### 2.Součásti k přenosu otáčivého pohybu -ložiska 1.ročník

* charakterizujte kluzná ložiska, druhy, tření mazání
* charakterizujte valivá ložiska, těsnění, upevnění, mazání
* popište montáž a demontáž ložiska test 27.3.2015

**Ložiska** – strojní součást určená k otočnému uložení hřídelů

- podpírají čepy, hřídele a nápravy rotujících nebo kývajících částí (řemenic, ozubených kol, spojek, brzd apod.). Udržuje je v žádoucí poloze a umožňují jim přitom otáčivý, kývavý nebo posuvný pohyb.

- zachycují axiální a radiální síly

- rozdělujeme podle druhu styku hřídele s ložiskem a podle konstrukce – kluzná

- valivá

**Kluzná ložiska** – jednoduchá montáž/demontáž (hlavně u dělených ložisek)

- umožňují přesné uložení hřídelů

- menší vnitřní průměr

- klidný a tichý chod

- snáší i rázovitá zatížení

*Nevýhoda* - nutnost přesné výroby,

- větší délka ložiska,

- větší nároky na údržbu (mazání, čistota prostředí)

- nehodí se do zařízení, která se často zastavují, protože při rozběhu je ložisko v oblasti suchého tření – poškozování ložiska

*Rozdělení* – bez maziva

- hydrodynamicky mazaná

- hydrostaticky mazaná

*Mazání* – jedna z nejdůležitějších podmínek, mazivo se přivádí mezi kluzné plochy čepu a ložiska (snižuje tření, odvádí teplo z ložiska vznikající při tření)

mazací soustava – **krátkodobá** (mazivo se nevrací zpět do mazací soustavy = různé maznice)

- **dlouhodobá**

mazací soustava - **s kapalným mazivem** (minerální oleje, minerální oleje s přísadami – aktivovaná maziva)

- **s plastickým mazivem** ( mazací tuk)

mazání - **tlakové**

- **beztlakové**

**Valivá ložiska** – nepodpírají čep přímo, čep se odvaluje v ložiskovém tělese

*výhody* – menší tření = vyšší účinnost i při rozběhu nebo doběhu, malé otáčky

- nepotřebují zaběhávat

- menší délka ložiska

- odolnější vůči zadření

- možnost plného silového zatížení za klidu

- menší nároky na údržbu = menší spotřeba maziva

- normalizovaná

- umožňuje vysoké otáčky, vysoké teploty

*nevýhody* – hůře snáší rázy

- větší vnitřní průměr

- při vysokých otáčkách hlučné

- náročné na výrobu

*Rozdělení* – radiální

- axiální

*Rozdělení dle tvaru* – kuličková, válečková, soudečková, jehlová, kuželíková

*Montáž/demontáž* – je snadná. Nemusí se bezpodmínečně mazat, mazivo slouží hlavně k ochraně vodících drah ložiska a valivých tělísek před korozí (minerální oleje).