

**ABSOLVENTSKÁ PRÁCE  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA, ŠKOLNÍ 24, BYSTRÉ 569 92  
9.ROČNÍK**

**Výroba dřevěných  
fidget spinnerů**

**Vojtěch Tichý**

**ŠKOLNÍ ROK 2017/2018**

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracoval samostatně a všechny použité zdroje jsem řádně uvedl.

Děkuji za pomoc při zpracování mé práce mému garantu panu učiteli Dvořákovi, který mi s prací velmi pomohl.

Dále děkuji za pomoc a radu mému otci, který na mě při výrobě dohlížel.

V Jedlové dne 28.5.2018

# 1 Obsah

1 Obsah.....	1
2 Úvod.....	2
3 Co je to spinner.....	3
4 Informace o zpracovaném materiálu.....	4
4.1 Mahagon.....	4
4.2 Ořech.....	4
4.3 Smrk.....	5
4.4 Buk.....	5
4.5 Jasan.....	6
4.6 Překližka.....	6
5 Nákres fidget spinneru.....	7
6 Postup .....	8
6.1 Výběr materiálu.....	8
6.2 Orýsování a vrtání.....	8
6.3 Řezání.....	9
6.4 Povrchová úprava.....	9
7 Obrázky hotových výrobků.....	10
8 Závěr.....	11
9 Přehled použitých zdrojů.....	12

## 2 Úvod

Mé rozhodování o tom, co budu dělat v mé absolventské práci, bylo jednoduché. Důvodem mého výběru bylo to, že rád pracuji se dřevem. Proto jsem si vybral výrobu dřevěných spinnerů. V rámci mé práce jsem se pokusil vyrobit hvězdíkový spinner s šesti ložisky po stranách a s jedním rotačním ložiskem uprostřed.

### 3 Co je to spinner

Fidget Spinner je antistresová hračka, která začala být velmi populární až na jaře 2017.

Je to hvězda s třemi ložisky po stranách a s jedním rotačním ložiskem uprostřed. Byl prodáván jako hračka, která má pomáhat lidem s různými problémy jako hyperaktivitou, ADHD, autismem, úzkostí či „vrtěním“ (v angličtině „fidgeting“), ale odborníci takové tvrzení považují za fakty nepodložený marketing



## 4 Informace o zpracovaném materiálu

1. Mahagon
2. Ořech
3. Smrk
4. Buk
5. Jasan
6. Překližka

### 4.1 Mahagon



- Je tvrdá dřevina.
  - Označení pro dřevo tropického stromu Svietenie mahagonová (Swietenia mahagoni) z čeledi Zederachovité.
  - Často se používá pro výrobu nábytku – vyleštěné červenohnědé dřevo.
  - Dřevo je voděodolné a proto bylo v minulosti používáno na stavbu lodí.
- Díky jeho tvrdosti a akustickým vlastnostem se používá také na výrobu korpusů elektrických kytar.
  - Roste v tropických deštných lesích například v Amazonii.

### 4.2 Ořech



- Je polotvrdá až tvrdá dřevina.
- Některé druhy poskytují jedlé ořechy a také cenné dřevo.
- Je využíván i jako okrasná dřevina.
- Je pěstován v ČR jako okrasná dřevina.

### 4.3 Smrk



- Je měkká dřevina.
  - Bohatě zastoupený rod stromů, výjimečně keřů z čeledi borovicovité.
  - 33 až 40 různých druhů, rostoucích v chladných a mírných oblastech severní polokoule.
- Má široké využití jako stavební materiál, pro výrobu nábytku a v minulosti byl používán v konstrukcích letadel.

### 4.4 Buk



- Je tvrdá dřevina, málo pružná, poměrně pevná.
  - Patří z listnatých stromů k nejznámějším.
  - Barvu má světle hnědou až narůžovělou, pařením získá tmavší barvu.
  - Velmi dobře se obrábí, moří a lepí.
- Používá se v nábytkářství, na ohýbaný nábytek i na krájení dýh, převážně pro „levné“ použití, např. na překližky.

## 4.5 Jasan



- Je tvrdá dřevina.
  - Dřevo je pevné, houževnaté a z našich dřevin nejpružnější.
  - Používá se proto na výrobu lyží, saní, topůrek či madel a dodnes se z něho zhotovuje tělocvičné nářadí.
- Výrazné letokruhy vytvářejí krásnou kresbu, která má na starém nábytku nazlátlý lesk.

