



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název projektu: **Automatizace výrobních procesů ve strojírenství a řemeslech**  
Registrační číslo: **CZ.1.07/1.1.30/01.0038**  
Příjemce: **SPŠ strojnická a SOŠ profesora Švejcara Plzeň, Klatovská 109**  
Tento projekt je spolufinancován Evropskou unií a státním rozpočtem České republiky

Produkt:

**Zavádění cizojazyčné terminologie do výuky odborných předmětů a do laboratorních cvičení**

## **Zapichování**

Návod v českém jazyce

Číslo tématu: **13a**

Monitorovací indikátor: **06.43.10**

**NÁVOD K TÉMATU: 13a**

**Vytvořeno ve školním roce: 2012/2013**

**Obor: 23-45-L/01 Mechanik seřizovač**

**Předmět: Technologie**

**Ročník: 3.**

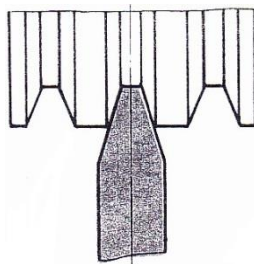
**Zpracovala: Ing. Jana Le; přeložila: Mgr. Ivana Harmadyová**

### Zapichování

Zapichování je soustružení drážek různého profilu na vnějším i vnitřním obvodu obrobku.

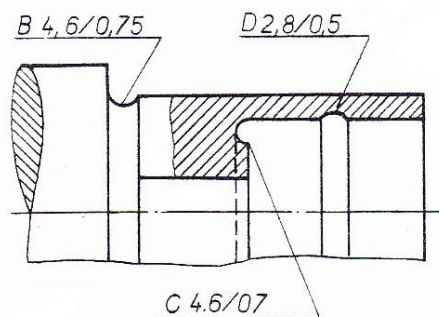
Drážky se na součástech dělají z těchto důvodů:

- abychom mohli doříznout závit až do konce požadované délky
- jestliže plocha má být rozdělena na různé funkční plochy např. broušená
- drážky pro pístní kroužky
- drážky pro různá těsnění
- drážky pro klínové řemeny, obr. 1



