

1. A mértékadó nyomaték:
$$T_m = \frac{P}{\omega} c_d = \frac{P}{2 \cdot \pi \cdot n} c_d, \text{ vagy } T_m = \frac{P}{2 \cdot \pi \cdot n} \cdot \frac{c_d}{c_v \cdot c_m \cdot c_i}$$
2. A kerületi erő:
$$F = \frac{2 \cdot T}{d_t}$$
3. A tárcsa feleket összeszorító erő merev tengelykapcsolónál erőzáró kivitel esetén:
$$F_a = \frac{2 \cdot T_m}{\mu \cdot d_{köz}}$$
4. A dugó külső felületére ható palástnyomás gumidugós tengelykapcsoló esetén:
$$p = \frac{F_k}{d \cdot a}$$
5. Dörzstárcsás és lemezes tengelykapcsolónál az axiális összeszorító erő:
$$F_a = \frac{(d_k^2 - d_b^2) \cdot \pi}{4} \cdot p$$
6. Dörzstárcsás és lemezes tengelykapcsolónál a kapcsolóval átvihető nyomaték:
$$T_k = i \cdot \mu \cdot F_a \cdot r_m = \frac{i \cdot \mu \cdot F_a}{3} \cdot \frac{(d_k^3 - d_b^3)}{(d_k^2 - d_b^2)}$$
7. A kerületi sebesség:
$$v = r \cdot \omega = r \cdot 2 \cdot \pi \cdot n = d \cdot \pi \cdot n$$
8. A hajtás áttétele:
$$i = \frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{r_2}{r_1} = \frac{d_2}{d_1}$$
9. A fogszámviszony:
$$u = \frac{z_2}{z_1}$$
10. Az osztókörátmérő:
$$d = m \cdot z$$
11. Az osztóköri osztás:
$$p = \frac{d \cdot \pi}{z} = \frac{m \cdot z \cdot \pi}{z} = m \cdot \pi$$
12. Az involut szög:
$$\text{inv}\alpha = \text{tg}\alpha - \frac{\alpha \cdot \pi}{180^\circ}$$
13. Az alapkör sugár:
$$r_b = r \cdot \cos\alpha = \frac{m \cdot z}{2} \cdot \cos\alpha$$
14. Az alaposztás:
$$p_b = p \cdot \cos\alpha = m \cdot \pi \cdot \cos\alpha$$
15. A tengelytávolságok:
$$a = r_1 + r_2 \quad \text{és} \quad a_w = r_{w1} + r_{w2}$$
16. A tengelytávok közötti összefüggés:
$$a_w \cdot \cos\alpha_w = a \cdot \cos\alpha$$
17. A teljes fogmagasság:
$$h = h_a + h_f = m + 1,25 \cdot m = 2,25 \cdot m$$
18. A fejkörátmérő elemi fogazatnál:
$$d_a = m \cdot (z + 2)$$
19. A lábkörátmérő elemi fogazatnál:
$$d_f = m \cdot (z - 2 - 2 \cdot c^*) = m \cdot (z - 2,5)$$
20. A tengelytáv:
$$a = \frac{d_1 + d_2}{2} = m \cdot \frac{(z_1 + z_2)}{2}$$
21. Az osztóköri fogvastagság:
$$s = \frac{p}{2} = \frac{m \cdot \pi}{2}$$
22. Az osztóköri fogvastagság profileltolás esetén:
$$s = \frac{m \cdot \pi}{2} + 2 \cdot x \cdot m \cdot \text{tg}\alpha$$
23. A profil kapcsolószám:
$$\varepsilon_\alpha = \frac{g_\alpha}{p_b} = \frac{\overline{AE}}{m \cdot \pi \cdot \cos\alpha}$$
24. Határfogszám egyenes fogazatnál:
$$z_{\lim} \cong 17$$

25. Az alámetszés elkerüléséhez szükséges profileltolás-tényező: $x_{\lim} = \frac{z_{\lim} - z}{z_{\lim}}$

26. A profileltolások összege: $\Sigma x = x_1 + x_2 = \frac{z_1 + z_2}{2} \cdot \frac{(\text{inv } \alpha_w - \text{inv } \alpha)}{\text{tg } \alpha}$

