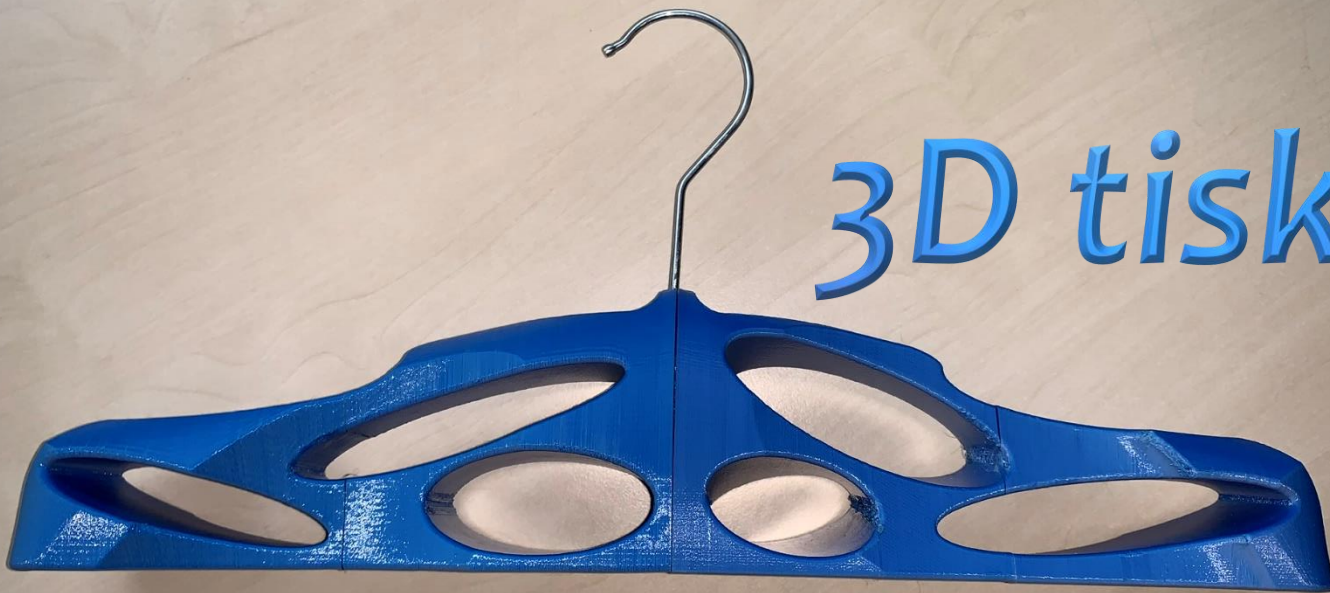


Ramínko

3D tisk



PETRA PALUDOVÁ, 2. ROČNÍK BC, LS 2019/2020, ATELIÉR STREIT/POLÁK, Ústav designu FA ČVUT

Obsah:

Zadání

Design goal a použité materiály

Problémy

Konečný koncept

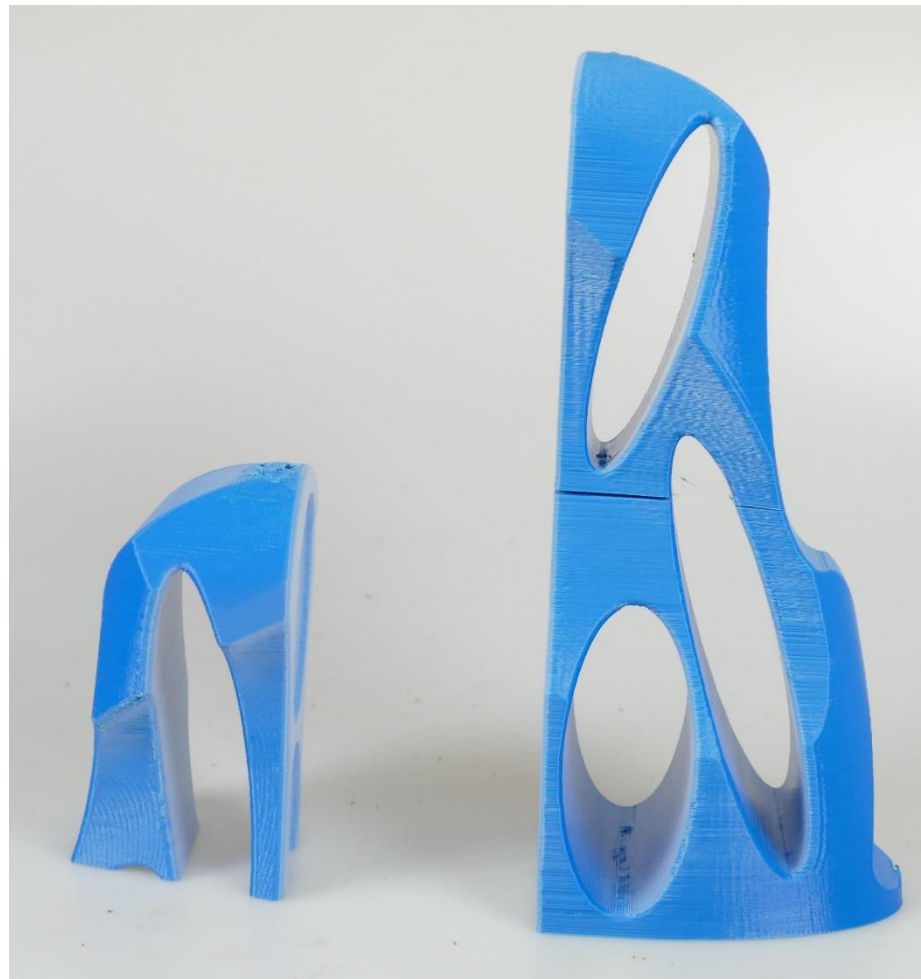
Výroba

Výsledek

Výhody

Zadání:

