

NEXGRIP

Interiérový multifunkční prvek

Podpěry na kliky

ZAMERANIE



1



2



3

Vytvorenie inovatívnej cvičebnej pômocky pre calisteniku a homeworkout, ktorá by posunula náročnosť cvičenia o ďalší level vyššie.

PUSH UP BARY

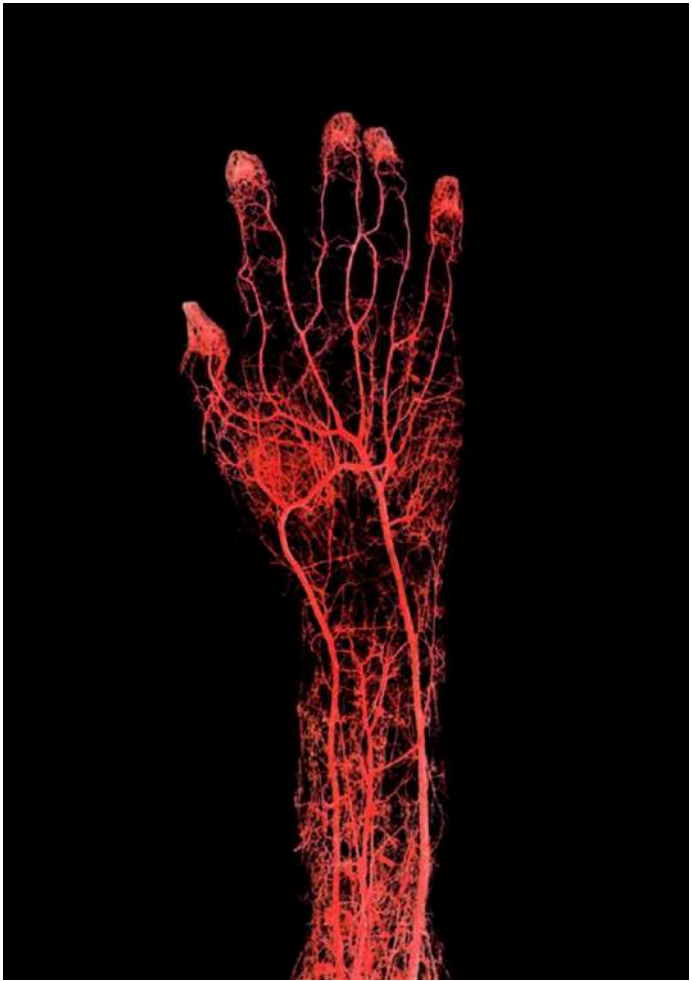
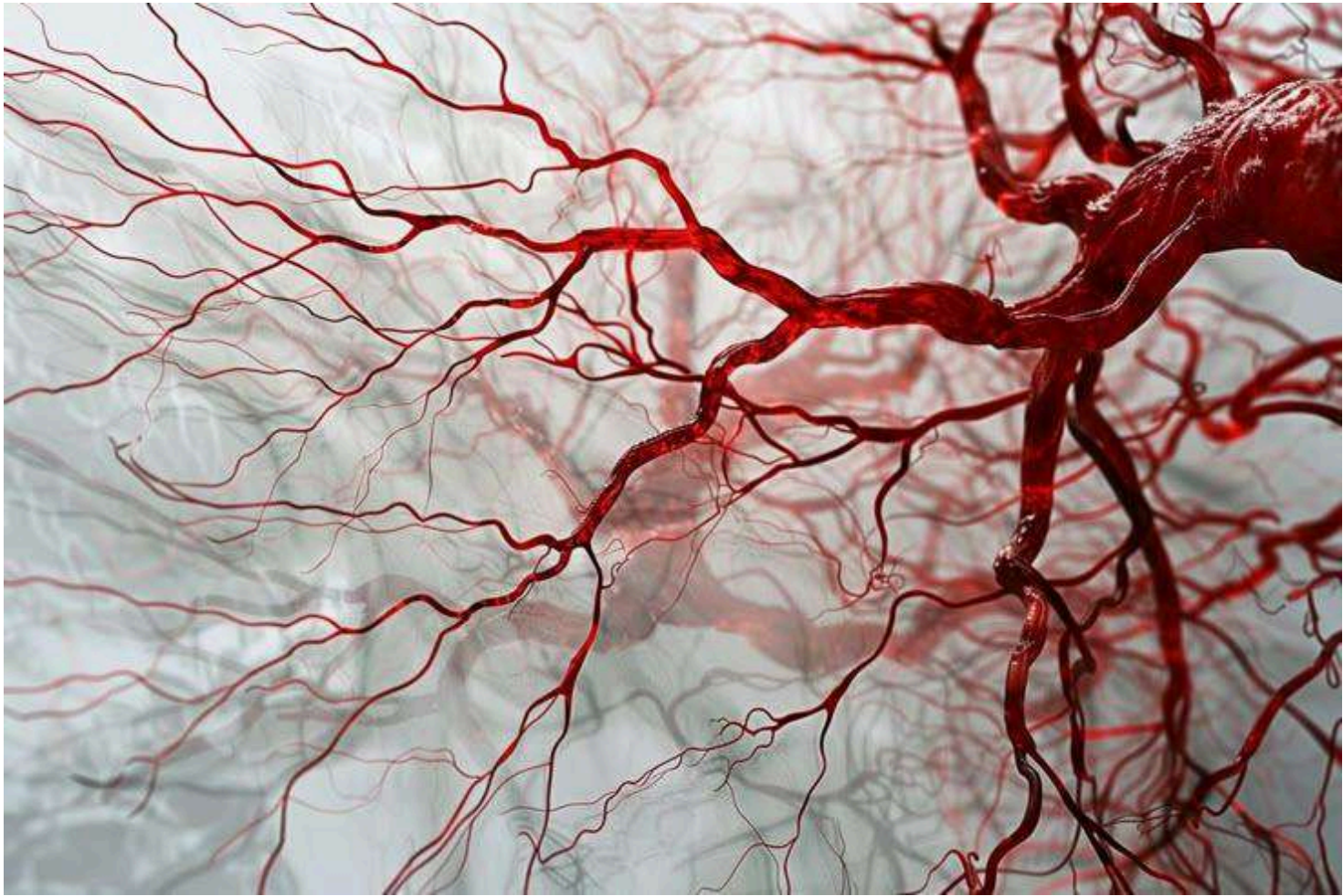
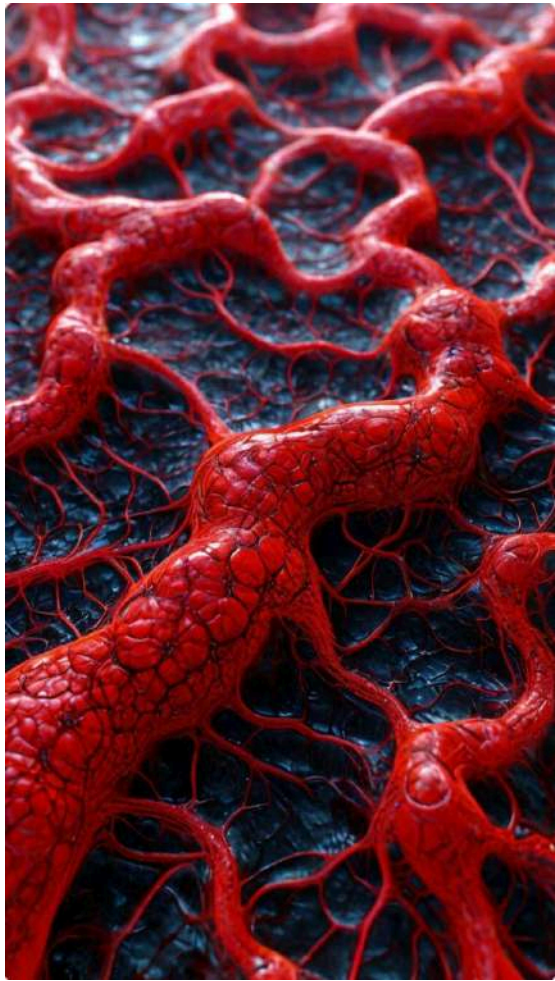
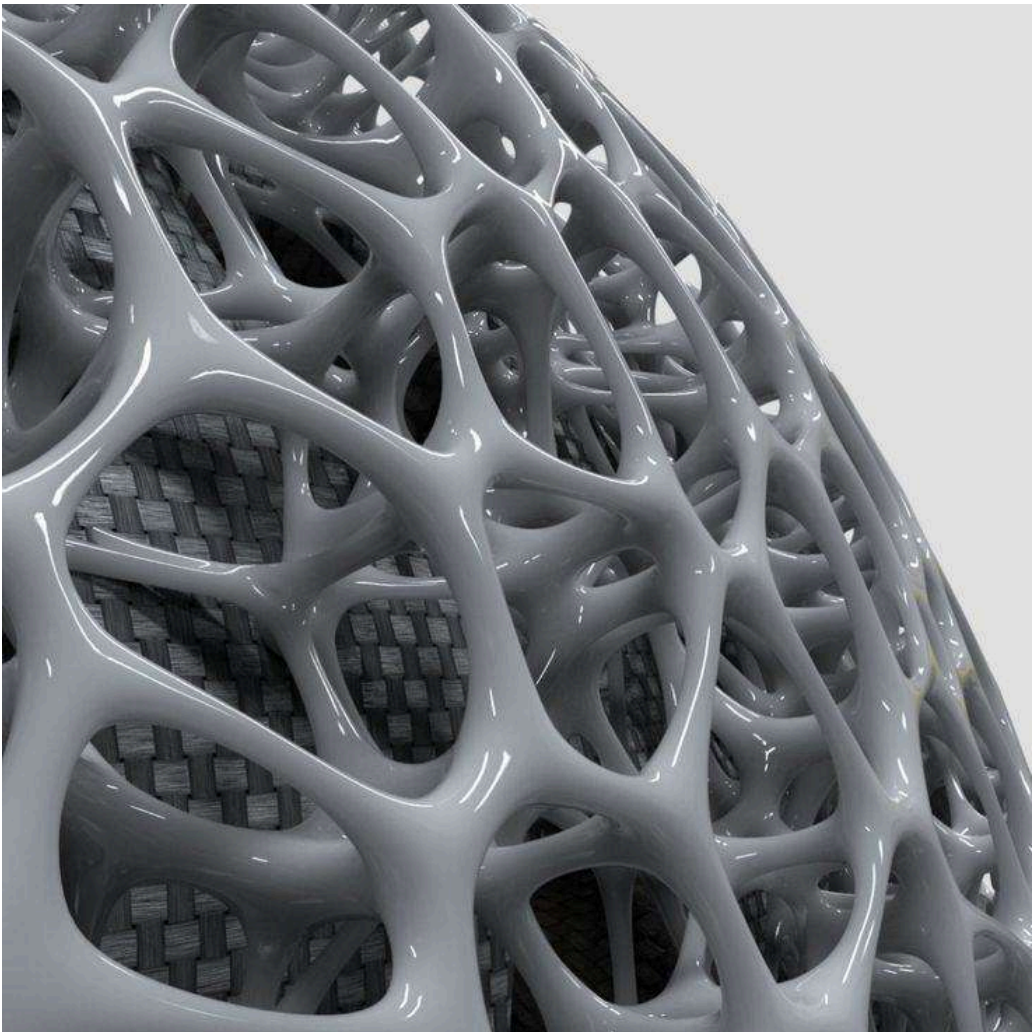
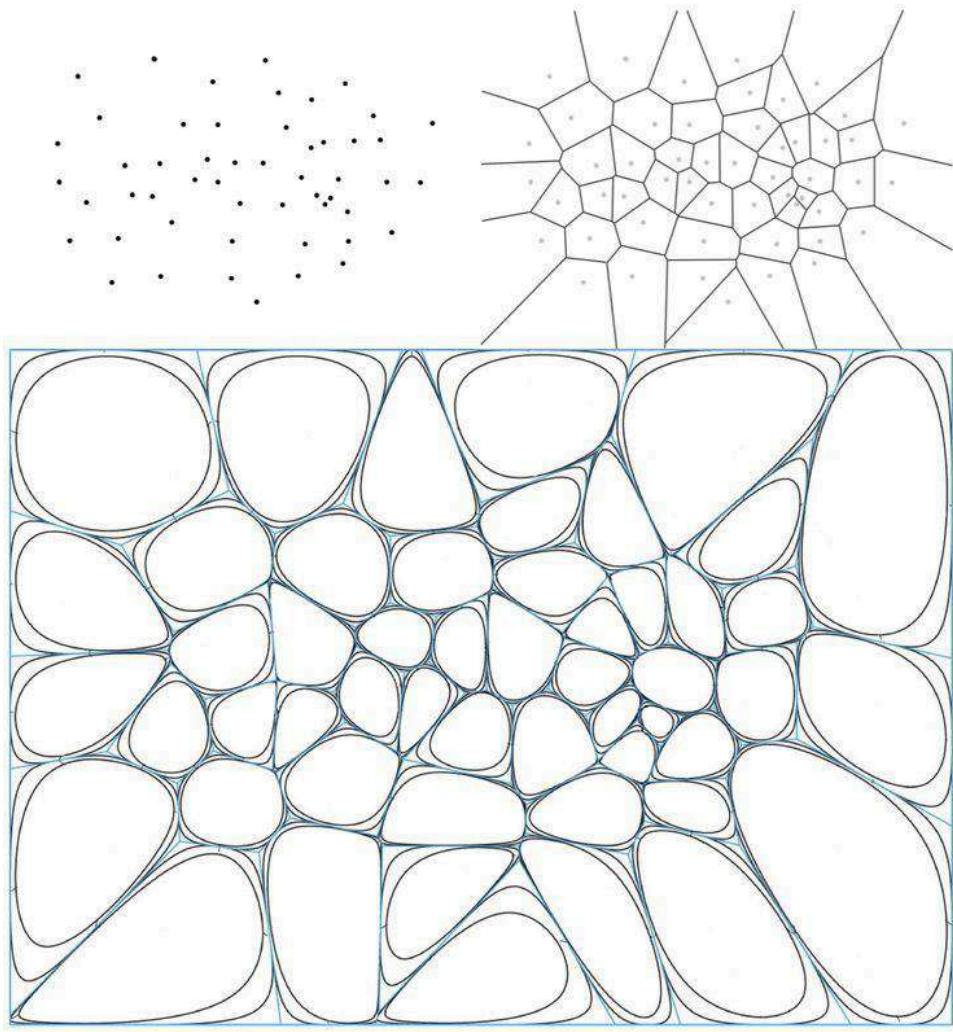
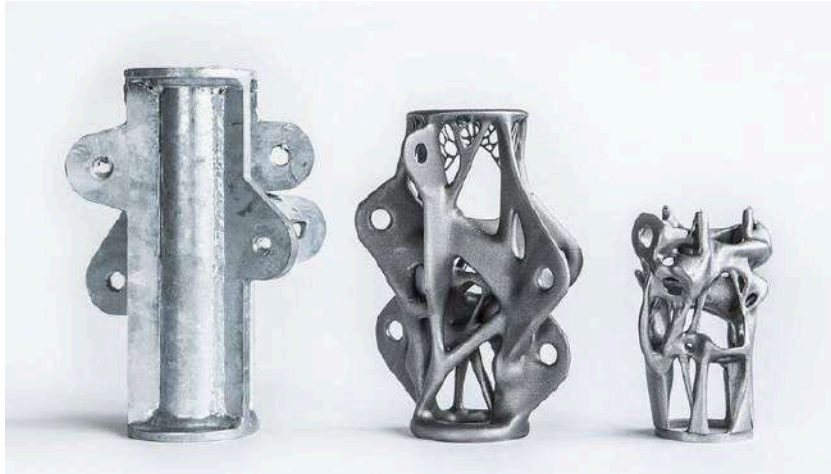


