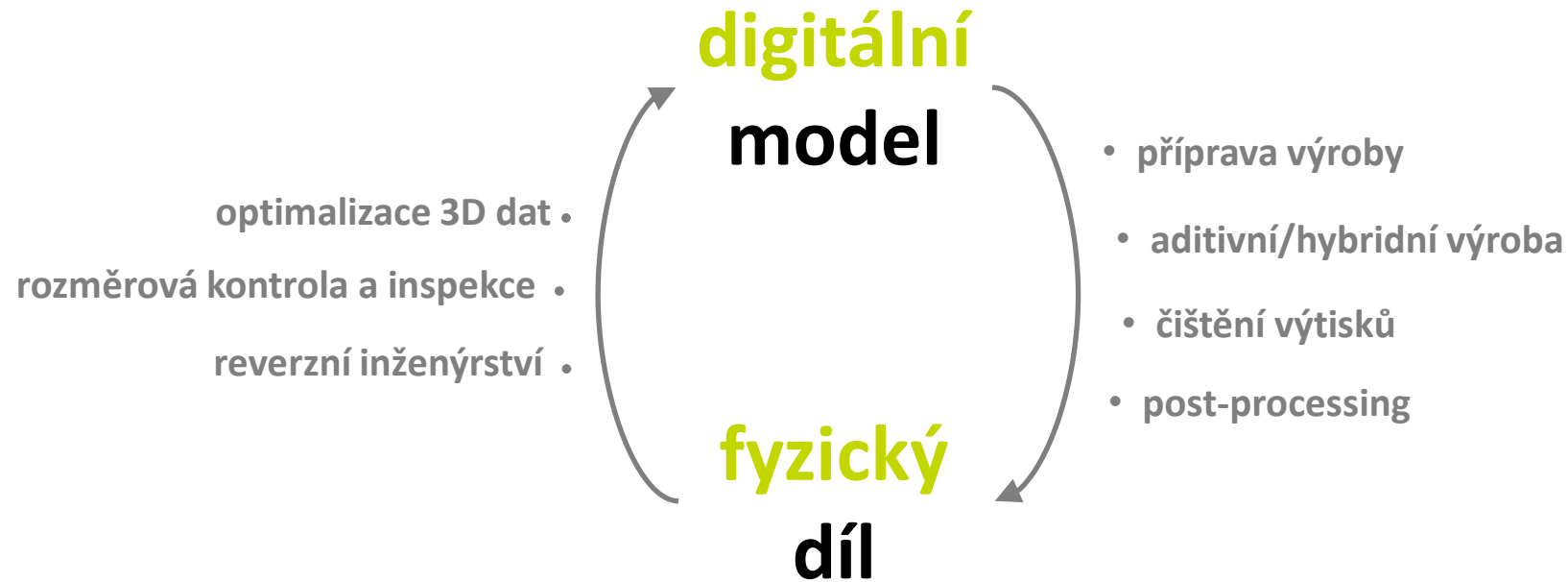




Pokroky v aplikacích sériové aditivní výroby v průmyslu

Petra Haladej, 3Dees Industries

Zajišťujeme profesionální technologie pro průmyslový 3D tisk, 3D skenování a měření



voxeljet



materialise

gom
a ZEISS company



formlabs

EVOLVE
ADDITIVE SOLUTIONS



Nabízíme nejlepší technologie pro digitální výrobu



Plasty

Prototypování a sériová výroba:



- 30+ let zkušeností ve 3D tisku
- široké portfolio výrobních systémů
- 1000+ instalací ve světě
- sériová výroba, alt. ke vstřikolisům
- dostupné 3D tiskárny pro rychlé prototypování

Postprocessing: **DyeMansion**

- profesionální post-procesní řešení pro průmyslové aditivní technologie



Nabízíme nejlepší technologie pro digitální výrobu



Kovy

Hybridní výroba: **VoxelJet**

- 3D tisk pro výrobu odlitků
- Kombinuje to nejlepší z aditivní výroby a odlévání kovů
- Vysoká míra přesnosti výtisků z PMMA
- Úsporná výroba tvarově složitých dílů

Series Production: **HP MetalJet**

- Technologie výroby kovových dílů
- Jediná technologie pro sériovou výrobu
- Vysoká produktivita a kvalita dílů
- Pro strojírenství, automotive, lékařství a spotřební zboží
- Komplexní řešení pro masovou výrobu



3D tisk je výrobní technologií

Převažující vnímání
3D tisku jako
prototypovacího
nástroje



Současnost a budoucnost:
3D tisk je **univerzální**
výrobní nástroj



Nashville, USA: 60 tiskáren a 40 000 dílů za den



40 000 unikátních dílů za den



Dnešní svět je plný výzev, které vyžadují rychlou reakci: 3D tisk je technologií rychlé reakce

Covid pandemie – výroba zdravotnických pomůcek



Dnešní svět je plný výzev, které vyžadují rychlou reakci: 3D tisk je technologií rychlé reakce

