

PDF příručka jako dárek 📁

5 zásad pro úspěšný výtisk

Ahoj tiskaři!

V téhle praktické příručce najdeš shrnutí všeho, co potřebuješ pro úspěšný výtisk. Můžeš se k tomu kdykoliv vrátit a osvěžit si klíčové tipy, triky a pojmy. Každá strana je samostatný **checklist nebo vysvětlení**, které ti **pomůže při přípravě tisku**.

V příručce najdeš:

1. **Jak funguje 3D tisk** a proč záleží na každé vrstvě
2. **Jak dosáhnout maximální pevnosti** výtisku
3. **Tipy pro výplň**, která šetří čas i materiál
4. **Správnou orientaci modelu** pro vzhled i pevnost
5. **Kdy a jak používat podpěry**
6. Co udělat, aby **výtisk vždy držel** na podložce

A ušetří ti nervy, filament a vytiskneš své modely hned napoprvé.



PDF příručka jako dárek

5 zásad pro úspěšný výtisk

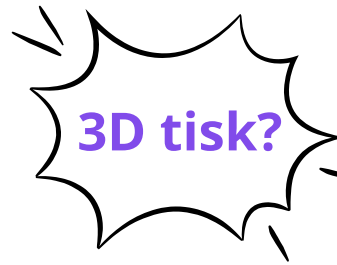


Jak funguje

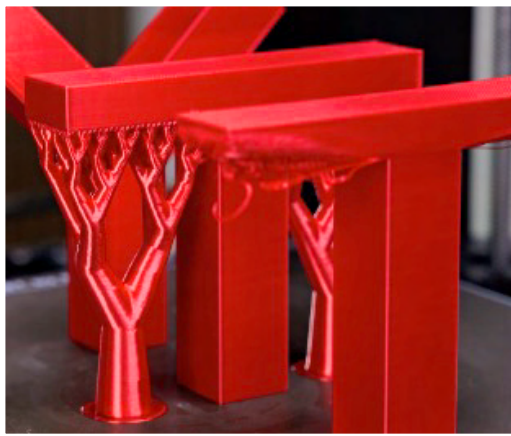
3D tisk je metoda aditivní výroby, kdy se materiál nanáší vrstvu po vrstev. Základem je pochopit, že každá vrstva musí být na pevném základu.

Nelze tisknout do vzduchu.

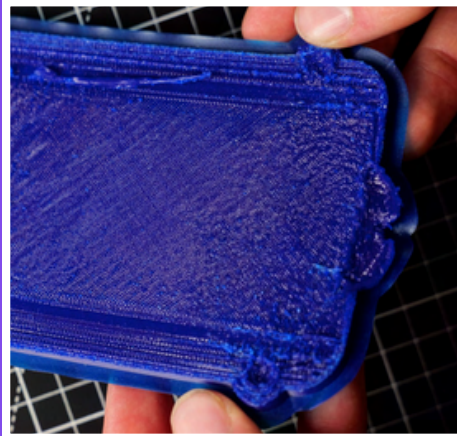
V praxi to znamená přemýšlet, jak model při tisku "roste".



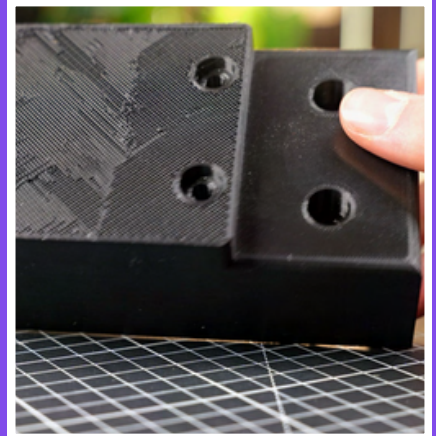
Co musíš vědět:



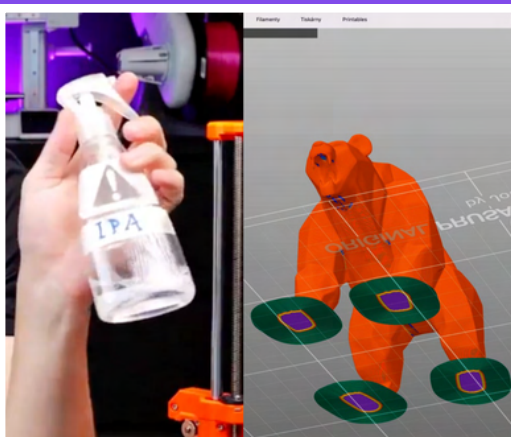
1. **Gravitace hraje roli:** převisy musí mít oporu



