



## Technické požadavky soubor centrifug

### 1. Stolní centrifuga – 3 ks

Specifikace:

- rotor pro 24 ks zkumavek (1,5ml a 2,0ml), aerosol-těsnící víčko rotoru, autoklávovatelný při 121°C, 20 min
- automatický přepočít rpm/RCF stisknutím tlačítka
- funkce krátké centrifugace spin, 2 režimy: 1) s dosažením maximálních otáček, 2) s omezením otáček
- možnost měření času až od dosažení nastavených otáček
- možnost nastavení pomalejšího brzdění
- ovládání klasickými otočnými knoflíky
- víko centrifugy s vnitřní protihlukovou úpravou – pro centrifugaci bez víčka rotoru
- možnost uzamknutí parametrů nastavení
- otáčky: 100 - min 14.000 rpm (krok nastavení po 50 rpm), t.j. 20.000 x g
- zrychlení do maximálních otáček do 16 sekund a brzdění při plném osazení zkumavek do 18 sekund
- možnost nastavení času od 30 sekund do 9 hod 59 min nebo centrifugace bez omezení času
- nízká hlučnost i při centrifugaci bez víčka rotoru (<51dBA)
- hmotnost 12-15 kg, kompaktní rozměry do: 24 x 32 x 23 cm (š x hl. x v.)

### 2. Stolní centrifuga chlazená – 1 ks

Specifikace:

- rotor pro 24 ks zkumavek (1,5ml a 2,0ml), odolný vůči chemikáliím, autoklávovatelný při 121°C, 20 minut
- automatický přepočít rpm/RCF stisknutím tlačítka
- funkce krátké centrifugace spin, 2 režimy: 1) s dosažením maximálních otáček, 2) s omezením otáček
- možnost měření času až od dosažení nastavených otáček
- možnost nastavení pomalejšího brzdění
- ovládání klasickými otočnými knoflíky
- otáčky: 100 - min. 15.000 rpm (krok nastavení po 100 rpm), t.j. min 21.000 x g
- nastavení teploty -10°C až +40°C, garantovaná teplota 4°C při max. otáčkách
- funkce – možnost předchlazení centrifugačního prostoru (z 21°C na 4°C za 8 minut)
- možnost nastavení : vypnutí chlazení po 8 hodinách po ukončení centrifugace (centrifuga zůstává zavřená)
- zrychlení do maximálních otáček do 15 sekund a brzdění při plném osazení zkumavek do 16 sekund
- možnost nastavení času od 30 sekund do 99 minut nebo centrifugace bez omezení času
- nízká hlučnost i při centrifugaci bez víčka rotoru (<54dBA), frekvenčně řízené chlazení minimalizující vibrace (ochrana vzorků)
- hmotnost 18-21 kg, kompaktní rozměry do: 29 x 48 x 26 cm (š x hl. x v.)

### 3. Stolní multifunkční centrifuga chlazená – 1 ks

#### Specifikace:

- minimální kapacita 4x750 ml výkyvný rotor (alespoň 4 x 750 ml láhev, 40 x 50 ml kónické zkumavky, 80 x 15 ml kónické zkumavky), 6x250 ml úhlový rotor,
- otáčky: min. 25 000 x g (úhlový rotor)
- programovatelná - otáčky/g, akcelerace a brždění (alespoň 5 stupňů od každého), času centrifugace a teploty, LCD displej zobrazující aktuální i předvolené parametry, programování s pamětí pro alespoň 50 programů, z toho alespoň 5 přímou volbou (zvláštní tlačítka), automatický přesný přepočít RCF/OT a naopak,
- ochrana proti nevyvážení, automatické rozpoznávání rotorů
- rychlá výměna rotoru bez použití nástroje - západkový systém
- chlazení: nastavení -10°C až +40°C, krok 1°C, regulace podle teploty v centrifuze, s kompenzací na teplotu vzorku
- možnost použití výkyvných i úhlových rotorů: výkyvných rotorů minimálně 4x400 ml a 6 mikrodestiček a úhlových rotorů na vyšší výkony (pro zkumavky 1,5/2 ml alespoň na 25 000 x g)
- možnost hermetického krytování rotorů a bucketů u výkyvných rotorů
- tichý chod pro výkyvný rotor (<58 dBA)
- rozměry max.: 75 cm x 70 x 40 cm (š x hl. x v.)

Součástí dodávky musí být výkyvný rotor 4 x 750 ml (min. 3500 rpm, 2 800 x g), dále adaptory na 50 ml zkumavky s kónickým dnem (4 ks - min. celková kapacita 40 zkumavek), adaptory na 15 ml zkumavky s kónickým dnem (4 ks - min. celková kapacita 80 zkumavek), adapter-unašeč mikrotitračních destiček (4 ks - min. celková kapacita 16 standardních destiček s víčkem).

### 4. Stolní multifunkční centrifuga – 3 ks

#### Specifikace:

- minimální kapacita 4x750 ml výkyvný rotor (alespoň 4 x 750 ml láhev, 40 x 50 ml kónické zkumavky, 80 x 15 ml kónické zkumavky), 6x250 ml úhlový rotor,
- otáčky: min. 25 000 x g (úhlový rotor)
- programovatelná - otáčky/g, akcelerace a brždění (alespoň 5 stupňů od každého), času centrifugace a teploty, LCD displej zobrazující aktuální i předvolené parametry, programování s pamětí pro alespoň 50 programů, z toho alespoň 5 přímou volbou (zvláštní tlačítka), automatický přesný přepočít rcf/rpm a naopak,
- ochrana proti nevyvážení, automatické rozpoznávání rotorů
- rychlá výměna rotoru bez použití nástroje - západkový systém
- chlazení: nastavení -10°C až +40°C, krok 1°C, regulace podle teploty v centrifuze, s kompenzací na teplotu vzorku
- možnost použití výkyvných i úhlových rotorů: výkyvných rotorů minimálně 4x400 ml a 6 mikrodestiček a úhlových rotorů na vyšší výkony (pro zkumavky 1,5/2 ml alespoň na 25 000 x g)
- možnost hermetického krytování rotorů a bucketů u výkyvných rotorů
- tichý chod pro výkyvný rotor (<58 dBA)
- rozměry max.: 60 cm x 70 x 40 cm (š x hl. x v.)

Součástí dodávky musí být výkyvný rotor 4 x 750 ml (min. 4500 rpm, 4 800 x g), dále adaptory na 50 ml zkumavky s kónickým dnem (4 ks - min. celková kapacita 25 zkumavek), adaptory na 15 ml zkumavky s

kónickým dnem (4 ks - min. celková kapacita 48 zkumavek), adapter-unašeč mikrotitračních destiček (4 ks - min. celková kapacita 16 standardních destiček s víčkem) a hermetické kryty bucketů (4 ks).

Další součástí dodávky musí být mobilní podstavec (s bržděnými kolečky) se dvěma zásuvkami na příslušenství (adaptory, unašeče atd.) kdy celková výška včetně uzavřené centrifugy nesmí přesáhnout 80 cm.