

# VÍRNÍK

## Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 6. třídy základní školy.

## Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit minimálně jednu vyučovací hodinu vcelku.

## Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Miroslav Janu, Univerzita Palackého v Olomouci



## Co se žáci naučí?



### Očekávané výstupy učení:

- postupuje podle slovního návodu, předlohy, jednoduchého náčrtu, video-návodu,
- rozliší a pojmenuje základní technické materiály na základě přímé zkušenosti,
- upravuje povrchy materiálů broušením a nanášením barev,
- z nabídky zvolí vhodný materiál a pracovní postup; při zhotovování výrobku dodržuje daný sled výrobních operací.

### Konkrétní dovednosti:

- měření, rýsování, řezání, pilování, broušení materiálu, vrtání, lepení,

## Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



### Pracovní prostory:

- školní dílna.

### Materiál:

- korkové špunty nebo fasádní polystyren (Styrodur).
- kolíkový kulatina Ø 6 mm.
- lékařské špachtle

### Pomůcky:

- metr, tužka, čepovací pila, pilník a brusný papír, aku-vrtačka, papírová šablona na předkreslení zářezů vrtulí, lepidlo.

## Pracovní postup



1. Konec korkového špuntu zaoblíme (estetická záležitost).
2. Do spodní části špuntu navrtáme do hloubky 15 mm otvor o Ø 6 mm.
3. Lékařské špachtle zkrátíme na délku 110 mm.
4. Podle připravené šablony s úhlem 18 ° provedeme zářezy z levé i pravé špuntu pro lopatky vírníku.
5. Do otvoru ve spodní části špuntu vložíme a zalepíme tyčovou kulatinu (rotor).
6. Máme hotový výrobek.



### Metodické poznámky



1. Je vhodné upozornit žáky na bezpečnostní a hygienické předpisy (pracovní oděv), bezpečná práce s pomůckami.
2. Pro usnadnění práce žáků doporučuji vytvořit si papírovou šablonu s úhlem  $18^\circ$ .
3. Na výrobek není vhodná povrchová úprava.
4. Daná varianta vírníku je určena pro točivý pohyb pravé ruky vpřed.
5. K výrobě vírníku se nedoporučují umělé špunty s imitací korku.
6. Značka vinařství na korku nemá vliv na letové vlastnosti vírníku.

### Použité zdroje a další inspirace



#### Knižní publikace:

- JOSTEN, Elmar, Thomas REICHE a Bernd WITTCHEN. *Dřevo a jeho obrábění*. Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2961-9.
- COUFALOVÁ, Gabriela, Ivo MEDEK a Jaromír SYNEK. *Hudební nástroje jinak: netradiční využití tradičních hudebních nástrojů a vytváření jednoduchých hudebních nástrojů : [slyšet jinak]*. Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2013. ISBN 978-80-7460-037-1.

#### Internetové zdroje:

- *TechnoMet* – sbírka metodických námětů k provádění technických činností žáků ve škole, zájmovém kroužku nebo dětmi doma. Primárně se zaměřuje na aktivity pro děti a mládež ve věku od 6 do 14 let. Dostupné na: <https://www.pdf.upol.cz/ktiv/technomet>.