**ՀԱՅՏԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ**

**հրավերում փոփոխություններ կատարելու մասին**

### **Հայտարարության սույն տեքստը հաստատված է գնահատող հանձնաժողովի**

### **2025 թվականի փետրվարի 28-ի** **թիվ 2 որոշմամբ և հրապարակվում է**

### **“Գնումների մասին” ՀՀ օրենքի 29-րդ հոդվածի համաձայն**

### **Ընթացակարգի ծածկագիրը ԵՊՀ-ԷԱՃԱՊՁԲ-25/57**

### **«ԵՊՀ» հիմնադրամի Ֆիզիկայի ինստիտուտի կարիքների համար լաբորատոր սարքերի** ձեռքբերման նպատակով կազմակերպված **ԵՊՀ-ԷԱՃԱՊՁԲ-25/57** ծածկագրով գնման ընթացակարգի գնահատող հանձնաժողովը ստորև ներկայացնում է նույն ծածկագրով հրավերում կատարված փոփոխության պատճառները և կատարված փոփոխությունների համառոտ նկարագրությունը`

Փոփոխության առաջացման պատճառ N 1՝ **4-րդ, 39-րդ, 47-րդ չափաբաժինների** տեխնիկական բնութագրերում փոփոխություն կատարելու անհրաժեշտություն.

Փոփոխության նկարագրություն N 1՝ գնման ենթակա ապրանքների տեխնիկական բնութագրերով սահմանվել են.