27. A tengelytávtényező: $y = \frac{a_w - a}{m}$

28. A gördülőkör átmérők: $d_{w1} = \frac{2 \cdot a_w}{1 + u} \quad d_{w2} = \frac{2 \cdot a_w}{1 + u} \cdot u$

29. A tengelytávolság belső fogazat esetén: $a = r_2 - r_1 = m \cdot \frac{z_2 - z_1}{2}$

30. A homlokosztás: $p_t = \frac{m \cdot \pi}{\cos \beta} = m_t \cdot \pi$

31. A homlokmodul: $m_t = \frac{m}{\cos \beta}$

32. A homlokkapcsolószög: $\text{tg } \alpha_t = \frac{\text{tg } \alpha}{\cos \beta}$

33. Az osztó körátmérő ferde fogazatnál: $d = m_t \cdot z = \frac{m}{\cos \beta} \cdot z$

34. Az alapkörátmérő ferde fogazatnál: $d_b = m_t \cdot z \cdot \cos \alpha_t$

35. A tengelytáv ferde fogazatnál: $a = m_t \cdot \frac{z_1 + z_2}{2} = \frac{m}{\cos \beta} \cdot \frac{z_1 + z_2}{2}$

36. Az osztókúp hossz: $R_e = \frac{d_1}{2 \cdot \sin \delta_1}$ és $R_e = \frac{d_2}{2 \cdot \sin \delta_2}$

37. Az áttétel és osztókúpszög összefüggése: $i = u = \text{tg } \delta_2$

38. A képzelte fogszám: $z_v = \frac{z}{\cos \delta}$

39. Az alámetszés elkerüléséhez szükséges profileltolás tényező kúpkeréknél:

$$x_{\lim} = \frac{z_{\lim} - z_{v1}}{z_{\lim}}$$

40. Az osztó körátmérő a csigánál: $d_1 = m \cdot q$

41. A menetemelkedési szög: $\gamma = \arctg \frac{z_1}{q}$

42. Az elemi tengelytávolság csigahajtásnál: $a = \frac{d_1 + d_2}{2} = \left(\frac{q + z_2}{2} \right) \cdot m$

43. A tengelytávolság változása profileltolással: $a_w = a + x_2 \cdot m = \left(\frac{q + z_2}{2} + x_2 \right) \cdot m$

44. A csigahajtás hatásfoka amikor a csiga hajtja a csigakereket: $\eta_1 = \frac{P_2}{P_1} = \frac{T_2 \cdot \omega_2}{T_1 \cdot \omega_1} = \frac{F_2 \cdot v_2}{F_1 \cdot v_1}$ és

$$\eta_1 = \frac{\text{tg } \gamma}{\text{tg}(\gamma + \rho')}$$

45. A csavarónyomaték a bemenő tengelyen: $T_1 = \frac{P}{\omega_1} = \frac{P}{2 \cdot \pi \cdot n_1}$

46. A csavarónyomaték a kimenő tengelyen: $T_2 = \frac{P}{\omega_2} = \frac{P}{2 \cdot \pi \cdot n_2}$

47. A kerületi erő a gördülőkörön: $F = \frac{T_1}{r_{w1}} = \frac{T_2}{r_{w2}}$

48. Az átfogási szög szíjhajtásnál: $\cos \frac{\beta}{2} = \frac{d_2 - d_1}{2 \cdot a} \Rightarrow \beta = 2 \cdot \arccos \left(\frac{d_2 - d_1}{2 \cdot a} \right)$

49. A rugalmas csúszás vagy szlip: $s = \frac{v_1 - v_2}{v_1} = \frac{\Delta l}{l}$

50. A hatásfok: $\eta = \frac{P_2}{P_1} = \frac{v_2}{v_1} = 1 - s$

51. A valóságos áttétel (szlippel): $i_{éval} = \frac{d_2}{d_1} (1 - s)$

52. A lánckerék osztókörátmérője: $d = \frac{p}{\sin \alpha} = \frac{p}{\sin \left(\frac{180^\circ}{z} \right)}$

53. Az átvihető kerületi erő párhuzamos tengelyű dörzshajtásnál: $F_k \leq \mu \cdot F_n$

54. A szükséges összenyomó erő dörzshajtásnál: $F_n = \frac{S_{cs} \cdot F_k}{\mu}$