

1	2	3
$M_{gA}=M_{gB}=$ $M_{gD}=0$ $M_{gC}=$ $=2347,6\text{Nm}$ $M_{sA}=M_{sB}=$ $=M_{sC}=$ $=4244,4\text{Nm}$ $k_{GO}=200\text{MPa}$	$M_z = \sqrt{M_g^2 + \left(\frac{\alpha}{2} \cdot M_s\right)^2}$ $M_{zA} = \sqrt{0^2 + \left(\frac{0,93}{2} \cdot 4244,4\right)^2} = 1995\text{Nm}$ $M_{zB} = \sqrt{0^2 + \left(\frac{0,93}{2} \cdot 4244,4\right)^2} = 1995\text{Nm}$ $M_{zC} = \sqrt{2347,6^2 + \left(\frac{0,93}{2} \cdot 4244,4\right)^2} = 3081\text{Nm}$ $M_{zD} = 0$ <p>Średnice:</p> $d_A = \sqrt[3]{\frac{10 \cdot M_{zA}}{k_{go}}} = \sqrt[3]{\frac{10 \cdot 1995}{200}} = 47 \cdot 10^{-3} \text{ m} = 47\text{mm}$ $d_B = \sqrt[3]{\frac{10 \cdot M_{zB}}{k_{go}}} = \sqrt[3]{\frac{10 \cdot 1995}{200}} = 47 \cdot 10^{-3} \text{ m} = 47\text{mm}$ $d_C = \sqrt[3]{\frac{10 \cdot M_{zC}}{k_{go}}} = \sqrt[3]{\frac{10 \cdot 3081}{200}} = 54 \cdot 10^{-3} \text{ m} = 54\text{mm}$ <p>d_D – zakładam wstępnie jako równe d_B. tj. $d_D = d_B = 47\text{mm}$</p> <p><u>Dobór łożysk</u></p> <p>31. Ze względu na brak sił poosiowych (zęby proste w kołach zębatych) zakładam użycie w reduktorze łożysk kulkowych. W celu ujednolicenia konstrukcji do obliczeń wykorzystam tylko wartość większej reakcji sił na podporze z poprzednich obliczeń dla poszczególnych wałów.</p> <p>31a) Dobór łożysk dla wału I.</p> $L_h = \frac{16600}{n} \cdot \left(\frac{C}{F}\right)^P$ <p>dla łożysk kulkowych $P = 3$ czyli nośność dynamiczna:</p> $C = \sqrt[3]{\frac{L_h \cdot n}{16600}} \cdot F$	$M_{zA} = M_{zB} =$ $=1995\text{Nm}$ $M_{zC}=3081\text{Nm}$ $M_{zD}=0$ $d_A=47\text{mm}$ $d_B=47\text{mm}$ $d_C=54\text{mm}$ $d_D = 47\text{mm}$