Výroba zdravotnických pomůcek, komponentů pro zbraně a drony na Ukrajině



3D tisk je plnohodnotnou výrobní technologií ve 4 oblastech

- **Bridge production**
- Sériová výroba menších a geometricky **složitých produktů**
- **Personalizovaná** malosériová výroba
- **After sales** – náhradní díly

Plnohodnotná výrobní technologie 3D tisku: Powder-bed fusion

1. Vysoká produktivita
2. Neomezené tvarové možnosti
3. Nízké náklady na výrobu

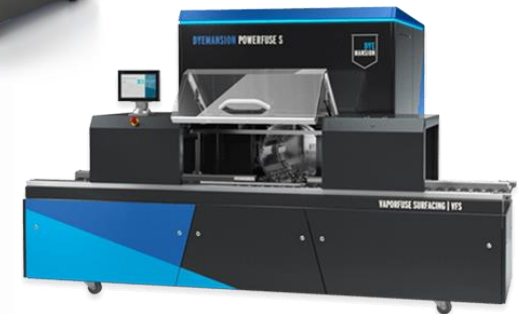
Plnohodnotná výrobní technologie 3D tisku: Powder-bed fusion

HP Jet Fusion 5200



Digitální výroba technologií MJF

popis workflow

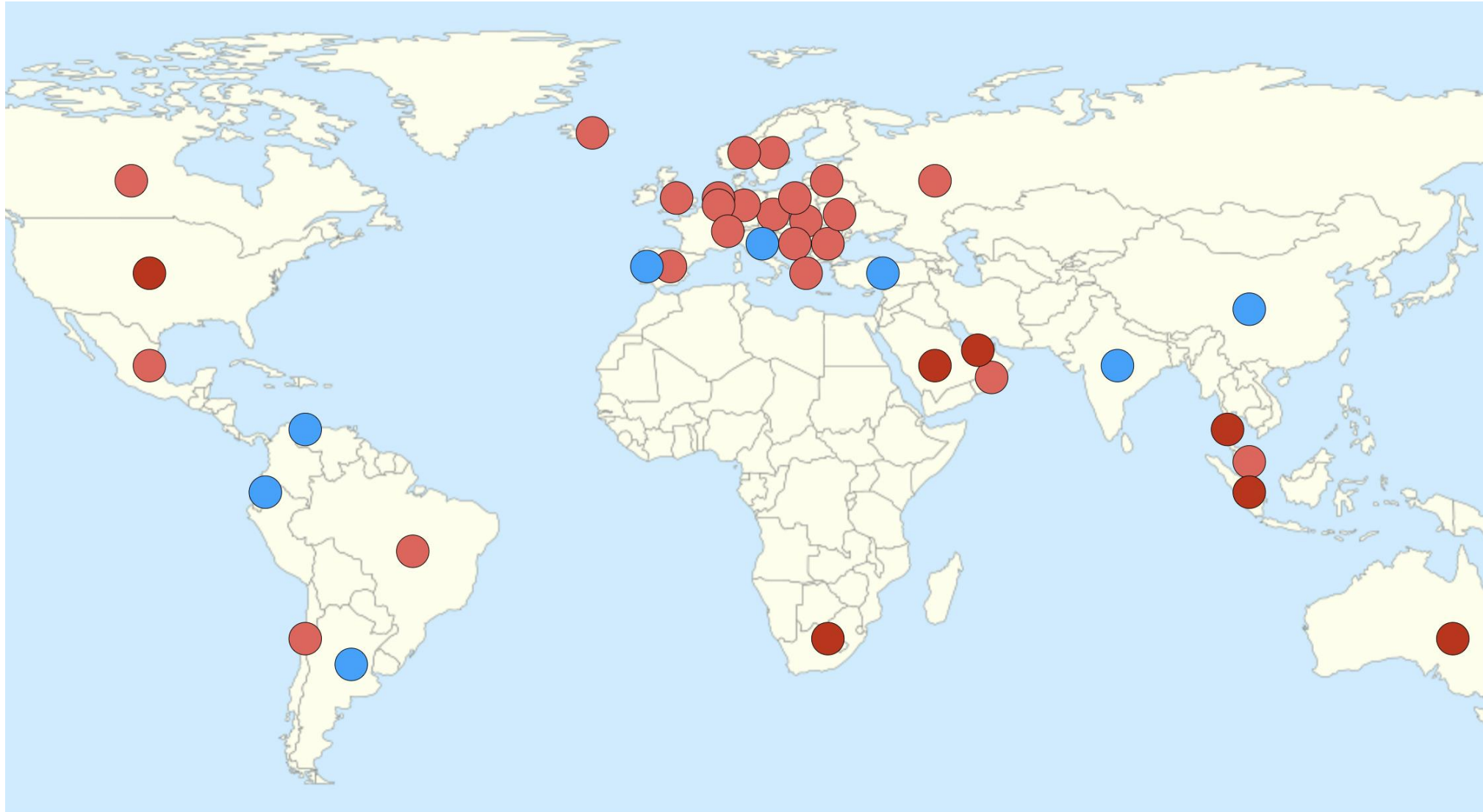


Digitální výroba v praxi: ortotické pomůcky





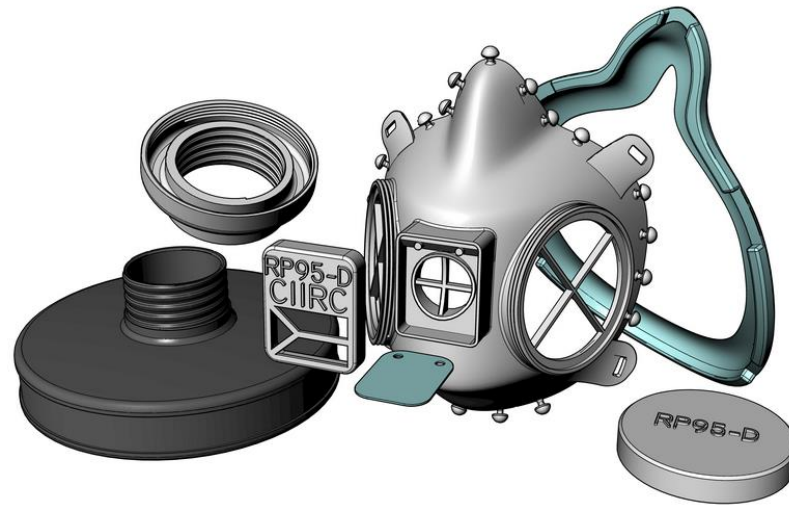
Digitální výroba v praxi: globální digitální výrobní síť



