

SPECYFIKACJA URZADZEN LABORATORYJNYCH

CZĘŚĆ A

Mieszadło magnetyczne np. MR Hei-Standard

Zestaw MR Hei-Standard (mieszadło +EKT Hei- Con+ statyw + zaciski) lub równoważne

Max liczba obrotów 1400 obr/mon

Moc grzewcza do 800 W

Dokładność nastawy obrotów 2%

Max objętość cieczy 20 l

Max obciążenie 25 kg

Temperatura płyty grzewczej 20-300 st. Celsjusza

Regulacja temperatury - elektroniczna

Gniazdo czujnika temperatury EKT Hei-Con

Materiał płyty grzewczej kwasoodporny Kera-Disk Silumin (Stop Al_Si)

Termometr EKT Hei-Con

ADRES DOSTAWY:

WINOM KATEDRA MATERIAŁOZNAWSTWA ZAKŁAD ELEKTROCERAMIKI
FUNKCJONALNEJ
UL.SNIEŻNA 2,
41-200 SOSNOWIEC

SPECYFIKACJA URZADZEN LABORATORYJNYCH
CZĘŚĆ B

Magnetyczne mieszadło compact 20EH16.1 lub równoważne

Magnetyczne mieszadło:

- Do mieszania bezpośrednio w łaźniach wodnych (do maks. +50oC), komorach grzejnych i komorach chłodniczych, w wilgotnym inkubatorze i do integracji w systemach.
- Obudowa ze stali szlachetnej
- Odporny na zużycie napęd indukcyjny
- Obsługa zdalna za pomocą osobnego urządzenia sterującego
- Hermetycznie uszczelnione, wodoszczelne
- Maksymalna mieszana objętość nie większa niż 1,5L
- Zakres prędkości obrotowej nie mniejszy niż 130 min⁻¹ i nie większy niż 1400min⁻¹ (od 130 do 1400min⁻¹)
- wymiary (szer. x gł. x wys.) szerokość nie większa niż 120 mm, głębokość nie większa niż 120 mm, wysokość nie mniejsza niż 35 mm.
- Przewód sterowniczy: długość nie mniejsza niż 2m
- Dopuszczalna temperatura robocza nie mniejsza niż -10oC i nie większa niż 56oC przy 100% rh (od -10 do 56oC)
- Dopuszczalna temperatura operacyjna w wodzie nie wyższa niż 0oC i nie niższa niż +50oC
- Masa nie większa niż 1 kg

Urządzenie sterujące:

- Sterowanie mikroprocesorowe
- Wyświetlacz graficzny
- Mieszanie pionowe (Shake-Modus)
- 3 programowane przyciski do szybkiego uruchamiania programów, możliwość zachowania ostatniego ustawienia
- Trzystopniowe nastawianie czasu rozruchu w celu pewnego przyspieszenia prętu magnetycznego
- Ruch przerywany z trzema dowolnie wybieranymi czasami mieszania i przerw oraz zmianą kierunku ruchu wirowania (nie krótszy niż 5s i nie dłuższy niż 1h)
- Czterostopniowo nastawiana nominalna intensywność mieszania (25/50/75/100%), wysoka moc do lepkich substancji mieszanych, zredukowana moc do pracy długoterminowej bez nagrzewania
- Stała prędkości nie większa niż 1% (+1%)

- Masa nie większa niż 0,6kg
- Nominalna intensywność mieszania 20 W12
- Napięcie wyjściowe 20 VDC
- Wymiary nie większe niż szer. 155 x gł. 165 x wys. 95mm
- Dopuszczalna temperatura otoczenia nie mniej niż 0 i nie więcej niż + 40oC przy 80% Rh

ADRES DOSTAWY:

INSTYTUT CHEMII ZAKŁAD CHEMII I TECHNOLOGII ŚRODOWISKA
UL.SZKOLNA 9,
40-007 KATOWICE

SPECYFIKACJA URZADZEN LABORATORYJNYCH

CZĘŚĆ C

Wstrząsarka laboratoryjna do sit o średnicy nie większej i nie mniejszej niż 200 mm z wyposażeniem; LPzE-2e lub równoważna

służy do oznaczania składu ziarnowego materiałów sypkich, takich jak:

piaski odlewnicze i szklarskie, kruszywa itp. Urządzenie pozwala dokonywać analizy sitowej w stanie suchym lub z przemywaniem wodą. Na podstawie analizy ziarnowej określa się średnią wielkość ziarna, frakcję główną i wskaźnik jednorodności.

