evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DUM 07 téma: Schématické zobrazení strojní součástky

ze sady: 02 tematický okruh sady: Kreslení schémat

ze šablony: 04_Technická dokumentace

Určeno pro :1. ročník

vzdělávací obor: 26-41-M/01 Elektrotechnika
18-20-M/01 Informační technologie
23-41-M/01 Strojírenství

Vzdělávací oblast: odborné vzdělávání
Metodický list/anotace: viz. VY_32_INOVACE_04207ml.pdf

Vytvoření schématického zobrazení

Postup při tvorbě zobrazení (otočný hrot)

Rozbor sestavy (konstrukce,funkce), v níž je schématicky zobrazovaná součástka použita:

- **Koník –** zpravidla litinové těleso, ve kterém je uložena výsuvná pinola. Koník s pinolou je posuvně uložen na vedení a upnut svěrným mechanizmem, ovládaným např. pákou
- **Pinola –** je válcová výsuvná část koníku, v jejíž přední části je přesná kuželová dutina pro uložení hrotu
- **Hrot –** součástka pro upevnění obráběného nebo měřeného dílu
  - **Pevný hrot**
  - **Otočný hrot**

Koník a pinola

[3]

Vytvoření schématického zobrazení

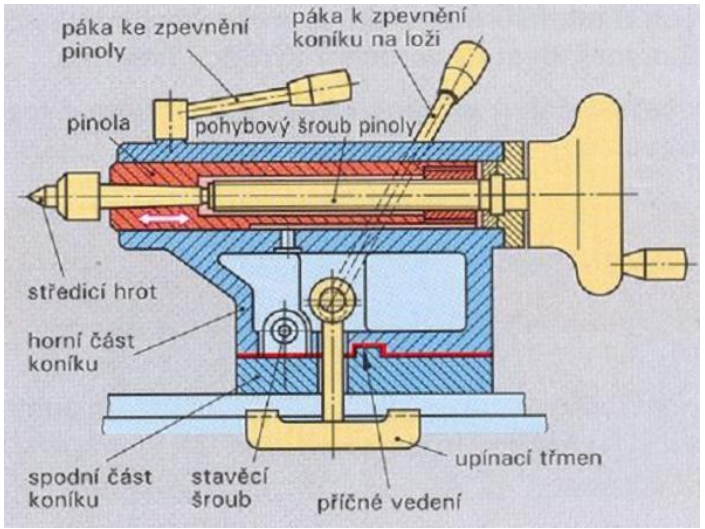
Postup při tvorbě zobrazení (otočný hrot)

Rozbor sestavy (konstrukce,funkce), v níž je schématicky zobrazovaná součástka použita:

- **Koník –** zpravidla litinové těleso, ve kterém je uložena výsuvná pinola. Koník s pinolou je posuvně uložen na vedení a upnut svěrným mechanizmem, ovládaným např. pákou
- **Pinola –** je válcová výsuvná část koníku, v jejíž přední části je přesná kuželová dutina pro uložení hrotu
- **Hrot –** součástka pro upevnění obráběného nebo měřeného dílu
  - **Pevný hrot**
  - **Otočný hrot**

Koník a pinola

[3]



[4]

Vytvoření schématického zobrazení

Postup při tvorbě zobrazení (otočný hrot)

Rozbor sestavy (konstrukce,funkce), v níž je schématicky zobrazovaná součástka použita:

- **Koník –** zpravidla litinové těleso, ve kterém je uložena výsuvná pinola. Koník s pinolou je posuvně uložen na vedení a upnut svěrným mechanizmem, ovládaným např. pákou
- **Pinola –** je válcová výsuvná část koníku, v jejíž přední části je přesná kuželová dutina pro uložení hrotu
- **Hrot –** součástka pro upevnění obráběného nebo měřeného dílce
  - **Pevný hrot**
  - **Otočný hrot**