Digitální výroba v praxi: národní digitální výrobní síť



Digitální výroba v praxi: národní digitální výrobní síť

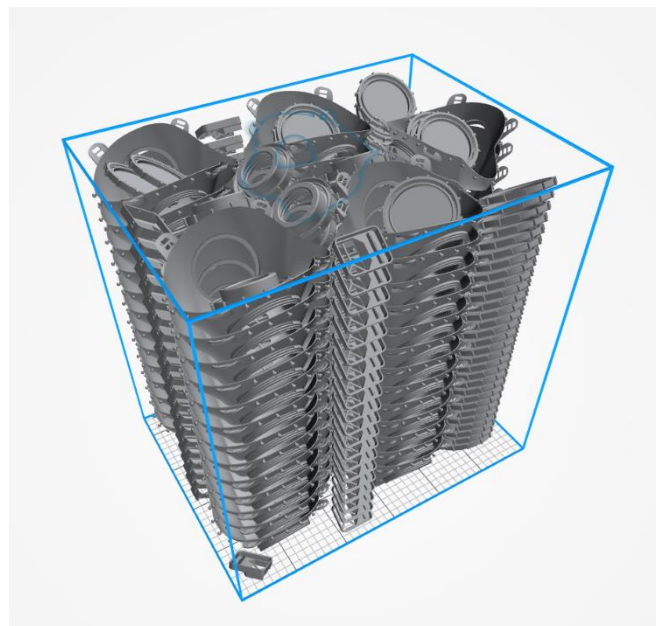


Interní produkce

Produkční síť



Digitální výroba v praxi: národní digitální výrobní síť

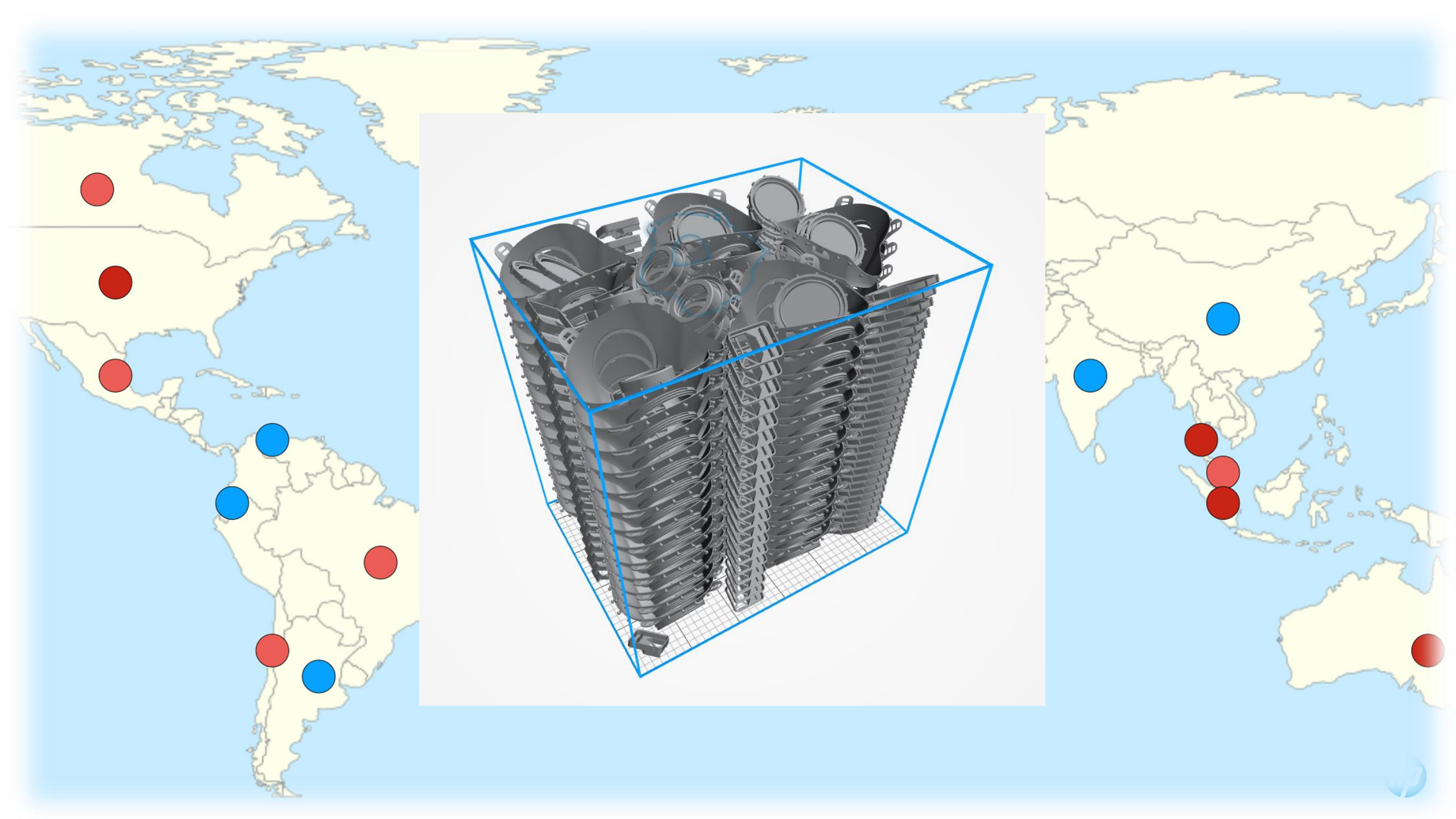


Interní produkce



Produkční síť





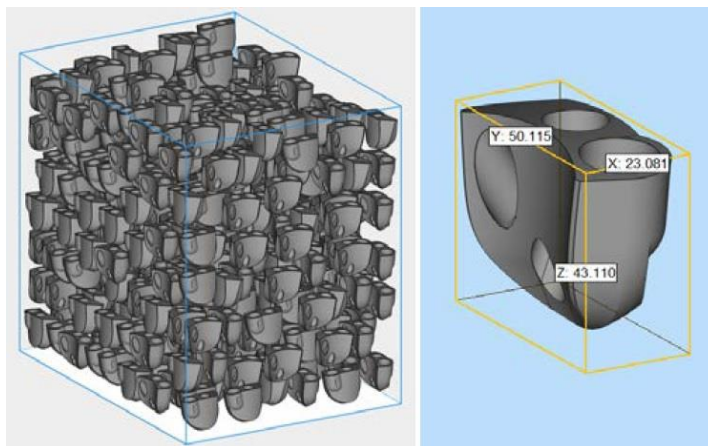


Náhrada vstřikolisu výrobou na 3D tiskárně: HP Multi Jet Fusion vs stolní 3D tisk

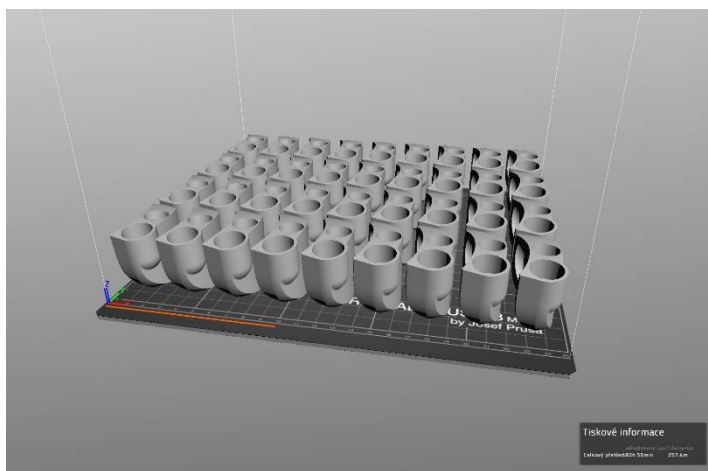


Data courtesy of MSR Engines

Náhrada vstřikolisu výrobou na 3D tiskárně: HP Multi Jet Fusion vs stolní 3D tisk



300 kusů za 11,5 hodin



36 kusů za 83 hodin

Náhrada vstřikolisu výrobou na 3D tiskárně: HP Multi Jet Fusion vs stolní 3D tisk

