



TA ČR Expo

# Revoluční 3D tisk pro bezpečnou medicínu

Fotopolymerní pryskyřice pro technologii 3D tisku

únor 2026

# Představení společnosti

**PRUSA**  
**RESEARCH**  
by **JOSEF PRUSA**

**T** VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ  
V BRNĚ

 **CEITEC**  
Central European Institute of Technology  
BRNO | CZECH REPUBLIC

**T A**  
**Č R** TA ČR Expo

Společnost Prusa Polymers a. s.

Vyvíjí a vyrábí původní české materiály pro 3D tisk. Rovněž se zabývá vývojem nových povrchů pro tiskové pláty.

Vysoké učení technické v Brně – Středoevropský technologický institut

# O projektu

## Fotopolymerní pryskyřice pro technologii 3D tisku



Cílem projektu bylo vytvořit **materiál**, který si zachová špičkové mechanické vlastnosti pro 3D tisk (vysoké rozlišení, nízké smrštění), ale zároveň bude oproti tradičním pryskyřicím k uživateli výrazně šetrnější.



Klíčová inovace spočívá v **úplném vynechání nejnebezpečnějších a nejčastěji používaných složek** jako jsou Bisfenol A (BPA), Akryloylmorfolin (ACMO) nebo polyethylen glykol diakrylát. Místo nich je použita speciálně navržená receptura s mnohem příznivějším bezpečnostním profilem, která zajišťuje **nízké zdravotní riziko a minimální zápach**.



TA ČR Expo

Doba řešení: **1/2020 - 12/2022**

Rozpočet: **23,29 mil. Kč**

Počet účastníků: **2**

# Představení výsledku

## užitný vzor



V rámci projektu vzniklo několik řad **zdravotně nezávadných pryskyřic Prusament Resin** pro 3D tisk.



V rámci výsledků byly pryskyřice rozděleny zejména na tzv. tuhé (řada Model) a flexibilní (flex), mezi které se řadí též **pryskyřice využitelné v rámci medicínských aplikací** (zejm. stomatologii).

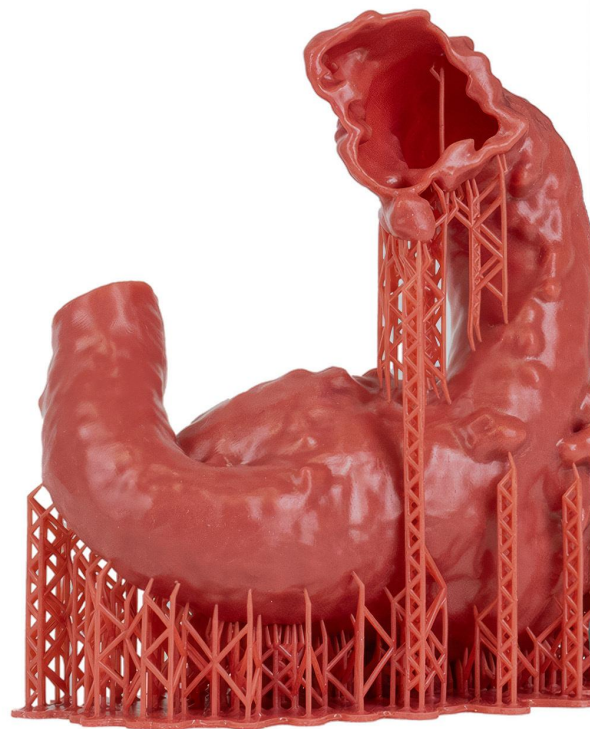


# Jedinečnost řešení

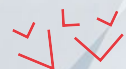


## Zdravotní nezávadnost

Minimalizací toxických složek se výrazně snižuje pravděpodobnost výskytu alergických reakcí a podráždění. Vytvrzené díly navíc splňují přísné normy – jsou ne-cytotoxické a nedráždí kůži, což je zásadní pro aplikace vyžadující kontakt s lidskou tkání, jako jsou pomůcky pro zubní lékařství a medicínu, nebo pro výrobu vzdělávacích modelů.



# Jedinečnost řešení



## **Pohodlí a kvalita života**

Nízký zápach a snížená toxicita umožňují komfortnější práci s pryskyřicí v domácím, školním a kancelářském prostředí.



## **Široká aplikace**

Materiál je ideální pro rychlé prototypování, kde je vyžadována vysoká spolehlivost tisku, extrémní detaily a zkrácená doba osvitů.



TA ČR Expo



# Co děláme - odvětví, trhy

- **3D tisk obecně** – hobby, domácí, profesionální uživatelé i firmy používající 3D tisk.
- **Průmyslové aplikace** – technické díly, mechanické komponenty díky filamentům s vysokou pevností (např. PA11 s uhlíkovými vlákny vhodné pro automobilový průmysl nebo technické součásti).
- **Domácí dílny a maker komunita** – obecné PLA/PETG filamenty jsou pro běžné modely a prototypování.
- **Speciální technická výroba** – materiály s lepší tepelnou nebo chemickou odolností pro technické komponenty.

## Obory:

 hobby a maker  
 komunita

 high-end technické segmenty  
 (vesmír, elektronika)

 vědecké a laboratorní  
 aplikace (potenciál)

 průmyslové prototypování  
 a výroba dílů



TA ČR Expo

# Kdo jsou naši zákazníci

- 🏠🏠 **koncoví zákazníci** (např. modeláři)
- 🏠🏠 **vzdělávací a výzkumné organizace**
- 🏠🏠 **firmy** (např. šperkaři, zdravotnické laboratoře a zařízení...)

**Výrobky společnosti Prusa Polymers a. s. nacházejí své zákazníky jak v České republice, tak v zahraničí, kam míří většina produkce. Mezi největší trhy patří zejm. USA a Německo.**

# Kontakt

[www.prusa3d.cz](http://www.prusa3d.cz)

[www.prusament.com](http://www.prusament.com)

**Jiří Průša**

603 190 962

[jiri.prusa@prusa3d.cz](mailto:jiri.prusa@prusa3d.cz)



TA ČR Expo