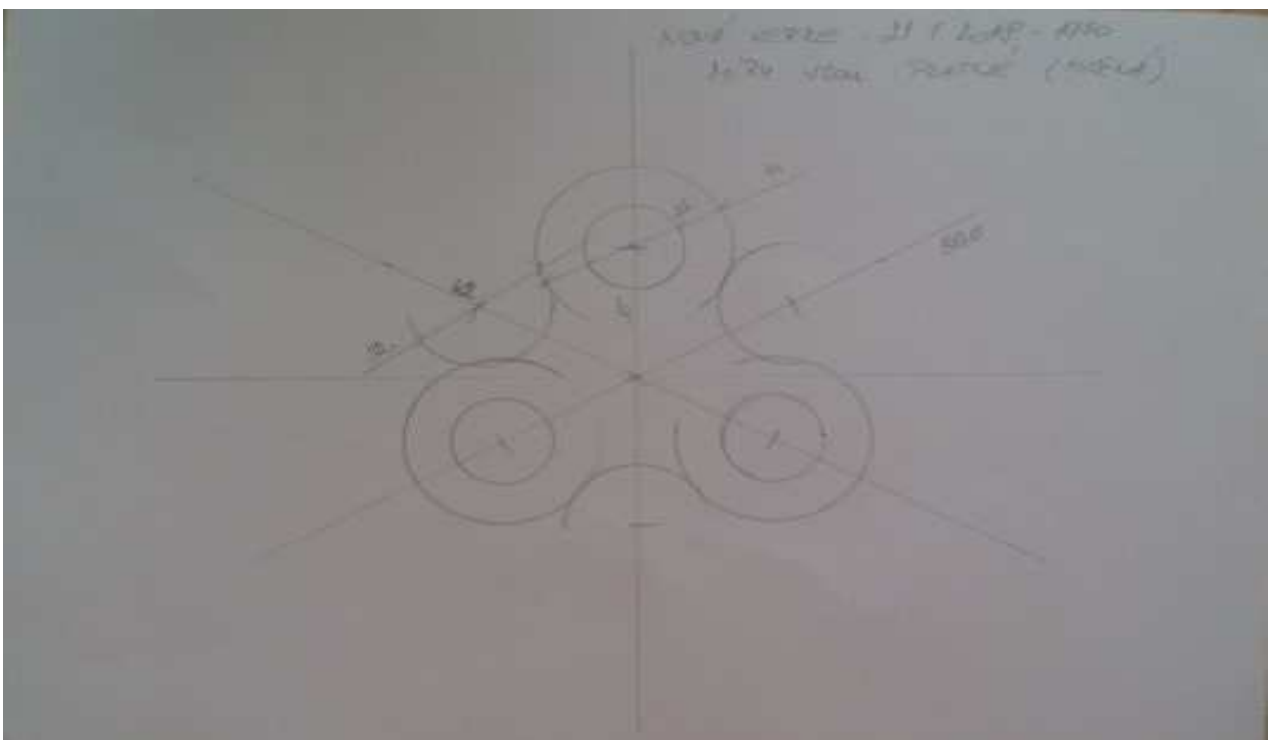
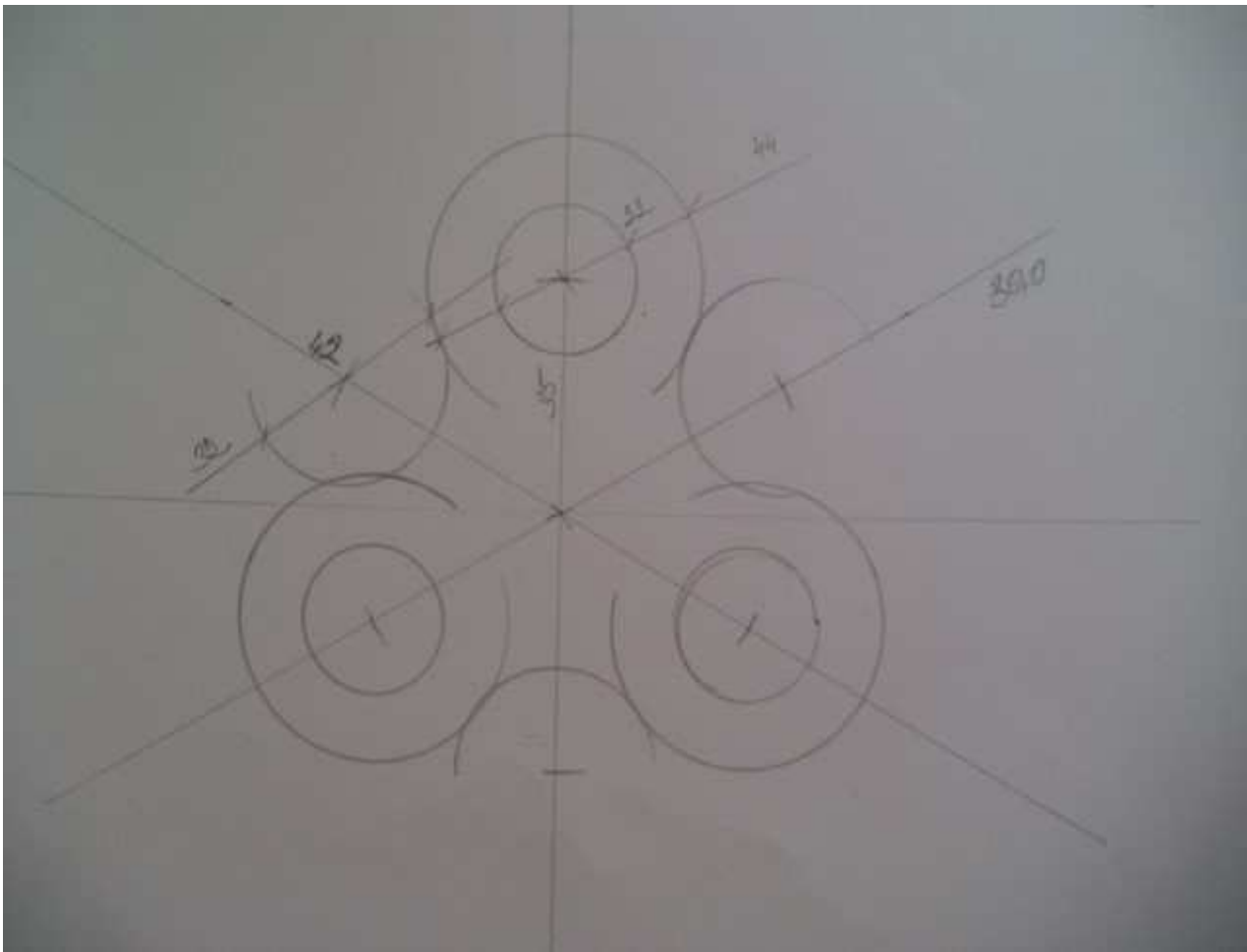
## 4.6 Překližka