**ՀԻՆ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը | անվանում | տեխնիկական բնութագիրը | չափման միավորը | ընդհանուր քանակը |
|
| 4 | Տաքացվող մագնիսական խառնիչ | Տաքացվող մագնիսական խառնիչը առաջադեմ լաբորատոր գործիք է, որը նախատեսված է հեղուկները արդյունավետ տաքացնելու  և խառնելու համար:  Տեխնիկական բնութագիր․  Տաքացվող մակերեսը - դիմացկուն կերամիկական նյութ, դիմացկուն է քիմիական նյութերի նկատմամբ և հեշտ մաքրվող  լաբորատոր միջավայրում:  Ջերմաստիճանի կառավարում - Հագեցած է դյուրին թվային կառավարման վահանակով, որը թույլ է տալիս ճշգրիտ  ջերմաստիճանի կարգավորում իրականացնել:  Ջերմաստիճանի միջակայք - սենյակային ջերմաստիճանից մինչև 400°C,  Խառնելու գործառույթ - Ներկառուցված մագնիսական խառնիչ: Արագության կարգավորում 50-ից մինչև 1500 պտ/րոպե  տիրույթում,  Էլեկտրական բնութագիր – համատեղելի 220Վ, 50 Հց հետ, ստանդարտ եվրոպական հոսանքի վարդակ: Հզորությունը  առավելագույնը 1400 Վտ,  Չափերը՝ 10,25 դյույմ x 10,25 դյույմ x 4 դյույմ ± 0,4 դյույմ:  Անվտանգություն - գերտաքացման պաշտպանության համակարգ, ներկառուցված LED ցուցիչ՝ աշխատանքային վիճակը և  ընթացիկ ջերմաստիճանը ցույց տալու համար:  Տարողունակությունը՝ մինչև 6 լիտր:  Ներառում է խառնիչը։  Ձևը՝ քառակուսի։  Երաշխիք՝ 1 տարի  Վկայագրեր՝ RoHS, CE  Նախազգուշացման ցուցիչ - տեսողական նախազգուշացման համակարգ, որը նախատեսված է կանխելու այրվածքները նույնիսկ  այն ժամանակ, երբ սարքն անջատված է, բայց միացված է ցանցին:  Լրացուցիչ պաշտպանիչ – սարքավորմումը թափված նյութերից պաշտպանելու համար:  Ջերմաստիճանի թվային ցուցիչ՝ 0,1°C լուծողունակությամբ: | հատ | 1 |
| 39 | Լաբորատոր սարքեր | 1. Մեկ հատ ռոտացիոն գոլորշացուցիչ վակուումային պոմպով․ Գոլորշացուցիչի բնութագրերը՝ 4 լիտր տարողությամբ հովացման բաք՝  ջերմաստիճանի կարգավորում՝ մինչև 180°C Ավտոմատ եռման կետի հայտնաբերում Ներկառուցված վակուումային վերահսկիչ Ներկառուցված լուծիչների գրադարան՝ 40 նախապատշաճ լուծիչներով և ընդլայնման հնարավորությամբ Բարձր կոնտրաստով TFT գրաֆիկական կառավարման էկրան Բազմաֆունկցիոնալ անվտանգ տաքացվող վաննա 10 անհատական ընթացակարգերի ծրագրավորման հնարավորություն USB և RS-232 ինտերֆեյս Ջրի հովացման ինքնաշխատ համակարգ Օդափոխության կառավարման ինքնաշխատ համակարգ Ջերմության կառավարման ինքնաշխատ համակարգ TFT էկրան Հովացվող մակերես՝: 1600 սմ² Արագությունների միջակայք՝ 5 - 300 պտ/ր Հակադարձ պտտման հնարավորություն Արագության շեղումը ≤100 պտ/ր դեպքում՝: ±1 պտ/ր Արագության շեղումը >100 պտ/ր դեպքում՝: ±1% Տաքացման Ջերմաստիճանի Միջակայք` սենյակային ջերմաստիճանից մինչև 180°C Տաքացման հզորություն՝ 1350 Վտ Ջերմաստիճանի ճշտություն: ±1 K Վակուումի ներկառուցված կարգավորիչ Վակուումի չափման ճշտություն՝ ±1 մբար Ժամանակի ցուցիչ Չափսերը (Լ x Բ x Խ)՝ առնվազն 500 x 400 x 400 մմ Քաշը՝ առավելագույնը՝ 55 կգ Աշխատանքային ջերմաստիճան: 5 - 40°C Թույլատրելի առավելագույն խոնավությունը՝ 80 % Պաշտպանության աստիճան՝ IP 20 Էլեկտրասնուցում 200 - 240 Վ, 50/60 Հց Հաճախություն: Հզորությունը՝ 100 Վտ Պոմպի բնութագրերը՝ Պոմպի առավելագույն արտադրողականություը՝ 1.32 մ³/ժ Ճնշումն առանց գազային բալաստի: 2 մբար Ներծծման մակարդակներ: 4 Գլանների քանակը՝ առնվազն 4 Մուտքային ճնշում: 2 - 1030 մբար Վակուումի արագության անալոգային կառավարում Արագության միջակայք: 285 - 1200 պտ/րոպե Էկրան: LED Աղմուկի մակարդակ՝ 54 դԲ Կորպուսի նյութ: ալյումինե ծածկույթով համաձուլվածք / պոլիմեր Քաշը՝ ոչ ավել 13 կգ Աշխատանքային ջերմաստիճան՝ 5 - 40 °C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն: 80% (մինչև 31°C),  Պաշտպանության դասը՝: IP 20 RS 232 ինտերֆեյս USB ինտերֆեյս Էլեկտրասնուցումը՝ 100 - 240 Վ, 50/60 Հց Հաճախականությունը:  Հզորությունը՝ 130 Վտ  2․ Երկու հատ տաքացվող հարթակ մագնիսական խառնիչով․ Նախատեսված է մագնիսական խառնումի և ջեռուցման համար՝ հագեցած բարձրորակ կերամիկական տաքացնող հարթակով, որն ապահովում է գերազանց քիմիական դիմադրություն:  Ապահովի մինչև 5 լ (H₂O) հեղուկի արդյունավետ խառնում: Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ առավելագույն ջերմաստիճանը սահմանված մինչև 550°C: Hot Top ցուցիչ՝ ցույց է տալիս տաք մակերեսի առկայությունը՝ այրվածքներից պաշտպանելու համար: Ջերմաստիճանի ճշգրիտ կարգավորում՝ թվային (LED) էկրանով: Թվային սխալների կոդերի ցուցադրում՝ արագ և հեշտ խնդրի հայտնաբերման համար: Վերացված կառավարման վահանակ՝ հեղուկների արտահոսքից պաշտպանության համար: Խառնման դիրքերի քանակը՝ 1 Առավելագույն խառնման ծավալ (H₂O)՝ 5 լ Առավելագույն բեռնվածություն՝ 7.5 կգ Շարժիչի ելքային հզորությունը՝ 1.5 Վտ Պտույտի ուղղություն՝ ձախ Արագության կարգավորում՝ 0-6 սանդղակ Արագության տիրույթ՝ 100 - 1500 պտույտ/րոպե Հարթակի ինքնաջեռուցում առավելագույն խառնման դեպքում (RT: 22°C, տևողություն՝ 1 ժամ)՝ +2 Կ Ջեռուցման հզորություն՝ 250 Վտ Ջերմաստիճանի ցուցադրում՝ LED էկրան Ջեռուցման ջերմաստիճանի տիրույթ՝ 50 - 500°C Ջերմաստիճանի կարգավորում՝ պտույտային կոճակի միջոցով Տաքացնող հարթակի ջերմաստիճանի կարգավորման լուծաչափ՝ 5 Կ Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ 550°C Տաքացնող հարթակի նյութ՝ կերամիկա Տաքացնող հարթակի չափսեր՝ 100 x 100 մմ Տաքացման արագություն (1 լ H₂O, H1500)՝ 2.5 Կ/րոպե Թույլատրելի շրջակա միջավայրի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80% Պաշտպանության դաս՝ ըստ DIN EN 60529՝ IP 21 Լարման արժեք՝ 230 Վ Հաճախականություն՝ 50/60 Հց Էներգասպառում՝ 270 Վտ  3. Մեկ հատ կերամիկական տաքացնող հարթակով մագնիսական խառնիչով․ Նախատեսված է մագնիսական խառնումի համար՝ կերամիկական տաքացնող հարթակով, որն ապահովում է գերազանց քիմիական դիմադրություն և արդյունավետ ջեռուցման հնարավորություններ: Սարքը հագեցված է DIN 12878 ստանդարտի համաձայն բուշինգով՝ կոնտակտային ջերմաչափ (օր.՝ ETS-D5) միացնելու համար, ինչը մեծացնում է ջերմաստիճանի վերահսկողության ճշգրտությունը: Խառնման հզորություն՝ մեկ խառնման դիրքի համար մինչև 10 լ (H₂O): Առավելագույն բեռնվածություն՝ 15 կգ: Շարժիչի հզորություն՝ 1.5 Վտ: Պտույտի ուղղություն՝ ձախ: Պտույտի արագության կարգավորում՝ 0-6 սանդղակով: Արագության տիրույթ՝ 100 - 1500 պտույտ/րոպե: Խառնման ձողի առավելագույն երկարություն՝ 80 մմ: Հարթակի ինքնաջեռուցում՝ առավելագույն խառնման ժամանակ՝ +2 Կ (22°C / 1 ժամ): Ջեռուցման և ջերմաստիճանի կառավարման հատկանիշներ Ջեռուցման հզորություն՝ 1000 Վտ: Ջերմաստիճանի ցուցադրում՝ LED էկրան: Ջեռուցման ջերմաստիճանի տիրույթ՝ 50 - 500°C: Ջերմաստիճանի կարգավորում՝ պտույտային կոճակի միջոցով: Ջերմաստիճանի կարգավորման լուծաչափ՝ 5 Կ: Արտաքին ջերմաստիճանի սենսորի միացման հնարավորություն՝ ETS-D5: Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ 550°C: Կառուցվածքային հատկանիշներ՝ Տաքացնող հարթակի նյութ՝ կերամիկա: Հարթակի չափսեր՝ 180 x 180 մմ: Տաքացման արագություն (1 լ H₂O)՝ 5 Կ/րոպե: Մթնոլորտային թույլատրելի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C: Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80%: Պաշտպանության դաս ըստ DIN EN 60529՝ IP 21: Էլեկտրական հատկանիշներ՝ Լարման արժեք՝ 230 Վ: Հաճախականություն՝ 50/60 Հց: Էներգասպառում՝ 1020 Վտ:  4. Լաբորատորային խառնիչ Լաբորատոր խառնիչը նախատեսված է փոքր փորձանմուշների խառնումի համար՝ հագեցած շոշափումով ակտիվացվող (touch function) մեխանիզմով: Կոմպակտ, հուսալի և արդյունավետ սարքը ապահովում է համասեռ խառնում՝ փոքր տարաների, ինչպիսիք են թեստային խողովակները, ցենտրիֆուգային խողովակները և փոքր չափերի բեհերները (մինչև 30 մմ տրամագծով), արագ ու արդյունավետ մշակման համար:  Խառնիչի վերին պատյանը և փորձանմուշի հետ շփման հատվածը պատրաստված են քիմիական նյութերի նկատմամբ իներտ պլաստիկից, ինչը երաշխավորում է բարձր դիմացկունություն: Ստորին հատվածը պատրաստված է ցինկե ձուլվածքից և պատված է հատուկ պաշտպանիչ շերտով՝ ապահովելով կայունություն և մաշվածության դիմադրություն:  Հիմնական առանձնահատկություններ՝ Փոխարժեքի տիպը՝ ուղեծրային (orbital) շարժում Խառնման ուղեծրի շառավիղը՝ 4.5 մմ Թույլատրելի խառնման զանգված (ներառյալ հարմարանքը)՝ 0.1 կգ Շարժիչի մուտքային հզորություն՝ 1.2 Վտ Շարժիչի ելքային