2. Všechny vrstvy se **smršťují při chladnutí**



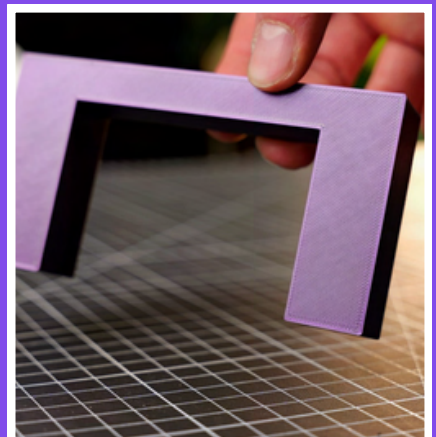
3. Orientace modelu se **odvíjí od geometrie**



4. **První vrstva – základ úspěchu**
Čisti podložku a použij brim



5. **Podpěry nejsou nepřítel**
Stromové = organické tvary
Klasické = velké plochy



6. **Směr vrstev určuje pevnost modelu**
Zátěž musí být napříč vrstvami

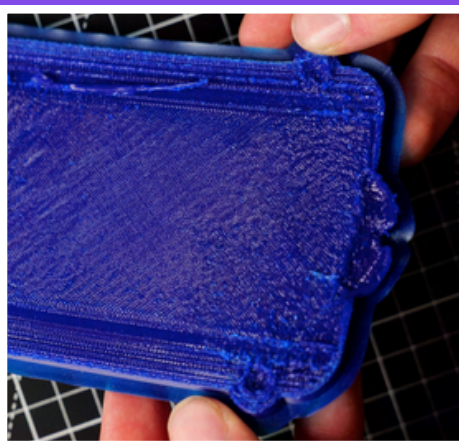
Jak dosáhnout maximální pevnosti výtisku

Když chceš, aby výtisk fakt něco vydržel – aby se nelámал, nepraskal, nebo se ti nesesypal v ruce – nestačí jen přepnout slicer do „strong mode“. Musíš kombinovat správnou orientaci, výplň, perimetry i materiál.



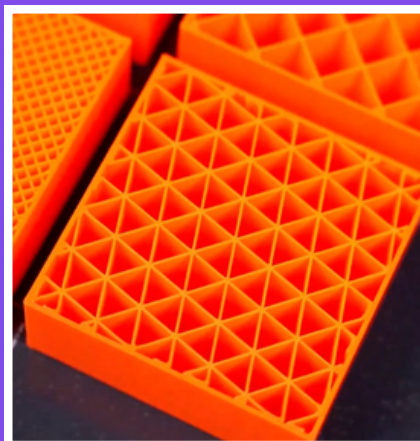
1. Směr vrstev rozhoduje

Otoč model tak, aby hlavní síla působila napříč vrstvám.



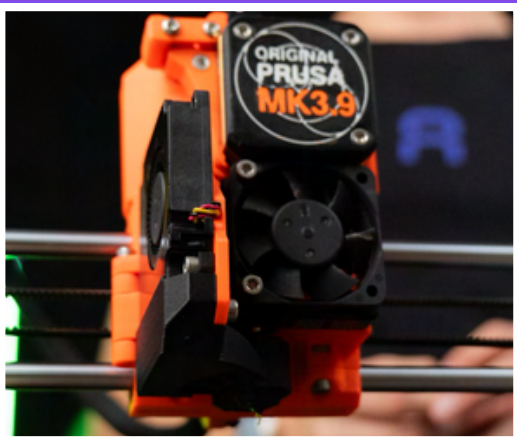
2. Perimetry jsou základ

Nastav minimálně 3 perimetry u funkčních dílů.



3. Výplň není všechno

- Figurky / dekory: 5–10 %
- Běžné díly: 15–25 %
- Zátěžové díly: 30–35 %



4. Teplota = lepší spojení vrstev

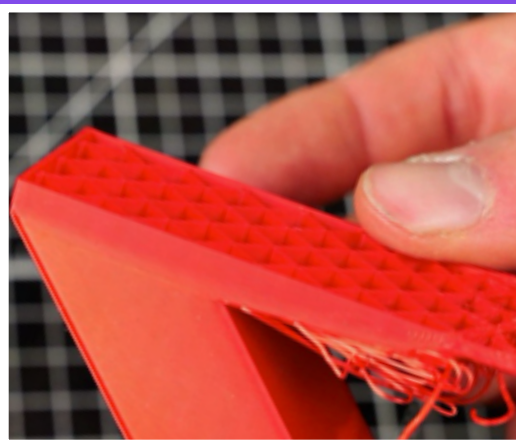
Zvedni teplotu o 5–10 °C, pokud vidíš, že se výtisk láme nebo vrstvy nedrží.