Ponuka push up barov

CIEĽ PRÁCE

- Návrh a realizácia tvarovo výrazných, funkčných a inovatívnych push up barov s využitím princípov generatívneho a parametrického dizajnu.
- Overenie možností 3D tlače ako výrobnéj technológie pre testovanie prototypu.
- Záťažové a ergonomické testovanie produktu na základe simulačných alebo praktických skúšok.
- Návrh vizuálnej identity produktu a jeho možné rozšírenie do digitálneho prostredia prostredníctvom webu.

INŠPIRÁCIA



MODELOVANIE

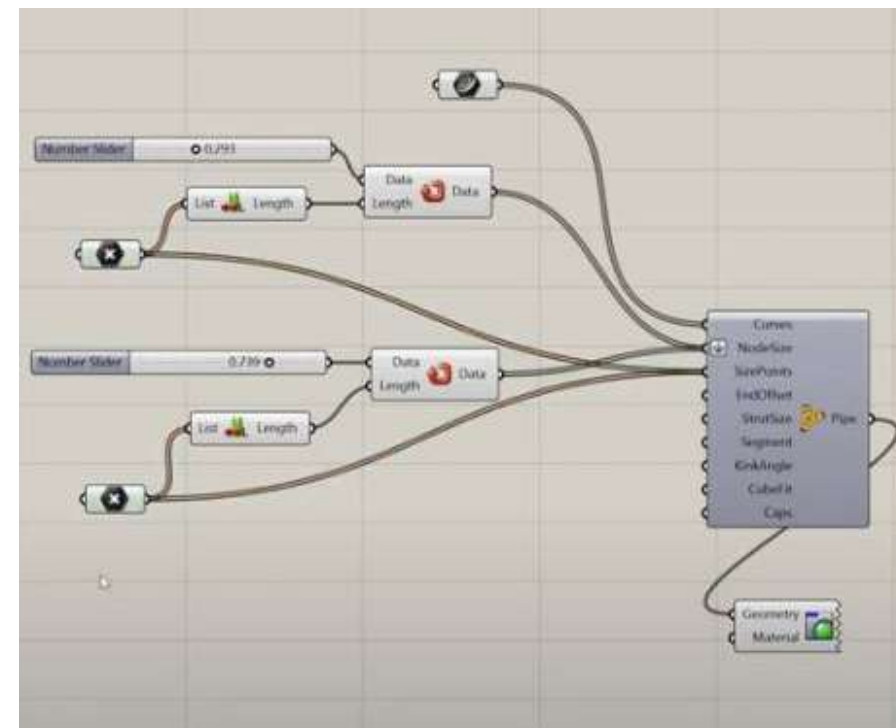
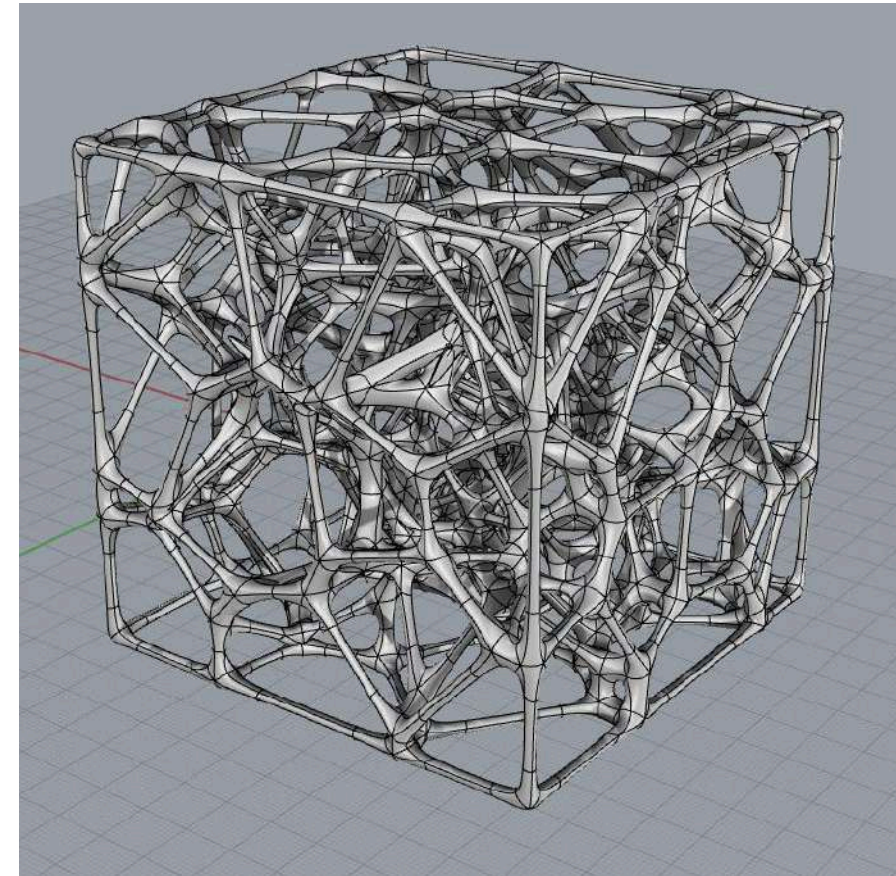
Rhinoceros