հզորություն՝ 0.8 Վտ Աշխատանքի ժամանակի թույլատրելի տոկոսադրույք՝ 100% (շարունակական աշխատանք) Արագություն՝ ֆիքսված 2800 պտույտ/րոպե (rpm) Արագության ցուցադրում՝ չկա Ժամաչափի ցուցադրում՝ չկա Շոշափումով ակտիվացման գործառույթ՝ առկա է Կառուցվածքային և էլեկտրական հատկություններ Թույլատրելի շրջակա միջավայրի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80% Պաշտպանության դաս (ըստ DIN EN 60529)՝ IP 40 Լարման արժեք՝ 100 - 240 Վ Հաճախականություն՝ 50/60 Հց Էներգասպառում՝ 30 Վտ Սարքը հագեցած է թեթև 12 Վ սնուցման բլոկով, որը թույլ է տալիս ապահովել հուսալի և անվտանգ շահագործում: Այն իդեալական է լաբորատոր պայմաններում մշտական օգտագործման համար, ապահովելով բարձր արդյունավետություն, կոմպակտ կառուցվածք և քիմիական դիմադրություն: | հատ | 1 |
| 47 | Ռեագենտների և քիմիկատների պահպանման համար պահարաններ | 1. Մեկ հատ ռոտացիոն գոլորշացուցիչ վակուումային պոմպով․ Գոլորշացուցիչի բնութագրերը՝ 4 լիտր տարողությամբ հովացման բաք՝  ջերմաստիճանի կարգավորում՝ մինչև 180°C Ավտոմատ եռման կետի հայտնաբերում Ներկառուցված վակուումային վերահսկիչ Ներկառուցված լուծիչների գրադարան՝ 40 նախապատշաճ լուծիչներով և ընդլայնման հնարավորությամբ Բարձր կոնտրաստով TFT գրաֆիկական կառավարման էկրան Բազմաֆունկցիոնալ անվտանգ տաքացվող վաննա 10 անհատական ընթացակարգերի ծրագրավորման հնարավորություն USB և RS-232 ինտերֆեյս Ջրի հովացման ինքնաշխատ համակարգ Օդափոխության կառավարման ինքնաշխատ համակարգ Ջերմության կառավարման ինքնաշխատ համակարգ TFT էկրան Հովացվող մակերես՝: 1600 սմ² Արագությունների միջակայք՝ 5 - 300 պտ/ր Հակադարձ պտտման հնարավորություն Արագության շեղումը ≤100 պտ/ր դեպքում՝: ±1 պտ/ր Արագության շեղումը >100 պտ/ր դեպքում՝: ±1% Տաքացման Ջերմաստիճանի Միջակայք` սենյակային ջերմաստիճանից մինչև 180°C Տաքացման հզորություն՝ 1350 Վտ Ջերմաստիճանի ճշտություն: ±1 K Վակուումի ներկառուցված կարգավորիչ Վակուումի չափման ճշտություն՝ ±1 մբար Ժամանակի ցուցիչ Չափսերը (Լ x Բ x Խ)՝ առնվազն 500 x 400 x 400 մմ Քաշը՝ առավելագույնը՝ 55 կգ Աշխատանքային ջերմաստիճան: 5 - 40°C Թույլատրելի առավելագույն խոնավությունը՝ 80 % Պաշտպանության աստիճան՝ IP 20 Էլեկտրասնուցում 200 - 240 Վ, 50/60 Հց Հաճախություն: Հզորությունը՝ 100 Վտ Պոմպի բնութագրերը՝ Պոմպի առավելագույն արտադրողականություը՝ 1.32 մ³/ժ Ճնշումն առանց գազային բալաստի: 2 մբար Ներծծման մակարդակներ: 4 Գլանների քանակը՝ առնվազն 4 Մուտքային ճնշում: 2 - 1030 մբար Վակուումի արագության անալոգային կառավարում Արագության միջակայք: 285 - 1200 պտ/րոպե Էկրան: LED Աղմուկի մակարդակ՝ 54 դԲ Կորպուսի նյութ: ալյումինե ծածկույթով համաձուլվածք / պոլիմեր Քաշը՝ ոչ ավել 13 կգ Աշխատանքային ջերմաստիճան՝ 5 - 40 °C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն: 80% (մինչև 31°C),  Պաշտպանության դասը՝: IP 20 RS 232 ինտերֆեյս USB ինտերֆեյս Էլեկտրասնուցումը՝ 100 - 240 Վ, 50/60 Հց Հաճախականությունը:  Հզորությունը՝ 130 Վտ  2․ Երկու հատ տաքացվող հարթակ մագնիսական խառնիչով․ Նախատեսված է մագնիսական խառնումի և ջեռուցման համար՝ հագեցած բարձրորակ կերամիկական տաքացնող հարթակով, որն ապահովում է գերազանց քիմիական դիմադրություն:  Ապահովի մինչև 5 լ (H₂O) հեղուկի արդյունավետ խառնում: Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ առավելագույն ջերմաստիճանը սահմանված մինչև 550°C: Hot Top ցուցիչ՝ ցույց է տալիս տաք մակերեսի առկայությունը՝ այրվածքներից պաշտպանելու համար: Ջերմաստիճանի ճշգրիտ կարգավորում՝ թվային (LED) էկրանով: Թվային սխալների կոդերի ցուցադրում՝ արագ և հեշտ խնդրի հայտնաբերման համար: Վերացված կառավարման վահանակ՝ հեղուկների արտահոսքից պաշտպանության համար: Խառնման դիրքերի քանակը՝ 1 Առավելագույն խառնման ծավալ (H₂O)՝ 5 լ Առավելագույն բեռնվածություն՝ 7.5 կգ Շարժիչի ելքային հզորությունը՝ 1.5 Վտ Պտույտի ուղղություն՝ ձախ Արագության կարգավորում՝ 0-6 սանդղակ Արագության տիրույթ՝ 100 - 1500 պտույտ/րոպե Հարթակի ինքնաջեռուցում առավելագույն խառնման դեպքում (RT: 22°C, տևողություն՝ 1 ժամ)՝ +2 Կ Ջեռուցման հզորություն՝ 250 Վտ Ջերմաստիճանի ցուցադրում՝ LED էկրան Ջեռուցման ջերմաստիճանի տիրույթ՝ 50 - 500°C Ջերմաստիճանի կարգավորում՝ պտույտային կոճակի միջոցով Տաքացնող հարթակի ջերմաստիճանի կարգավորման լուծաչափ՝ 5 Կ Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ 550°C Տաքացնող հարթակի նյութ՝ կերամիկա Տաքացնող հարթակի չափսեր՝ 100 x 100 մմ Տաքացման արագություն (1 լ H₂O, H1500)՝ 2.5 Կ/րոպե Թույլատրելի շրջակա միջավայրի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80% Պաշտպանության դաս՝ ըստ DIN EN 60529՝ IP 21 Լարման արժեք՝ 230 Վ Հաճախականություն՝ 50/60 Հց Էներգասպառում՝ 270 Վտ  3. Մեկ հատ կերամիկական տաքացնող հարթակով մագնիսական խառնիչով․ Նախատեսված է մագնիսական խառնումի համար՝ կերամիկական տաքացնող հարթակով, որն ապահովում է գերազանց քիմիական դիմադրություն և արդյունավետ ջեռուցման հնարավորություններ: Սարքը հագեցված է DIN 12878 ստանդարտի համաձայն բուշինգով՝ կոնտակտային ջերմաչափ (օր.՝ ETS-D5) միացնելու համար, ինչը մեծացնում է ջերմաստիճանի վերահսկողության ճշգրտությունը: Խառնման հզորություն՝ մեկ խառնման դիրքի համար մինչև 10 լ (H₂O): Առավելագույն բեռնվածություն՝ 15 կգ: Շարժիչի հզորություն՝ 1.5 Վտ: Պտույտի ուղղություն՝ ձախ: Պտույտի արագության կարգավորում՝ 0-6 սանդղակով: Արագության տիրույթ՝ 100 - 1500 պտույտ/րոպե: Խառնման ձողի առավելագույն երկարություն՝ 80 մմ: Հարթակի ինքնաջեռուցում՝ առավելագույն խառնման ժամանակ՝ +2 Կ (22°C / 1 ժամ): Ջեռուցման և ջերմաստիճանի կառավարման հատկանիշներ Ջեռուցման հզորություն՝ 1000 Վտ: Ջերմաստիճանի ցուցադրում՝ LED էկրան: Ջեռուցման ջերմաստիճանի տիրույթ՝ 50 - 500°C: Ջերմաստիճանի կարգավորում՝ պտույտային կոճակի միջոցով: Ջերմաստիճանի կարգավորման լուծաչափ՝ 5 Կ: Արտաքին ջերմաստիճանի սենսորի միացման հնարավորություն՝ ETS-D5: Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ 550°C: Կառուցվածքային հատկանիշներ՝ Տաքացնող հարթակի նյութ՝ կերամիկա: Հարթակի չափսեր՝ 180 x 180 մմ: Տաքացման արագություն (1 լ H₂O)՝ 5 Կ/րոպե: Մթնոլորտային թույլատրելի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C: Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80%: Պաշտպանության դաս ըստ DIN EN 60529՝ IP 21: Էլեկտրական հատկանիշներ՝ Լարման արժեք՝ 230 Վ: Հաճախականություն՝ 50/60 Հց: Էներգասպառում՝ 1020 Վտ:  4. Լաբորատորային խառնիչ Լաբորատոր խառնիչը նախատեսված է փոքր փորձանմուշների խառնումի համար՝ հագեցած շոշափումով ակտիվացվող (touch function) մեխանիզմով: Կոմպակտ, հուսալի և արդյունավետ սարքը ապահովում է համասեռ խառնում՝ փոքր տարաների, ինչպիսիք են թեստային խողովակները, ցենտրիֆուգային խողովակները և փոքր չափերի բեհերները (մինչև 30 մմ տրամագծով), արագ ու արդյունավետ մշակման համար:  Խառնիչի վերին պատյանը և փորձանմուշի հետ շփման հատվածը պատրաստված են քիմիական նյութերի նկատմամբ իներտ պլաստիկից, ինչը երաշխավորում է բարձր դիմացկունություն: Ստորին հատվածը պատրաստված է ցինկե ձուլվածքից և պատված է հատուկ պաշտպանիչ շերտով՝ ապահովելով կայունություն և մաշվածության դիմադրություն:  Հիմնական առանձնահատկություններ՝ Փոխարժեքի տիպը՝ ուղեծրային (orbital) շարժում Խառնման ուղեծրի շառավիղը՝ 4.5 մմ Թույլատրելի խառնման զանգված (ներառյալ հարմարանքը)՝ 0.1 կգ Շարժիչի մուտքային հզորություն՝ 1.2 Վտ Շարժիչի ելքային հզորություն՝ 0.8 Վտ Աշխատանքի ժամանակի թույլատրելի տոկոսադրույք՝ 100% (շարունակական աշխատանք) Արագություն՝ ֆիքսված 2800 պտույտ/րոպե (rpm) Արագության ցուցադրում՝ չկա Ժամաչափի ցուցադրում՝ չկա Շոշափումով ակտիվացման գործառույթ՝ առկա է Կառուցվածքային և էլեկտրական հատկություններ Թույլատրելի շրջակա միջավայրի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80% Պաշտպանության դաս (ըստ DIN EN 60529)՝ IP 40 Լարման արժեք՝ 100 - 240 Վ Հաճախականություն՝ 50/60 Հց Էներգասպառում՝ 30 Վտ Սարքը հագեցած է թեթև 12 Վ սնուցման բլոկով, որը թույլ է տալիս ապահովել հուսալի և անվտանգ շահագործում: Այն իդեալական է լաբորատոր պայմաններում մշտական օգտագործման համար, ապահովելով բարձր արդյունավետություն, կոմպակտ կառուցվածք և քիմիական դիմադրություն: | լրակազմ | 1 |