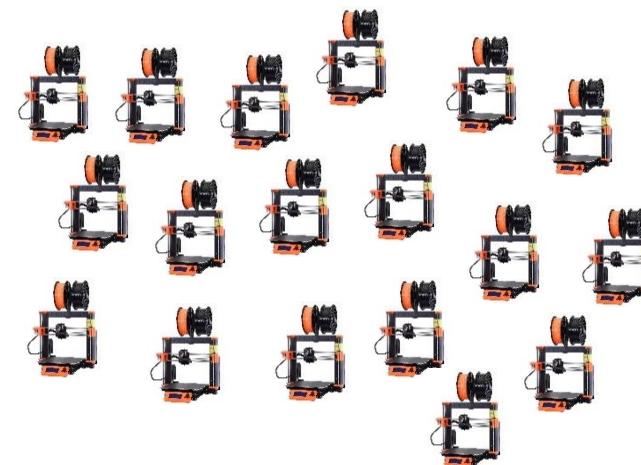


300 kusů

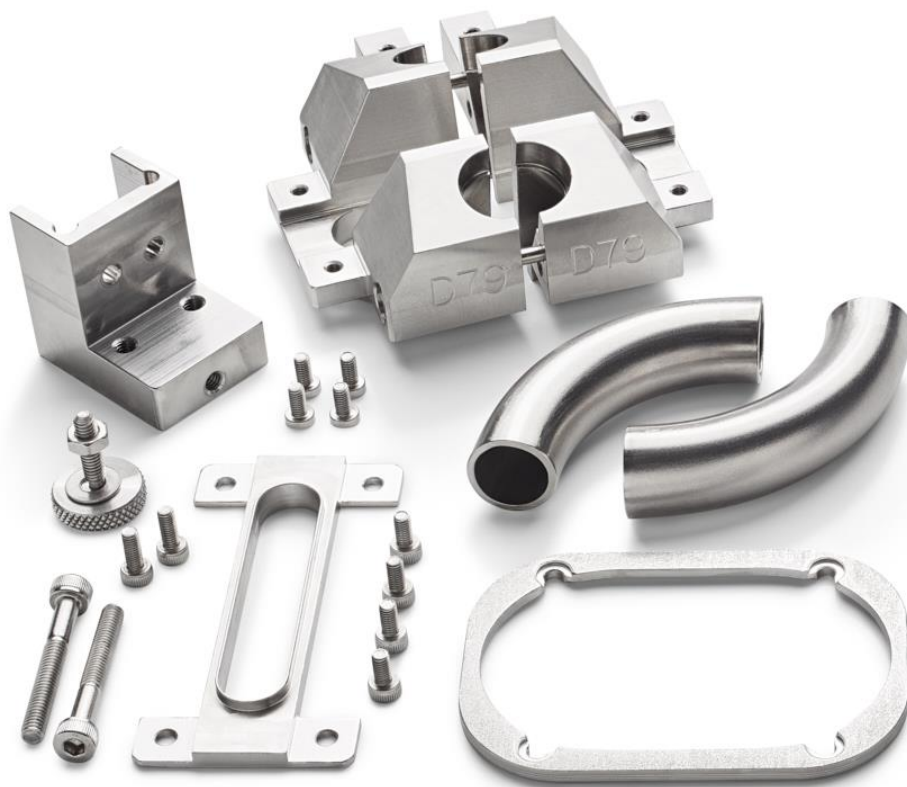
1



60



Optimalizace dílů pomocí průmyslového 3D tisku: HP Multi Jet Fusion vs CNC



Hmotnost:
575 g
Výroba na CNC:
9180 Kč

