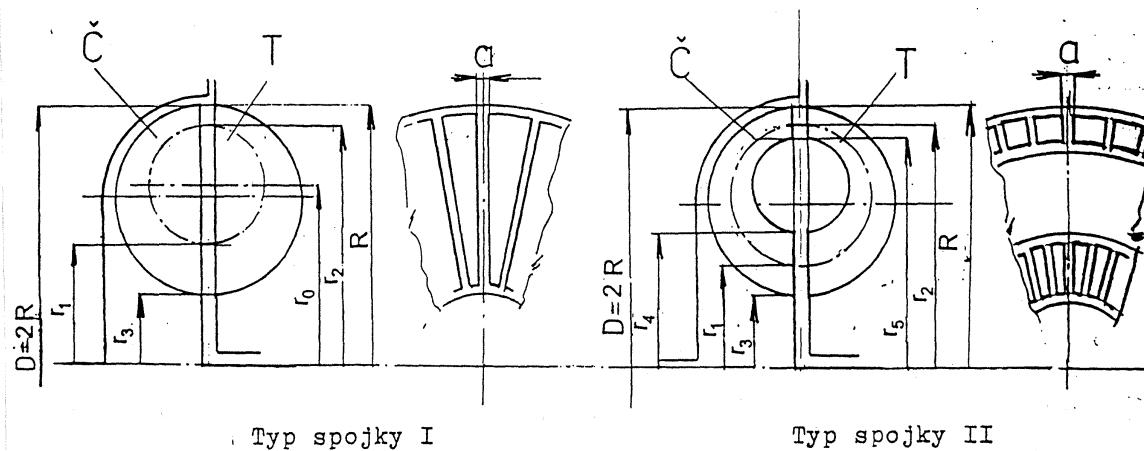


## Výpočet hydrodynamické spojky

Vypočtete hlavní geometrické rozměry hydrodynamické spojky, provedte hydraulický výpočet a nakreslete průběhy vstupní charakteristiky spojky  $M_{\dot{c}}(n_{\dot{c}})$  a výstupní charakteristiky spojky  $M_T(n_T)$ . Pracovní kapalinou spojky je minerální olej. Potřebné hodnoty volte z grafů  $z_{\dot{c}}, z_T(D)$  a  $\sqrt{\varphi}$  ( $n_T/n_{\dot{c}}$ ). Výpočet provedte pro následující vstupní hodnoty a daný typ spojky:

	A	B	C	D	E	F	G
Výkon hnacího motoru $P_M$ [kW]	50	70	80	80	90	100	100
Otáčky hnacího motoru $n_M$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	5200	5000	3200	4800	3200	3600	5000
Typ spojky	I	II	I	II	I	II	I



$$D = \sqrt[5]{\frac{P_M}{k_p \cdot n_M^3}}$$

kde  $P_M = [\text{kW}]$ ,  $n_M = [\text{s}^{-1}]$ ,

typ I  $k_p = 0,14$  až  $0,22$  [ $\text{kW} \cdot \text{s}^3 \cdot \text{m}^{-5}$ ]

typ II  $k_p = 0,175$  až  $0,275$  [ $\text{kW} \cdot \text{s}^3 \cdot \text{m}^{-5}$ ]

Typ spojky I

$$\rho_0 = 0,3 \div 0,45 \quad r_0 = R \sqrt{\frac{1 + \rho_0^2}{2}}$$

$$r_1 = \frac{R}{2} \sqrt{1 + 3 \cdot \rho_0^2} \quad r_2 = \frac{R}{2} \sqrt{3 + \rho_0^2}$$