**Անհրաժեշտություն է առաջացել գնման ենթակա ապրանքի համար սահմանել նոր տեխնիկական բնութագրեր, որոնք ներկայացված են ստորև**

**ՆՈՐ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| հրավերով նախատեսված չափաբաժնի համարը | անվանում | տեխնիկական բնութագիրը | չափման միավորը | ընդհանուր քանակը |
|
| 4 | Տաքացվող մագնիսական խառնիչ | Լազերային փորագրիչ-Լազերային փորագրիչը պետք է համատեղելի լինի ITO-ների շաբլոնավորման հետ: Տեխնիկական բնութագիր․ Բացառիկ տեխնիկա - եռաչափ պիքսելային ալգորիթմ HD լուսանկարների տպագրության համար, Աշխատանքային տարածք՝ 220\*220 մմ, Նյութերի համատեղելիություն - Մշակում է նյութերի լայն տեսականի, ներառյալ փայտ, ակրիլ, թուղթ, կաշի, ստվարաթուղթ, որոշակի մետաղներ և ապակի: Լազերի հզորություն և աղբյուր՝ 455նմ 20Վտ դիոդային լազեր և 1064նմ 20Վտ օպտիկամանրաթելային լազեր Մանրաթելային լազերը նախատեսված է ավելի կարծր նյութերի (մետաղի և ապակու) վրա փորագրելու և գծանշելու համար։ Դիոդային լազերը նախատեսված է տարբեր ոչ մետաղական նյութերի վրա փորագրելու և կտրելու համար՝ փայտ, ակրիլ, կաշի և ստվարաթուղթ: Ֆոկուսի կարգավորում – ավտոմատ ֆոկուս (երկու կետով), Առավելագույն աշխատանքային արագություն՝ 10000 մմ/վ Լազերային փնջի չափը ֆոկուսում՝ 0,1\*0,1 մմ-ից պակաս (դիոդային լազերի համար), 0,03\*0,03 մմ-ից պակաս (մանրաթելային լազերի համար) Նախադիտում - տեսախցիկով նախադիտում, բարձր արագությամբ լույսով ուղիղ նախադիտում Նախադիտման արագություն - 24000 մմ/վ, Ծրագրային ապահովում - Համապարփակ ծրագրակազմ, որն առաջարկում է դիզայնի ներմուծում, պարամետրերի ճշգրտում և տարբեր հնարավորություններ առաջադեմ լազերային փորագրման համար: Նախապես հավաքված - Այո Ներկառուցված տեսախցիկի առկայություն - Այո Ապրանքի չափսը՝ ոչ ավելի, քան 280\*380\*500 մմ, ոչ ավելի, քան 15 կգ Միացում - WiFi և USB Սպասարկվող ֆայլեր - SVG / DXF / JPG / JPEG / PNG / BMP և այլն: Սպասարկվող համակարգեր - Android / iOS / iPad / Windows / macOS Անվտանգության առանձնահատկություններ - վթարային կանգի կոճակ, լազերային անվտանգության ակնոցներ և ծրագրային ապահովման վրա հիմնված անվտանգության գործառույթներ, որոնք կանխում են չնախատեսված ակտիվացումը և պատահական վնասը: Սնուցումը - համատեղելի 220Վ 50Հց հետ | հատ | 1 |
| 39 | Լաբորատոր սարքեր | Լաբորատոր սարքերի լրակազմ 1 հատ, որը ներառում է.  1. Մեկ հատ ռոտացիոն գոլորշացուցիչ վակուումային պոմպով․  Գոլորշացուցիչի բութագրերը՝ 4 լիտր տարողությամբ հովացման բաք՝ ջերմաստիճանի կարգավորում՝ մինչև 180°C Ավտոմատ եռման կետի հայտնաբերում Ներկառուցված վակուումային վերահսկիչ Ներկառուցված լուծիչների գրադարան՝ 40 նախապատշաճ լուծիչներով և ընդլայնման հնարավորությամբ Բարձր կոնտրաստով TFT գրաֆիկական կառավարման էկրան Բազմաֆունկցիոնալ անվտանգ տաքացվող վաննա 10 անհատական ընթացակարգերի ծրագրավորման հնարավորություն USB և RS-232 ինտերֆեյս Ջրի հովացման ինքնաշխատ համակարգ Օդափոխության կառավարման ինքնաշխատ համակարգ Ջերմության կառավարման ինքնաշխատ համակարգ TFT էկրան Հովացվող մակերես՝: 1600 սմ² Արագությունների միջակայք՝ 5 - 300 պտ/ր Հակադարձ պտտման հնարավորություն Արագության շեղումը ≤100 պտ/ր դեպքում՝: ±1 պտ/ր Արագության շեղումը >100 պտ/ր դեպքում՝: ±1% Տաքացման Ջերմաստիճանի Միջակայք` սենյակային ջերմաստիճանից մինչև 180°C Տաքացման հզորություն՝ 1350 Վտ Ջերմաստիճանի ճշտություն: ±1 K Վակուումի ներկառուցված կարգավորիչ Վակուումի չափման ճշտություն՝ ±1 մբար Ժամանակի ցուցիչ Չափսերը (Լ x Բ x Խ)՝ առնվազն 500 x 400 x 400 մմ Քաշը՝ առավելագույնը՝ 55 կգ Աշխատանքային ջերմաստիճան: 5 - 40°C Թույլատրելի առավելագույն խոնավությունը՝ 80 % Պաշտպանության աստիճան՝ IP 20 Էլեկտրասնուցում 200 - 240 Վ, 50/60 