

Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity
Katedra technické a informační výchovy



Hoblování

PaedDr. Ing. Josef Pecina, CSc.

Pavel Klíma

2007

1. HOBLOVÁNÍ



Ruční hoblování je způsob odběru materiálu jedním břitem, který je upnut v držáku zvaném lůžko hoblíku.

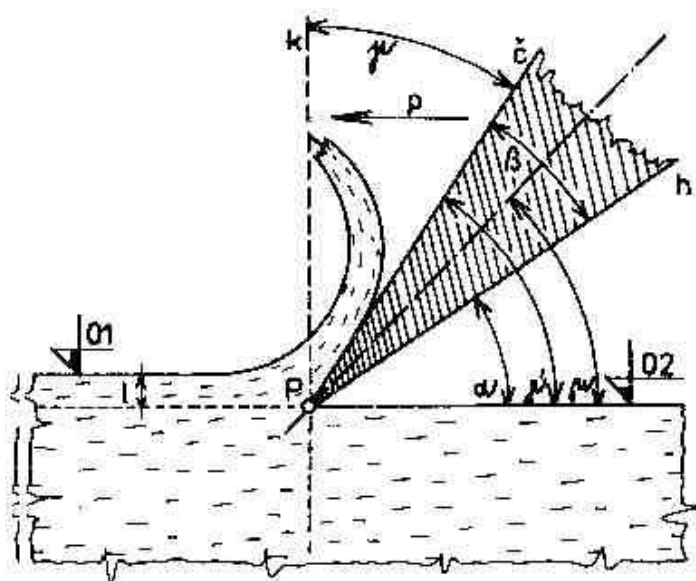
Řezné podmínky a způsob tvorby třísky jsou patrné z obrázku.

Materiál se odděluje v podobě **hobliny**, která se tvoří o **čelo břitu** nože hoblíku

1.1. Řezné úhly na noži hoblíku

Pro kvalitní povrch a snadnost obrábění jsou důležité :

- tloušťka třísky l
- úhel čela - γ
- úhel břitu – β



- č - čelo břitu
- o - osa břitu
- h - hřbet břitu
- k - hrana řezu
- α - úhel hřbetu
- β - úhel břitu
- γ - úhel čela
- γ' - doplň. úhlu čela
- ϕ - úhel náklonu
- p - předpokládaný hlavní pohyb
- 1 - tloušťka třísky
- 1. neobrobená plocha
- 2. obrobená plocha

1.2. Hoblíky



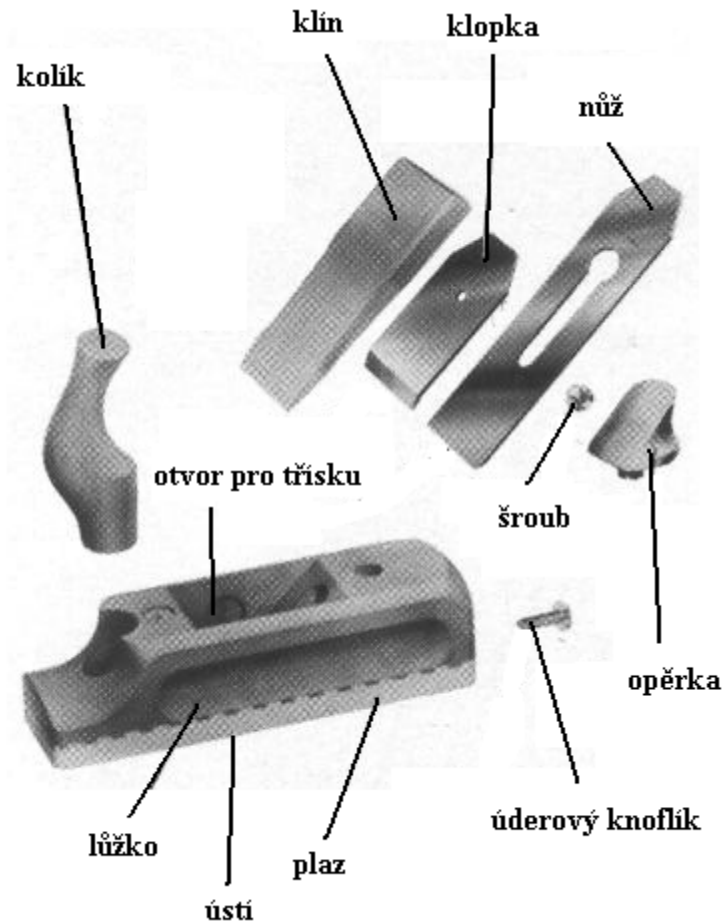
Hoblíky slouží k úpravě tvaru a povrchu výrobku.

Lze jimi povrch srovnat nahrubo a postupně úplně vyhladit.

Proto máme různé typy hoblíků.

Většinou se používají k obrábění dřeva podél vláken.