$$r_3 = \rho_0 \cdot R$$

Typ spojky II

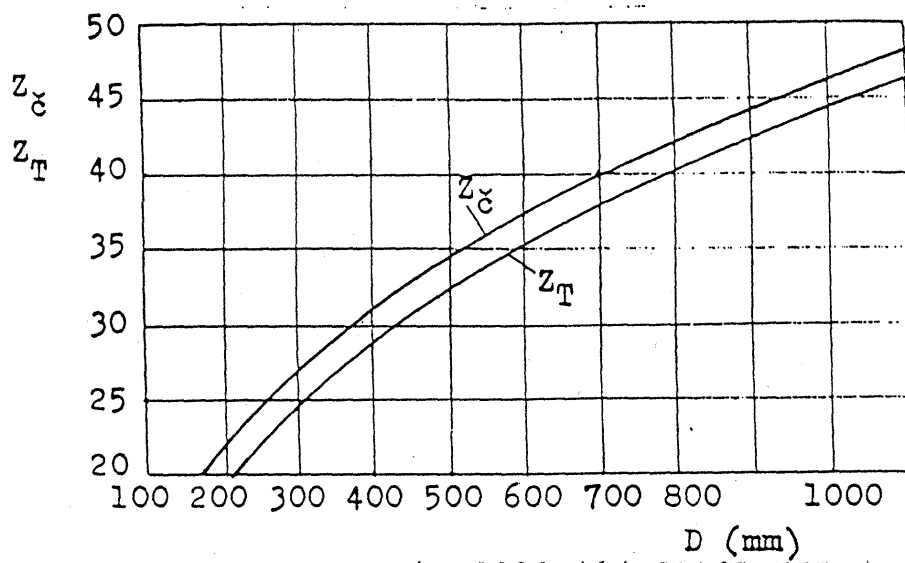
$$\rho_1 = \frac{r_1}{r_2} = 0,45 \div 0,5 \quad \rho_2 = \frac{r_2}{R} = 0,92 \div 0,95$$

$$r_2 = \rho_2 \cdot R \quad r_1 = \rho_1 \cdot \rho_2 \cdot R$$

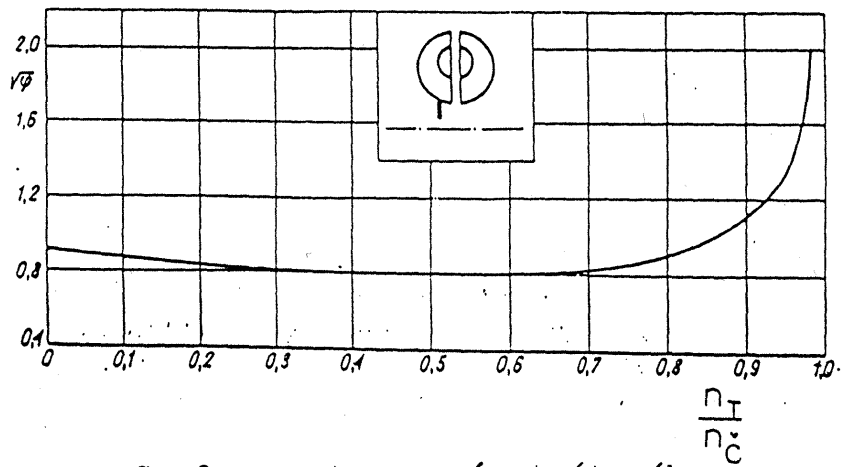
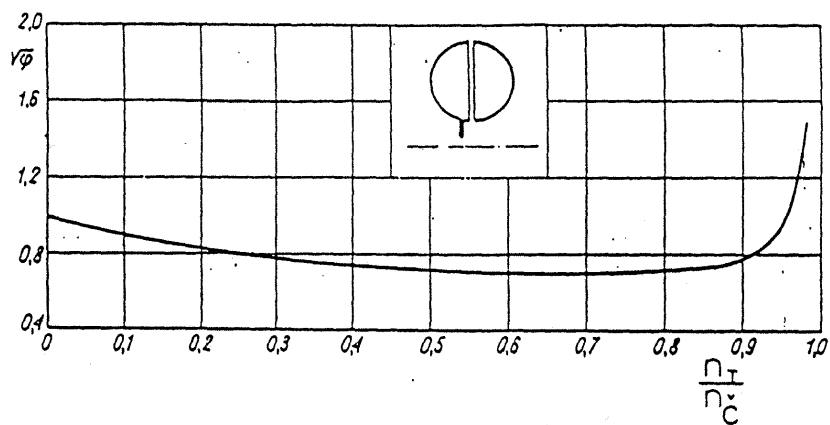
$$r_3 = R \sqrt{\rho_2^2 + \rho_1^2 \cdot \rho_2^2 - 1}$$

$$r_4 = R \sqrt{1 - \rho_2^2 + \rho_1^2 \cdot \rho_2^2}$$

$$r_5 = R \sqrt{2 \cdot \rho_2^2 - 1}$$



Graf pro stanovení počtu lopatek



Graf pro stanovení ztrátového součinitele