Vybrat si značku či technologii s určitým charakterem a pro ni navrhnout ramínko jako „propagační“ dárek, který na firmu odkazuje. Konkrétně na zaměření firmy i bez ukázky loga.



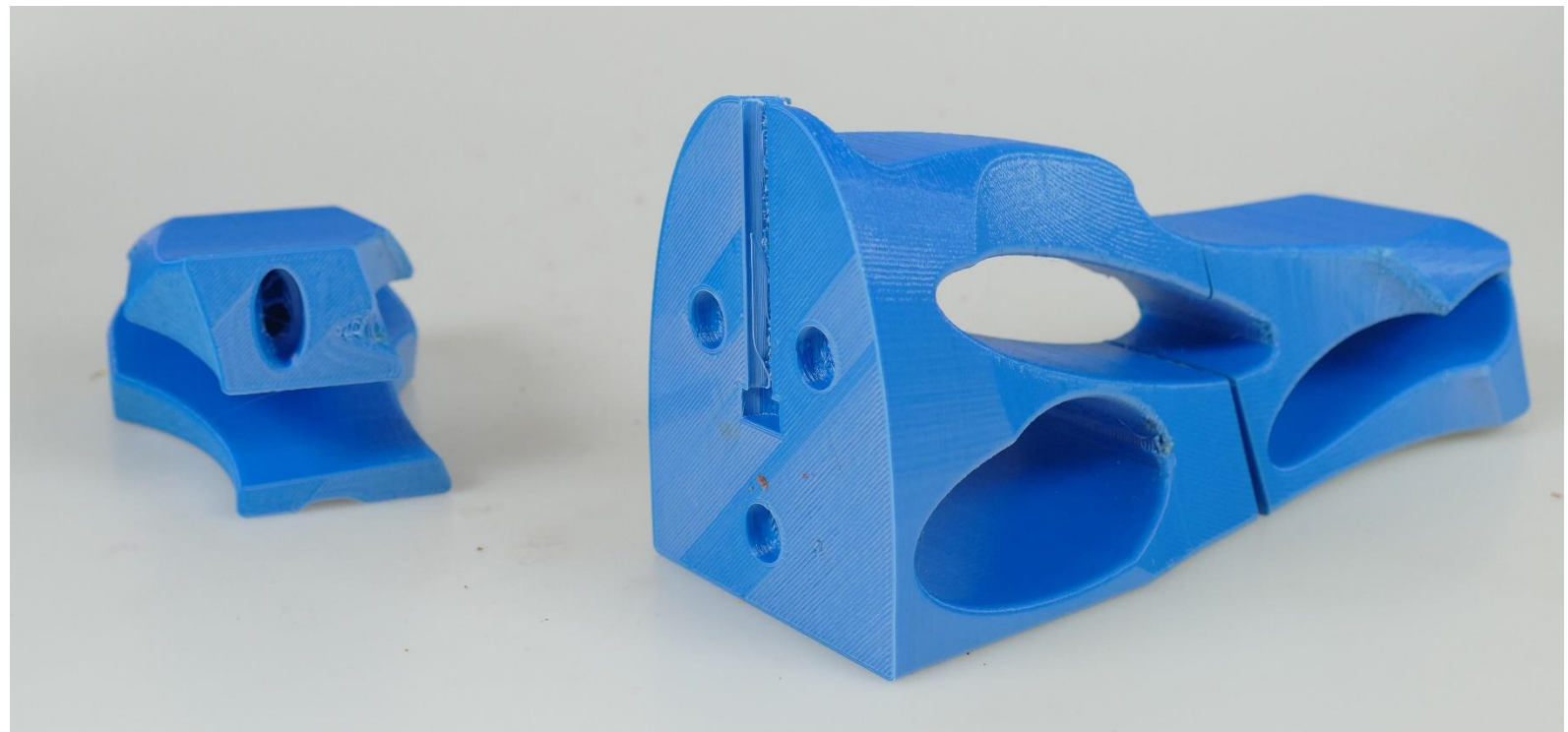
Design goal a použité materiály

Jelikož jsem si vybrala firmu, která používá FMD 3D tiskárny – uPrint 3D, tak i ramínko je vytištěno na těchto tiskárnách z PETG strun.

Tvar jsem se snažila vyrobit, aby vynikla jedinečnost 3D tisku, nepravidelný, nesymetrický.

