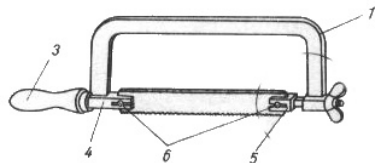


# Řezání kovů

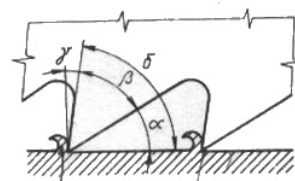
Řezání patří mezi základní druhy třískového obrábění, při kterém materiál oddělujeme mnohozubým nástrojem.



Rámová pilka  
1- rám, 2- pilový list, 3- rukojeť, 4- pevná hlava, 5- pohyblivá hlava, 6- kolík

Geometrie řezného klínu zuby pily bude záviset především na druhu obráběného materiálu. Úhel čela  $\gamma$  se pohybuje u pilových listů  $0 - 10^\circ$ . Úhel břitu  $\beta$ , který má vliv na velikost úhlu řezu  $\delta$  a na pevnost zubu, se volí na tvrdé materiály větší, na měkké menší. Pro řezání tvrdých materiálů se volí jemné rozteče zubů a hrubé rozteče se volí pro měkké materiály.

Hustota ozubení se udává počtem zubů na palec ( $1'' = 25,4$  mm). Pilové listy s hrubým ozubením mají na jeden palec 15 zubů, pilové listy s jemným ozubením 30 zubů.



Obr. 18. Základní řezné úhly  
 $\alpha$  – úhel hřbetu,  
 $\beta$  – úhel břitu,  
 $\gamma$  – úhel čela,  $\delta$  – úhel řezu



Obr. 19. Úprava zubů pilového listu  
a) zvlněním, b) rozvedením

Aby pilový list při práci nedřel o stěny spáry, musí být vznikající spára širší, než je tloušťka pilového listu. Proto se ozubení buď tzv. rozvádí, nebo je pilový list zvlněný.

Pilové listy se upínají do rámu tak, aby špičky zubů směřovali od rukojeti.

## Upínání obrobků při řezání

Obrobky upínáme do čelisti svěráku vždy tak, aby místo řezu co nejméně z čelisti vyčnívala. Při větším vyložení materiál pruží a chvěje se. Součásti, které nesmíme při upnutí povrchově poškodit (např. součásti se závitem), upínáme do čelisti svěráku prostřednictvím měkkých vložek z hliníku nebo dřeva.

Tenké plechy upínáme mezi dřevěné destičky, které zabraňují chvění a ohýbání plechu, a řežeme je zároveň s plechem.

Pilový list vykonává přímočarý vratný pohyb. Abychom zajistily přímé a stabilní vedení pilky, musíme při řezání zaujmout správný postoj a pilku musíme správně držet: držíme ji volně jednou rukou za rukojeť, druhou rukou ji vyvažujeme držením v místě upnutí pilového listu. Stojíme při tom lehce předkloněni na mírně rozkročených nohách. Pila řeže pouze směrem dopředu, a proto je při zpětném pohybu odlehčujeme, čímž ji chráníme před zbytečným otupováním. Při řezání využíváme celé délky pilového listu.

Při řezání trubek neřežeme trubku najednou, ale prořízneme přibližně do hloubky trojnásobku tloušťky stěny trubky a potom trubku pootočíme a pokračujeme v řezání.

## **Literatura:**

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