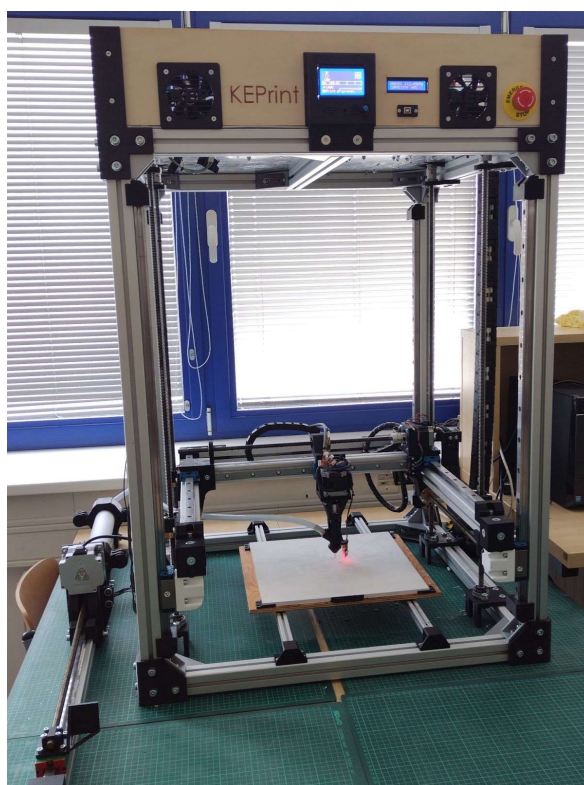


Funkční vzorek

3D tiskárna na keramické materiály



Celkový pohled na 3D tiskárnu na keramické materiály

- ▶ V souladu s platnou metodikou Úřadu vlády ČR je uplatňován funkční vzorek.
- ▶ Funkční vzorek vznikl v přímé souvislosti s řešením projektu SGS-2024-025.
- ▶ Funkční vzorek 3D tiskárny na keramické materiály je osazen na konstrukci z hliníkových profilů v kombinaci s topologicky optimalizovanými plastovými díly. Tiskárna pracuje v kartézském souřadnicovém systému.
- ▶ Elektronické řízení tiskárny tvoří deska Arduino Mega s modulem RAMPS 1.4. Zařízení využívá upravený open-source firmware Marlin. Tiskárna je osazena devíti krokovými motory, které jsou řízené pomocí externích driverů.
- ▶ Klíčovou součástí zařízení je dvoudílný systém extruze, který odděluje zásobník materiálu od tiskové hlavy. Zásobník vytlačuje keramickou hmotu pomocí pístu skrz hadici do tiskové hlavy, která je vybavena šnekovým dopravníkem pro přesné dávkování a efektivní odvětrávání vzduchových bublin. Průtok materiálu je optimalizován softwarovou synchronizací rychlostí



Tisková hlava využívající šroubovicový dávkovací systém

EVIDENČNÍ ČÍSLO:

22190-FV047-2025

KONTAKTNÍ OSOBA:

Ing. Karel Slobodník, Ph.D.

tel: 377 634 634

karels@fel.zcu.cz

ŘEŠITELSKÉ

PRACOVIŠTĚ:

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta elektrotechnická

Katedra elektrotechniky a

počítačového modelování

Univerzitní 26, 306 14 Plzeň