Barvu jsem zvolila modrou, která je na vrchní části nejtmavší a ze spodní jde do bělostné modré světlé barvy. Modrou proto, že jsem nechtěla simulovat nějaký materiál jako kov, dřevo, nebo klasická černá a bílá ramínka. Více barevnost podtrhuje rozšířenou škálu barev a jejich použití na 3D tiskárnách a nemusí se přetírat, časem loupat – když se jedná ku příkladu o staré ramínko ze dřeva natřené barvou. K tomu je modrá barva na oči příjemná oproti zářící žluté či oranžové, se kterou se u 3D tiskáren často setkáme.

Použila jsem schválně PETG oproti častěji užívaným PLA strunám díky jeho odolnosti při vyšších teplotách, stálosti barev – často pověsím pro rychlejší schnutí věci ven na slunce – ramínko tímto neztratí svou barvu a zároveň, kdybychom na košili venku zapomněli, tak ani déšť jej nijak nepoškodí. Materiál PETG má stálost až 50let (záruka proti degradaci).

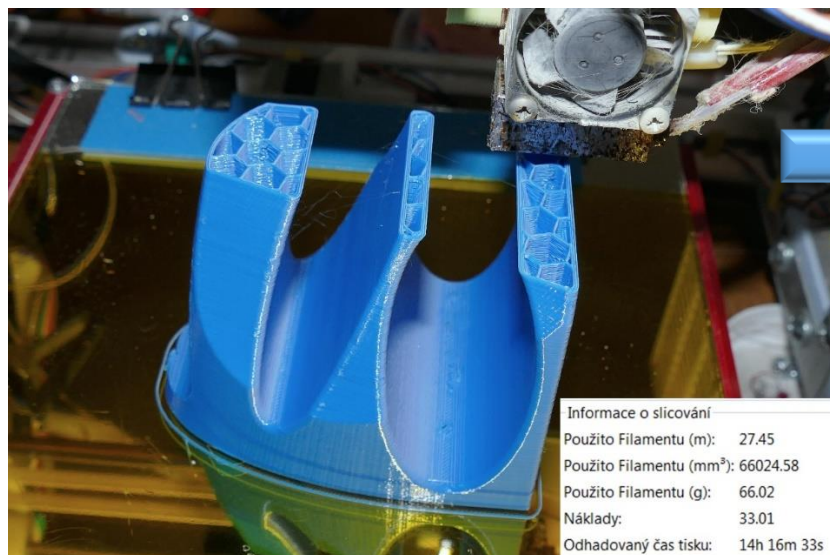
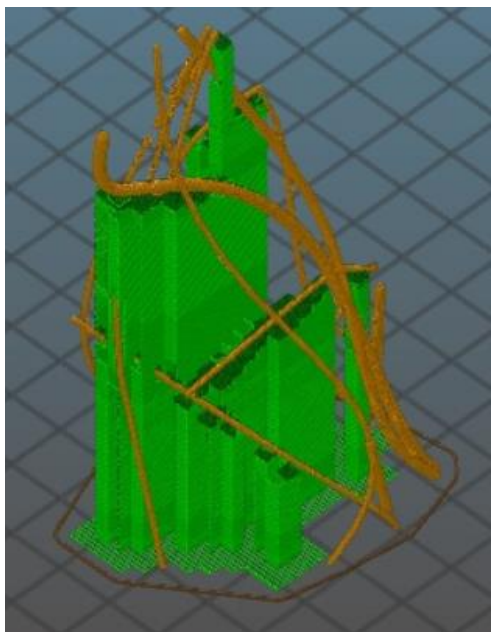


Problémy 3D tisku

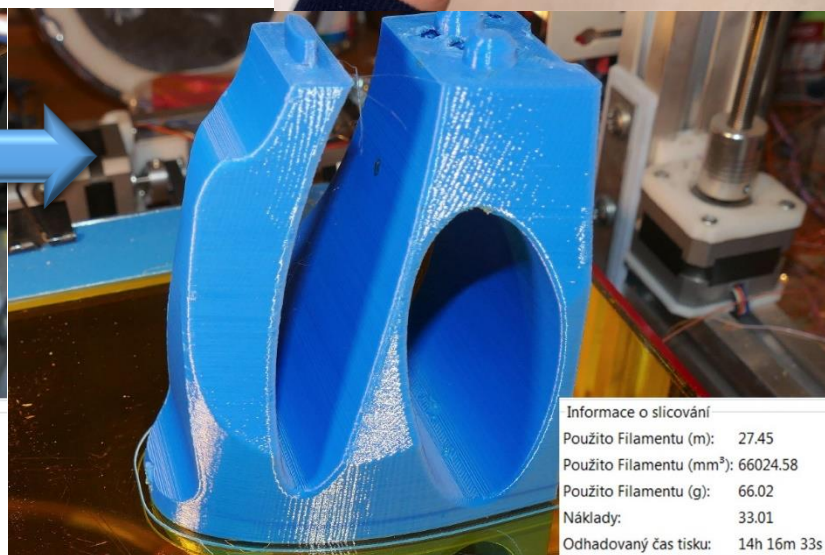
Původní model s více průhlednou strukturou „drátkovanou“ nebyl možný díky velké hustotě podpor, následně i čištění by bylo zdlouhavé a zároveň s nebezpečím poškození výsledku.