Հց Հաճախություն: Հզորությունը՝ 100 Վտ Երկու հատ պոմպ. բնութագրերը՝ Պոմպի առավելագույն արտադրողականություը՝ 1.32 մ³/ժ Ճնշումն առանց գազային բալաստի: 2 մբար Ներծծման մակարդակներ: 4 Գլանների քանակը՝ առնվազն 4 Մուտքային ճնշում: 2 - 1030 մբար Վակուումի արագության անալոգային կառավարում Արագության միջակայք: 285 - 1200 պտ/րոպե Էկրան: LED Աղմուկի մակարդակ՝ 54 դԲ Կորպուսի նյութ: ալյումինե ծածկույթով համաձուլվածք / պոլիմեր Քաշը՝ ոչ ավել 13 կգ Աշխատամքային ջերմաստիճան՝ 5 - 40 °C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն: 80% (մինչև 31°C), Պաշտպանության դասը՝: IP 20 RS 232 ինտերֆեյս USB ինտերֆեյս Էլեկտրասնուցումը՝ 100 - 240 Վ, 50/60 Հց Հաճախականությունը: Հզորությունը՝ 130 Վտ  2․ Երկու հատ տաքացվող հարթակ մագնիսական խառնիչով․ Նախատեսված է մագնիսական խառնումի և ջեռուցման համար՝ հագեցած բարձրորակ կերամիկական տաքացնող հարթակով, որն ապահովում է գերազանց քիմիական դիմադրություն: Ապահովի մինչև 5 լ (H₂O) հեղուկի արդյունավետ խառնում: Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ առավելագույն ջերմաստիճանը սահմանված մինչև 550°C: Hot Top ցուցիչ՝ ցույց է տալիս տաք մակերեսի առկայությունը՝ այրվածքներից պաշտպանելու համար: Ջերմաստիճանի ճշգրիտ կարգավորում՝ թվային (LED) էկրանով: Թվային սխալների կոդերի ցուցադրում՝ արագ և հեշտ խնդրի հայտնաբերման համար: Վերացված կառավարման վահանակ՝ հեղուկների արտահոսքից պաշտպանության համար: Խառնման դիրքերի քանակը՝ 1 Առավելագույն խառնման ծավալ (H₂O)՝ 5 լ Առավելագույն բեռնվածություն՝ 7.5 կգ Շարժիչի ելքային հզորությունը՝ 1.5 Վտ Պտույտի ուղղություն՝ ձախ Արագության կարգավորում՝ 0-6 սանդղակ Արագության տիրույթ՝ 100 - 1500 պտույտ/րոպե Հարթակի ինքնաջեռուցում առավելագույն խառնման դեպքում (RT: 22°C, տևողություն՝ 1 ժամ)՝ +2 Կ Ջեռուցման հզորություն՝ 250 Վտ Ջերմաստիճանի ցուցադրում՝ LED էկրան Ջեռուցման ջերմաստիճանի տիրույթ՝ 50 - 500°C Ջերմաստիճանի կարգավորում՝ պտույտային կոճակի միջոցով Տաքացնող հարթակի ջերմաստիճանի կարգավորման լուծաչափ՝ 5 Կ Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ 550°C Տաքացնող հարթակի նյութ՝ կերամիկա Տաքացնող հարթակի չափսեր՝ 100 x 100 մմ Տաքացման արագություն (1 լ H₂O, H1500)՝ 2.5 Կ/րոպե Թույլատրելի շրջակա միջավայրի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80% Պաշտպանության դաս՝ ըստ DIN EN 60529՝ IP 21 Լարման արժեք՝ 230 Վ Հաճախականություն՝ 50/60 Հց Էներգասպառում՝ 270 Վտ  3. Մեկ հատ կերամիկական տաքացնող հարթակով մագնիսական խառնիչով․ Նախատեսված է մագնիսական խառնումի համար՝ կերամիկական տաքացնող հարթակով, որն ապահովում է գերազանց քիմիական դիմադրություն և արդյունավետ ջեռուցման հնարավորություններ: Սարքը հագեցված է DIN 12878 ստանդարտի համաձայն բուշինգով՝ կոնտակտային ջերմաչափ (օր.՝ ETS-D5) միացնելու համար, ինչը մեծացնում է ջերմաստիճանի վերահսկողության ճշգրտությունը: Խառնման հզորություն՝ մեկ խառնման դիրքի համար մինչև 10 լ (H₂O): Առավելագույն բեռնվածություն՝ 15 կգ: Շարժիչի հզորություն՝ 1.5 Վտ: Պտույտի ուղղություն՝ ձախ: Պտույտի արագության կարգավորում՝ 0-6 սանդղակով: Արագության տիրույթ՝ 100 - 1500 պտույտ/րոպե: Խառնման ձողի առավելագույն երկարություն՝ 80 մմ: Հարթակի ինքնաջեռուցում՝ առավելագույն խառնման ժամանակ՝ +2 Կ (22°C / 1 ժամ): Ջեռուցման և ջերմաստիճանի կառավարման հատկանիշներ Ջեռուցման հզորություն՝ 1000 Վտ: Ջերմաստիճանի ցուցադրում՝ LED էկրան: Ջեռուցման ջերմաստիճանի տիրույթ՝ 50 - 500°C: Ջերմաստիճանի կարգավորում՝ պտույտային կոճակի միջոցով: Ջերմաստիճանի կարգավորման լուծաչափ՝ 5 Կ: Արտաքին ջերմաստիճանի սենսորի միացման հնարավորություն՝ ETS-D5: Անվտանգության ֆիքսված շրջանակ՝ 550°C: Կառուցվածքային