Tabulka se shrnutím:

Faktor	Co ovlivňuje	Co nastavit
Směr vrstev	Odolnost proti lomu	Orientace modelu ve sliceru
Perimetry	Tuhost stěn	Min. 3 u funkčních dílů
Výplň	Tuhost uvnitř	15–25 %, ideálně Cubic/Gyroid
Teplota	Spojení vrstev	+5–10 °C nad minimum

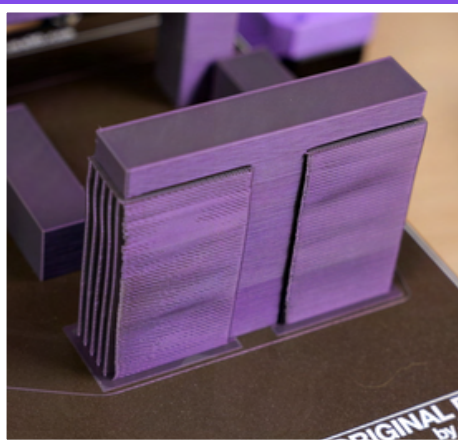
Tipy pro výplň, která šetří čas i materiál

Vnitřní výplň (infill) modelu není vidět, ale zásadně ovlivňuje **délku tisku, spotřebu filamentu a pevnost**. Správným výběrem vzoru a hustoty můžeš zkrátit tisk o hodiny a ušetřit desítky metrů materiálu.



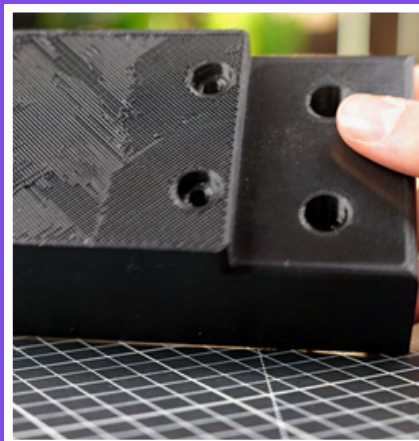
1. Nepřeháněj to s hustotou

Od určité hranice (30–35 %) už pevnost neroste, jen plýtváš časem a filamentem.



2. Nastav si mezery správně

Doporučení: Při vrstvě 0,2 mm → mezera 0,15 mm funguje skvěle.



3. Výplň ≠ pevnost

Chceš víc pevnosti? Raději přidej další perimetr než zvyšuj výplň.



1. Trojúhelníková
má pevnost v ose XY

2. Gyroid
**má rovnoměrnou
pevnost**

3. Mřížka
nejuniverzálnější

4. Lineární
nejrychlejší

Správná orientace modelu pro vzhled i pevnost

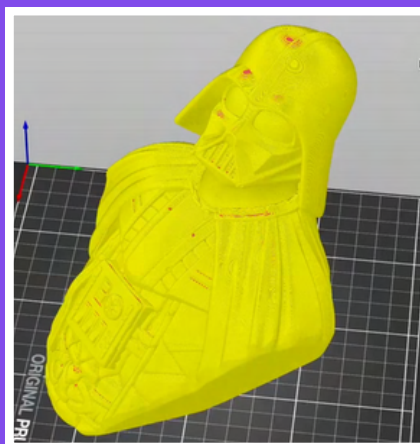
To, jak model položíš na podložku, ovlivní úplně **všechno: pevnost výtisku, spotřebu podpor, vzhled pohledových ploch, i celkový čas tisku**. V této části ti ukážu, jak nad orientací přemýšlet prakticky.