Proto přistoupeno k hutnější formě, kde díry mají přidanou hodnotu, kdy se mohou hodit i k věšení více šál nebo před chystání outfitu sladěnému s šátkem-kabátem/tričkem/košilí.

Tisk i tak trval celkově 48 hodin, i když byla vnitřní hustota struktury nastavena na 10 %. Je to i důvod nedokonalosti tisku v některých částech ramínka, kde se nachází dírky/nitě. Při nastavení 20 % by byl tisk dokonalý ovšem by také trval dvojnásobná čas.



Informace o slicování	
Použito Filamentu (m):	27.45
Použito Filamentu (mm³):	66024.58
Použito Filamentu (g):	66.02
Náklady:	33.01
Odhadovaný čas tisku:	14h 16m 33s

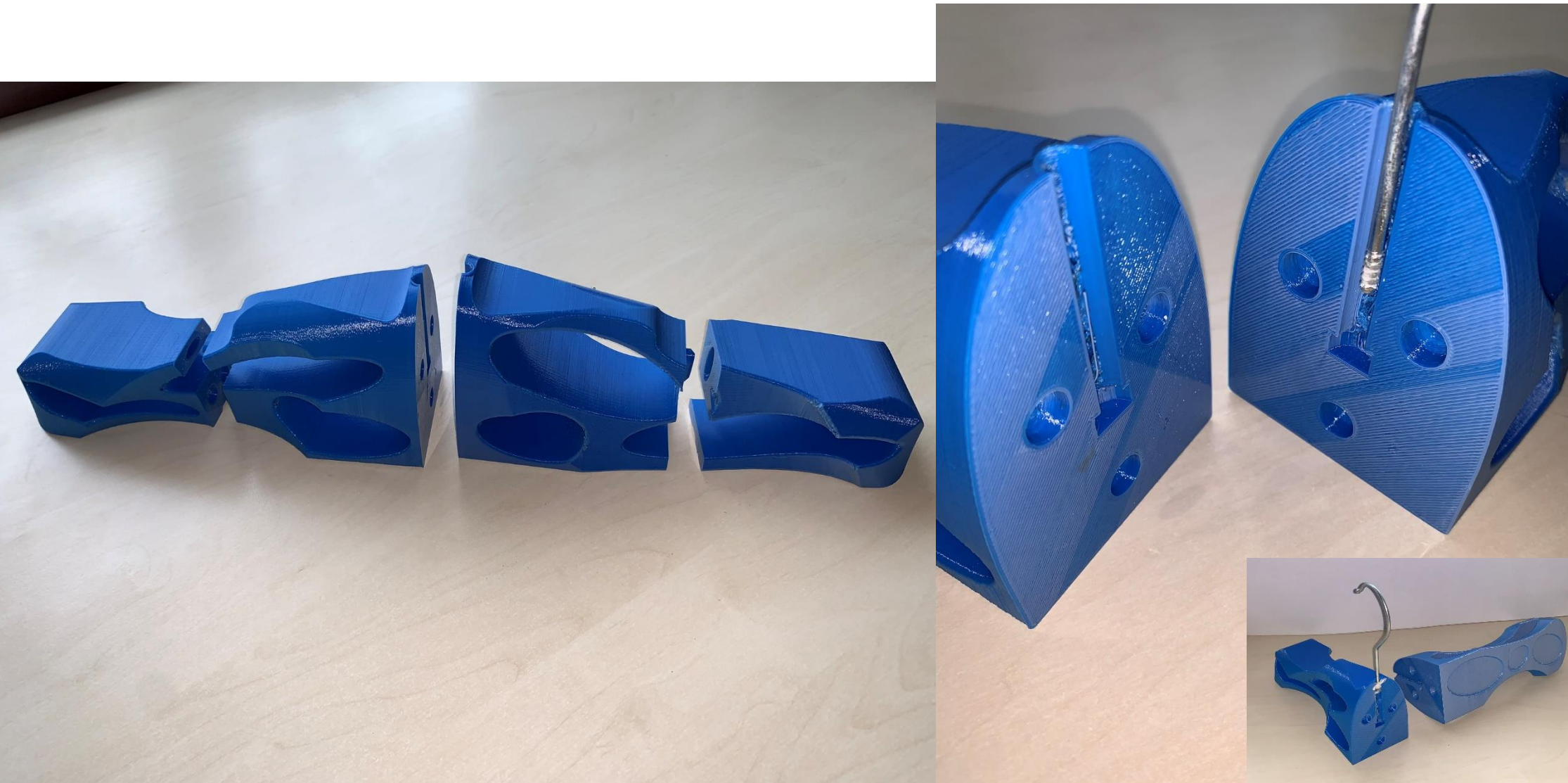


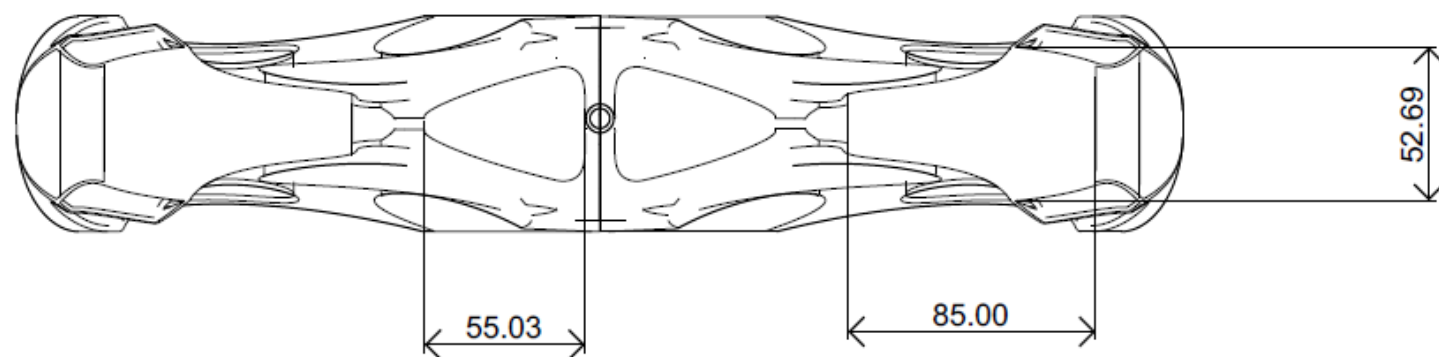
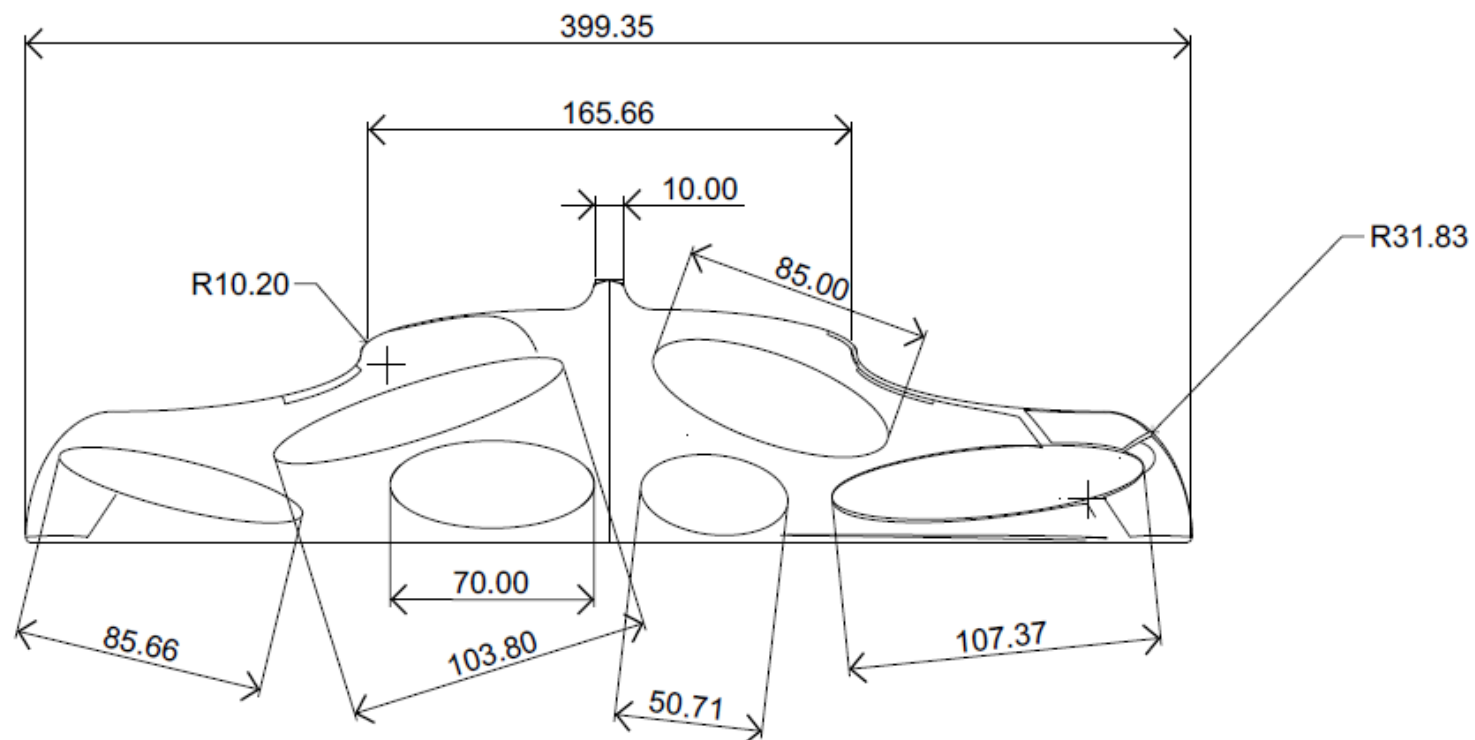
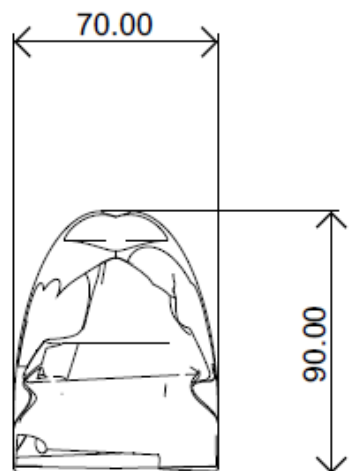
Informace o slicování	
Použito Filamentu (m):	27.45
Použito Filamentu (mm³):	66024.58
Použito Filamentu (g):	66.02
Náklady:	33.01
Odhadovaný čas tisku:	14h 16m 33s

Konečný koncept

Ramínko je vyrobeno s neotočným zavěšením, kvůli nedostatečné délce háčku, který byl k dispozici.

