

---

Okruhy otázek SZZ: **TVÁŘECÍ STROJE**  
Studijní obor: **3909T001 - Konstrukční a procesní inženýrství**  
Specializace: **20 - Výrobní stroje a zařízení**  
Určení: **NMgr. studium**

---

1. Význam válcovny v metalurgickém podniku - schéma rozmístění hlavních provozů v metalurgickém kombinátu. Způsob výroby předválců zařízením pro spojité odlévání oceli - schéma zařízení.
2. Technologické schéma válcování plechů a profilů za tepla a kontislitků.
3. Klasifikace pracovních stolic - popis a užití se schématem jednotlivých typů.
4. Klasifikace válcovacích tratí - popis a užití se schématem jednotlivých tratí.
5. Koeficienty deformace kovů při válcování - stanovení počtu potřebných průvalů.
6. Úhel záběru kovu válcem - vliv tření na záběrovou schopnost válců a ustálený proces válcování.
7. Délka deformační zóny a plocha styku válců s kovem při válcování se stejnými a rozdílnými průměry válců.
8. Vztahy mezi rychlostmi vstupu a výstupu materiálu z válců - neutrální průřez pásma deformace - vliv tahu na úhel  $\gamma$ .
9. Předstih a šíření kovu při válcování.
10. Určení kroutícího momentu nutného pro otáčení válců při válcování včetně odvození koeficientu  $\psi$  (koeficient ramene výslednice válcovací síly).
11. Směry sil, které působí na válce a válcovací moment u prostého procesu válcování.
12. Moment a výkon motoru pro pohon válců stolice s konstantní rychlostí válcování a se stanovením koeficientu účinnosti válcovací stolice.
13. Charakteristika zařízení válcovací stolice a schéma komplexu stolice.
14. Výpočet válců dvou a čtyřválcové stolice na pevnost.
15. Určení průhybu válců při válcování plechů a pásů.
16. Ložiska kapalinného tření, principy jejich funkce a konstrukce.
17. Mechanismy pro stavění válců stolice pro válcování pásů - funkce, kinematické schéma. Stavěcí šrouby a matice, konstrukce mazání, chlazení, pevnostní výpočet.
18. Zařízení pro vyvažování válců, principy závažového, hydraulického a pružinového vyvažování válců.
19. Výpočet stojanu uzavřeného typu na pevnost a určení jeho celkové pružné deformace.
20. Faktory, které ovlivňují pružnou deformaci válcovací stolice a přesnost rozměrů vývalku po jeho délce, včetně grafického řešení rovnice pružné deformace stolice a křivky plastické deformace pásu.