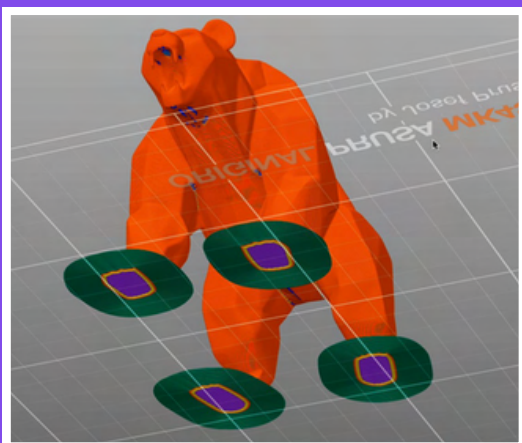
1. Vrstvy a slabina výtisku
směr vrstev musí být kolmo na zatížení. Například u háčku na zeď musí být vrstvy svisle, ne vodorovně – jinak se ulomí.



2. Míň podpor = rychlejší a čistší tisk
Správně orientovaný model znamená méně převisů → méně podpor.



3. Mysli na pohledové plochy
Nasměruj nahoru nebo tak, aby se jich nedotýkaly podpory.

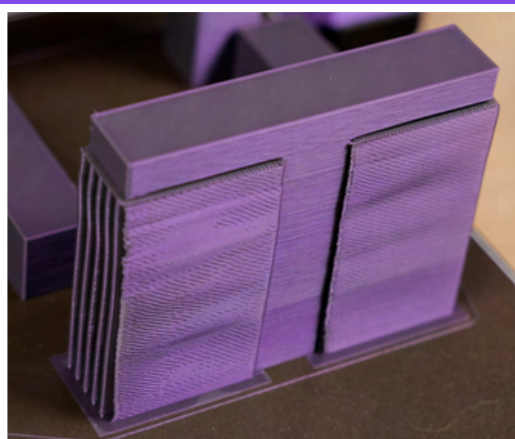


4. Stabilita na podložce
Model by měl stát co největší plochou. Jinak se výtisk při tisku začne deformovat nebo se odlepí.

Podpory a mosty

Podpěry jsou jako záchranná síť – když je nepoužiješ, model se zhroutlí. Ale když jich použiješ moc, naděláš si víc práce než užítku. Pojď si ukázat, kdy jsou fakt potřeba, jak je nastavit chytře a jak se jich zbavit bez klení a pinzety.

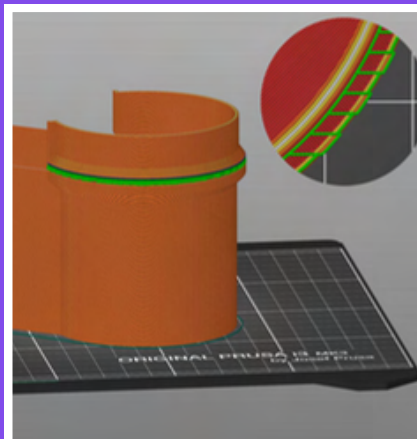
Druhy podpor:



Klasické: vhodné pro jednoduché modely tvarem



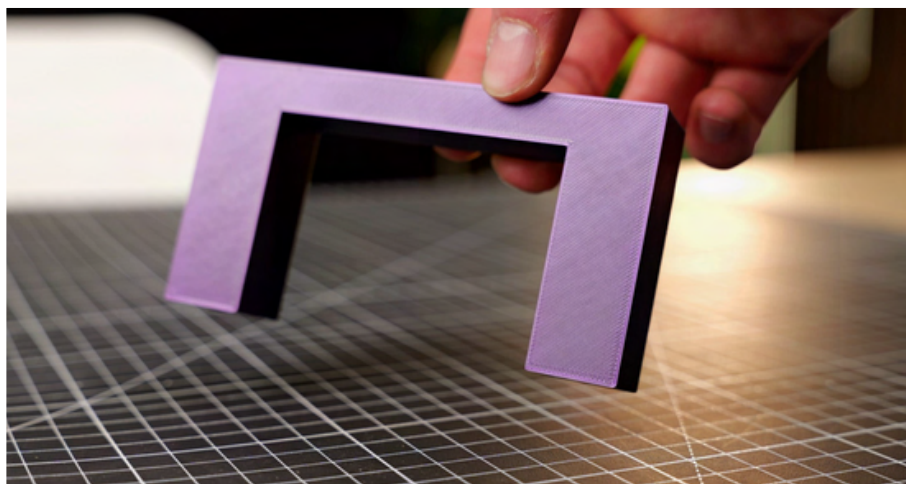
Stromové: ideální pro postavy a zakřivené tvary