Uvnitř je ovšem vybudován prostor pro otočné kolečko v případě, že by byla dostatečná délka háčku, kdyby se na ramínku sušilo venku a háček se tedy lépe přizpůsobil zavěšení i na větví.





Výroba

Tisk na **3D tiskárně ze strun PETG**.

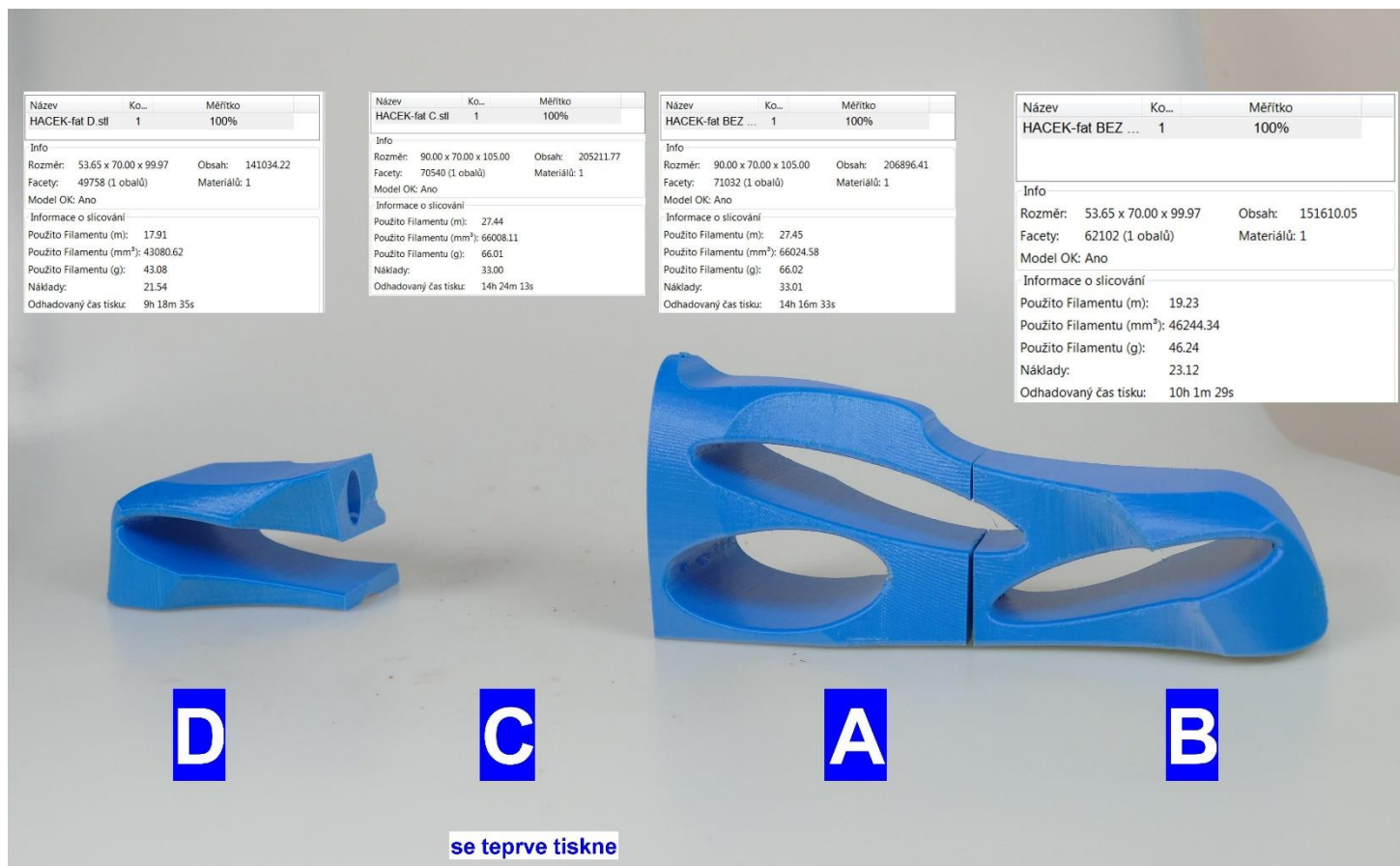
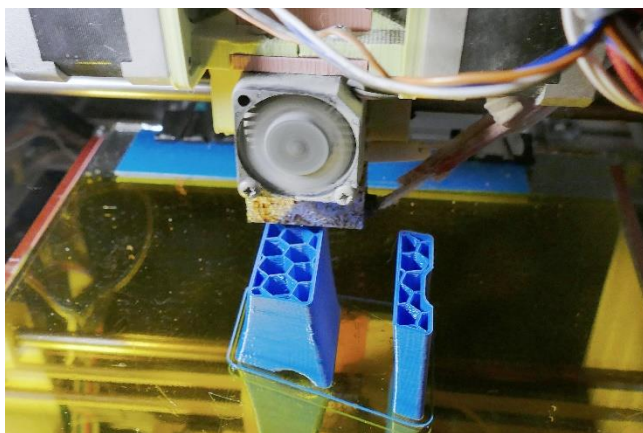
Výrobní plocha má rozměry 20x20cm, proto se tisklo a spojovalo ze **4 částí**.

