

ŘEZÁK NA PET LAHVE

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 8. ročníku základní školy. V případě menších skupin je možno pracovat i s žáky 6-7. ročníku. Pomoc a dohled učitele budou nezbytné zvláště ve fázi umísťování řezáku.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit min. 4 vyučovací hodiny. Pokud žáci nemají dostatečné pracovní zkušenosti a nejsou zruční, zabere výroba i 6 vyučovacích hodin.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Šárka Poláčková, Školní dílny, z.s., www.skolnidilny.cz



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- objeví nebo navrhne přiměřeně náročné technické řešení problému s ohledem na existující podmínky,
- provádí přiměřeně náročné ruční zpracování technických materiálů,
- 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, řezání, broušení brusným papírem,
- vrtání, zatloukání, ověření funkčnosti výrobku.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna,
- jedná se o náročnější výrobek, ale při využití mobilních pracovních stolů či svěráků upevněných na lavici lze vyrábět i v běžné třídě nebo doma.

Materiál:

- Dřevo masiv 12x4x4 cm (případně možno rozměr upravit)
- Kulatina – 6 mm, délka 30 cm (možno alternativně použít pevné brčko)
- 6 hřebíků kratších s větší hlavičkou
- Zalamovací nůž -3 dílky

Pomůcky:

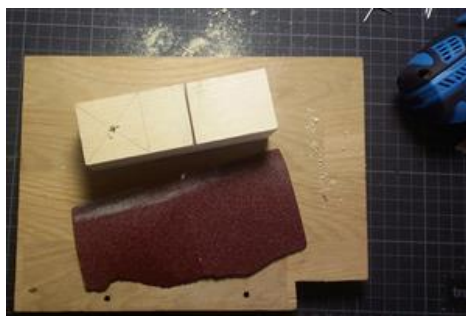
- Vrtačka, vrták 6 mm, pila, kladivo, brusný papír
- pravítko, metr/úhelník, tužka, nůžky

Pracovní postup



1. V levé části dřeva si odměříme čtverec o straně 4 cm a pomocí úhlopříček určíme jeho střed. Od středu odměříme vzdálenost rovnající se poloměru PET lahve a označíme kolmici (to bude místo řezu). Hloubka řezu bude 0,5 – 1 cm (to bude následně i šířka plastového provázku).
2. V místě označeného středu čtverce vyvrtáme otvor.
3. Pilou vyřežeme zářez v místě označené kolmice do hloubky 0,5 – 1 cm.
4. Zářez i celý kus dřeva obrousíme brusným papírem.
5. Na zářez přiložíme příčně zalamovací nůž a zajistíme hřebíčky. Ostří je směrem od nás.

6. Do otvoru zasadíme tyčku(brčko). Tyčku nelepíme, pro snadnější přesun a skladování je lepší zachovat možnost jejího vyjmutí.
7. Odřízneme dno PET lahve.
8. Nůžkami nastříhneme začátek provázku.
9. Lahev nasadíme na tyčku, ustříhnutý kus provázku vložíme pod nůž a jemným tahem vytahujeme provázek.



Metodické poznámky



1. Je třeba si výrobu i funkčnost výrobku vyzkoušet předem.
2. Náhradní čepele zalamovacích nožů je možno výhodně koupit v sadách.
3. Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při práci s noži, jsou velmi ostré a říznutí bolestivá!
4. Ne každá lahev je úplně vhodná, je třeba to předem vyzkoušet.
5. Z dvoulitrové lahve je možné vytvořit cca 2,5 provázku o šíři 1 cm a samozřejmě čím tenčí, tím delší. 😊
6. Provázky mají všestranné využití v domácnosti, na zahradě, v dílně. Jsou velmi pevné a odolné.
7. Jedná se o recyklaci v praxi, využijte k osvětě. 😊

Použité zdroje a další inspirace



- Metodika Kutil Junior a Školní dílny, z.s.

Internetové zdroje:

- Pro zajímavost, jedna z možností následného použití – výroba silného provazu z plastových provázků
<https://www.youtube.com/watch?v=OINRkRf3aFs>