Charakterystyka techniczna:

Średnica sita nie większa i nie mniejsza niż 200 mm;

wysokość robocza sita dla piasków - nie większa i nie mniejsza niż 25 mm

wysokość robocza sita dla kruszyw - nie większa i nie mniejsza niż 50 mm

masa próbki dla piasków powinna być około 50g

masa próbki dla kruszyw max nie powinna być większa niż 1000g

drgania pionowo- skrętne - amplituda regulowana 0-2,5 mm

częstotliwość drgań stała - 50Hz

czas przesiewania nastawny - 10 programów 0-99 min

zasilanie 230V

pobór mocy - 150W

Wyposażenie:

Pokrywa sit Ps do przesiewu na sucho średnica nie większa i nie mniejsza niż 200mm

Zbiornik sit Zs do przesiewu na sucho średnica nie większa i nie mniejsza niż 200mm

Sita laboratoryjne o średnicy nie większej i nie mniejszej niż 200mm, obudowa tworzywo sztuczne;
wysokość sita: nie większa i nie mniejsza niż 50 mm :

1. Sito #0,050mm

2. Sito #0,100mm

3. Sito #0,200mm
4. Sito #0,300mm
5. Sito #0,500mm
6. Sito #0,710mm
7. Sito #0,250mm
8. Sito #1,000 mm
9. Sito #2,000 mm
10. Sito #10,000 mm
11. Sito #40,000 mm

ADRES DOSTAWY

WYDZIAŁ BIOLOGII KATEDRA EKOLOGII
UL.BANKOWA 9 40-007 KATOWICE

SPECYFIKACJA URZADZEN LABORATORYJNYCH
CZĘŚĆ C1

Wstrząsarka LAB-11-200 (lub równoważna)

Wstrząsarka wibracyjna (przesiewacz wibracyjny) do sit (dla średnicy sit 200 mm), regulacja czasu pracy – co najmniej w zakresie do 15 minut, amplituda min. 3 mm, pokrywa (ewentualnie z szybą do inspekcji), misa, moc co najmniej 110 W, pręty stabilizujące sita podczas pracy przesiewacza (gwintowane z nakrętkami lub zaciskowe) umożliwiające montaż i użytkowanie do 8 stalowych lub plastikowych sit (o średnicy 200 mm i wysokości w słupie sit po 5 cm każde). Przystosowanie: przesiewanie materiałów drobnoziarnistych (piasek, ił, pył) metodą "na sucho"

ADRES DOSTAWY :

WNOZ KATEDRA GEOGRAFII FIZYCZNEJ

UL. BĘDZINSKA 60 41-200 SOSNOWIEC

SPECYFIKACJA URZADZEN LABORATORYJNYCH
CZĘŚĆ D

Wytrząsarka np. worteks V-1 plus lub równoważna

- zakres prędkości – 250 – 3000 obr/min
- głowica przystosowana do probówek od 1,5 mL do 50 mL
- maksymalna objętość wytrząsania – 30 mL
- średnica ruchu 4 mm-6 mm,

Charakterystyka ogólna:

- wymiary max 100 x 170 x 90 mm
- waga 1,0 - 1.3 kg
- zasilacz zewnętrzny DC 12V, 500mA

ADRES DOSTAWY-

INSTYTUT CHEMII ZAKŁAD CHEMII ANALITYCZNEJ
UL.SZKOLNA 9, 40-006 KATOWICE.

SPECYFIKACJA URZADZEN LABORATORYJNYCH

CZĘŚĆ E

Inkubator z wytrząsaniem z funkcją chłodzenia np. Innova43R lub równoważny spełniający parametry:

