

# ROZLIŠOVÁK NA KLÍČE

## Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 6. - 7. ročníku základní školy. Doporučujeme však menší počet žáků ve skupině. Učitel bude muset sem tam pomáhat.

## Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit min. 1 až 2 vyučovací hodiny. Pokud žáci nemají dostatečné pracovní zkušenosti a nejsou zruční nebo si musí nařezat polotovary, zabere výroba i 2 až 3 vyučovací hodiny.

## Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Roman Loskot, Univerzita Hradec Králové



## 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,
- z nabídky zvolí vhodný materiál a pracovní postup; při zhotovování výrobku dodržuje daný sled výrobních operací.

### Konkrétní dovednosti:

- orientace v technické dokumentaci, naměření a narýsování tvaru výrobku, řezání, pilování, vrtání, leštění povrchu kovu.

## Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



### Pracovní prostory:

- školní dílna.

### Materiál:

- ocelový plech 25 x 70 mm tloušťky 2 mm.

### Pomůcky:

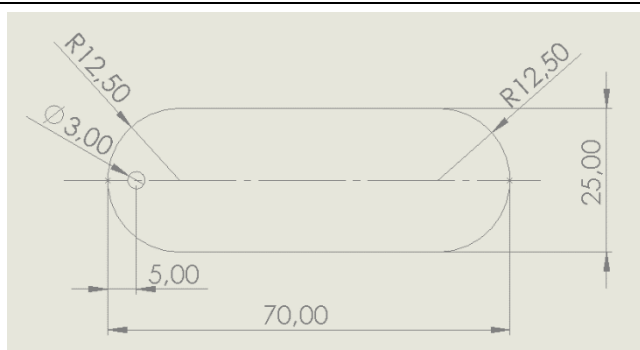
- pracovní oděv, ochranné brýle, svěrák, posuvné měřítko, ocelové měřítko, úhelník, rýsovací jehla nebo tužka, rýsovací kružítko, pilka na kov, plochý pilník, důlčík, vrták průměr 3 mm, 10 mm, stolní stojanová vrtačka, kladivo 600 g, smirkové plátno.

## Pracovní postup



1. Orýsujeme tvar rozlišováku podle výkresu na ocelový plech (záleží na rozměru polotovaru), označíme střed otvoru pro vrtání a středy pro orýsování zaoblení na krajích rozlišováku pomocí rýsovacího kružítko.
2. Důlčíkem označíme střed otvoru pro vrtání a pro kružítko. Jako podložku použijeme ocelovou podložku nebo kovadlinku na svěráku.
3. Vyvrtáme díru vrtákem průměru 3 mm pro kroužek. Nejlépe na stolní vrtačce.
4. Plochým pilníkem zapilujeme vnější obrys obrobku do požadovaného tvaru. Při větším polotovaru rozměr nejprve ořízneme
5. Po celém obvodu obrobku srazíme plochým pilníkem hrany. Pro sražení hrany otvoru 3 mm použijeme vrták o průměru 10 mm.
6. Můžeme provést ještě vyleštění plochy rozlišováku pomocí smirkového plátna.

7. Popisek na rozlišovák je možno vyrazit pomocí raznic, fixem nebo nalepit samolepicí papír s textem.
8. Máme hotový výrobek.



### Metodické poznámky



1. Výrobu si předem vyzkoušejte a vhodně rozfázujte – s žáky potom postupujte jednotně po krocích.
2. Ocelový plech je možné předem připravit na přesně požadovaný rozměr nebo si ho žáci mohou sami vyříznout z většího kusu materiálu.
3. Při vrtání otvorů je potřeba zvýšený dozor nad žáky, případně jim vrtání může provést vyučující. Je třeba dbát, aby byla splněna všechna bezpečnostní pravidla (upevnit volné konce oděvu, bez řetízků a hodinek, sepnuté delší vlasy, ochrana zraku, ...).
4. Je vhodné mít k dispozici více materiálu než je žáků, v případě neúspěchu je možné výrobní postup opakovat.

### Použité zdroje a další inspirace



#### Knižní publikace:

- Konvička Jiří, *Tvoříme z kovu*. Mladá fronta, Praha, 1975
- Dobrovolný B., *Strojní zámečnictví, ruční obrábění kovů*, SNTL Praha, 1962, druhé vydání.
- Jungmann, B., Brorský I., *Základy zpracování kovů*, Praha, SNTL, 1964.

#### Internetové zdroje:

- Buchta Jaroslav, *Ruční zpracování kovů*, Střední škola technická Žďár nad Sázavou. Dostupné na: <https://trojan2.webnode.cz/files/200000816-4a5614b3c1/rucni-zpracovani-kovu-1-rocnik.pdf>