Koník a pinola

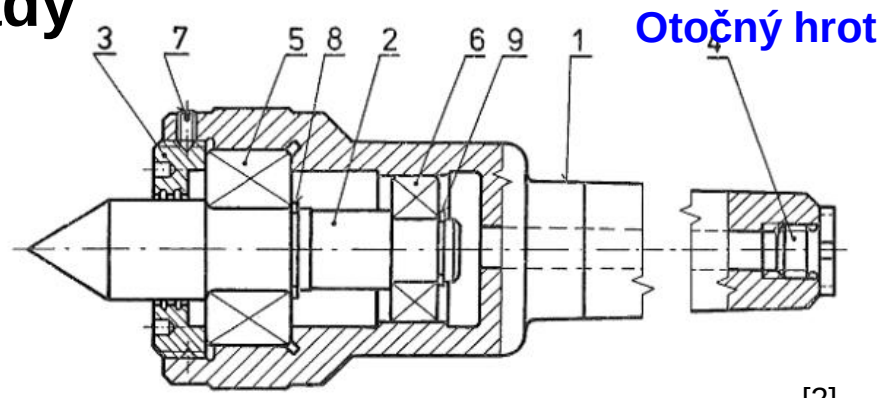
[3]

Otočný hrot

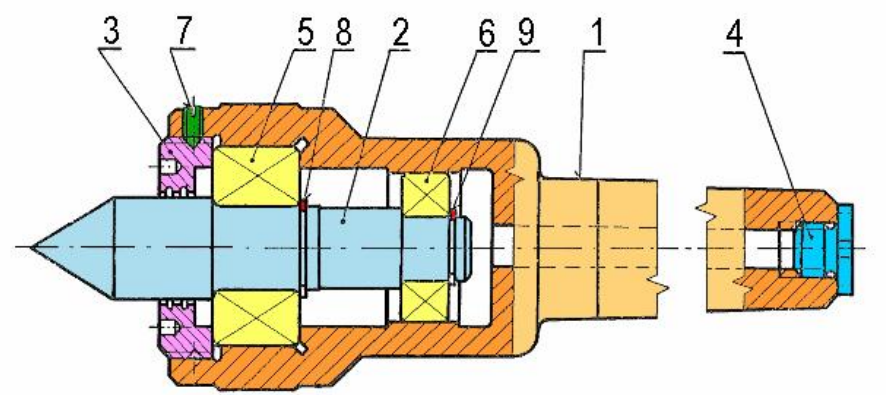
Vytvoření schématického zobrazení

Postup při tvorbě zobrazení

- **Otočný hrot se skládá z řady součástí:**
  1. Těleso
  2. Hrot
  3. Víčko
  4. Zátka
  5. Ložisko
  6. Ložisko
  7. Šroub
  8. Kroužek
  9. Kroužek



[2]



- **Pro snadnější orientaci jsou jednotlivé součástky odlišeny barevně**

Vytvoření schématického zobrazení

Postup při tvorbě zobrazení

Funkce hrotu je:

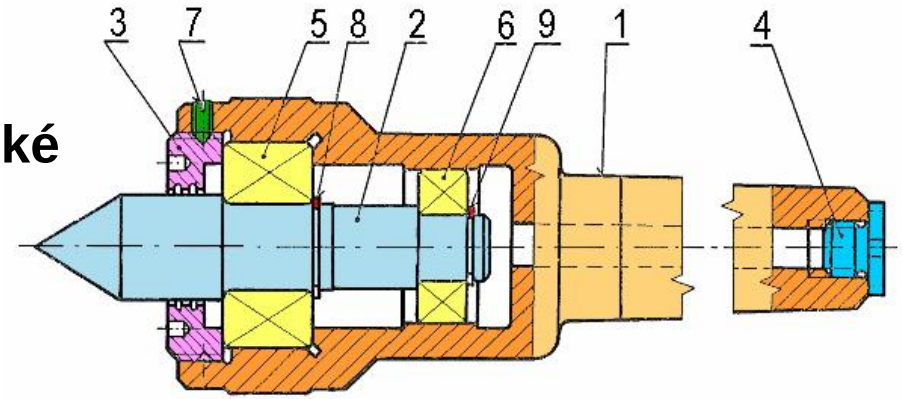
- upnutí (podepření) součástky
- zajištění otáčení součástky

Pro popsání funkce a schématické zobrazení jsou podstatné jen některé součástky:

