

Tahák: Soustružení dřeva

Soustružení dřeva na soustruhu. Závity vřeten najdeš v oddílu Závity, sušení špalků v oddílu Materiály a výpočet hmotnosti a zrnitost brusného papíru v oddílu Otáčky, vrtání a broušení.

Dláta

Soustružnická dláta a jejich použití

Dláto	K čemu	Úhel ostří orientačně
hrubovací žlábkové dláto	hrubování hranolu na válec mezi hroty; na misky ne, má slabý stopek	40 až 45°
miskové dláto	misky a mísy, vnější i vnitřní tvar, upnutí do sklíčidla nebo na čelní desku	40 až 60°, s ubroušenými křídélky
detailní žlábkové dláto	kuličky, výžlabky a jemné tvary mezi hroty	30 až 45°
šikmý plochý nůž	hladký povrch válců, V zářezy, kuličky; nejhladší řez, ale snadno sekne	25 až 40° celkem, ostří šikmo asi 20°
upichovák	zápichy na průměr, odříznutí hotového kusu	asi 45°
škrabka	dočištění vnitřku misek a přechodů; neřeže, škrábe otřepem	70 až 80°, s otřepem

Otáčky podle průměru

Pravidlo: průměr v palcích krát otáčky má vyjít 6 000 až 9 000. Odpovídá to obvodové rychlosti asi 8 až 12 metrů za sekundu. Nižší číslo platí pro hrubování a delší kusy, vyšší pro dokončování dobře vyváženého kusu. Nevyvážený nebo prasklý polotovár pouštěj ještě pomaleji, třeba na polovinu.

Otáčky soustruhu na dřevo podle průměru obrobku

Průměr	Otáčky za minutu
50 mm	3 000 až 4 500, pokud to stroj dovolí
100 mm	1 500 až 2 300
150 mm	1 000 až 1 500
200 mm	750 až 1 150
250 mm	600 až 900
300 mm	500 až 750
400 mm	380 až 570

Upínání a práce

- **Mezi hroty:** unášec (trn) ve vřetenu, otočný hrot v koníku. Pro válce, nohy stolů, rukojeti.
- **Čelní deska:** kus se přišroubuje, spolehlivě pro velké a nevyvážené polotovary misek.
- **Čtyřčelistové sklíčidlo:** upíná se za čep (vnější upnutí) nebo do zahloubení (rozevřením čelistí). Čep musí mít tvar odpovídající čelistem, jinak kus vypadne.
- **Opěrka nástroje:** co nejbliž k obrobku, asi 5 mm, výška tak, aby ostří řezalo zhruba na ose nebo mírně nad ní. Před zapnutím protoč kus rukou, aby o opěrku nezavádil.
- **Řez:** dláto se opírá o opěrku, hřbet ostří se nejdřív přiloží (fazeta jede po dřevě) a pak se pomalu zvedá rukojet, až začne řezat. Řeže se z kopce, od většího průměru k menšímu, po směru vláken.

- **Broušení na soustruhu:** otáčky asi na polovinu, papír pod osou obrobku a stále v pohybu. Nakonec podélně s vypnutým strojem, aby zmizely kroužky.

Povrchové úpravy soustružených výrobků

Úprava	Vlastnosti	Použití
lněný nebo tungový olej	vsákne se, zvýrazní kresbu, schne dny, opakovat ve více vrstvách	misky, rukojeti, dekorace
dánský olej	olej s pryskyřicí, schne rychleji, mírný lesk	běžné výrobky
minerální (parafínový) olej a včelí vosk	nezávadné, malá ochrana, časem obnovit	prkénka a misky na jídlo
karnaubský vosk	tvrdý lesk, vleští se za běhu hadříkem	dekorativní výrobky
šelak, leštěnka na soustruh	schne během minut, lesk třením za běhu	pera, drobnosti, rychlá úprava
lak	nejodolnější, ale méně přirozený	výrobky do vlhka a k častému používání

Hadry nasáklé lněným olejem se mohou samy vznítit. Rozlož je venku k proschnutí nebo je dej do nádoby s vodou.

Bezpečnost

- **Ochrana:** obličejový štít, ne jen brýle. Žádné rukavice, volné rukávy ani šperky.
- **Polotovar:** bez trhlín a suků, které by se mohly utrhnout. Mokrý dřevěný kus je těžší a hůř vyvážený.
- **Spuštění:** před zapnutím nastav nejnižší otáčky, utáhni opěrku i koník a stůj mimo rovinu otáčení, dokud se kus neroztočí.
- **Prach:** odsávání a respirátor. Prach exotických dřevin a dubu dráždí dýchací cesty.

Otázky k opakování

Které dláto se nesmí používat na misky?

Hrubovací žlábkové dláto. Má slabý stopek a při práci na čelní straně misky by se mohlo zlomit.

Jaké otáčky jsou vhodné pro misku o průměru 250 mm?

Asi 600 až 900 za minutu, nevyvážený polotovar pomaleji.

Jak daleko má být opěrka od obrobku?

Co nejbliž, asi 5 mm, a před zapnutím je potřeba kus protočit rukou.

Proč se řeže z kopce?

Řez po směru vláken od většího průměru k menšímu dává hladký povrch a dřevo se netrhá.

Čím ošetřit misku na jídlo?

Minerálním olejem a včelím voskem, případně lněným olejem po úplném vytvrzení.

Proč jsou nebezpečné hadry od lněného oleje?

Olej při schnutí hřeje a zmuchlané hadry se mohou samy vznítit.