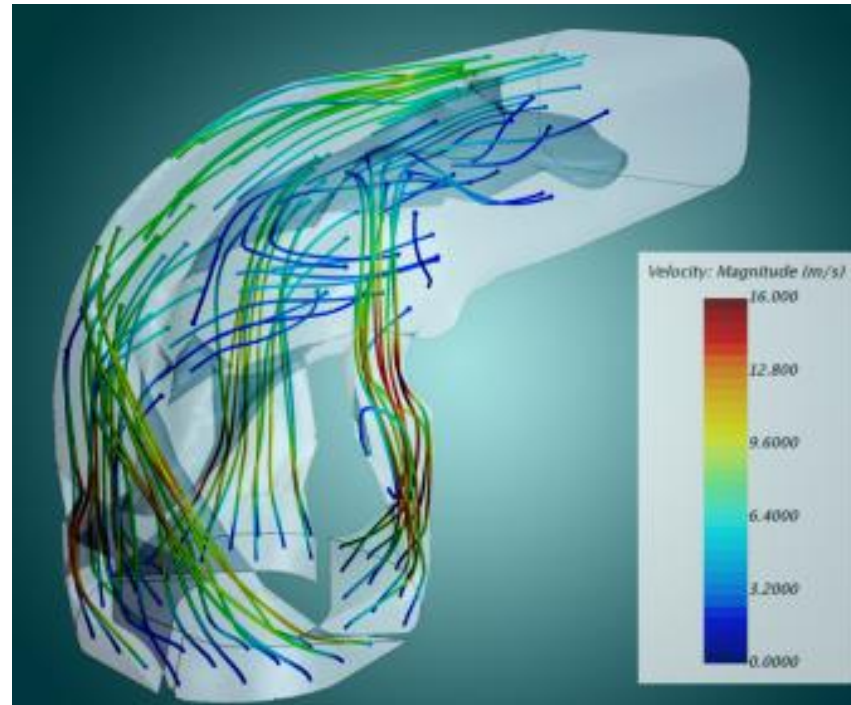


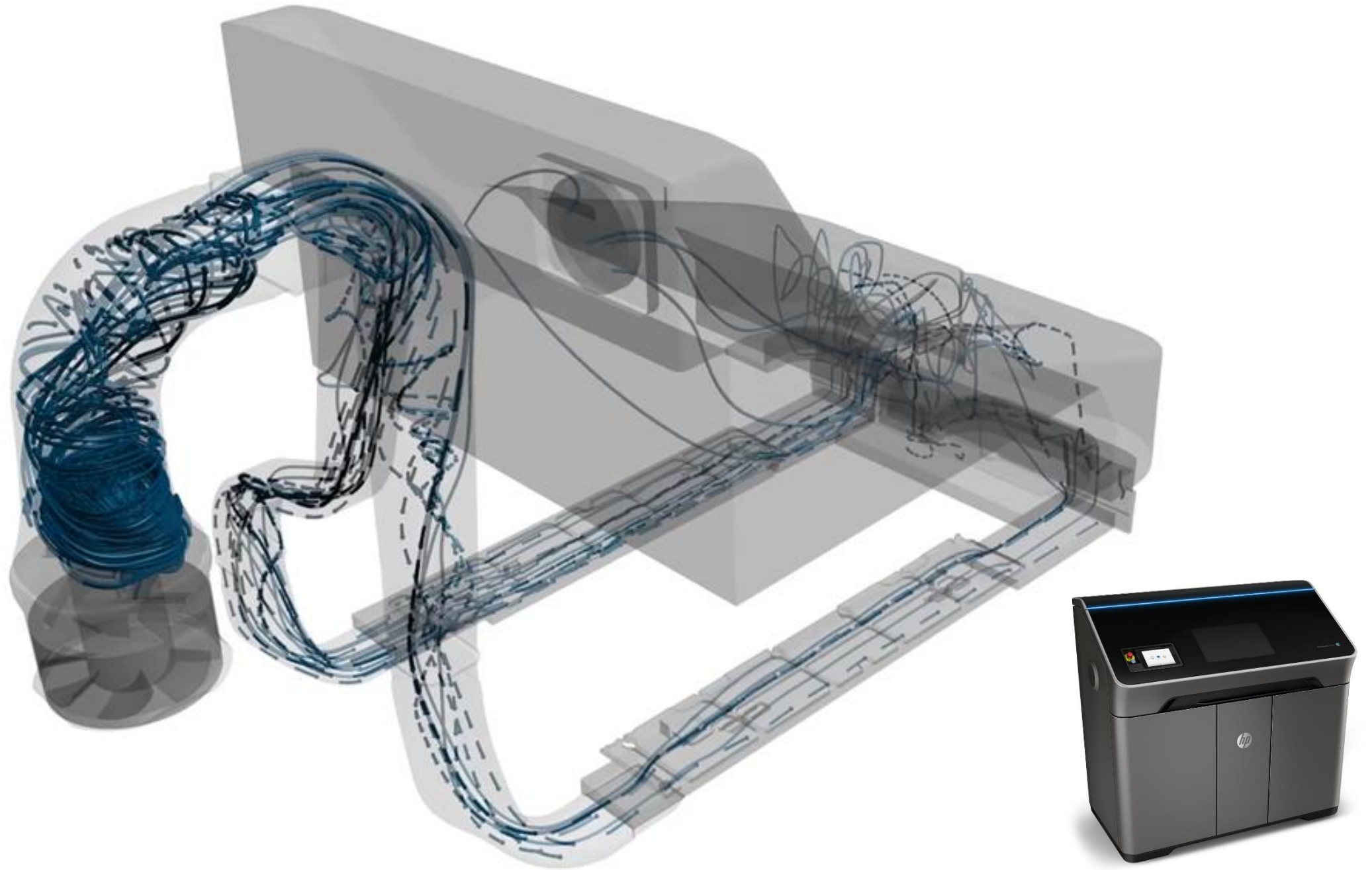
Hmotnost:
42,4 g
Výroba 3D tiskem:
459 Kč

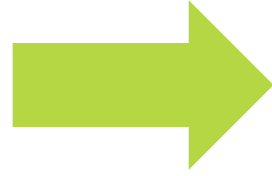
Aplikace simulačních modelů do 3D tisku: HP Multi Jet Fusion v sériové výrobě