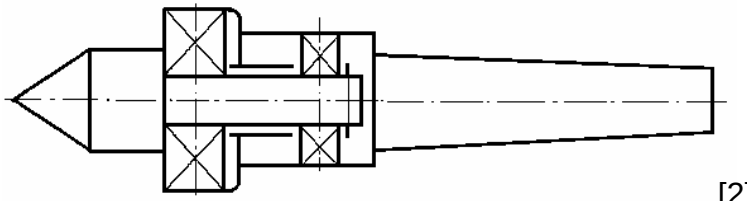
- Těleso (1)
- Hrot (2)
- Ložisko (5)
- Ložisko (6)

Ve schématickém zobrazení se snažíme zachytit především tyto podstatné součástky

Otočný hrot



Otočný hrot – schématické zobrazení



[2]

Vytvoření schématického zobrazení

Postup při tvorbě zobrazení

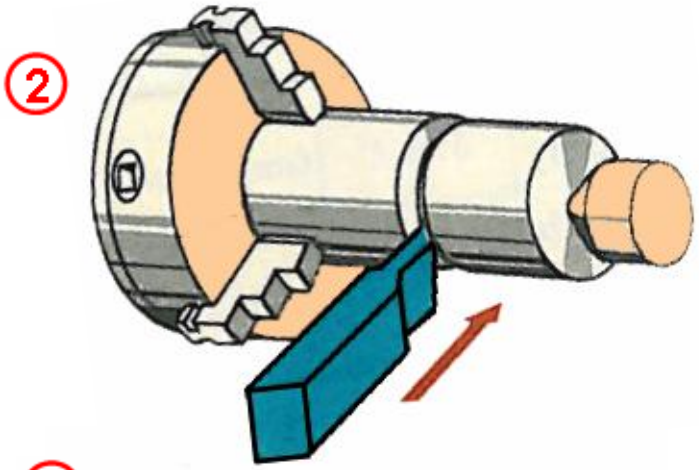
Podrobnost schématického zobrazení závisí:

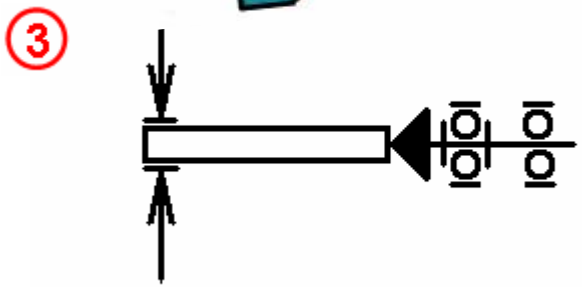
- na účelu, k jakému má zobrazení sloužit
- na rozsahu celkového zobrazení

Příklad:

1) Zobrazení celého zařízení – soustruh
2) Zobrazení upnutí obrobku
3) Schématické upnutí obrobku s použitím otočného hrotu

[3]





Vytvoření schématického zobrazení

Požadované vlastnosti zobrazení

Shrnutí:

- Rozbor sestavy, v níž je schématicky zobrazovaná součást použita, z hlediska konstrukce a funkce
- Stanovení podstatných součástek vystihujících funkci
- Schématické zobrazení zařízení

Požadavky na zobrazení

- Zjednodušené zobrazení podstaty zařízení
- Názorné vystižení funkce zařízení
- Zobrazení co nejjednodušší
- Přehledné rozmístění obrazu
- Zajištění čitelnosti (vhodná velikost zobrazení)

Vytvoření schématického zobrazení

Seznam použité literatury:

[1] Kletečka Jaroslav, Fořt Petr: *Technické kreslení*, Computer Press, Brno 2005, ISBN 80-251-0498-2

[2] Procházková Věra a kol.: *Konstrukční cvičení – části strojů*, SNTL Praha 1982,

[3] http://www.ebay.de/itm/WABECO-Drehmaschine-D4000-1-4-kW-3-Backen-Futter-100/140995864522?

[4] FISCHER, Ulrich. *Základy strojnictví*. 1. vyd. Praha: Europa-Sobotáles, 2004, 290 s. ISBN 80-867-0609-5.