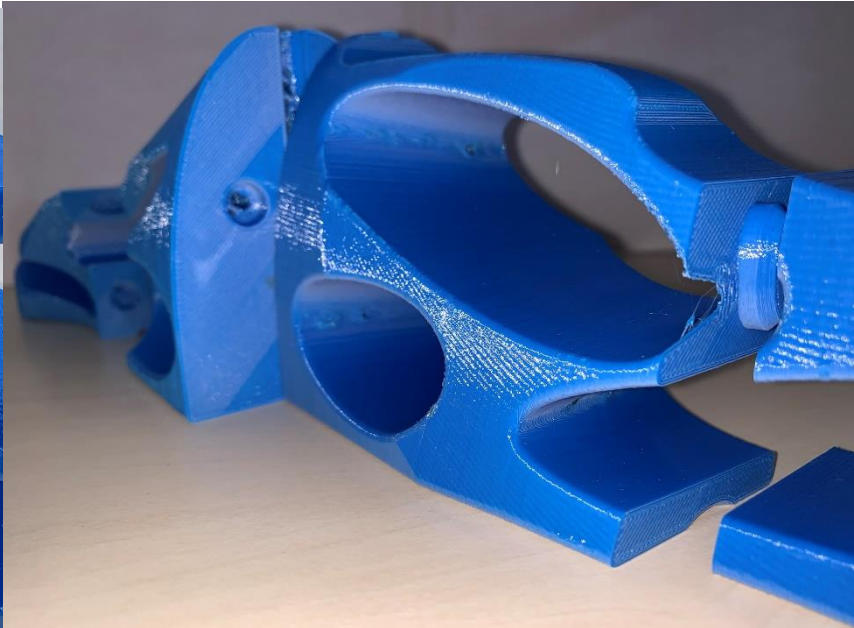
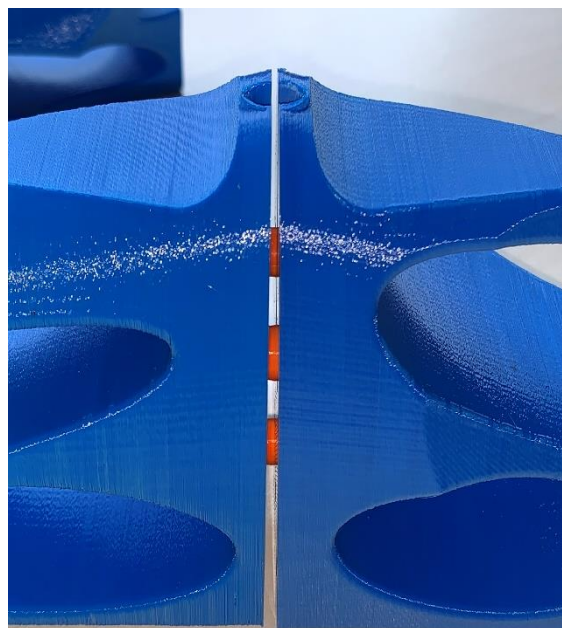
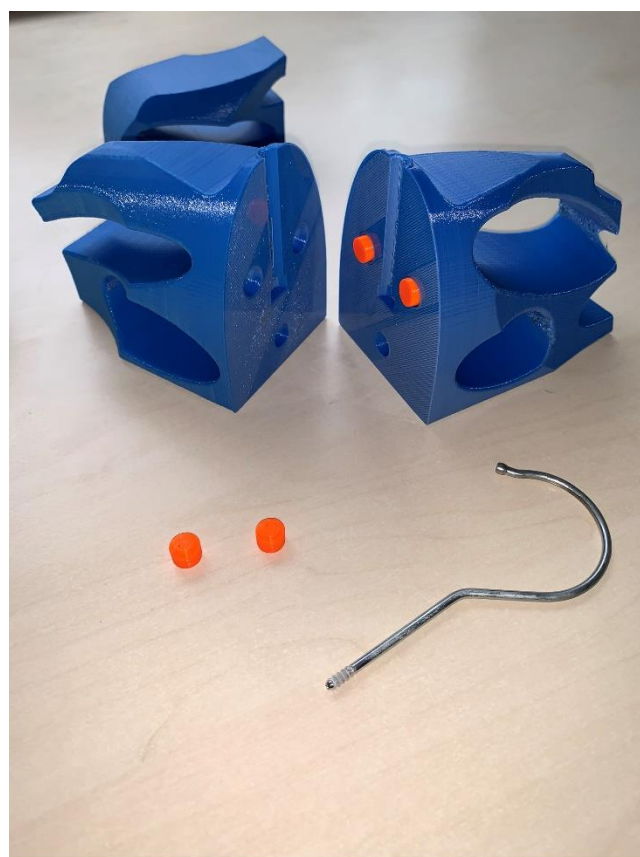
Všechny části ramínka jsou spojeny **lepidlem**, které je vytvořeno **rozpuštěnými granulemi ABS v acetonu**.