+ presné modelovanie

-zdlhavý proces tvorby

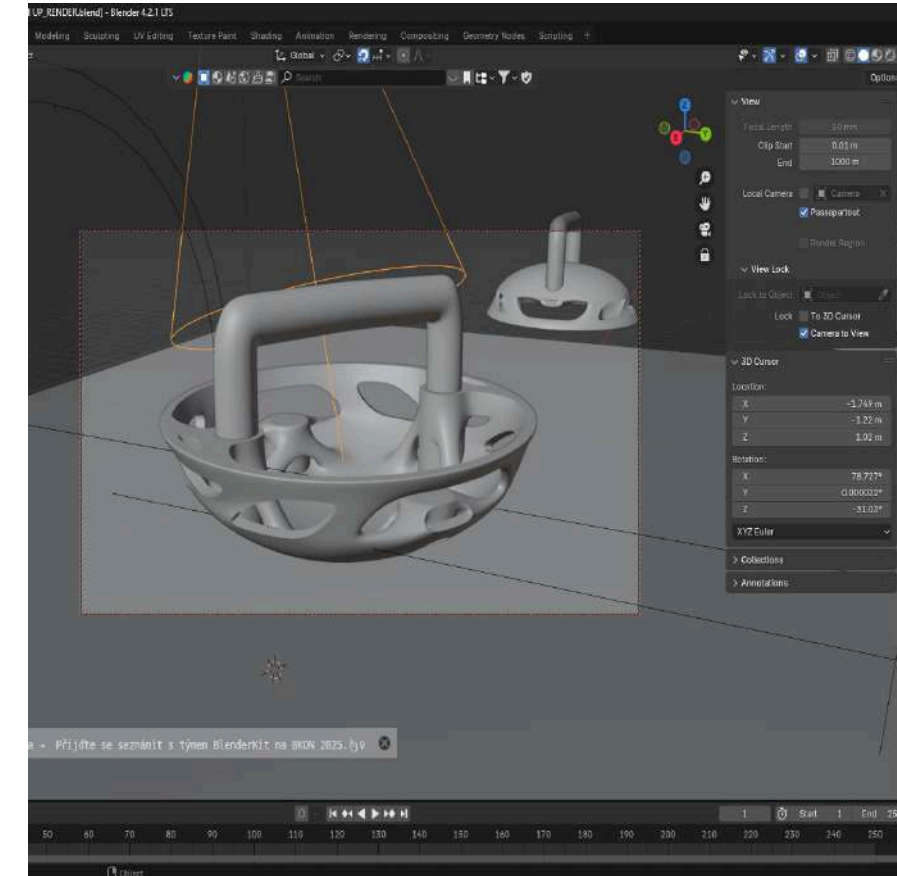
Grasshopper



+ model sa dá veľmi rýchlo upravovať

-veľmi náhodné štruktúry
nevhodné na 3D tlač

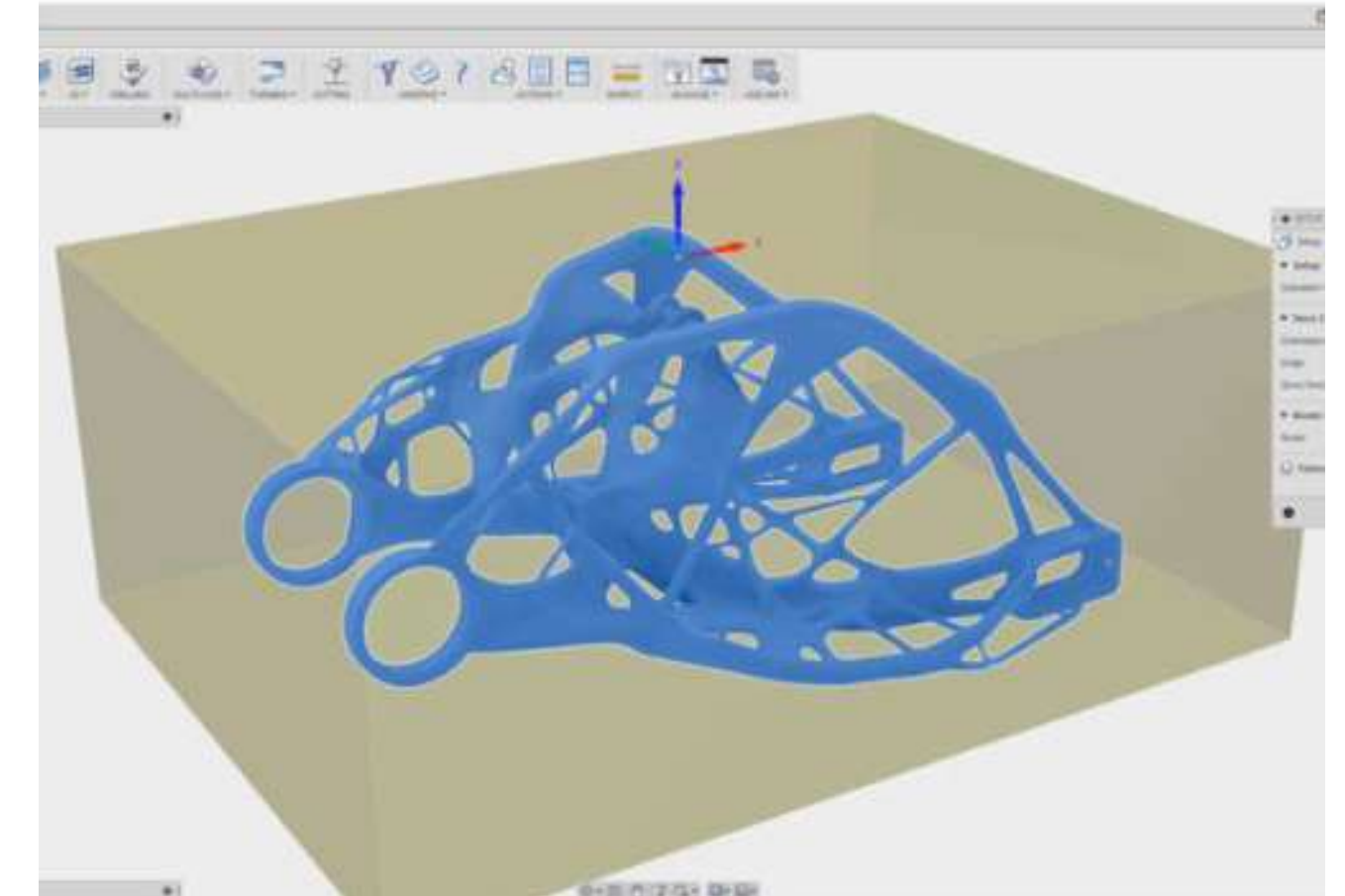
Blender



+ model sa dá upraviť pomocou sculptingu

-nepresné rozmery na 3D tlač

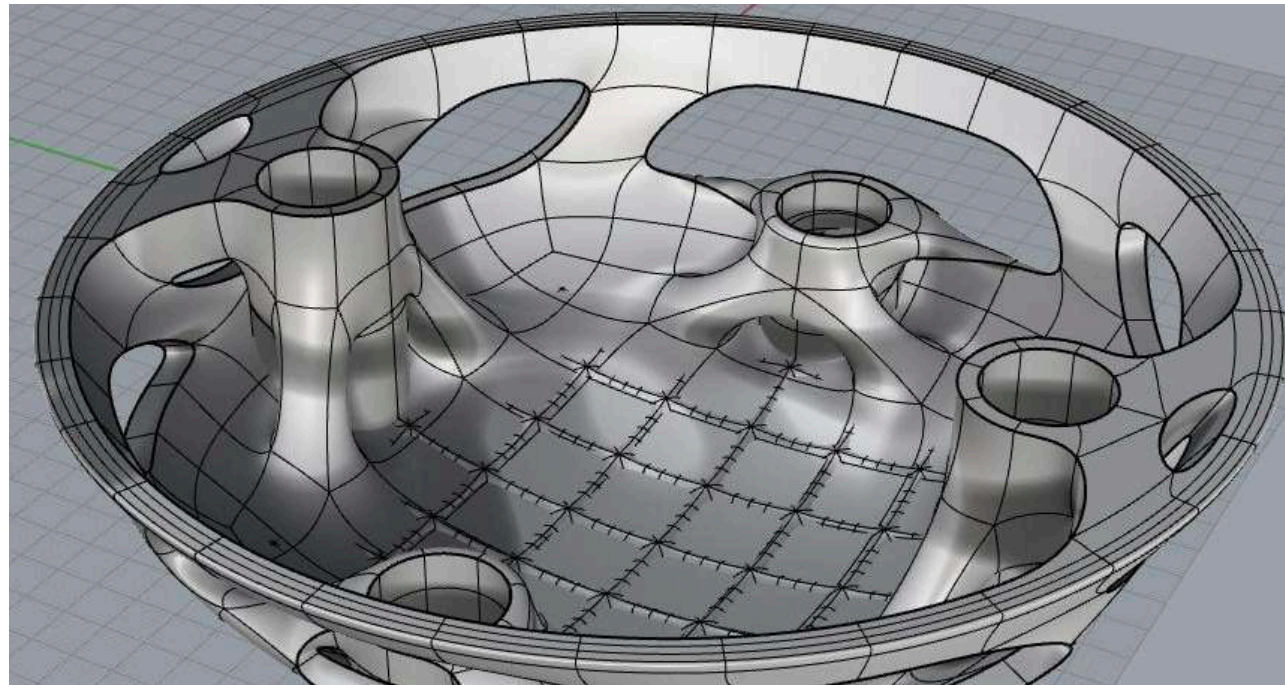
Fusion 360



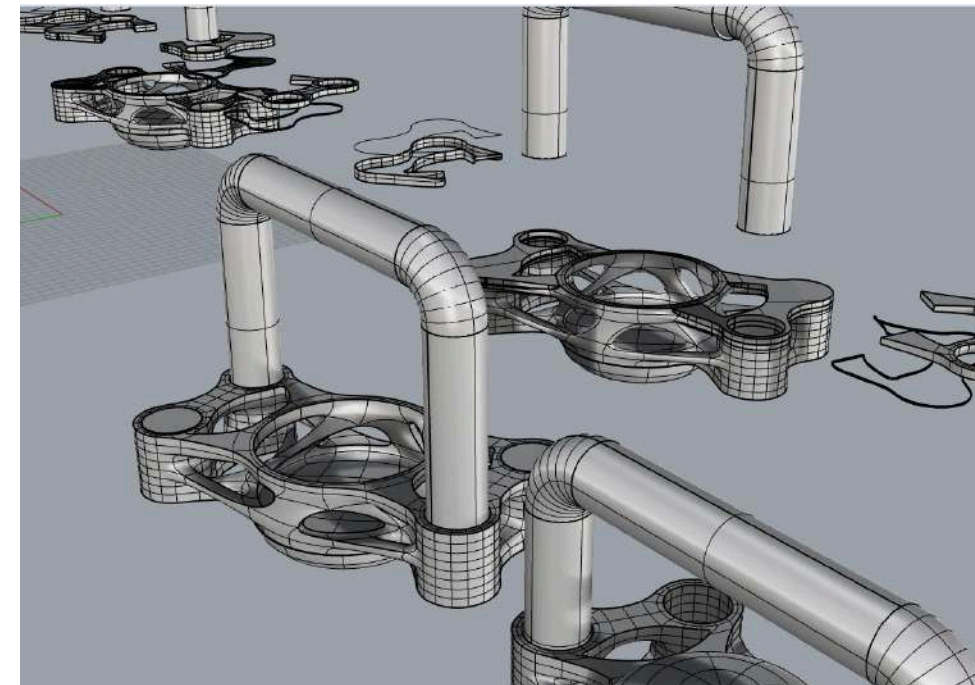
+ automaticky dokáže vytvoriť cez 20 modelov