Aplikace simulačních modelů do 3D tisku: HP Multi Jet Fusion v sériové výrobě

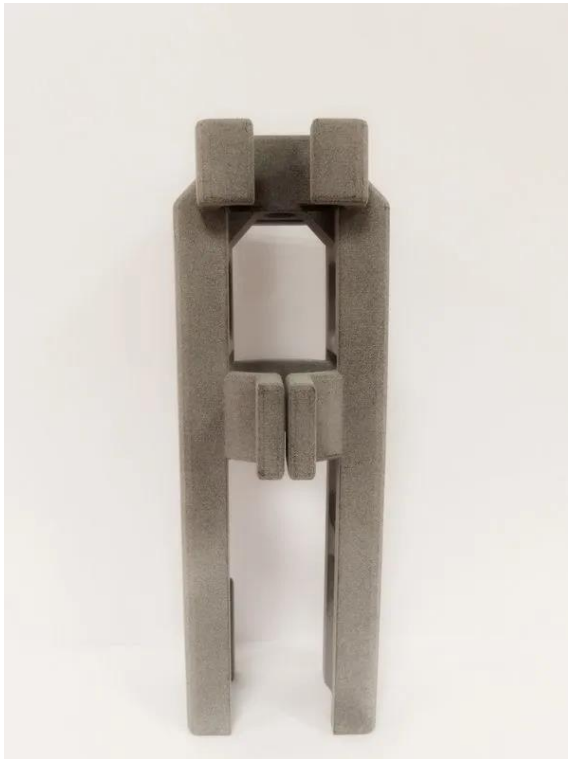








Výroba přípravků na průmyslové 3D tiskárně: HP Multi Jet Fusion pro HYUNDAI NOŠOVICE