Hoblík se skládá z těchto částí : lůžko, plaz, ústí, otvor pro třísku, kolík, opěrka, nůž a klín.



Obr. Části hoblíku

Spodní část lůžka hoblíku se vyrábí z velmi tvrdého dřeva- habru. Hoblíkové nože se vyrábí z kvalitní uhlíkové oceli, aby ostří vydrželo co nejdéle.

1.3. Základní typy ručních hoblíků

Uběrák: Používá se na hrubší práce k odebrání větší třísky dřeva. Tento hoblík volíme, jestliže chceme nějaký polotovár zeslabit nebo zúžit. Má nůž široký 30 až 35 mm s ostřím mírně do oblouku.

Hladík: Je to hoblík, který používáme ke srovnání povrchu po uběráku. Má nůž široký 45 až 51mm.

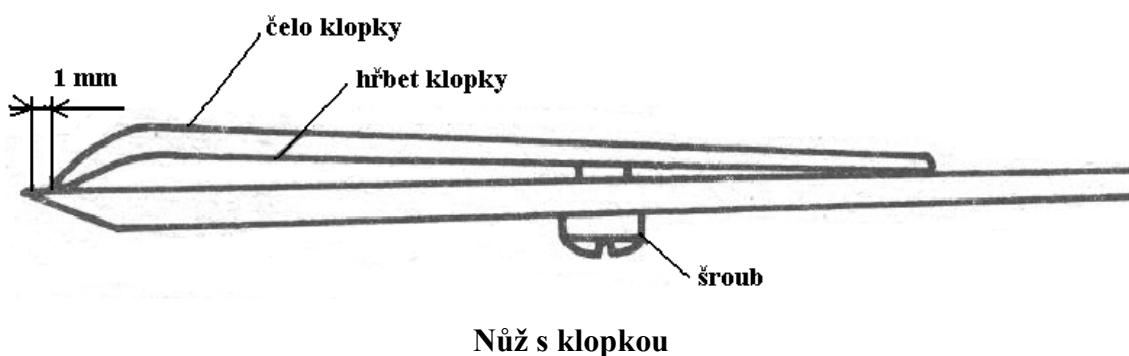
Klopkař: Tento hoblík se používá ke konečné úpravě povrchu- k vyhlazení. Má nůž s rovným ostřím. Nůž má ještě **klopku**, která brání vytrhání dřevěných vláken . Tříska, která

je odebírána břitem a vniká do zděře hoblíku je klopkou neustále zalamována, čímž se právě zamezí vytrhávání vláken. Povrch je pak čistý a hladký.

Macek: Je to nejdelší hoblík, který měří 600 mm. Používá se k hoblování delších kusů. Nůž široký 57-60 mm je vybavený klopkou.

Římsovník: Požívá se k vyhoblovávání polodrážek. Jeho nůž je široký 15 až 30 mm. Nůž má úhel řezu 45-60°.

Zubák: Tento hoblík má velmi strmě postavený na čele rýhovaný nůž, čímž vzniká zubaté ostří. Používá se k zdrsňování ploch zejména před lepením.



1.4. Zásady správného hoblování

Při hoblování srovnáváme a zarovnááme povrch dřeva. Také hoblování má svá pravidla, pokud chceme provést efektivní a kvalitní práci.



Kvalita hoblované plochy závisí zejména na správné ostrosti a seřízení hoblíku.

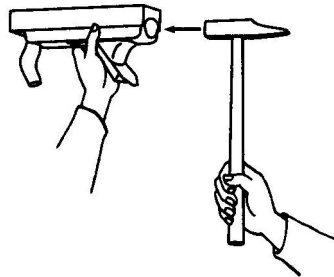
U správně seřízeného hoblíku nesmí nůž příliš přechýlávat lůžko plazu, jinak by hoblík zatrhával vlákna dřeva.

Tloušťka hobliny je dána vysunutím nože pod rovinu plazu.

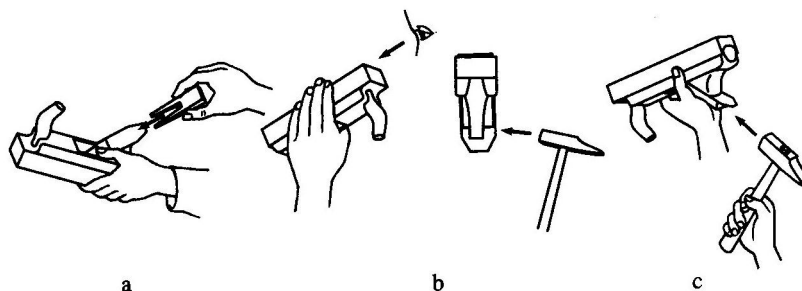
Úhel řezu u hoblíkového nože by měl být 45°.

Důležité je také správné uložení ostří hoblíkového nože.