-vytvorené modely sa už nedajú upravovať

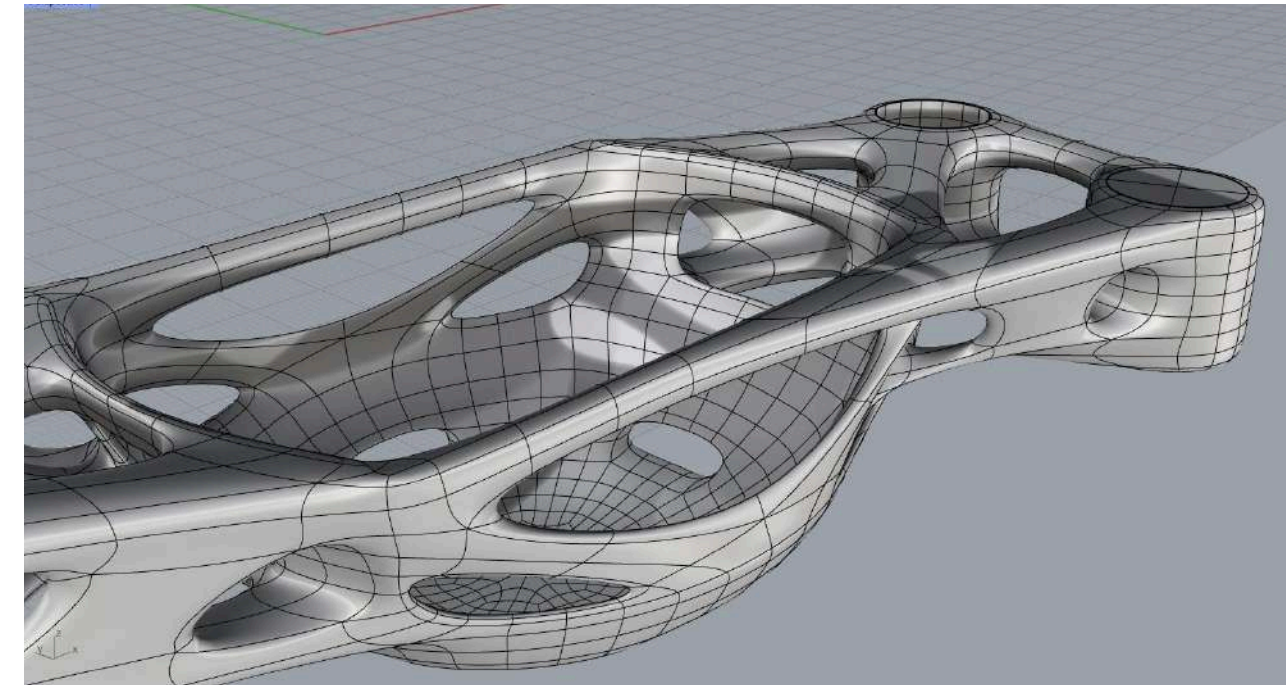
MODELOVANIE



1

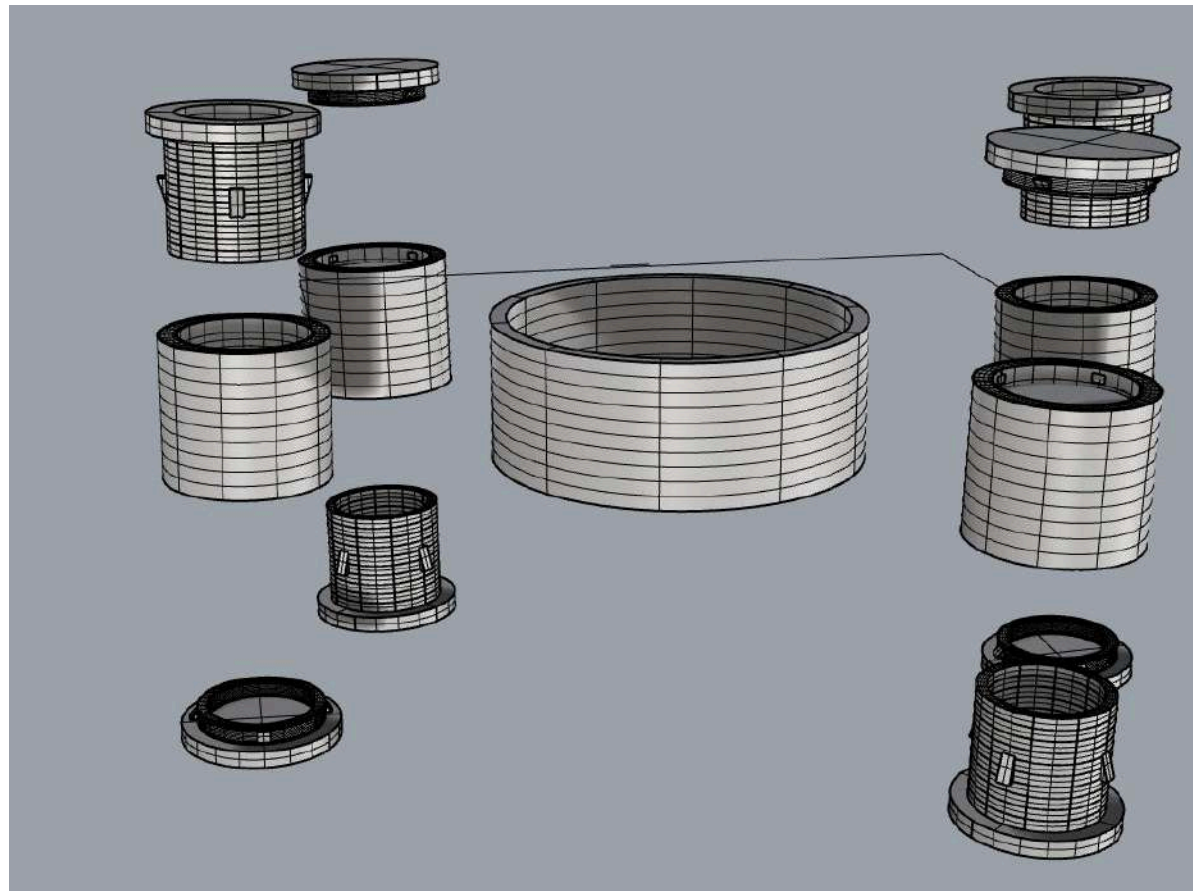


2



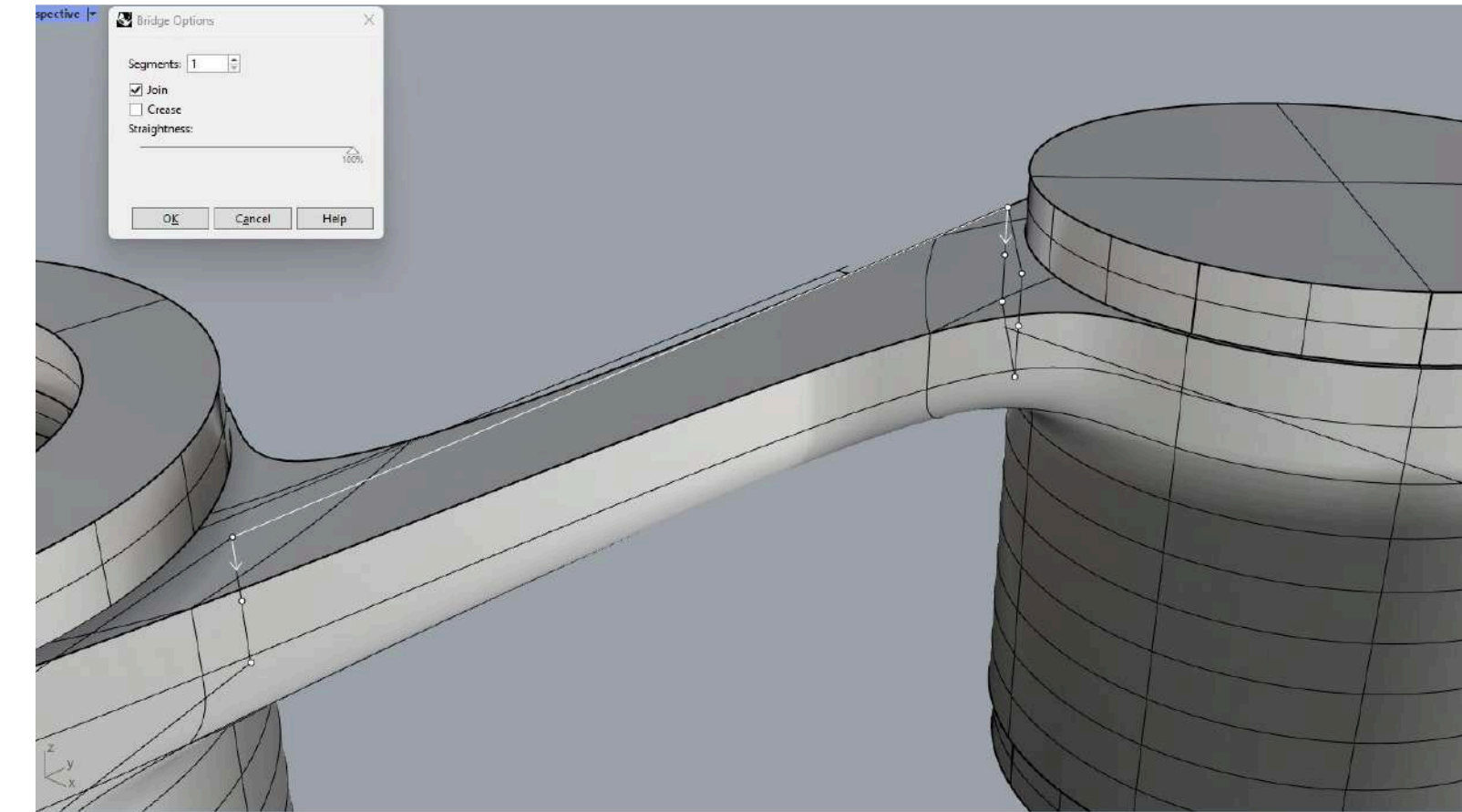
3

Prvé začiatky a skúšky modelovania.



