

Laboratorium metod termicznych – sala 9

GranuDrum - automatyczny analizator materiałów sypkich do pomiaru kohezji wraz z komorą wysokotemperaturową.

Urządzenie będzie używane wyłącznie do prac badawczych nad drukiem 3D farmaceutyków metodą selektywnego spiekania laserowego (druk z niestandardowych proszków). Parametry mierzone urządzeniem GranuDrum przekładają się pośrednio na tzw. spreadability, czyli właściwość określającą na ile przygotowany proszek będzie się równomiernie rozprowadzał w drukarce dając równą warstwę proszku w temperaturach panujących wewnątrz komory drukarki (>100C).

Titratorka Karla Fischera

Titratorka KF pozwala na miareczkowanie metodą Karla Fischera, które jest jedną z najszerzej stosowanych i godnych zaufania technik pomiaru zawartości wody zarówno wolnej, jak i związanej. Metodą KF można na przykład oznaczyć wodę powierzchniową jak i wodę krystaliczną. Wolumetryczne miareczkowanie pozwala na oznaczenie zawartości wody w przedziale od 0,1% do 100%.

Drukarka 3d metodą fdm - Zmorph FAB

Zmorph FAB to urządzenie 2 w 1, które jednocześnie może być drukarką 3d oraz wycinarką CNC. Drukuje z filamentów, ale dzięki dodatkowym głowicom można wyciskać wzory również z past.

Technologia druku FFF (Fused Filament Fabrication)

Obszar roboczy 235 x 250 x 165 [mm]

Grubość warstwy 0.05 - 0.4 [mm] *

Rodzaj filamentów PLA, ABS, PET, Nylon, PVA, HIPS, ASA, TPE, PP, PC, PMMA, PC/ABS

Średnica filamentu 1.75

Średnica głowicy drukującej 0.3, 0.4, 0.6 [mm]

Zakres temperatury pracy dyszy 250 [°C]

Temperatura platformy 115 [°C]

Kalibracja platformy roboczej Automatic, Manual

Łączność USB, Ethernet, SD card

Oprogramowanie Voxelizer

Suszarka do proszków

Dylatometr NETZSCH DIL 402 Expedit Classic

Dylatometr to urządzenie służące do ilościowego określania zmian cieplnych długości lub objętości materiału w funkcji temperatury. Pozwala na badanie zmian wymiarowych, takich jak rozszerzanie się, kurczenie się, w tym zmiany objętości w zależności od temperatury lub czasu, gdy próbka przechodzi kontrolowany program temperaturowy. Umożliwia określenie liniowego lub objętościowego współczynnika rozszerzalności cieplnej. Na podstawie pomiarów można poznać zachowanie materiałów podczas spiekania, wpływ dodatków czy wilgoci na proces, określić temperaturę zeszklenia oraz przejść fazowych. Dylatometria jest stosowana w nauce o materiałach, metalurgii, ceramice i badaniach polimerów do analizy właściwości cieplnych materiałów.

