

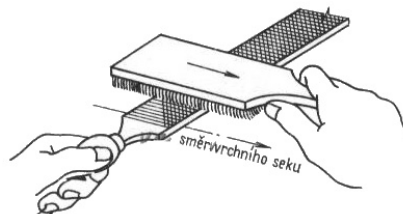
Pilování

Při ručním pilování dochází k oddělování třísek vícebřitým nástrojem – pilníkem.

Rukojeť pilníku musí být volná s ohledem na velikost stopky a při jejím narážení na pilník musíme používat dřevěnou (gumovou) paličku. Vyrážení pilníku z rukojeti se nejnázne provádí u mírně pootevřené čelisti svěráku. Prasklé nebo jinak poškozené rukojeti musíme ihned vyměnit.

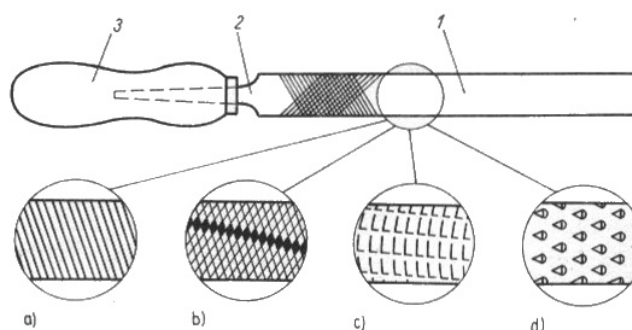
Hustota zubů pilníku se udává počtem zubů na 10 mm délky.

Pilníky čistíme od třísek ocelovým kartáčem. Kartáč vždy vedeme ve směru prvního seku. Pilníky nikdy nepokládáme přes sebe!



Základní části a druhy zubů pilníků

- 1- tělo, 2- stopka, 3- rukojeť
a) jednoduché zuby, b) křížové zuby,
c) zuby frézované, d) zuby rašple



Pilníky s jednoduchým sekem se používají k obrábění měkkých kovových materiálů, plastů apod.

Pilníky s křížovým sekem umožňují lepší oddělování a odvádění vznikajících třísek.

Pilníky s frézovými zuby: 1. provedení se zuby přímými se používají na měkké materiály (hliník, plasty) a 2. provedení se zuby obloukovými pro tvrdší materiály (dural).

Rašple se používá při obrábění nejměkčích kovových materiálů (olova, cínu, slitina hliníku apod.), plastů, ale i dřeva.

Upínání obrobků při pilování

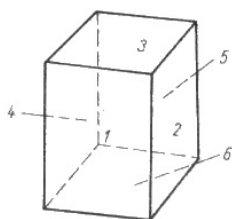
Obrobky upínáme do čelisti svěráku vždy tak, aby místo pilování co nejméně z čelisti vyčnívalo. Při větším vyložení materiál pruží a chvěje se. Součásti, které nesmíme při upnutí povrchově poškodit – neotlačil, se na čelisti svěráku nasazují měkké vložky z hliníku nebo dřeva.

Při pilování se stavíme šikmo (bokem) ke svěráku, s levou nohou nakročenou mírně vpřed (*pro praváky*). Při práci se snažíme využívat celou délku pilníku. Při zpětném pohybu musíme pilník odlehčovat, jinak se rychle otupuje.

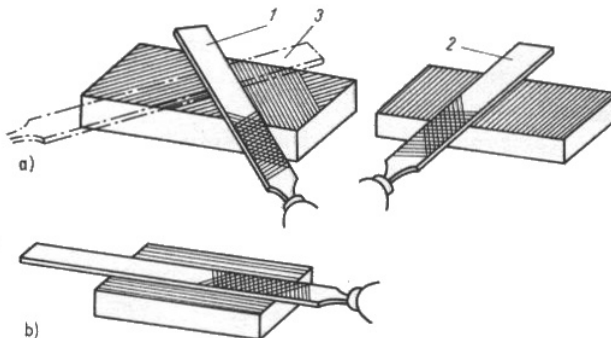
Pilování ploch

Při pilování rovinných ploch měníme postupně směr pilování (pilujeme šikmo, kolmo a nakonec opačným směrem), abychom neustále viděly, kde pilník zabírá. Rovinnost pilovaných ploch se kontroluje pravítkem nebo úhelnicí. Velikost průsvitu udává odchytku od ideální roviny.

Pro dosažení zvláště hladkého povrchu držíme jemný pilník napříč oběma rukama a pohybujeme jím rovnoběžně s delší stranou materiálu.



Obr. 49. Postup při pilování ploch kvádrů (1 až 6 je pořadí obrábění ploch)



Obr. 44. Postup při pilování větších rovinných ploch
a) při hrubování pilujeme v pořadí směrů 1, 2 a 3,
b) při hlazení

Pilování slícovaných ploch

Zobrazení	Popis práce
	<p>Nejprve opilujeme plochy 1 a 3, přičemž neustále kontrolujeme jejich rovinnost a kolmost k širokým čelním plochám. Pokračujeme v pilování plochy 2 a kontrolujeme její kolmost k plochám 1 a 3 a k široké čelní ploše. Na závěr se opiluje plocha 4. Kontrolujeme rovinnost ploch 2 a 4 a kolmost těchto ploch k plochám 1, 3 a k širokým čelním plochám.</p>
	<p>Obrobenou vložku zatlačíme z jedné strany zlehka do díry a u všech stran překontrolujeme počet nosných plošek ve stykových plochách. Světelná štěrbina se nesmí mezi stykovými plochami objevit. Lesklé nosné plošky se opatrně opilují. Vložku opět zasouváme do díry a pozorně sledujeme všechny čtyři strany vložky. Pokračujeme tak dlouho, až vložka zapadá do díry bez světelné štěrby z obou stran.</p>

Při slícování přizpůsobujeme tvar a rozměry dotýkajících se součástí tak, aby se sousední plochy dotýkali v co největším počtu bodů. Slícování pilováním je velmi náročné na přesnost, cit a trpělivost.

Literatura:

[1] DR. ŠVAGR, J., ING VOJTÍK, J. *Technologie ručního zpracování kovů*. Praha: SNTL, 1985. pro 1. ročník SOU.