wymiary min.: 395 x 520 x 346 mm.
- e. Ciężar max: 29 kg.
- f. Zasilanie: 220-240V, 50/60Hz
- g. Rotor kątowy na 6 probówek typu Falcon o poj. 50 ml
- h. Probówki typu Falcon

2. Zestaw urządzeń laboratoryjnych

Łaźnia wodna

- a. Min. wymiary wanny DxSxG w mm 152x300x200
- b. Min. wymiary zewnętrzne DxSxW w mm 357x328x265
- c. Min. napięcie zasilania (V) 230 VAC
- d. Min. pojemność całkowita (l) 7,8+7,8
- e. Max. Pobór mocy (W) 1100
- f. Liczba stanowisk 2+2
- g. Zakres pracy w st. C od +5,0 powyżej temp. otoczenia do 105,0
- h. Stabilność temperatury +/- 0,6 st. C
- i. Rozdzielczość 0,1 st. C
- j. Pokrywa z fajerkami

Destylator

- a. Klasa ochrony aparatu: I
- b. Wydajność destylatu: ok 4 dm³/h
- c. Zużycie wody: ok 50 dm³/h +/- 10dm³
- d. Pobór mocy max: 3 kW
- e. Napięcie znamionowe: 230V~
- f. Masa max: 8 kg



Mieszadło magnetyczne i wstrząsarka

- a. Zasilanie: 220-240 V, 50-60 Hz
- b. Średnica płyty grzejnej min.: 135 mm
- c. Materiał, z którego wykonano płytę grzejną: stal szlachetna z powłoką ceramiczną.
- d. Wyświetlacz: LED
- e. Maksymalna temperatura grzania: 280°C
- f. Maksymalna wyjściowa moc grzania: 515 W
- g. Wytrząsarka o zakresie prędkości min. 2 500rpm
- h. Możliwość wytrząsania 1 probówki o średnicy 30mm
- i. Obrót wytrząsania min. 4mm

Autoklaw

- a. Pojemność min.: 22 l
- b. Min. wymiary komory: Φ 250 x 450 mm
- c. Wymiary urządzenia max: 700 x 445 x 390 mm
- d. Odległość między nóżkami urządzenia (minimalna wielkość stołu): 480 x 320 mm
- e. Waga max: 50 kg

3. Zestaw pipet automatycznych w pełni autoklawowalnych

- a. 1x Pipeta jednokanałowa 0,5-10 ul
- b. 1x Pipeta jednokanałowa 20-200 ul
- c. 1x Pipeta jednokanałowa 100-1000 ul
- d. 1x Pipeta 8-kanałowa 30-300 ul
- e. 1x Pudełko końcówek 0,1-10 ul
- f. 1x Pudełko końcówek 0,5-200 ul
- g. 1x Pudełko końcówek 5-350 ul
- h. 1x Pudełko końcówek 10-1000 ul

Końcówki pakowane w statywy, bez filtra, sterylne

- i. 1x statyw liniowy 20 miejscowy
- j. 4 x uchwyt do pipety

4. Zestaw szkła laboratoryjnego

- a. 1x Biureta 10 ml, kran prosty szklany, podziałka 0,05 ml, klasa A
- b. 1x Chłodnica Liebiga, borokrzemianowa, dł. płaszcza 40 cm, jeden szlif, kručce PP
- c. 1x Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 100 ml, klasa A
- d. 1x Cylinder miarowy, borokrzemianowa, 250 ml, klasa A
- e. 1x Kolba destylacyjna 150 ml, borokrzemianowa, okrągłodenna, z bocznym ramieniem, klasa A
- f. 1x Kolba okrągłodenna, borokrzemianowa 100 ml, wąska szyja, ze szlifem, klasa A
- g. 1x Kolba płaskodenna, borokrzemianowa 250 ml, wąska szyja, ze szlifem, klasa A
- h. 1x Kolba stożkowa 250 ml, wąska szyja, borokrzemianowa, klasa A
- i. 1x Krystalizator borokrzem. z wylewem, 100 mm, h=50 mm
- j. 16x Rurki szklane, średnica 6 mm, różne długości (od 70 do 200mm)
- k. 1x Lejek 50 mm, szklany-borokrzem, klasa A

- l. 1x Lejek min. 75 mm max 85mm, szklany-borokrzem, klasa A
- m. 1x Pipeta wielomiarowa 5 ml, szklana
- n. 1x Pipeta wielomiarowa 10 ml, szklana
- o. 6x Bagietka szklana z łopatką, dł. 30 cm, 7 mm
- p. 25x Probówka 125x16 mm, 10 ml, borokrzem
- q. 2x Szalka Petriego, szklana borokrzem., 50x17 mm

5. Inkubator/Cieplarka

- a. Grawitacyjny obieg powietrza,
- b. Regulator PID, wyświetlacz z podświetleniem
- c. Nastawa temperatury co 0,1 °C w zakresie nie mniej niż +5°C powyżej temperatury otoczenia do +50°C,
- d. Dokładność stabilizacji temperatury w punkcie +/- 0,2°C,
- e. Jednorodność temperatury min. ±0,6°C w 37°C; ±1,0°C w 50°C
- f. Czas nagrzewania: max. 35 min do 37°C, 45 min. do 50°C
- g. Czas odzyskiwania temperatury po otwarciu drzwi na 30 sekund: max. 12 min. do 37°C i 20 min. do 50 °C
- h. Sterowanie urządzenia za pomocą pokrętki z przyciskiem do akceptowania
- i. Port RS232 do połączenia z komputerem
- j. Możliwość zdefiniowania 1 programu,
- k. Maksymalny czas trwania programu 99 godz. 59 min,
- l. Możliwość pracy ciągłej,
- m. Możliwość podglądu zadanych i bieżących parametrów podczas pracy urządzenia (temperatura),
- n. Autonomiczne niezależne od sterowania zabezpieczenia przed przekroczeniem temperatury zakresu pracy,
- o. Akustyczny alarm przekroczenia tolerancji nastawy podczas pracy,
- p. Inicjacja odmierzenia czasu w momencie osiągnięcia tolerancji zadanej temperatury,
- q. Komora z blachy nierdzewnej, 3 półki z drutu,
- r. Obudowa z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na kolor biały,
- s. Kominki wentylacyjne,
- t. Pojemność min. 144 l,
- u. Moc znamionowa min. 1100 W