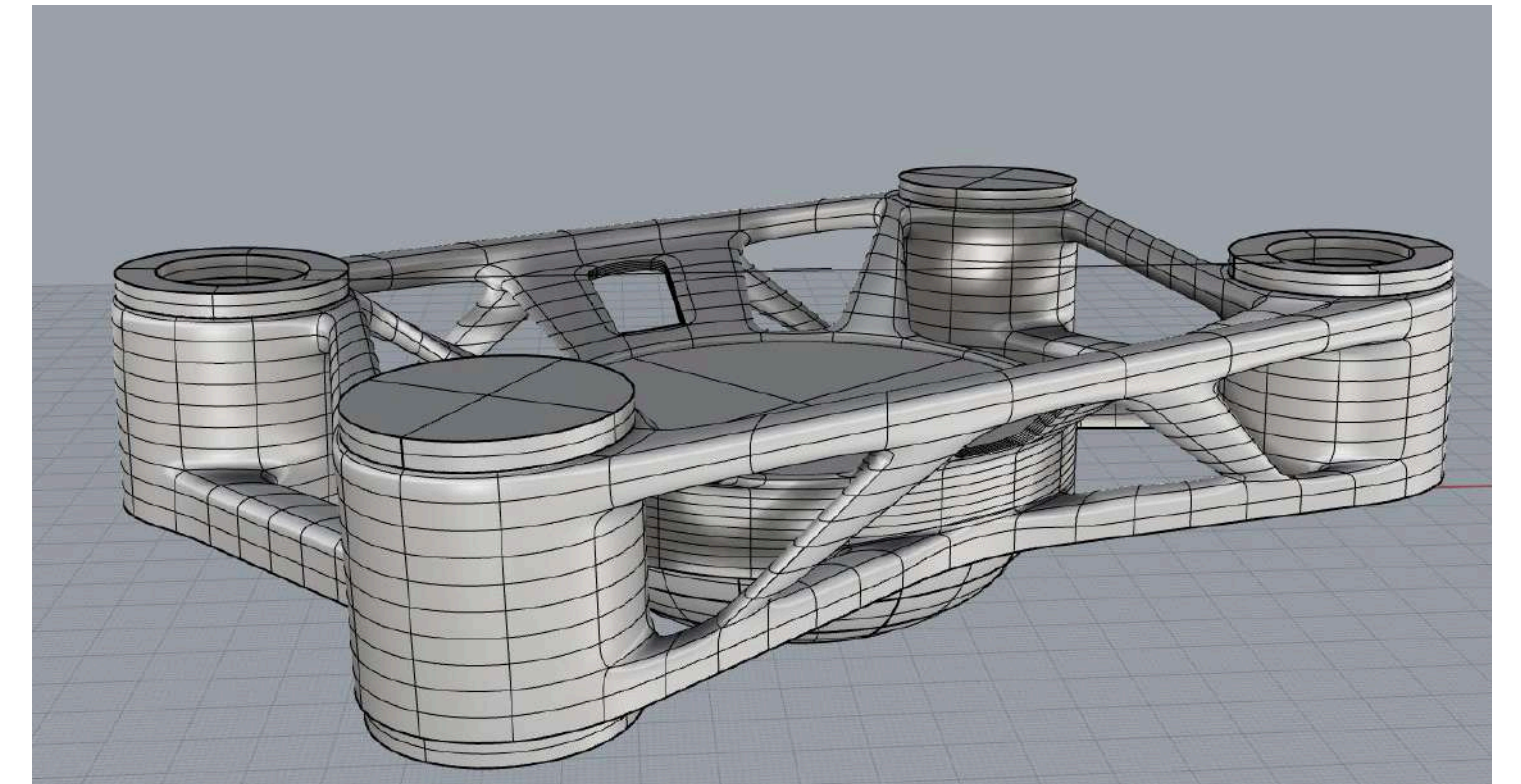
1

+



2

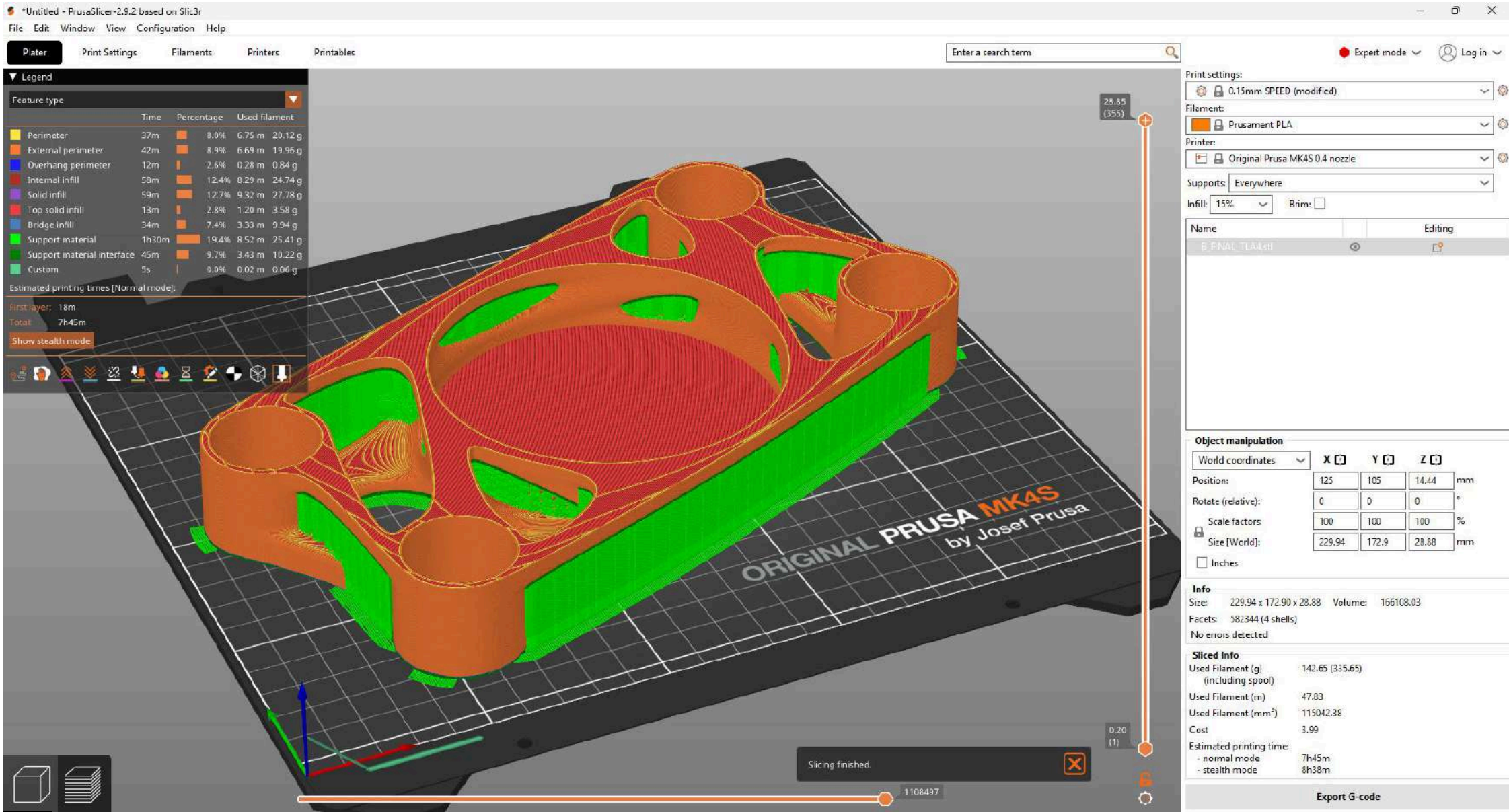
=



3

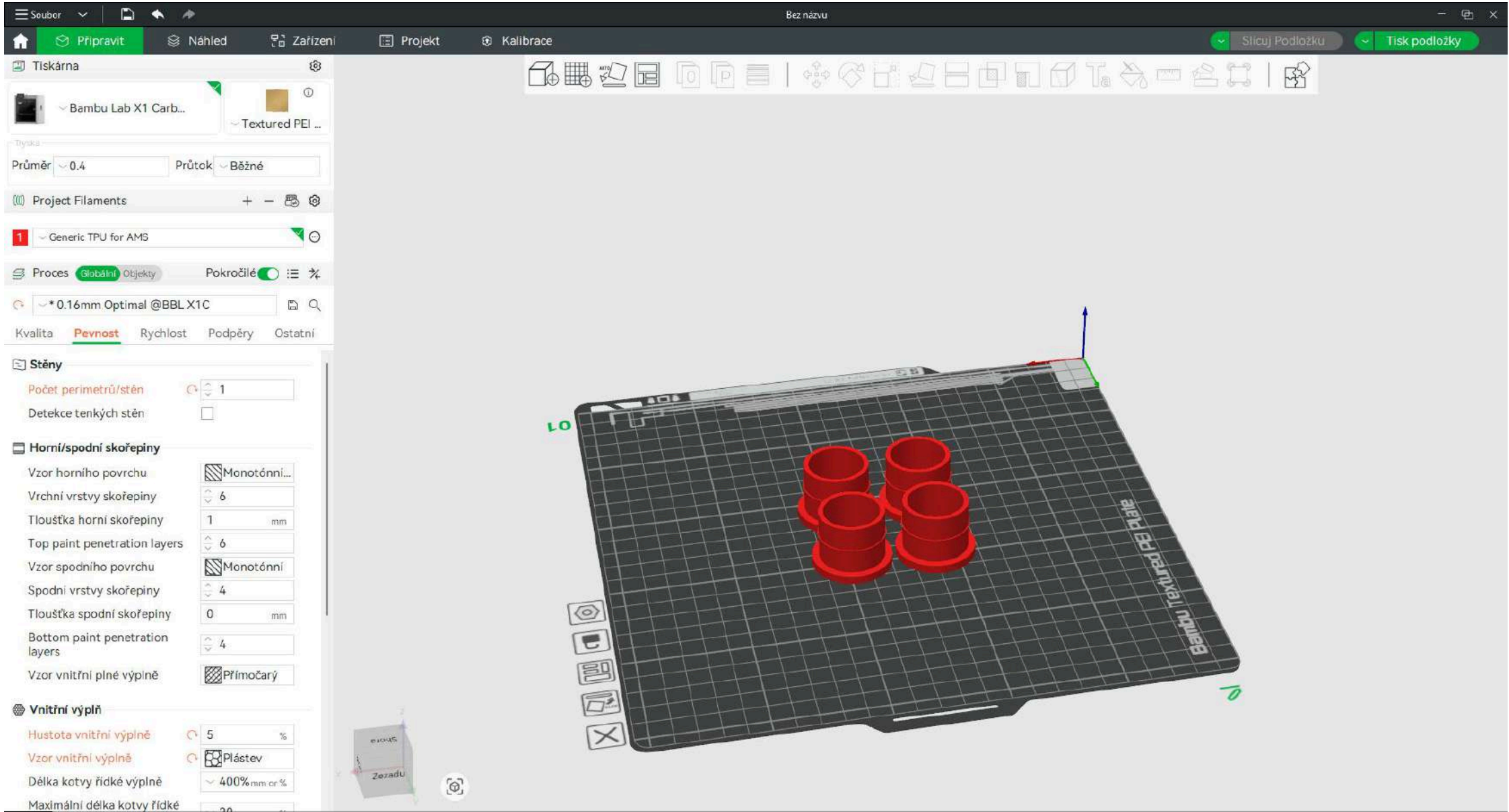
Finálny postup modelovania v programe Rhino.

