

	Јавна здравствена установа Болница „Свети Врачеви“ Бијељина			ОП-10-011
Упутство за коришћење центрифуге Hettich mikro 220				
Страна 1 од 3	Издање:	Важи од:	Одобрио	Копија број
	1	2021-05-28	Др Санда Лазич, руководилац Службе за микробиологију са паразитологијом	Е

1. НАЗИВ ОПРЕМЕ

Центрифуга микро 220 (Hettich).

2. РЕФЕРЕНТНА ДОКУМЕНТА

Оригинално упутство произвођача.

3. НАМЈЕНА ОПРЕМЕ

Центрифуга је дизајнирана само за одвајање материјала или смјеса густине не веће од 1.2 кг/дм³. То се посебно односи на припрему узорака за ин витро дијагностичке сврхе у хуманој медицини.

4. ЗАХТЈЕВАНИ УСЛОВИ СРЕДИНЕ

Прије употребе центрифуге, провјерити да ли је ротор чврсто постављен.

Центрифугу поставити стабилно на прикладно и равно мјесто.

Отвори за вентилацију не смију бити блокирани. Удаљеност од вентилацијских отвора мора бити 30 цм.

5. ПОСТУПАК ПРИКЉУЧЕЊА ОПРЕМЕ

Обратити пажњу на тежину центрифуге, погледати поглавље „Техничке спецификације“.

Подигнути центрифугу с обје стране и ставити је на лабораторијски сто.

Повезати центрифугу каблом за напајање у стандардну мрежну утичницу. Укључити мрежни прекидач.

Приказаће се врста уређаја и верзија програма, а ЛЕД лампице ће свијетлити. Након 8 секунди се приказује „open“. Отворити поклопац. Приказаће се подаци о последњем коришћеном програму.

6. МЈЕРЕ ПРЕДОСТРОЖНОСТИ ПРИЛИКОМ РУКОВАЊА И КОРИШЋЕЊА

Управљање уређајем је дозвољено само особљу које је прочитало и разумјело упутство за употребу.

- Непрофесионална употреба или употреба у сврхе за које није намијењен уређај, може довести до опасности;
- Центрифуга се током рада не смије помицати или ударати;
- У случају квара или отпуштања, никада не додирујте ротор прије него што се заустави;
- Да би се избјегла оштећења, приликом преласка из хладне у топлу просторију, центрифуга се мора темперирати најмање 3 сата;
- Не смије се користити са запаљивим или експлозивним материјалом, те материјама које међусобно реагују.

Болница Бијелина	Страна 2 од 3	Издање:	Важи од:	ОП-10-011
		1	2021-05-28	

7. РУКОВАЊЕ ОПРЕМОМ

Поклопац се може отворити само када је центрифуга укључена и ротор мирује. Притиснути дугме „open“/“stop“. Поклопац се откључава преко мотора и лијеве ЛЕД диоде на тастеру „open“. ЛЕД свијетли за вријеме центрифугирања докле год се ротор окреће.

- Симетрично поставити ротор са идентичним тубицама.
- поставити само оне адаптере који одговарају тубама. Увијек користити исти тип туба (тежина, количина, густина...).
- Краткотрајно центрифугирање: процес центрифугирања врши се све док је типка притиснута. ЛЕД на типки свијетли за вријеме центрифугирања.
- За дуже центрифугирање на тастеру подесити параметре за брзину и вријеме трајања центрифугирања.
- Подесива температура од -20° до $+40^{\circ}$, са интервалима за 1°C .

8. ПОСТУПАК ОДРЖАВАЊА

Центрифуге, ротори и додаци не смију се чистити у машинама за прање.

- Могу се чистити само ручно и дезинфиковати адекватним течностима.
- Температура воде мора бити између $20-25^{\circ}\text{C}$.
- Могу се користити само детергенти/дезифицијенси који:
 - Имају рН вриједност између 5 и 8
 - Не садрже пероксиде, хлор, киселине и алкалне течности
- Како би се спријечила појава корозије изазване средствима за чишћење или дезинфецијенсима, морају се поштовати упутства произвођача датих средстава.

Редовно чистити кућиште центрифуге и комору за центрифугирање благим детергентном. (служи у хигијенске сврхе, а притом, спречава и корозију).

Након употребе детергента, уклонити остатке брисањем влажном крпом.

Површине се морају осушити одмах након чишћења. У случају стварања кондензацијске воде, осушите центрифугалну комору брисањем упијајућом крпом.

8.1 Интерно одржавање

Прије чишћења, искључити уређај из електричне мреже. Прије било којег другог поступка, чишћења или деконтаминације, осим оног који препоручује произвођач, корисник мора провјерити са произвођачем да планирани поступак не оштећује уређај.

Комору за центрифугирање треба провјеравати једном годишње. Ако се утврди штета која је битна за сигурност, центрифуга више неће бити пуштена у рад. У овом случају, обавијестити службу за кориснике.

8.2 Екстерно одржавање

Превентивни и корективни сервис изводи овлаштени сервисер.

9. ПОСТУПАК У СЛУЧАЈУ КВАРА ИЛИ НЕПРАВИЛНОСТИ У РАДУ

Болница Бијељина	Страна 3 од 3	Издање:	Важи од:	ОП-10-011
		1	2021-05-28	

Ако се квар не може уклонити уз помоћ табеле кварова, обавијестити службу за кориснике. Навести врсту центрифуге и серијски број. Оба броја се могу наћи на натписној плочи центрифуге.

9.1 Мјере које може предузети овлашћени руковалац

Порука/сигнал	Квар /узрок	Уклањање квара
Нема приказа	Пренапонска заштита испала	Провјерити напон напајања
Имбалансе	Ротор је неравномјерно оптерећен	– Отворити поклопац. – Провјерити оптерећење ротора – Поновити центрифугирање
Контрола-грешка 8	Грешка у затварању поклопаца	– Отворити поклопац – Искључити мрежни прекидач – Причекати 10 секунди – Снажно окренути ротор руком – Поново укључити мрежни прекидач – Ротор се мора окренути за вријеме укључивања
Без ротора	Није инсталиран ротор	– Отворити поклопац – Инсталирати ротор

10. ПОСТУПАК ДЕКОНТАМИНАЦИЈЕ ОПРЕМЕ

Уколико инфективни материјал доспије на роторе или додатке, морају се на одговарајући начин дезинфиковати.

Адекватних средства за дезинфекцију су: етанол, n-пропанол, етил хексанол, анијонски тензиди, инхибитори корозије.

Након употребе дезинфицијенса, уклонити остатке дезинфицијенса испирањем влажном крпом.

Ротори и прибор се морају осушити непосредно након дезинфекције.

If infectious materials penetrates into the centrifugal chamber this is to be disinfected immediately.

• Ingredients of suitable disinfectants: ethanol, -propanol, ethyl hexanol, anionic tensides, corrosion inhibitors. • After using disinfectants, remove the disinfectant residue by wiping with a damp cloth. • The surfaces must be dried immediately after disinfecting.

Сљедећи прибор може бити аутоклавиран на 121°C (20 минута):

1. Ротори,
2. Ротори израђени од алуминијума,
3. Куке од метала,
4. Поклопац са био-печатом,
5. Адаптери.