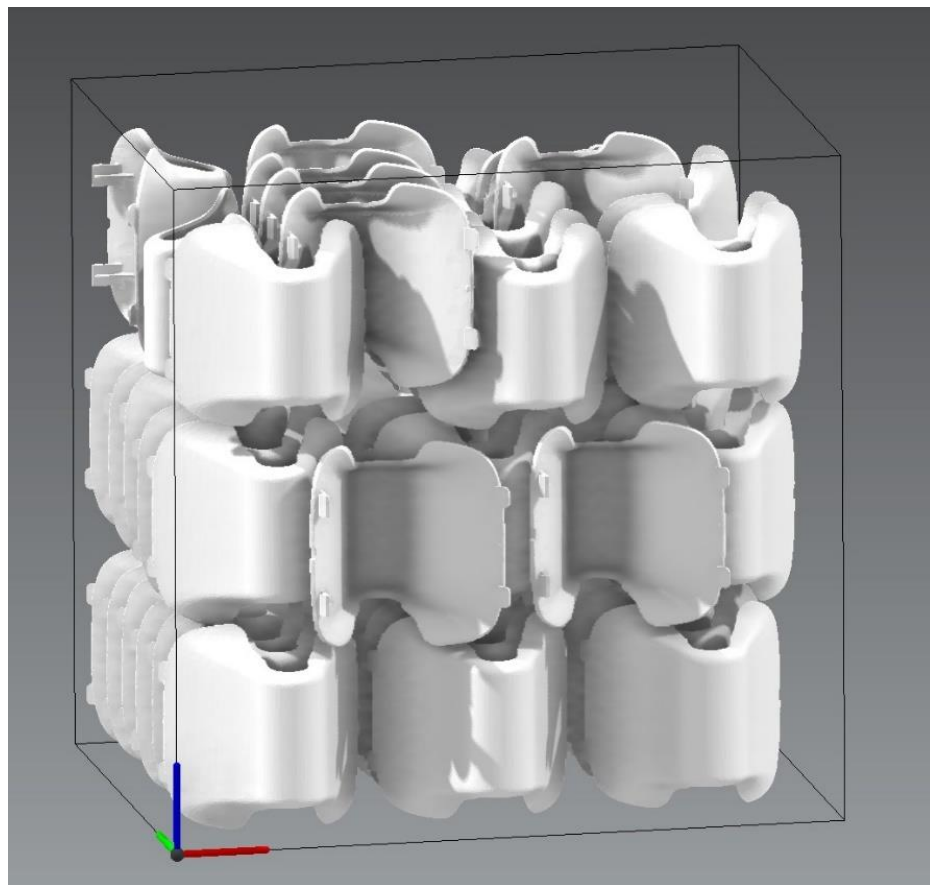
Výroba náhradních dílů pro LEO EXPRESS

HP Multi Jet Fusion: výtisky z PA 12

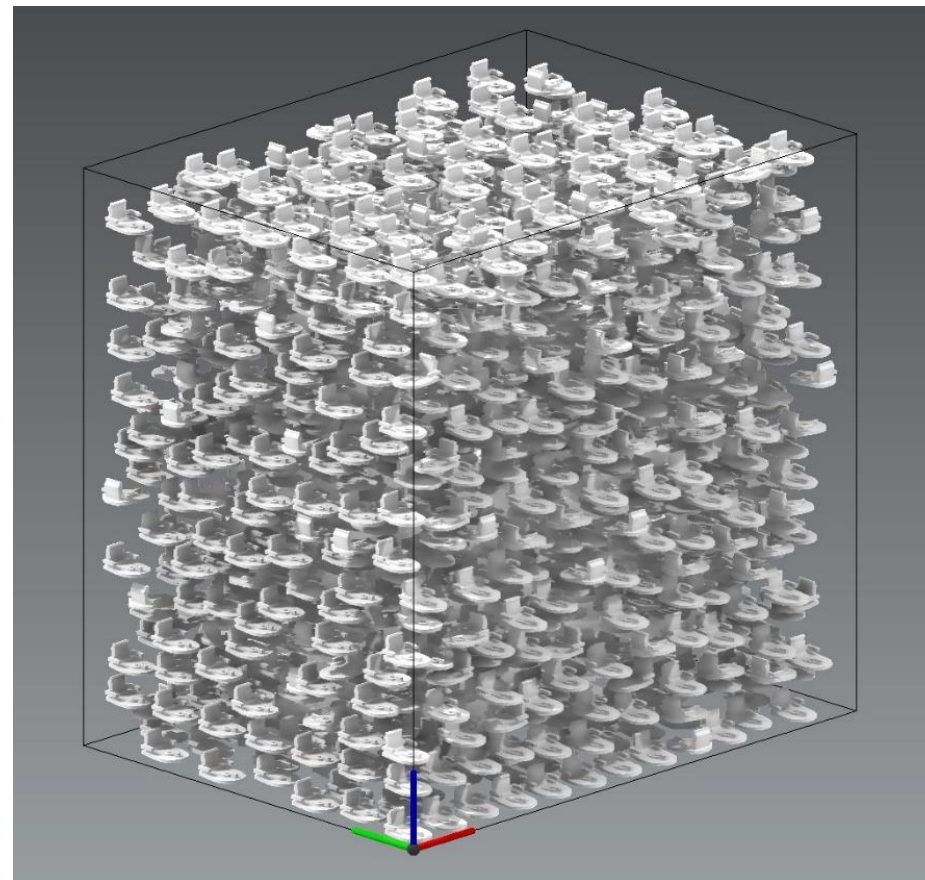








52 kusů za 11,5 hodin



1400 kusů za 11,5 hodin

Jak spolupracovat

- Půjdeme k vám, **projdeme vaše potřeby a naše technologické možnosti**
- Navrhujeme **nejvhodnější technologie a materiály**
- Představíme vám **příklady úspěšné aplikace** v českých firmách
- Vytiskneme vám **vzorové díly** pro vaše posouzení
- Provedeme **analýzu nákladů na výrobu** vašich dílů 3D tiskem
- Pomůžeme vám s **financováním technologií**

Jaké jsou možnosti financování z dotací

	VYBAVENÍ PRO FIREMNÍ VÝVOJOVÉ CENTRUM	VYBAVENÍ PRO FIREMNÍ VÝZKUMNÝ ZÁMĚR	VÝROBNÍ TECHNOLOGIE PRO FIRMY	PRŮMYSLOVÝ VÝZKUM A EXPERIMENTÁLNÍ VÝVOJ	VYBAVENÍ PRO FIREMNÍ VÝZKUMNÝ ZÁMĚR A VÝROBU
Program	OP TAK	OP TAK	OP TAK	TREND	NPO – Country for the Future
NA CO?	Nákup výzkumného vybavení nutného pro podniková centra VaV. <ul style="list-style-type: none"> • budovy, • stroje a zařízení, • SW, licence, know-how 	Provozní náklady související s