VÝROBA A PROTOTYPOVANIE



1

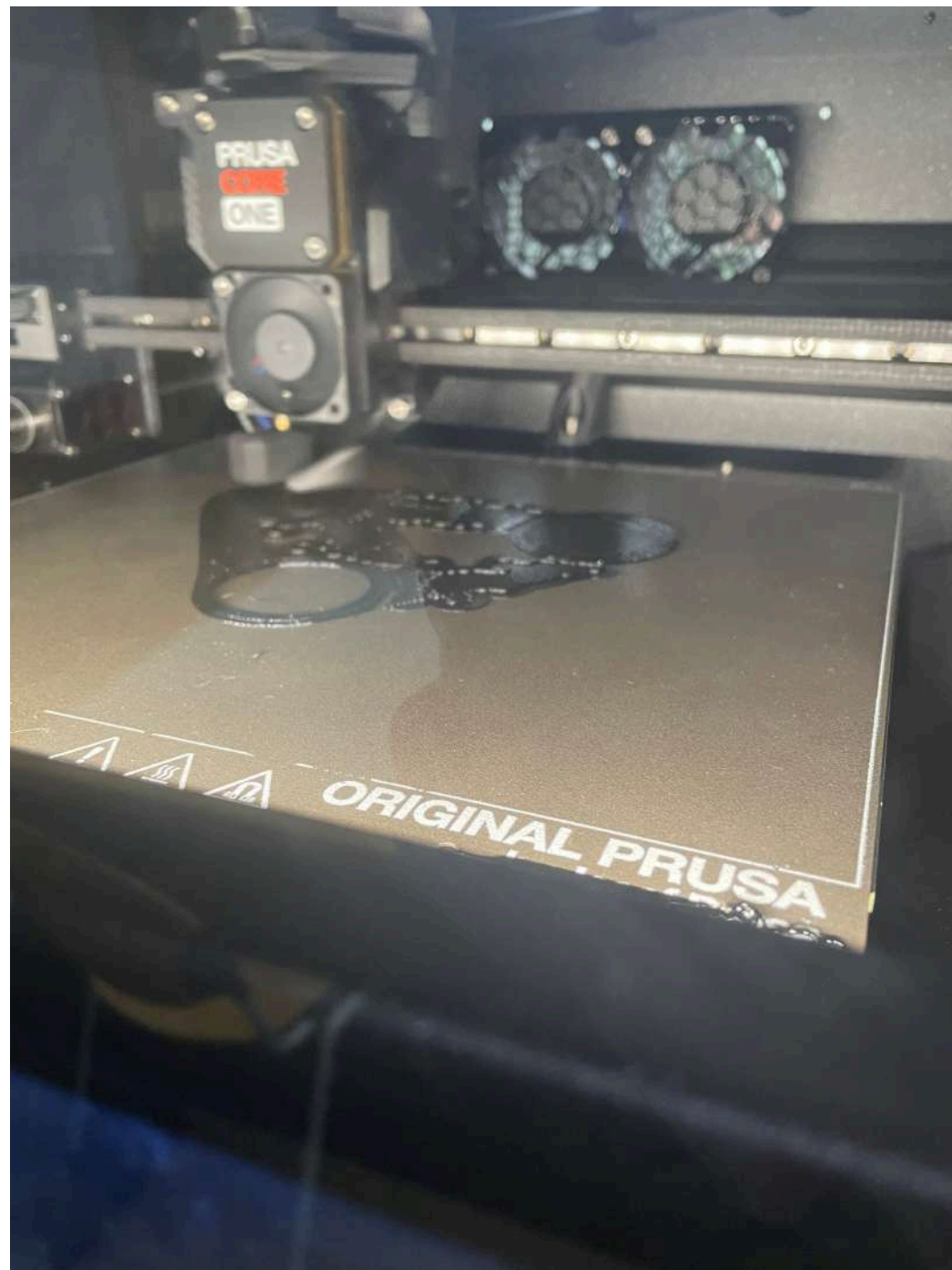
PrusaSlicer



2

Bambu Studio

VÝROBA A PROTOTYPOVANIE



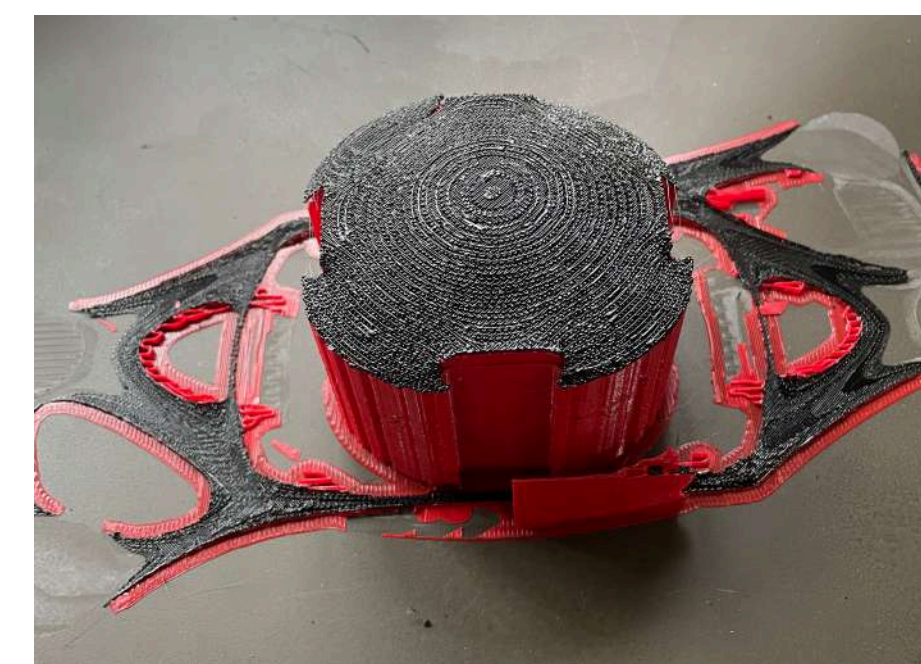
1



2



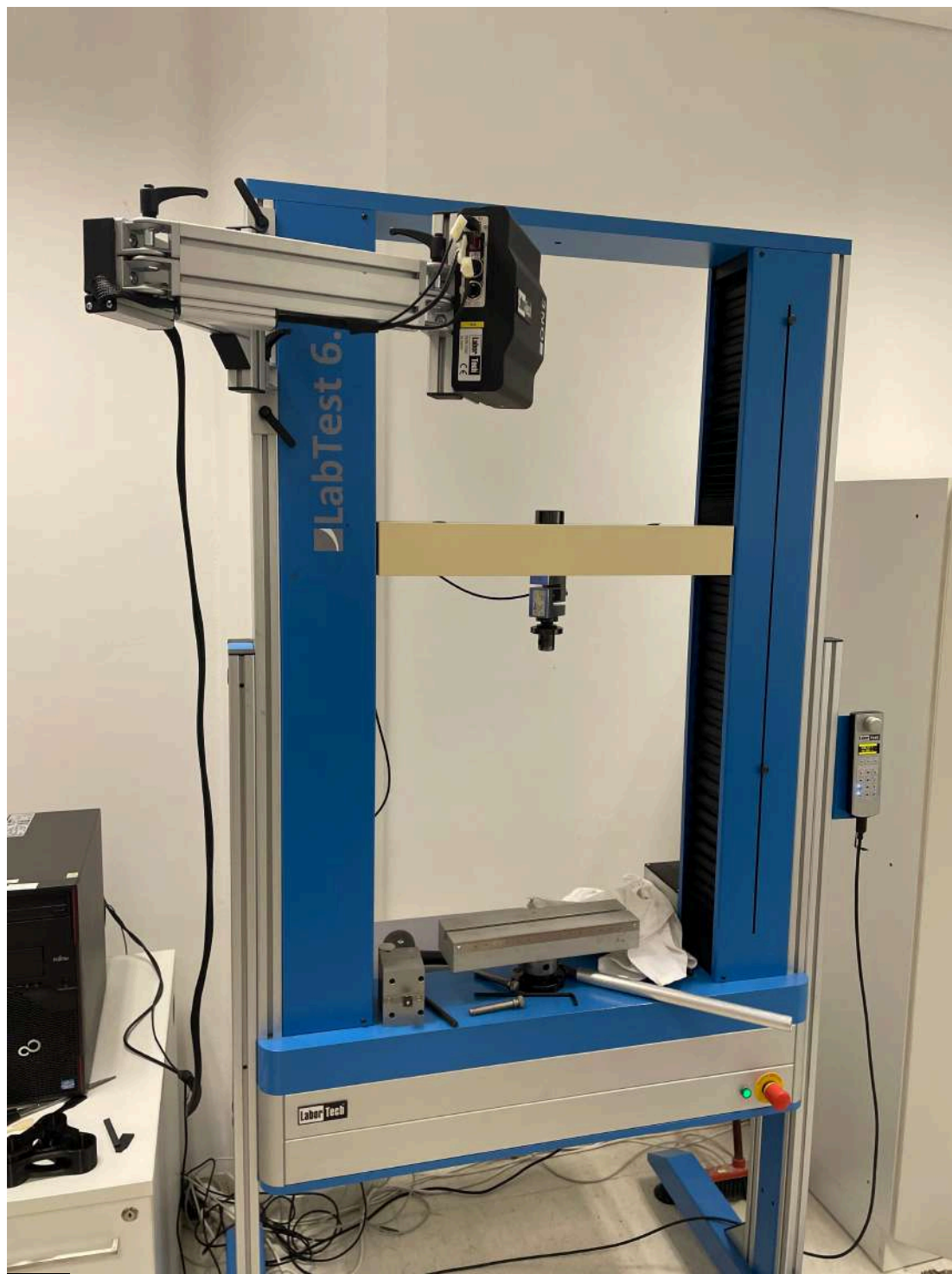
3



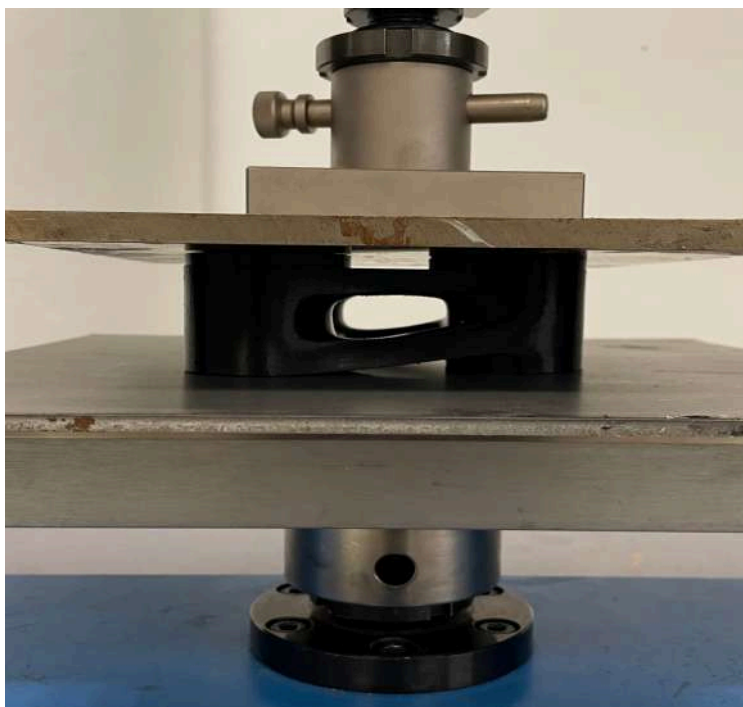
4

Na začiatku som si robil skúšky z 3D tlače kde som skúšal ideálnu hrúbku a veľkosť.

