### 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).