

Kontrolní test Části a mechanismy strojů

Test k přednáškám 1-4

1. Popište funkci spojů ve strojírenství

O: strojní části (stavební orgány), jejichž hlavní funkcí je „spojit“ díly technického produktu, a to vždy v kombinaci s další funkcí, týkající se „pohyblivosti“:

2. Charakterizujte šroubové a závitové spoje.

O: vid. prezentace kapitola 2.1.1

3. Charakterizujte spojení pomocí čepu

O: Dobře rozebíratelná spojení pomocí válcového čepu vloženého s hybným uložením do otvorů ve spojených částech, takže jsou spojované části TS otočně pohyblivé okolo osy čepu.

4. Charakterizujte spoje pomocí kolíků

O: Pevná (tj. nepohyblivá) rozebíratelná spojení pomocí (válcových nebo kuželových) kolíků vložených těsně do (příčných) otvorů ve spojovaných částech nebo do (podélných) otvorů mezi spojovanými částmi.

Test k přednáškám 5-8

1. Charakterizujte spoje pomocí per a klínů

O: Jednoduše rozebíratelná spojení pomocí per, příp. klínů hranolového tvaru (u klínů se skosením na jedné z ploch) vložených do podélných vybrání nebo (výjimečně) příčných otvorů odpovídajícího tvaru ve spojovaných částech.

2. Základné rozdelení per

- O:
- tesná
 - výměnná a volná
 - úsečové (Woodruffovo)
 - ostatní tvary - podle příslušné ČSN

3. Charakterizujte drážkové spoje

O: Jednoduše rozebíratelná spojení pomocí spoluzabírajících přímých drážek (zubů, per) vytvořených na spojovaných částech.

4. Charakterizujte lisované spoje

O: Pevná (tj. nepohyblivě za provozu spojená) obtížně rozebíratelná spojení na principu stálého pružného předpětí spojovaných částí pomocí přesahu v jejich stykové ploše (libovolného tvaru).

5. Charakterizujte pružné spoje

O: Strojní částí (orgány), jejichž hlavní funkcí je přijmout, uchovat a opět vydat mechanickou energii na principu pružné deformace materiálu.

Test k přednáškám 9-12

1. Popište funkci hřídelů

O: Hřídel je strojní součást válcovitého tvaru sloužící k převodu otáčivého pohybu a mechanické práce. Na hřídeli mohou být nasazeny ozubená kola, řetězová kola, řemenice, kladky, pojezdová kola, spojky, brzdy zdrže a jiné rotační i nerotační části, např. vačky. Podle funkce a namáhání můžeme hřídele rozdělit do dvou skupin, a to na hřídele nosné a hřídele hybné.

2. Vyjmenujte druhy hybných hřídelů

O: Podle způsobu použití a tvaru dělíme hybné hřídele na:

- Normální
- Duté
- Drážkové
- Klikové
- Ohebné

3. Charakterizujte kluzná ložiska

O: Kluzná otočná uložení (ložiska), u nichž vrstva maziva (tzv. hydrodynamický klín) vzniká při relativním pohybu kluzných ploch (vytvářejících klínovou mezeru). Při rozběhu a doběhu proto vzniká tzv. mezní tření s počátkem, příp. koncem pohybu za suchého tření.

4. Znakové a konstrukční vlastnosti uložení ve válivých ložiskách

O: Otočná uložení na principu valivého dotyku s valivým třením obvykle s použitím samostatně vyráběného komponentu - valivého ložiska