

Výukový materiál **zpracovaný v rámci operačního programu** **Vzdělávání pro konkurenceschopnost**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo: CZ.1.07/1. 5.00/34.0084

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada: 7 A

Číslo: VY_32_INOVACE_OV_1ROC_08

2. Ruční zpracování technických materiálů



Předmět:	Odborný výcvik
Ročník:	1. OZS
Téma:	Pilování (Téma 2.4)
Klíčová slova:	Pilník, upínání obrobků, pilování
Jméno autora:	Ladislav Holešinský
Adresa školy:	Střední škola zemědělská, Osmek 47 750 11 Přerov

Pilování

- Pilování je velmi starý způsob obrábění kovů.
- Při pilování dochází k oddělování třísek vícebřitým nástrojem – pilníkem, jehož tvar a velikost se volí podle charakteru obráběné plochy, druhu materiálu obrobku, tloušťky ubírané vrstvy a podle požadované jakosti povrchu.

Složení pilníku.

Pilník se skládá z dlouhé pracovní části a kratší stopky. Pracovní část pilníku má mnoho ostrých klínových zubů. Zuby mají břity, které při pohybu dopředu odřezávají z kovu drobné třísky.

Pilníky jsou vyrobené z nástrojové uhlíkové oceli s obsahem uhlíku 1,5 %. Pracovní část pilníku je kalená, tvrdá, ale křehká. Mezery mezi zuby se nazývají seky. Na stopce pilníku musí být naražena rukojeť.

Druhy pilníků.

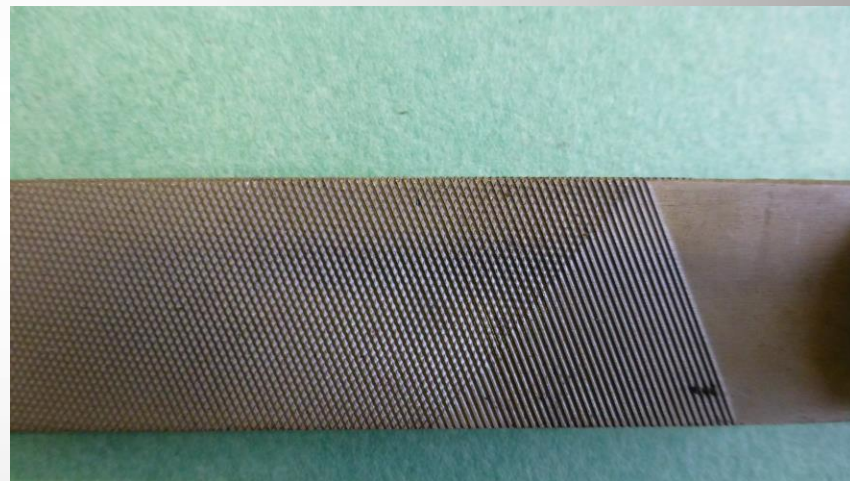
1. Jednosekový:

Seky jdou jedním směrem, bříty jsou dlouhé přes celou šířku pilníku, proto odebírají dlouhé a tenké třísky.



2. Dvousekový:

Seky jdou dvěma směry přes sebe (křížují se).



3. Struhák (rašple):

Má zvláštní krátké
seky na pilování
dřeva.



Jehlové pilníky:

Se používají při výrobě nástrojů, a v jemné mechanice. Mají nejjemnější druh seku.



Rozdělení pilníků podle průřezu:

Rozdělení pilníků podle průřezu

Tvar průřezu	Pilník	Tvar průřezu	Pilník
	plochý		půlkulatý
	čtyřhranný		jazyčkový
	trojhranný		mečový
	kulatý		nožový

Zásady správného pilování:

- Při pilování se stavíme šikmo (bokem) ke svěráku, s levou nohou nakročenou mírně vpřed.
- Pohyb pilníku je vyvozen měkkými vláčnými pohyby téměř celého těla .
- Při práci se snažíme využívat celou délku pilníku.

- Rukojeť pilníku držíme v dlani pravé ruky tak, že palec leží nahoře. Levou rukou pilník na konci činné části vyvažujeme.
- Vždy se snažíme vést pilník při práci vodorovně.
- Rychlost (frekvence tahů) se pohybuje mezi 40 – 60 zdvihy za minutu.
- Pilník znečištěný olejem odmastíme.
- Pilníky čistíme od třísek ocelovým kartáčem ve směru seků.

- Při zpětném pohybu musíme pilník odlehčovat, popřípadě i nadzvedávat, protože se pilník rychleji opotřebovává.
- Pilník odkládáme na podložku a samostatně, aby nedocházelo k jejich vzájemnému poškozování

Opakování:

- Vyjmenujte druhy pilníků podle průřezu.
- Na jaký materiál se používá struhák (rašple)?
- Čím odmastíte zaolejovaný pilník?
- Jakým způsobem odstraníte třísky z pilníku?

Použité zdroje



- Všechny fotografie pochází z archivu autora.
- Veškeré použité obrázky (kliparty) pocházejí ze sady Microsoft Office 2010.
- Text čerpán z TECHNOLOGIE RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ KOVŮ, pro 1. ročník středních odborných učilišť. Autoři Jiří Švagr a Jan Vojtík. Vydal Institut výchovy a vzdělávání MZe ČR v Praze v r. 2000.
- Obrázek rozdělení pilníků dle průřezu čerpán z TECHNOLOGIE I. Autor Vladimír Vokál. Vydalo Státní zemědělské nakladatelství v Praze roku 1976 ve sbírce Mechanizace, výstavba a meliorace.

*Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ladislav Holešinský
Financováno z ESF a státního rozpočtu ČR.*