

DÍLENSKÝ STOJÁNEK NA TUŽKY

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 7. ročníku základní školy. V případě dostatečné trpělivosti žáků a učitele lze vyrábět i s žáky 6-7. ročníku. Doporučujeme realizovat výuku v menších skupinách. Učitel bude muset sem tam pomáhat.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit min. 4 vyučovací hodiny. Výroba může zabrat i více času v případě dostupnosti menšího počtu aku-vrtaček.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Michal Mrázek, Univerzita Palackého v Olomouci



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- s porozuměním čte technickou dokumentaci a znázorní jednoduchý výrobek,
- rozliší, roztřídí a pojmenuje základní technické materiály,
- provádí přiměřeně náročné ruční zpracování technických materiálů,
- upravuje povrchy materiálů broušením a nanášením barev,
- ovládá základní technické dovednosti spojené s provozem a údržbou bytu a domu.

Konkrétní dovednosti:

- měření a orýsování polotovaru, řezání a opracování dřeva a kovů, praktická aplikace moření dřeva.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna,
- při využití mobilních sad nářadí lze vyrábět i v běžné třídě nebo doma.

Materiál:

- dřevěná deska nebo překližka, hliníková trubka dutá \varnothing 8-10 mm, mořidlo.

Pomůcky:

- přenosný svěrák, aku-vrtačka, ruční rámová pila, pila ocaska, pilník plochý a kulatý, brusný papír, tužka, pravítko, kružítko, štětec nebo pěnová houbička, kladívko.

Pracovní postup

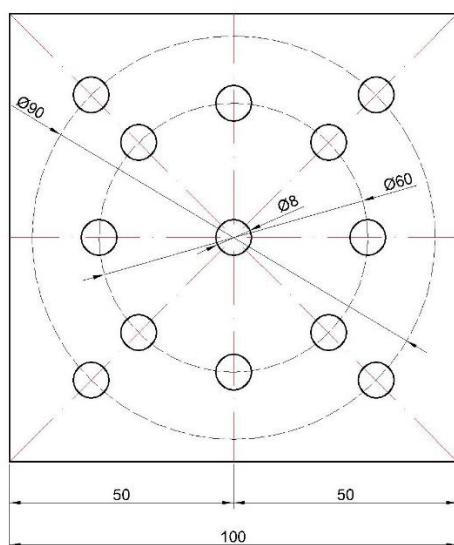


1. Připravíme si dvě dřevěné destičky o rozměrech 100x100 mm.
2. Na obě destičky si orýsujeme tužkou střed. Jednu z destiček si zvolíme jako podstavu.
3. Na druhou destičku si rozměříme středy pro vrtání děr. Jako předlohu můžeme využít nákres.
4. Destičky upneme do svěráku a aku-vrtačkou s vrtákem do dřeva vyvrtáme jednotlivé díry, které poté zapravíme kulatým pilníkem a brusným papírem.
5. Z hliníkové trubky si odměříme 150 mm a zvolený kus uřízneme ruční rámovou pilou. Hrany řezu zapilujeme pilníkem, aby nebyly ostré.
6. Připravenou trubku pokusně nasadíme na obě destičky do středových děr. Spoj by měl být těsný, ale průchozí při zatlačení rukou. Pokud je vyvrtaná díra

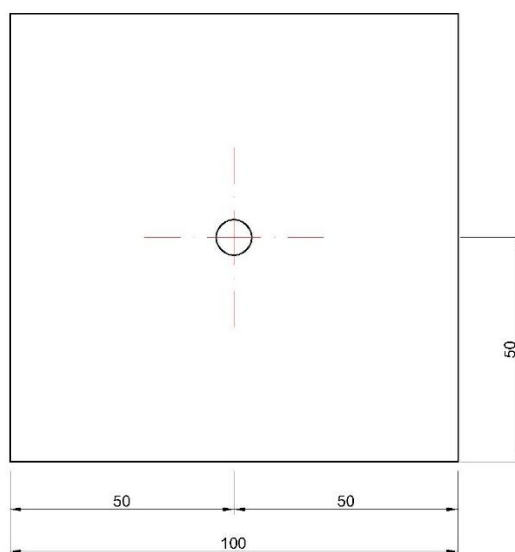
neprůchozí, zapilujeme ji kulatým pilníkem. Pilujeme rovnoměrně po obvodu díry. Průběžně zkoušíme průchodnost.

7. Jakmile máme jistotu, že destičky lze nasadit na trubku, můžeme přikročit k moření destiček.
8. Použijeme mořidlo na vodní bázi. Na obě podstavy vystačí cca dva plastové vršky z PET láhve. Mořidlo nalejeme do kelímku, do kterého budeme namáčet štětec.
9. Mořidlo nanášíme na povrch dřevěných destiček postupně. Štětec by neměl být zcela nasáklý. Můžeme pozorovat, jak mořidlo zvýrazňuje texturu dřeva.
10. Po zaschnutí výrobek zkompletujeme a máme hotovo.

DŘEVĚNÝ DRŽÁK



DŘEVĚNÁ PODSTAVA





Metodické poznámky



1. Výrobu si předem vyzkoušejte a vhodně rozfázujte – s žáky potom postupujte jednotně po krocích.
2. Postup výroby je možné změnit. Výrobek lze nejdříve sestavit a poté teprve mořit dřevěné části. Nevýhodou je horší manipulace s výrobkem. Naopak zamezíte problému, který může nastat v případě, že žáci použijí nepřiměřené množství mořidla. Dřevo nasákne, mírně zvětší svůj objem a hliníková trubka poté nepůjde nasadit na dřevěné části.
3. Mořidla na vodní bázi lze zakoupit již hotová. Případně existují i v sytkém balení, jehož obsah se poté smíchá s vodou. Jako alternativu lze také zvolit smíchání temperových barev s vodou.
4. Pokud nemáme k dispozici hliníkovou trubku, nahradit ji můžeme např. dřevěnou kulatinou.

Použité zdroje a další inspirace



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.
- Nutsch, W. *Příručka pro truhláře*. Praha: Sobotáles. 2006. ISBN 80-86706-14-1.

Vytvořeno v rámci projektu TAČR TL03000535 Vývoj systému podpory implementace inovativní koncepce technického vzdělávání na základních školách v České republice.

T

A

Č

R

Program **Éta**