

--	--	--

1	2	3
<p><math>b_1 = 80\text{mm}</math>  <math>d_1 = 80\text{mm}</math>  <math>F_{zast1} = 13,57\text{kN}</math>  <math>i_1 = 3,55</math></p>	<p>13. Obliczenie zęba na nacisk powierzchniowy wg wzoru Hertza.</p> $\sigma_{Hmax} = C_{m,\alpha} \cdot \sqrt{\frac{F_{zast1}}{b_1 \cdot d_1} \cdot \left(1 + \frac{1}{i_1}\right)} \leq k_H$ <p><math>C_{m,\alpha}</math> - współczynnik zależny od materiału kół, dla połączenia „stal-stal” równy <math>478,2 \text{ MPa}^{1/2}</math></p> $\sigma_{Hmax} = 478,2 \text{ MPa}^{1/2} \cdot \sqrt{\frac{13,57 \cdot 10^3 \text{ N}}{80\text{mm} \cdot 80\text{mm}} \cdot \left(1 + \frac{1}{3,55}\right)} = 788,3 \text{ MPa}$ <p>Dla stali 55 <math>R_e = 470 \text{ MPa}</math></p> $k_H > \left(\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}\right) R_e$ <p>Warunek nie spełniony. Zmieniam stal na 35HGS dla której <math>R_e = 1280 \text{ MPa}</math> więc:</p> $k_H = \frac{3}{4} R_e = \frac{3}{4} \cdot 1280 = 960 \text{ MPa}$ <p><math>\sigma_{Hmax} &lt; k_H</math>  warunek spełniony</p> <p>14. Dobór materiału na wieniec koła <math>z_2</math>.</p> <p><math>k_{gj1}</math> – dla stali 35HGS = <math>500 \text{ MPa}</math></p> $\lambda_1 \cdot k_{gj1} = \lambda_2 \cdot k_{gj2}$ $k_{gj1} = k_{gj2} \cdot \frac{\lambda_1}{\lambda_2} = 500 \cdot \frac{0,375}{0,463} \approx 400 \text{ MPa}$ <p>Jako materiał na koło <math>z_2</math> przyjmuję stal 40HM dla której <math>k_{gj} = 400 \text{ MPa}</math></p> <p><u>Obliczenia przekładni o przełożeniu <math>i_2</math></u></p> <p>15. Wyznaczam wartości współczynników wytrzymałości (kształtu) zęba u podstawy <math>\lambda_3</math> i <math>\lambda_4</math>.</p> <p>Zakładam współczynnik przesunięcia zarysu zęba <math>x=0</math></p> <p>Z tablicy 7.6 odpowiednio dla:</p> <p><math>z_3 = 20, \lambda_3 = 0,375</math>  <math>z_4 = 56, \lambda_4 = 0,450</math></p>	<p><math>v_1 = 3,78 \text{ m/s}</math></p> <p><math>\sigma_{Hmax} = 788,3 \text{ MPa}</math></p> <p><math>R_e = 1280 \text{ MPa}</math></p> <p><math>\lambda_3 = 0,375</math>  <math>\lambda_4 = 0,450</math></p>