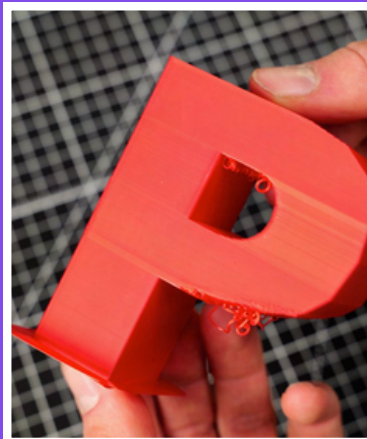
Přiléhavé: ideální pro podporu převisu

Mosty:

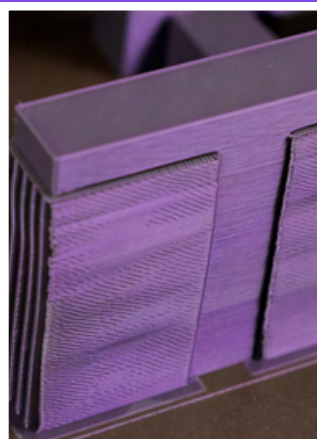
Plochá přemostěná oblast mezi dvěma body. **Čím kratší, tím snáze se tiskne bez podpěr.**



Kdy jsou podpěry nutnost



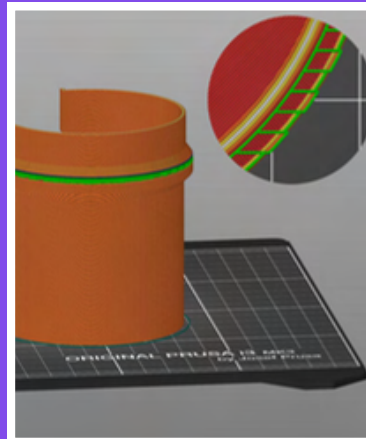
1. **Převisy** nad 45–50°



2. **Mosty** bez dostatečného ukotvení



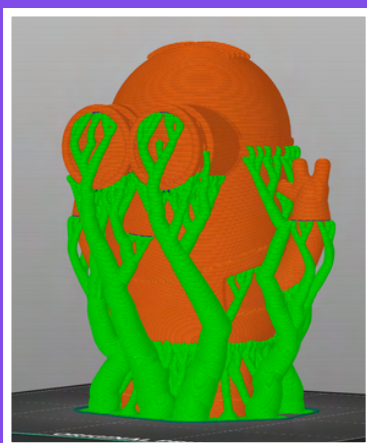
3. **Detaily**, které visí do prostoru



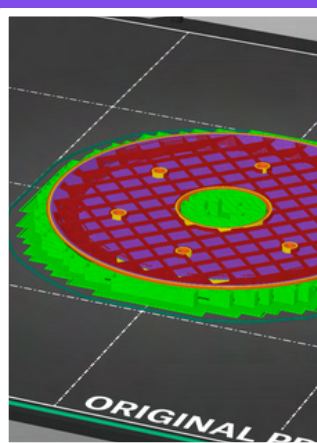
4. **Tenké výstupky** bez spodní vrstvy

TIP: Pokud si nejsi jistý, zapni si „detekci převisů“ – ukáže ti, kde může nastat problém.

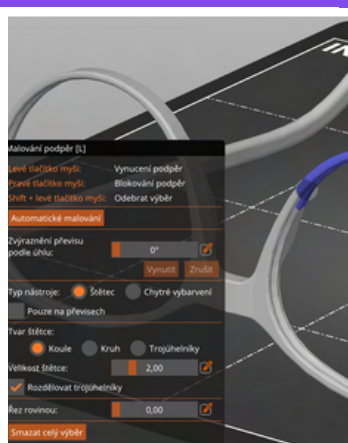
Jak si s podpěrami poradit chytře



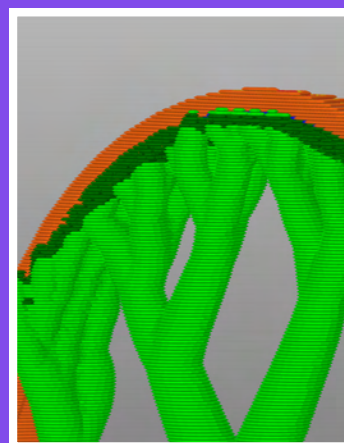
1. Používej **stromové podpěry** pro organické tvary – šetří čas i filament



U technických věcí klidně **klasické podpěry** – jsou pevné a spolehlivé



3. **Ruční malování podpor** = kontrola nad výsledkem



4. Nech si mezi podporou a modelem **mezírku 0,15 mm** (při vrstvě 0,2 mm)

TIP: Ulož si různé presety podpěr – pro figurky, pro funkční díly, pro extrémní modely. Ušetříš čas.