To by mělo být uloženo rovnoběžně s rovinou plazu, jinak by hoblík ubíral nepravidelnou třísku. Při hoblování platí zásada, že čím chceme jakostnější a čistší plochu a čím je dřevo tvrdší, tím se volí menší tříška. Pokud chceme nůž z hoblíku vyjmout, uchopíme hoblík otočený plazem nahoru, malíčkem a prsteníkem přidržíme nůž s klínkem a poklepáním paličky nebo kladívka na zadní část lůžka nůž uvolníme a vyjmeme.

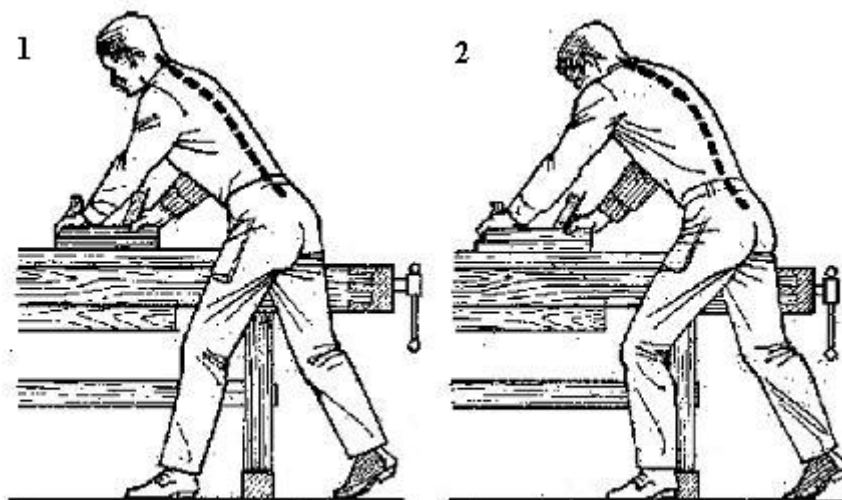


Naostřený nůž je nutno po novém vložení do lůžka seřídít. Lůžko přidržíme v levé ruce a ukazovákem na ústí hoblíku.



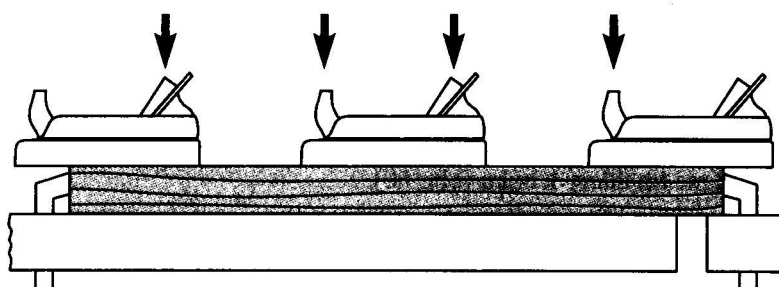
Nůž vložíme opatrně do hoblíku nabroušeným břitem dolů, čelem břitu dopředu, až se ostří dotkne ukazováku (a). Vložíme klín, který lehce přiklepneme pro utěsnění nože. Pohledem na rovinu plazu zkontrolujeme míru vysunutí nože a rovnoběžnost ostří s plazem, kterou upravíme případným poklepem ze strany (b). Velký úběr snížíme poklepem na zadní část lůžka a opět utěsníme úderem na klínek. Malý úběr upravíme lehkým úderem na horní konec nože a podle potřeby zvětšíme třísku (c).

Při hoblování je třeba polotovár dobře upnout k pracovnímu stolu. Desky lze upnout do hoblice mezi poděráky. Je třeba dbát, aby poděráky držely materiál jen asi do poloviny tloušťky, abychom o ně při hoblování neztupili nůž hoblíku.



Správný postoj při hoblování (1), špatný postoj při hoblování (2)

ěhem řezu si stoupneme tak, že levou nohu předkročíme asi na úroveň poloviny délky obráběného kusu a tělo mírně nahneme dopředu. Nástroj při řezu posuneme po celé délce materiálu. Při prvním tahu hoblíku poznáme směr vláken. Pokud se hoblík zadrhává, polotovár stranově obrátíme. Hoblík držíme levou rukou za kolík a pravou tlačíme vpřed na opěrku. Nástroj by se měl pohybovat rovnoměrnou rychlostí až na konec materiálu. Správná práce s hoblíkem vyžaduje také správné přenášení tlaků při pohybu nástroje v různých fázích pracovního zdvuhu. Na začátku hoblování (hoblík najíždí na hoblovaný materiál) je třeba více tlačit na přední část hoblíku. Uprostřed dráhy je třeba tlak rozložit rovnoměrně na kolík i opěrku. Na konci kusu tlačíme více na zadní část hoblíku a přední část hoblíku mírně zvedáme.



Tlak na nástroj v různých fázích řezu

Podle počtu pracovních zdvihů a síly hoblíny sledujeme častěji rozměr tloušťky polotovaru. Až se blíží požadovanému, můžeme zmenšit odběr na pracovní zdvih pro jemnější dokončení.