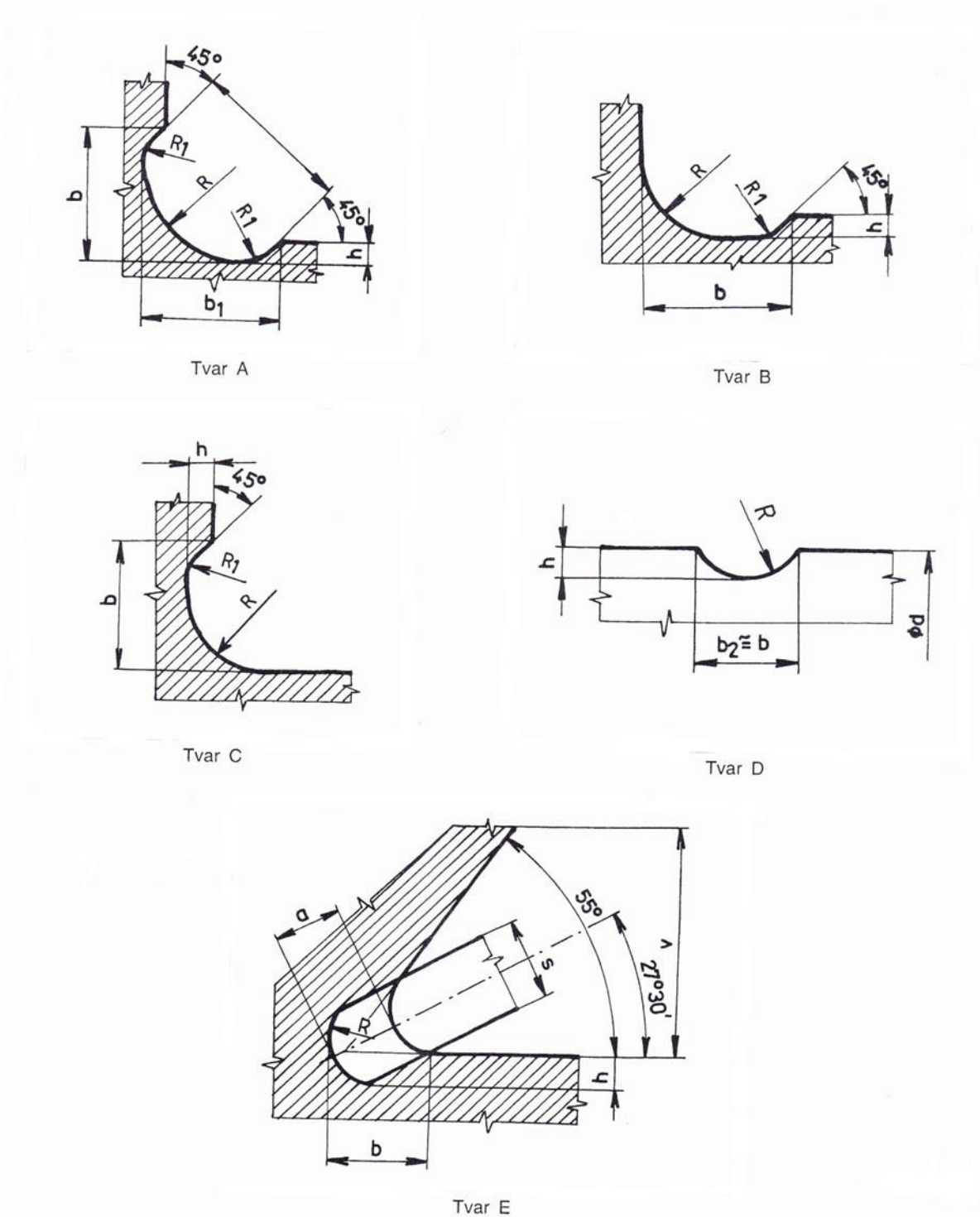
obr. 1

Běžné drážky jsou normalizovány a na výkresech je nekótujeme, označují se písmeny A až E a šířkou nože lomenou hloubkou zápichu viz obr. 2.



obr. 2

Nejpoužívanější druhy zápichů jsou uvedeny v ČSN 01 4960 a jsou zobrazeny na obr. 3.

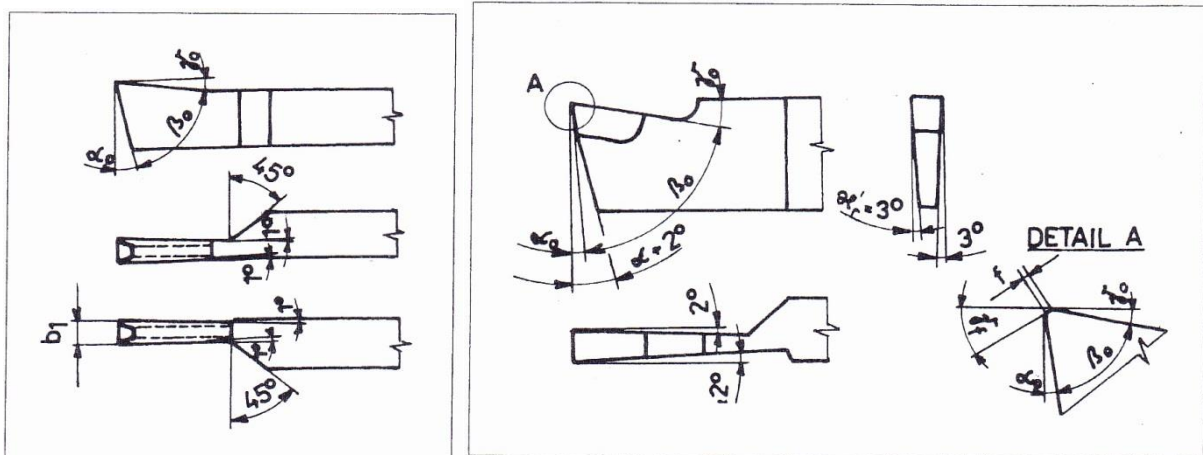


obr. 3

Ostré drážky neděláme u součástí, které jsou značně namáhány tahem nebo ohybem. Mohlo by dojít k prasknutí součástí.

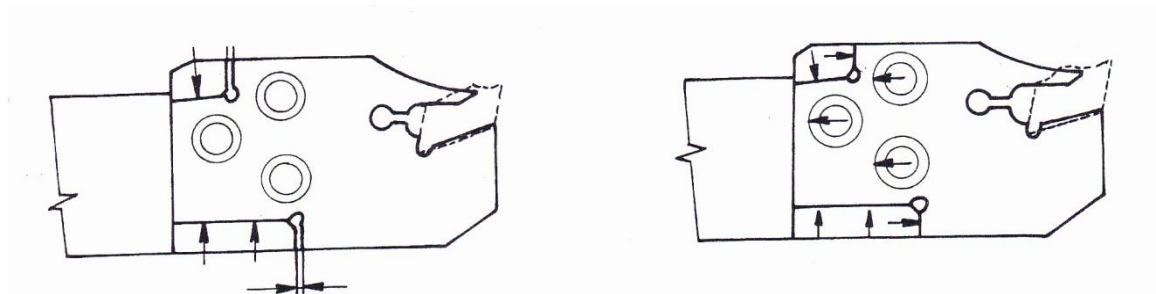
## Zapichovací nože

Jsou normalizované pravé a levé obr. 4. Nože menších průřezů upínacích částí jsou celistvé a vyrábějí se z RO. Větší průřezy mají řeznou část z RO na tupo svařenou s držákem z konstrukční oceli. Řezná část je často osazena břitovou destičkou ze SK obr. 5.



obr.5

Vyměnitelné břitové destičky z SK mohou být v pracovním modulu samosvorné nebo upnuté viz obr. 6.



obr. 6

Velikost řezných úhlů čela a hřbetu se řídí podle stejných zásad jako u ubíracích nožů. Aby se zmenšilo tření mezi řeznou částí nože a obráběným materiálem, jsou vedlejší hřbety podbroušeny o 1° až 3° .