հատկանիշներ՝ Տաքացնող հարթակի նյութ՝ կերամիկա: Հարթակի չափսեր՝ 180 x 180 մմ: Տաքացման արագություն (1 լ H₂O)՝ 5 Կ/րոպե: Մթնոլորտային թույլատրելի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C: Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80%: Պաշտպանության դաս ըստ DIN EN 60529՝ IP 21: Էլեկտրական հատկանիշներ՝ Լարման արժեք՝ 230 Վ: Հաճախականություն՝ 50/60 Հց: Էներգասպառում՝ 1020 Վտ:  4. Երկու հատ լաբորատորային խառնիչ Լաբորատոր խառնիչը նախատեսված է փոքր փորձանմուշների խառնումի համար՝ հագեցած շոշափումով ակտիվացվող (touch function) մեխանիզմով: Կոմպակտ, հուսալի և արդյունավետ սարքը ապահովում է համասեռ խառնում՝ փոքր տարաների, ինչպիսիք են թեստային խողովակները, ցենտրիֆուգային խողովակները և փոքր չափերի բեհերները (մինչև 30 մմ տրամագծով), արագ ու արդյունավետ մշակման համար:  Խառնիչի վերին պատյանը և փորձանմուշի հետ շփման հատվածը պատրաստված են քիմիական նյութերի նկատմամբ իներտ պլաստիկից, ինչը երաշխավորում է բարձր դիմացկունություն: Ստորին հատվածը պատրաստված է ցինկե ձուլվածքից և պատված է հատուկ պաշտպանիչ շերտով՝ ապահովելով կայունություն և մաշվածության դիմադրություն:  Հիմնական առանձնահատկություններ՝ Փոխարժեքի տիպը՝ ուղեծրային (orbital) շարժում Խառնման ուղեծրի շառավիղը՝ 4.5 մմ Թույլատրելի խառնման զանգված (ներառյալ հարմարանքը)՝ 0.1 կգ Շարժիչի մուտքային հզորություն՝ 1.2 Վտ Շարժիչի ելքային հզորություն՝ 0.8 Վտ Աշխատանքի ժամանակի թույլատրելի տոկոսադրույք՝ 100% (շարունակական աշխատանք) Արագություն՝ ֆիքսված 2800 պտույտ/րոպե (rpm) Արագության ցուցադրում՝ չկա Ժամաչափի ցուցադրում՝ չկա Շոշափումով ակտիվացման գործառույթ՝ առկա է Կառուցվածքային և էլեկտրական հատկություններ Թույլատրելի շրջակա միջավայրի ջերմաստիճան՝ 5 - 40°C Թույլատրելի հարաբերական խոնավություն՝ մինչև 80% Պաշտպանության դաս (ըստ DIN EN 60529)՝ IP 40 Լարման արժեք՝ 100 - 240 Վ Հաճախականություն՝ 50/60 Հց Էներգասպառում՝ 30 Վտ Սարքը հագեցած է թեթև 12 Վ սնուցման բլոկով, որը թույլ է տալիս ապահովել հուսալի և անվտանգ շահագործում: Այն իդեալական է լաբորատոր պայմաններում մշտական օգտագործման համար, ապահովելով բարձր արդյունավետություն, կոմպակտ կառուցվածք և քիմիական դիմադրություն: | հատ | 1 |
| 47 | Ռեագենտների և քիմիկատների պահպանման համար պահարաններ | Ռեագենտների և քիմիկատների պահպանման համար պահարաններ՝ լրակազմ 1 հատ, որն իր մեջ ներառում է.  1․ Մեկ հատ քիմիական ռեակտիվների համար նախատեսված երկհատված պահարան, նախատեսված քիմիական ռեակտիվների պահպանման համար, չափերը՝800×460×1820 մմ +-10% շեղումով առավելագույնը, օդափոխության համակարգին միանալու համար խողովակով՝տրամագիծը 140-150 մմ, պահարանն ունենա 6-8 ներդիր դարակ, երկուսը վերին և ստորին խցիկում յուրաքանչյուր հատվածում:  2․ Մեկ հատ քիմիկատների պահպանման համար պահարան։ Չափերը՝ 400×460×1820 մմ +-10% առավելագույն շեղումով, 2 դուռ, 4-6 դարակաշար։ Պատրաստված է 16 մմ հաստությամբ լամինացված ԼԴՍՊ-ից, որն ապահովում է երկարակեցություն և կայունություն։ Առջևի եզրերը պատված են 2 մմ հաստությամբ PVC ծածկույթով, որը բարձրացնում է հարվածակայունությունը և մեխանիկական ամրությունը։ Հեշտ հավաքվող և տեղադրվող դիզայն, հարմար տարբեր միջավայրերի համար։ | լրակազմ | 1 |

Հայտերի ներկայացման վերջնաժամկետ սահմանել 2025թ. մարտի 11-ին ժամը 11։00-ին:

Փոփոխության հիմնավորում՝ Փոփոխությունը կատարվել է «Գնումների մասին» ՀՀ օրենքի 29-րդ հոդվածի պահանջների համաձայն:

Սույն հայտարարության հետ կապված լրացուցիչ տեղեկություններ ստանալու համար կարող եք դիմել գնահատող հանձնաժողովի քարտուղար Լուսինե Այվազյանին

Հեռ․՝ 060710009,

Էլ. Փոստ՝ gnumner@ysu.am

**Պատվիրատու՝** «ԵՊՀ» հիմնադրամ