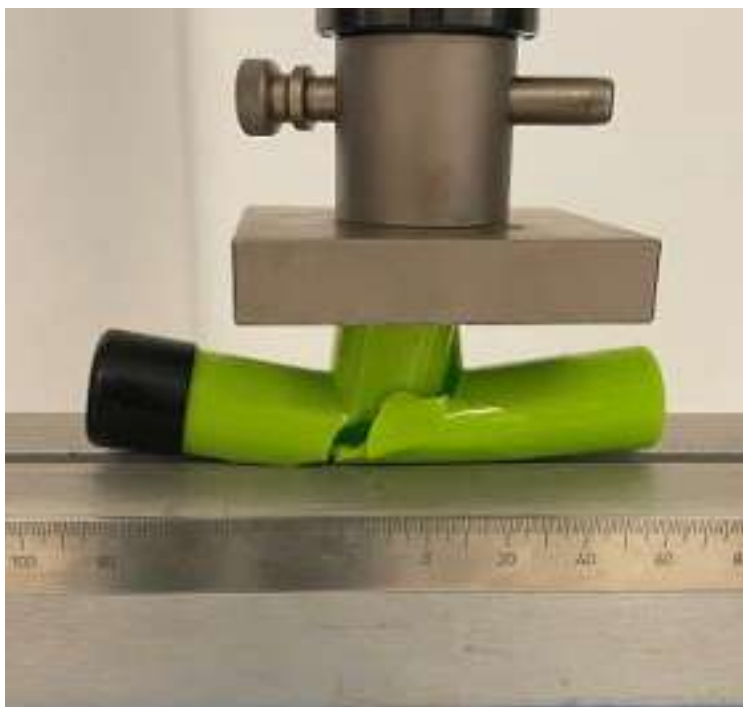
ZÁŤAŽOVÉ SKÚŠKY



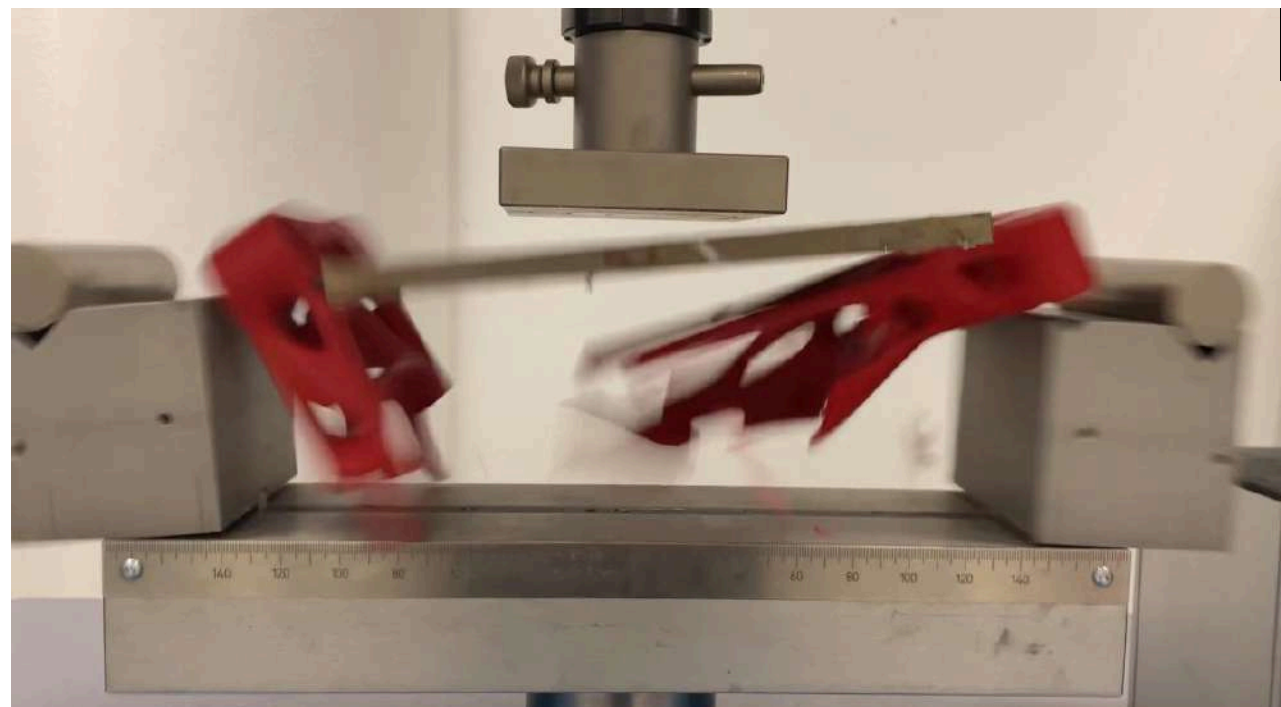
1



2



3



4

	Dátum	Čas	Hodnoty	Hodnoty na kg
PET-G model	06.05.25	13:31	54708,70 N	5578.73kg
PET-G + TPU	06.05.25	13:35	54704.52 N	5578.31 kg
Komerčné madlo	06.05.25	13:54	5681,24 N	579.33 kg
Prototyp	06.05.25	14:01	10759,08 N	1097.12 kg

2

3

4

Záťažové skúšky som vykonal na FAI v Zline ktoré mi pomohol realizovať Ing. Pavel Stoklásek, Ph.D.

VÝROBA A PROTOTYPOVANIE



1



2



3

Prvým postupom pri finálnej realizácii bolo nájsť správny rozmer na umiestnenie kovového úchytu

REALIZÁCIA A NÁKLADY



Tlač TPU modelov od značky Bambulab (vľavo) a Spektrum (pravo)

Materiál		Množstvo	Cena v €
PET-G	1 kotúč	600gm	25,-
TPU	1 kotúč	200gm	8,-
Úchyt	2 kusy		10,-
Celková cena			42,-

Pri finálnom realizovaní som pracoval tak aby model technicky sedel čo najlepšie a zároveň som dodržal tvarovú kompozíciu.

TESTOVANIE Z POHLĎADU UŽÍVATEĽA



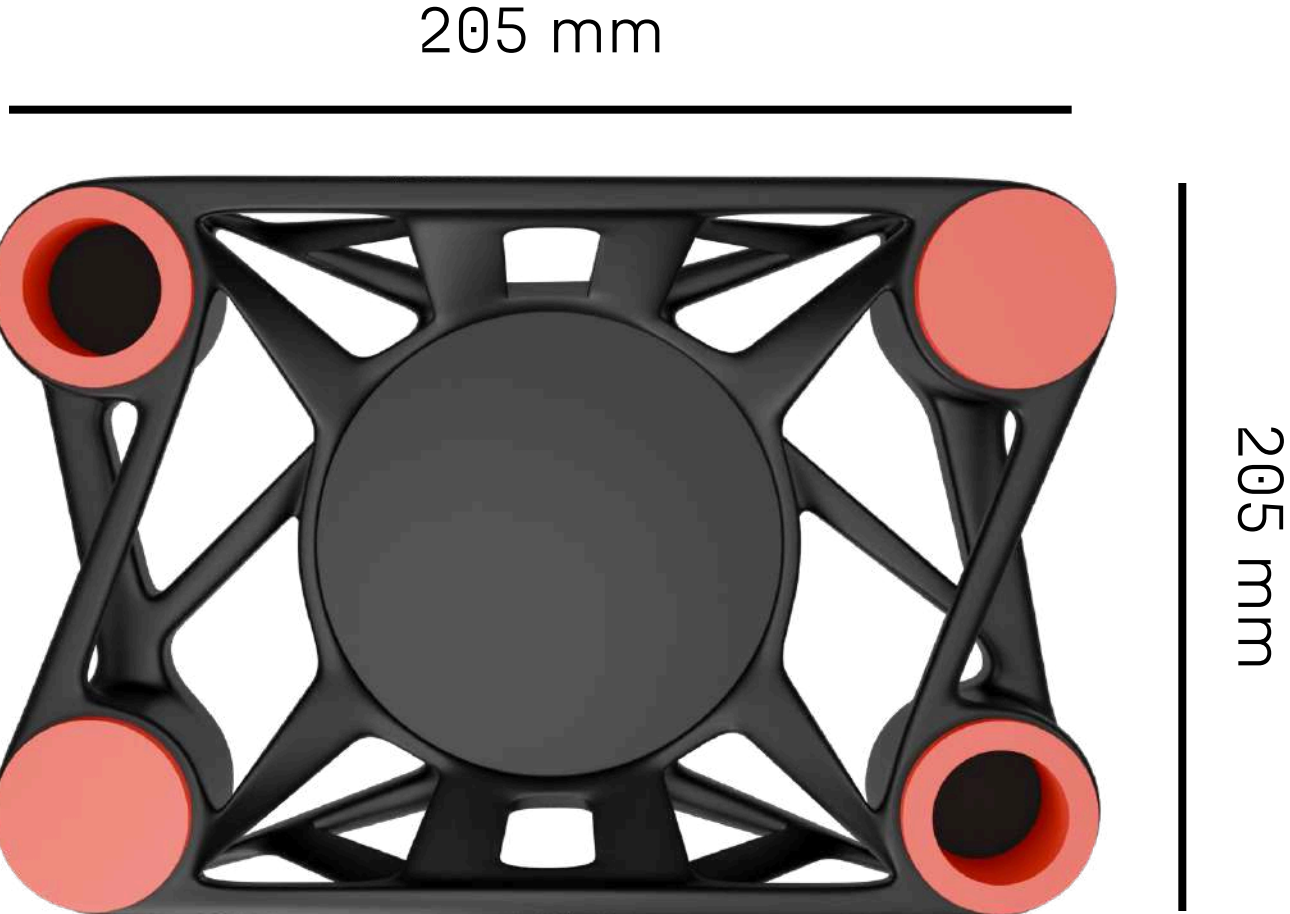
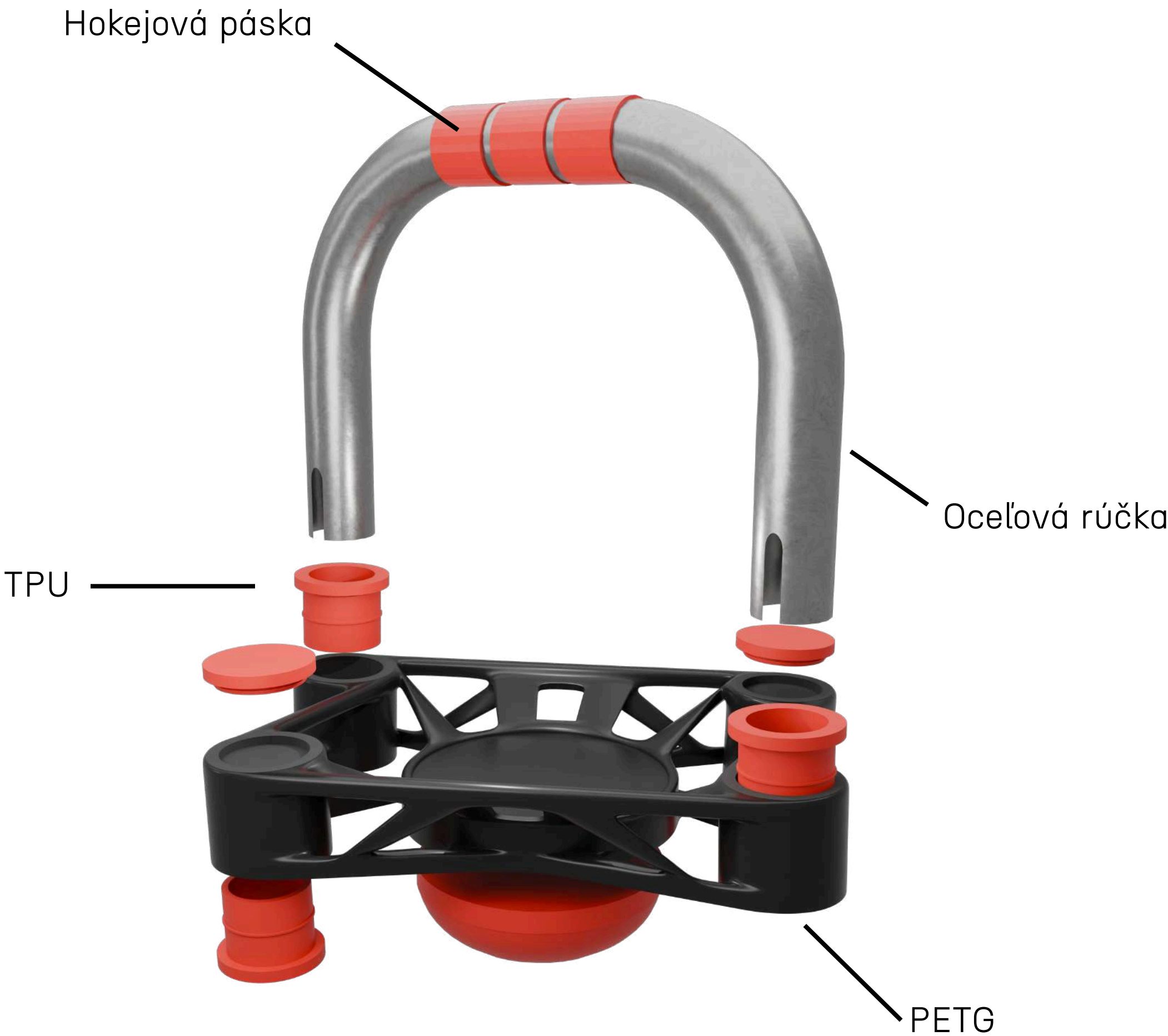
1