- Wytrząsarka orbitalna z potrójnym napędem odśrodkowym (triple eccentric drive), bez szczotkowym, podłogowa
- Pokrywa otwierana hydraulicznie pedałem nożnym z automatycznym wyłącznikiem wytrząsania
- Komora ze stali nierdzewnej, z wbudowanym zbiornikiem z odpływem, do nawilżania, i zabezpieczającym przed zalaniem mechanizmów, z zamontowanym frontalnie dużym oknem inspekcyjnym, zainstalowana na blokowanych kółkach, poziomowana
- Pojemność minimalna urządzenia (kolby Erlenmeyera): 100x50ml, 60x125ml, 40x250ml, 24x500ml, 15x1L, 12x2L, 6x5L, 6x6L
- Możliwość mocowania wymiennych platform oraz statywów na probówki i uchwytów na kolby o pojemności od 10 ml do 6 litrów
- Zakres temperatury pracy od +4°C (RT-20°C, tzn. od 20oC poniżej temperatury otoczenia) do +80°C,
- Kontrola temperatury co najmniej z dokładnością +/-0,1oC
- Jednorodność rozkładu temperatury $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ w 37oC
- Wbudowany niezależny termostat odcinający zasilanie po przekroczeniu górnego limitu temperatury pracy
- Zakres szybkości wytrząsania 25-500 rpm, krok ± 1 rpm, orbita min. 25 mm, wbudowany mechanizm zapobiegający nagłemu startowi i zatrzymaniu platformy wytrząsającej
- Czas pracy programowany: 0-1440 godzin (2 miesiące), krok 1 min/1 godz.
- Programator mikroprocesorowy z dużym (min.7x12cm), podświetlanym wyświetlaczem LCD wszystkich i wybranych parametrów pracy, parametrów zadanych, interfejs RS-232 lub USB
- Min. 4 programy użytkownika po min.15 kroków każdy
- Alarm, wizualny i dźwiękowy (wł./wył) odchyień od parametrów zadanych, końca pracy,
- Funkcja Auto-Restart po zaniku zasilania
- Wymiary zewnętrzne nie większe niż: SzxGłxWys 140x80x105 (± 2 cm)
- Waga nie większa niż 205 kg
- Zasilanie 230V/50Hz, pobór mocy $\leq 1.5\text{kW}$
- Gwarancja: 24 miesiące od dostawy/instalacji
- Autoryzowana przez producenta gwarancja obejmuje wymianę wszystkich niezużywalnych części mechanicznych i elektrycznych oraz pracę i dojazd serwisu.

- Autoryzowany serwis producenta na terenie Polski – wymagane oświadczenie producenta
- Wymagane dostarczenie instrukcji obsługi w języku polskim
- Dostawa do 10 tygodni od daty podpisania umowy
- Wyposażenie - platforma dedykowana o wymiarach (76X46 cm)z preinstalowanymi uchwytami Erlenmeyera 40x250ml
- Cena powinna uwzględniać koszty dostawy, ubezpieczenia oraz wniesienia.

ADRES DOSTAWY

WYDZIAŁ BIOLOGII KATEDRA BIOCHEMII

UL.JAGIELLONSKA 28 40-032 KATOWICE

SPECYFIKACJA URZADZEN LABORATORYJNYCH

CZĘŚĆ F

Programowalny impulsowy zasilacz galwanizerski typu MAG-10N lub równoważny

sposób sterowania:

-zdalny - polegający na sterowaniu z poziomu komputera, przesyłanie zapisanych programów, odczyt i zapis parametrów prądowo napięciowych w postaci dogodnej do dalszej obróbki.

-miejscowy - z pomocą klawiatury urządzenia przy czym parametry pracy i programowania są pokazywane na wyświetlaczu urządzenia, w pamięci można zapisać min. 100 programów oraz cykl technologiczny składający się z 4 różnych programów.

stało prądowy i zmiennoprądowy (sinusoidalny) tryb pracy z parametrami programowalnymi:

-regulacja prądowa 0 mA do 1000 mA co 1 mA oraz 0A do 10A co 0,01 A

-regulacja napięciowa 0 V do 20 V co 0.1 V

-dla trybu zmiennoprądowego częstotliwość prądu 50 Hz

impulsowy tryb pracy z parametrami programowalnymi:

-niezależne cykle impulsowe 1 do 12

-programowany czas trwania impulsu lub przerwy w zakresie:

1ms do 999 ms co 1 ms oraz 0,1s do 99,9 s co 0,1 s

- regulacja prądowa i napięciowa w zakresach takich samych jak w trybie stałoprądowym.

w każdym z trybów wymagana jest możliwość programowania parametrów takich jak:

-czas trwania programu w zakresie 0,1 do 999,9 min

-ilość dostarczonych amperogodzin 0,01 do 99,99 Ah

-programowanie temperatury 1 C do 99 C co 1 C

-programowany znak napięcia lub prądu.

w wyposażeniu czujnik temperatury

termin dostawy do 10 tygodni .

ADRES DOSTAWY

WINOM ZAKŁAD ELEKTROCHEMII MATERIAŁÓW

UL.BANKOWA 12 40-007 KATOWICE