**Politechnika Warszawska**

**Instytut Mechaniki i Konstrukcji**



*„Podstawy konstrukcji maszyn”*

*Temat*: Reduktor 1-stopniowy

*Autor:* Tymiński Paweł (*ID-AO-23* nr albumu:*250635*)

*Prowadzący:* mgr inż. Piotr Kania

Warszawa, maj 2013 r.

[1. Obliczenia wału wejściowego: 3](#_Toc357961766)

[1.1 Moment skręcający 3](#_Toc357961767)

[1.2 Obliczenie minimalnej średnicy czopa z uwzględnieniem zginania: 3](#_Toc357961768)

[1.3 Dobranie średnicy czopa 3](#_Toc357961769)

[1.4 Obliczenie siły działającej na wpust: 3](#_Toc357961770)

[1.5 Obliczenie długości wpustu: 4](#_Toc357961771)

[1.6 Dobranie długości czopa dla obliczonego wpustu pryzmatycznego: 4](#_Toc357961772)

[1.7 Dobranie średnic pozostałych czopów: 4](#_Toc357961773)

[2. Obliczenia wału wyjściowego: 4](#_Toc357961774)

[2.1 Moment skręcający 4](#_Toc357961775)

[2.2 Obliczenie minimalnej średnicy czopa: 4](#_Toc357961776)

[2.3 Dobranie średnicy czopa 4](#_Toc357961777)

[2.4 Obliczenie siły działającej na wpust: 5](#_Toc357961778)

[2.5 Obliczenie długości wpustu: 5](#_Toc357961779)

[2.6 Dobranie długości czopa dla obliczonego wpustu pryzmatycznego: 5](#_Toc357961780)

[2.7 Dobranie średnic pozostałych czopów: 5](#_Toc357961781)

[2.8 Obliczenie długości wpustu pod koło zębate: 5](#_Toc357961782)

[3. Uwaga 6](#_Toc357961783)

[4. Załączniki: 6](#_Toc357961784)

**Dane do projektu:**

**Dane liczbowe:**

Typ przekładni: ***B***

Linia zęba:

Moc wejściowa:

Prędkość obrotowa wałka wejściowego:

Przełożenie przekładni:

Współczynnik przeciążenia:

Czas pracy przekładni:

# Obliczenia wału wejściowego(zębnika):

## 1.1 Moment skręcający

## 1.2 Obliczenie minimalnej średnicy czopa z uwzględnieniem zginania:

## 1.3 Dobranie średnicy czopa

Wyliczoną wielkość powiększamy o 20% ze względu na zastosowanie wpustu pryzmatycznego

Korzystając z PN dobieram

## 1.4 Obliczenie siły działającej na wpust:

## 1.5 Obliczenie długości wpustu:

Dla z PN dobieramy parametry wpustu:

## 1.6 Dobranie długości czopa dla obliczonego wpustu pryzmatycznego:

Dla zgodnie z PN wybrałem czop długi o długości

## 1.7 Dobranie średnic pozostałych czopów:

# Obliczenia wału wyjściowego:

## 2.1 Moment skręcający

## 2.2 Obliczenie minimalnej średnicy czopa:

## 2.3 Dobranie średnicy czopa

Korzystając z PN dobieram

## 2.4 Obliczenie siły działającej na wpust:

## 2.5 Obliczenie długości wpustu:

Dla z PN dobieram parametry wpustu:

Z norm

## 2.6 Dobranie długości czopa dla obliczonego wpustu pryzmatycznego:

Dla zgodnie z PN wybrałem czop długi o długości

## 2.7 Dobranie średnic pozostałych czopów:

## 2.8 Obliczenie długości wpustu pod koło zębate:

Dla z PN dobieramy parametry wpustu:

Z PN dobieram

1. Uwaga  
   Długości odpowiednich czopów zostały dobrane z norm oraz odpowiednio zmienione ze względów konstrukcyjnych.

# Załączniki:

# Rysunek złożeniowy reduktora

# Rysunek wykonawczy wału koła zębatego

# 