2

V rámci testovania mi pomohli členovia z Aresgym ZA a odborný posudok a zhodnotenie spravil môj tréner thaiboxu Mgr. Patrik Janda.

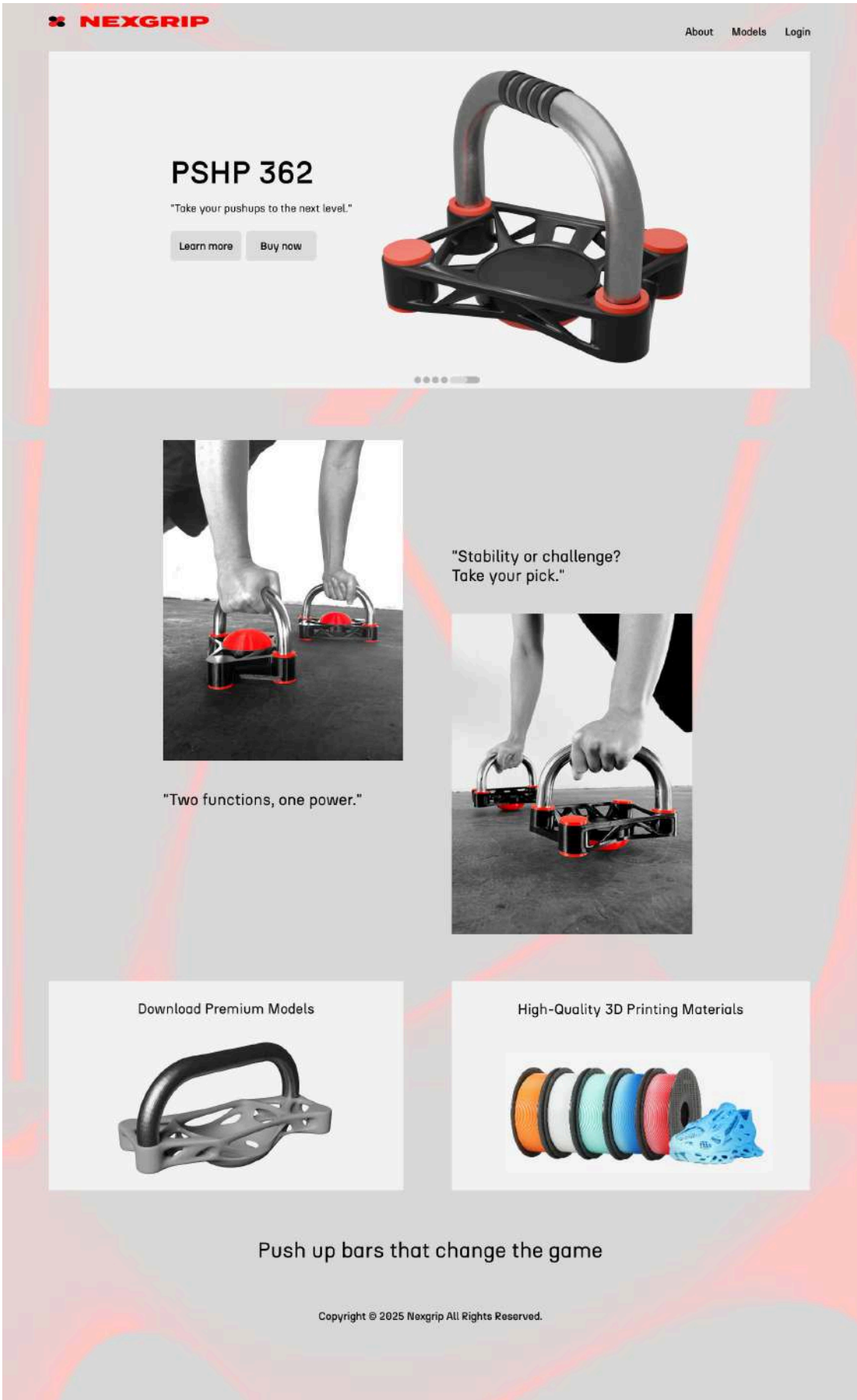
FINÁLNY VIZUÁL



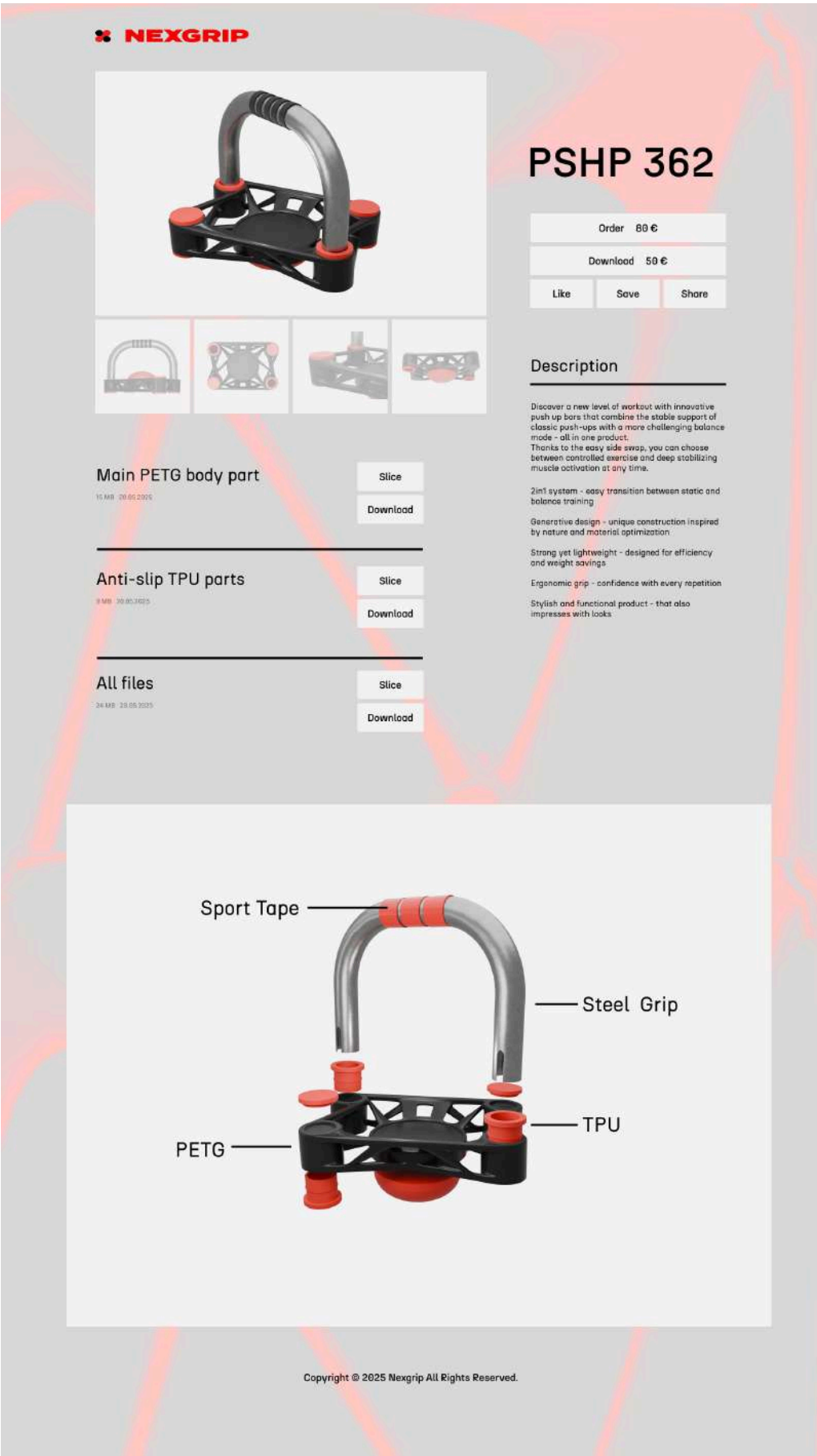
NÁVRH WEBU



1



2



3

ROBOTA