řešením výzkumného záměru. <ul style="list-style-type: none"> • osobní náklady, • materiál na výzkum a vývoj, • odpisy nástrojů a přístrojů, • výzkumné služby, • režie 	Produktové a procesní inovace. <ul style="list-style-type: none"> • stavební práce, • výrobní stroje • HW i SW 	Provozní náklady související s řešením výzkumného záměru. <ul style="list-style-type: none"> • osobní náklady, • materiál na výzkum a vývoj, • odpisy nástrojů a přístrojů, • výzkumné služby, • režie 	Produktové, procesní a organizační inovace. <ul style="list-style-type: none"> • osobní náklady, • materiál na výzkum a vývoj, • odpisy nástrojů a přístrojů, • výzkumné služby, • režie, • stroje, • SW
KDO?	Malé, střední a velké podniky	Podnikatelské subjekty a výzkumné organizace	Malé a střední podniky	Podniky a výzkumné instituce	Malé a střední podniky
KOLIK?	50 %	80 %	30 až 60 %	25 až 90 %	50 %
KDY?	15. 6. – 30. 9. 2023	4Q / 2023	4Q / 2023	6. 4. – 24. 5. 2023 10 / 2023	2023

3Dees Industries, s.r.o.

Praha, Brno, Ostrava

Bratislava

Kyjev

Petra.haladej@3Dees.cz

3Dees

MANUFACTURE
THE FUTURE