- Je kompozitní deska vyrobená ze tří nebo více vrstev loupaných nebo krájených dýh.
  - Jednotlivé dýhy jsou na sebe lepeny křížem.
  - Počet dýh je většinou lichý, ale může být sudý.
- V nábytkářském průmyslu se používají jako např. výplně a opláštění rámu, záda skříní a dna zásuvek, sedáky u židlí.
- lepí se lepidly D2, D3 a D4 (Dispercoll – universální truhlářské bílé lepidlo)
- vyrábí jako několikvrstvé v toleranci 4 – 22 mm
- |              |           |
|--------------|-----------|
| - třívrstvé  | 4 – 6 mm  |
| - pětivrstvé | 6 – 12 mm |
| - vícevrstvé | nad 9 mm  |



## 5 Nákres fidget spinneru



## 6 Postup

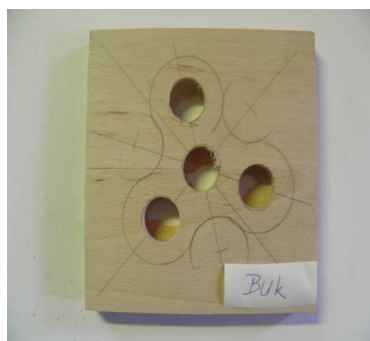
### 6.1 Výběr materiálu

Prvním krokem byl správný výběr materiálu, materiál jsem nařezal, upravil a zklížil do spárovky.



### 6.2 Orýsování a vrtání

Na materiál jsem narýsoval spinner, poté jsem si připravil ruční elektrickou vrtačku, kterou jsem upevnil do stojanu a pomocí sukovacího vrtáku jsem vyvrtal díry.



### 6.3 Řezání

Když jsem měl vyvrtané díry na ložiska, použil jsem ruční přímočarou pilu a vyříznul spinner z materiálu.



### 6.4 Povrchová úprava

Posledním krokem bylo jen opracovat ostré hrany, k tomu mi byla nápomocna ruční horní fréza a brusný papír.



## 7 Obrázky hotových výrobků

**Mahagon**



**Buk**



**Ořech**



**Jasan**



**Smrk**



**Překližka**



## **8 Závěr**

Práce a výroba na fidget spinneru byla velice zajímavá a poučná. Celý průběh jsem si užíval, dozvěděl jsem se nové věci a vyzkoušel si práci na různých strojích. V průběhu své práce jsem zjistil, že jeden druh materiálu je nevyhovující. Důvodem je malá hustota letokruhů, materiál se odštipuje a praská.

## 9 Přehled použitých zdrojů

*Fidget\_spinner*. In: *Wikipedia* [online]. [cit. 2018-05-30]. Dostupné z:  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Fidget\\_spinner](https://cs.wikipedia.org/wiki/Fidget_spinner)

*Mahagon* . In: *Wikipedia* [online]. [cit. 2018-05-30]. Dostupné z:  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Mahagon>

Ořešákovité. In: *Wikipedia* [online]. [cit. 2018-05-30]. Dostupné z:  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Ořešákovité>

Smrk. In: *Wikipedia* [online]. [cit. 2018-05-30]. Dostupné z:  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Smrk>

Buk. In: *Wikipedia* [online]. [cit. 2018-05-30]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Buk>

Překližka. In: *Wikipedia* [online]. [cit. 2018-05-30]. Dostupné z:  
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Překližka>

*Buk: Charakteristika dřeva - jednotlivých dřevin* [online]. In: . [cit. 2018-05-30]. Dostupné z:  
<https://lesy.cz/drevo/charakteristika-dreva-jednotlivych-drevin/buk/>

[online]. In: . [cit. 2018-05-30]. Dostupné z: [www.otcovahlava.com](http://www.otcovahlava.com)