Zabroušení pilníkem mezi A a B součástí – nedokonalost tisku způsobila nepřiléhavost.

Vnitřní struktura s hustotou 10 % - díky tomu rychlejší tisk.

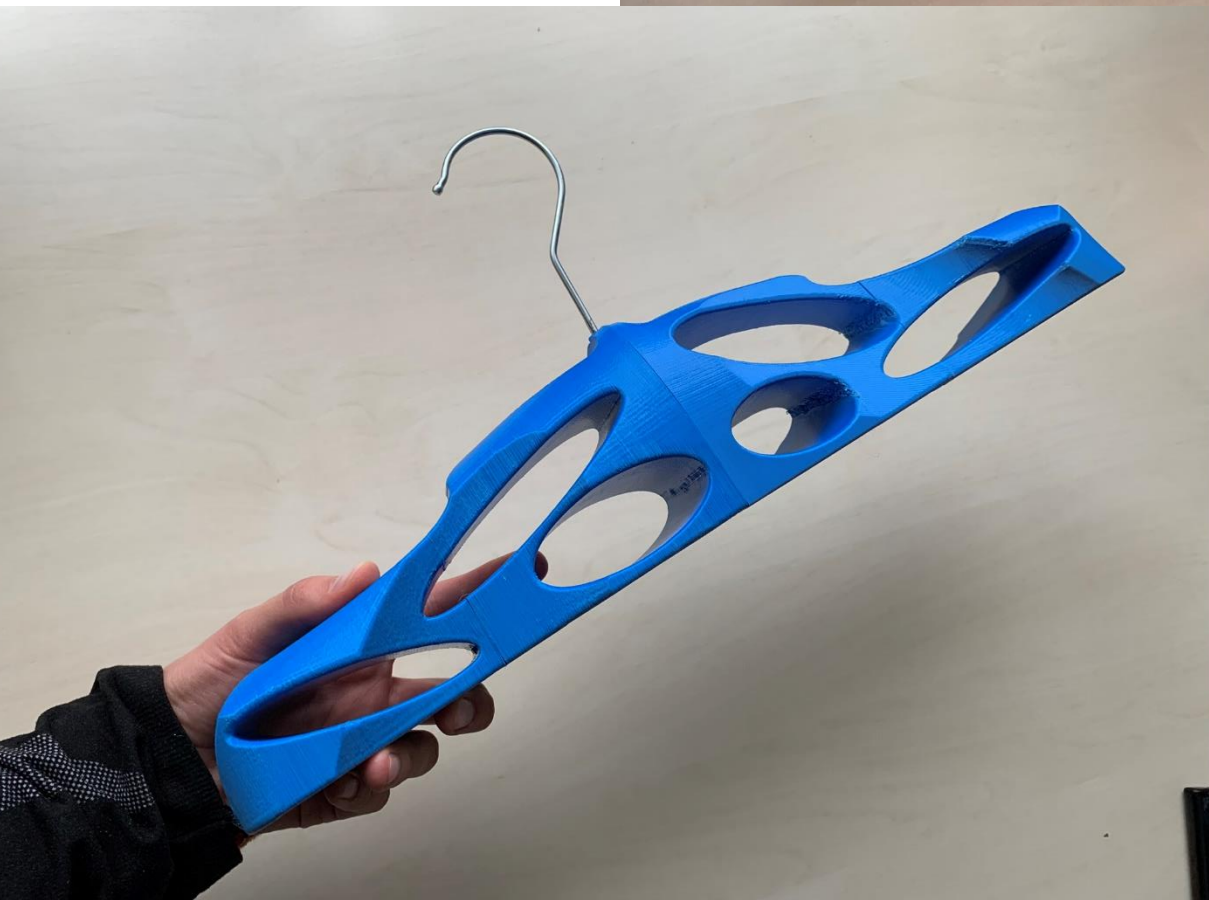
Celková doba **tisku** všech součástí **48hodin**.







Výsledek



Výhody

Oblečení z něj nesjíždí ani v případě tenkých ramínek u šatů – díky nepravidelnému tvaru i struktuře.

Mohutnější tvar

- vyprané rychleji schne
- oblečení se méně mačká než u klasického plochého ramínka
- příjemné do ruky – nemusím držet pouze za háček, aby oblečení nespadlo
- bližší simulace ramen – lépe se přiblížíme vzhledu, jak na nás bude outfit vypadat (není tak plochý)
- bez problémů udrží těžké kabáty/ zavěšené tenisky pro rychlé uschnutí atd.
- možnost elipsoidních dutin uvnitř, které odkazují na další rozšířené funkce ramínka

elipsoidní tvary – mohou z ramínka udělat věšák na pásky. Šály...

- pevné ukotvení prvků outfitu jako jsou silonky, legíny, šály, náhrdelníky, ponožky v klubku se tak dají „vecpat“ do elipsy, batohy, kabelky apod.

zůstává i na fantazii uživatele, jak se odlišnost ramínka dutin a tvarovou nepravidelnost rozhodne využít