## Doporučené délky hlavního ostří zapichovacích nožů

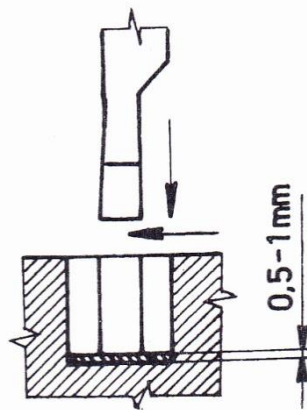
Průměr obrobku (mm)	18	30	50	80	120	180	260	360	více než 360
Délka ostří nože (mm)	2	3	3-4	4-5	5-7	7-8	8-10	10-12	12-15

## Nastavení nožů

Zapichovací nože se nastavují do osy soustružení. V nožové hlavě se upínají s velmi malým vyložení. Do záběru se posouvají pouze ve směru kolmém na osu obrobku. Při zapichování se volí strojní posuv i řezná rychlost menší než při hrubování vnějších válcových ploch.

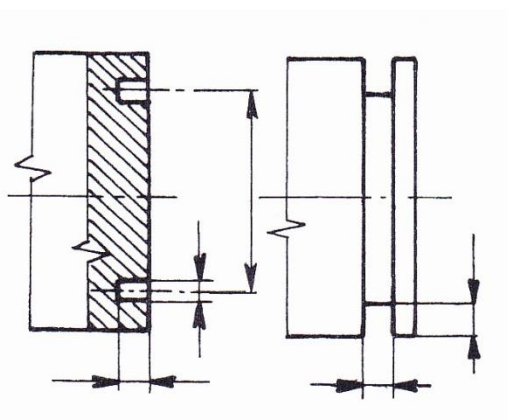
## Postup práce

Zápichy malé šířky, které lze zhotovit jedním záběrem, se soustruží přísvem, tj. kolmo na osu obrobku. Při soustružení širších drážek se zapichuje několika záběry. Šířka břitu nože se volí tak, aby jednotlivé záběry se poněkud překrývaly. Přitom se ponechává při jednotlivých záběrech přídavek na průměru 0,5 až 1 mm, který se při posledním záběru odebere podélným posuvem obr. 7.



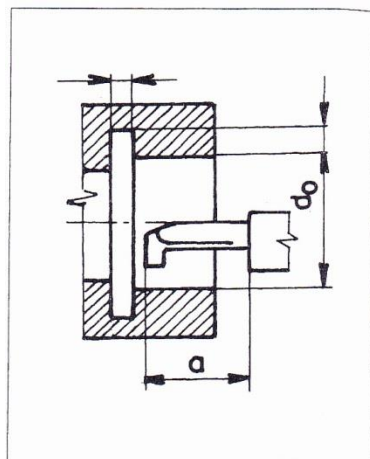
obr. 7

Vnější a čelní zápichy obr. 8 do větší hloubky se soustruží postupně vždy užším nožem a při posledním záběru se dno zápichu vyhladí podélným posuvem.



obr. 8

Pro vnitřní zapichování se zmenšuje tabulková řezná rychlost koeficientem a příčný posuv se zmenšuje dalším koeficientem podle velikosti a vyložení nože obr. 9.



obr. 9

Zdroj:

JANYŠ, B., *Učebnice Soustružník*, Praha: SNTL, 1967. ISBN 04-516-81.

## Zapichování - Stech-Drehen – slovníček odborných termínů

### **Wörterbuch**

s Stech - Drehen  
r Drehmeißel  
e Länge der Messerschneide  
e Schnittgeschwindigkeit  
r Schnittteil  
r Schnittwinkel  
s bearbeitete Material  
s Werkstück  
e Zulage  
e Zylinderfläche  
r Schuss  
e Längsverschiebung  
e Querverschiebung  
r Maschinenvorschub  
e Einspeisung  
e Grobbearbeitung  
r Abschluss  
r Werkstückdurchmesser  
e Nut  
e Drehenachse  
e Messerbreite  
e Rückseite

### **Slovníček**

zapichování  
zapichovací nůž  
délka ostří nože  
řezná rychlost  
řezná část  
řezný úhel  
obráběný materiál  
obrobek  
přídavek  
válcová plocha  
záběr  
podélný posuv  
příčný posuv  
strojní posuv  
přísuv  
hrubování  
dokončování  
průměr obrobku  
drážka  
osa soustružení  
šířka břitů  
vedlejší hřbet