

VÝROBNÍ STROJE I.

Obráběcí stroje

1. Základní definice, způsoby a příklady třídění výrobních strojů.
2. Obráběcí stroje, dělení dle stupně automatizace.
3. Tuhost, dílčí tuhosti, vlivy na celkovou tuhost v systému seřazení, statické tuhosti v tahu, ohybu, krutu, styku, možnosti zvyšování tuhosti, příklady.
4. Dynamická stabilita, receptance volná, orientovaná, logaritmický dekrement, model pro trhavé pohyby a další příklad samobuzeného kmitání.
5. Pohony obráběcích strojů, možnosti, charakteristika elektrických pohonů, možnosti regulace.
6. Mechanismy ke změně otáček, normalizované řady otáček, tvorba převodových diagramů, kritéria návrhu stupňovité převodovky.
7. Příklady možnosti řešení stupňovitých převodovek a plynulých převodů – typy variátorů.
8. Ozubená kola, modul materiál a základní statistika pro obráběcí stroje.
9. Předběžný návrh rozměrů hřídelů převodových skříní, kriteria pro výpočet a zjednodušený návrh.
10. Vřetena obráběcích strojů, užívaná ložiska, požadavky, zvláštnosti uložení, zvyšování přesnosti, příklad nejčastěji užívaného ložiska.
11. Realizace převodů z rotačního na přímočarý pohyb, vlastnosti a vhodnost použití jednotlivých typů.
12. Ústrojí pro přerušovaný pohyb, typy, hodnota použití.
13. Vedení, typy vodicích ploch, kluzné materiály, typy valivých vedení, mazání, krytování, vymezování vůlí.