Co udělat, aby výtisk vždy držel na podložce

Nejlepší výtisk je ten, co vůbec začne. **A to nezačne, když ti první vrstva nedrží.** Právě první vrstva je základ všeho – jakmile se odlepí, je po tisku. Takže jak zajistit, že bude držet? Mrkni na tyhle triky:



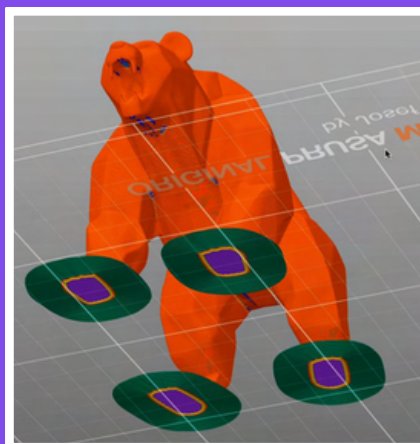
1. Čistota

- ✓ Isopropylalkohol (IPA) – ideálně 90 % a víc
- ✓ Nepoužívej jar – zanechává zbytky
- ✓ Očisti i trysku (pokud máš kalibraci dotykem)



2. Správný typ podložky a nastavení

Pokud máš problém s přilnavostí → přidej Brim nebo použij lepidlo (Magigoo, KORES).



3. Nastavení první vrstvy

Pokud ti výtisk vždy odpadne → kalibrace, IPA, Brim, typ podložky. Tím začni.

Jaký zvolit typ podložky dle materiálu

Materiál	Podložka	Teplota
PLA	hladká	50–60 °C
PETG	texturovaná	70–90 °C
ABS	texturovaná / PEI	100–110 °C
TPU	texturovaná	50 °C

PDF příručka jako dárek
5 zásad pro úspěšný výtisk



A to je prozatím vše..

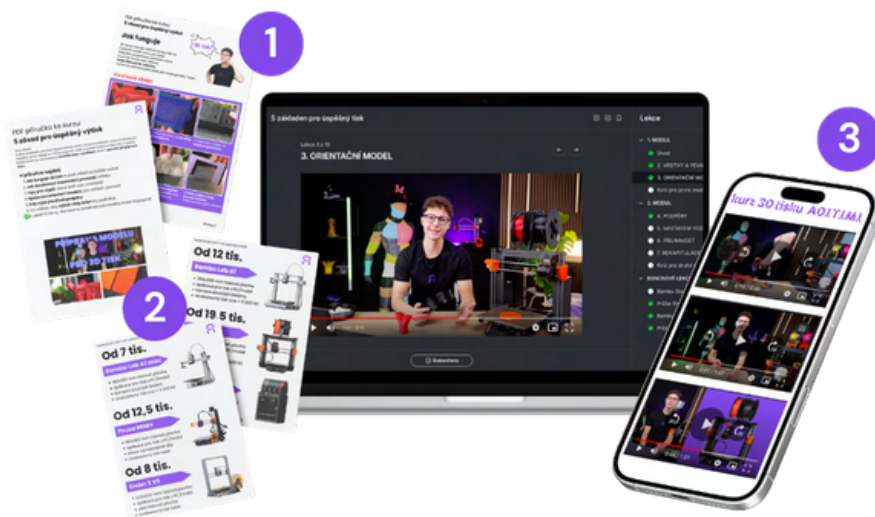
a nebo?

Moc si vážím toho, že čteš tyhle poslední řádky a opravdu tě zajímá 3D tisk!

Na oplátku tu mám pro Tebe **ještě jeden malý dárek**



Slevu 20% na náš kurz 3D tisku, kde se naučíš tisknout vlastní 3D modely už za 2 týdny 🚀
Stačí zadat tento kód: **DAREK20**



31 hodnotných lekcí, bez dalších měsíčních poplatků!

Celková hodnota kurzu včetně bonusů je 3 187 Kč, ale ty ho můžeš mít teď za jedinečnou cenu!

~~3 187 Kč~~

Pro tebe pouze za 1 032 Kč

Stačí zadat tento kód: DAREK20

ZÍSKAT PŘÍSTUP