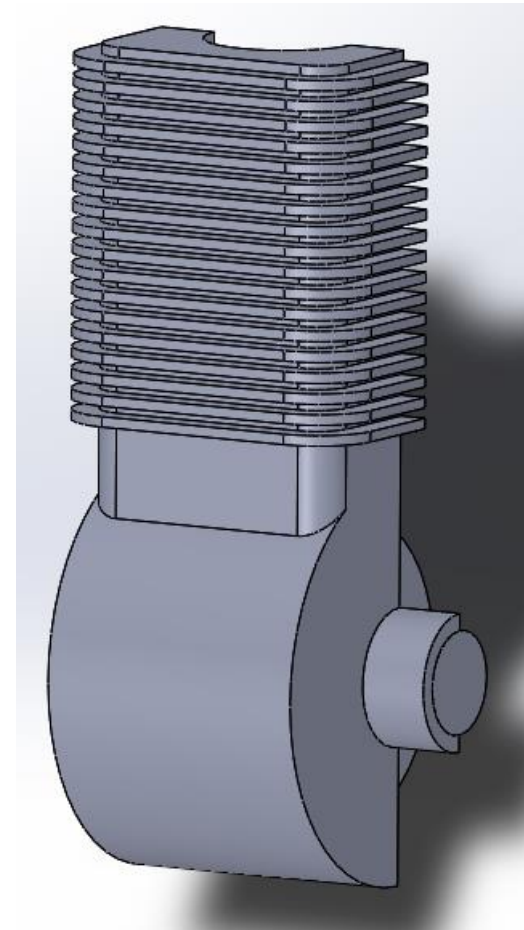
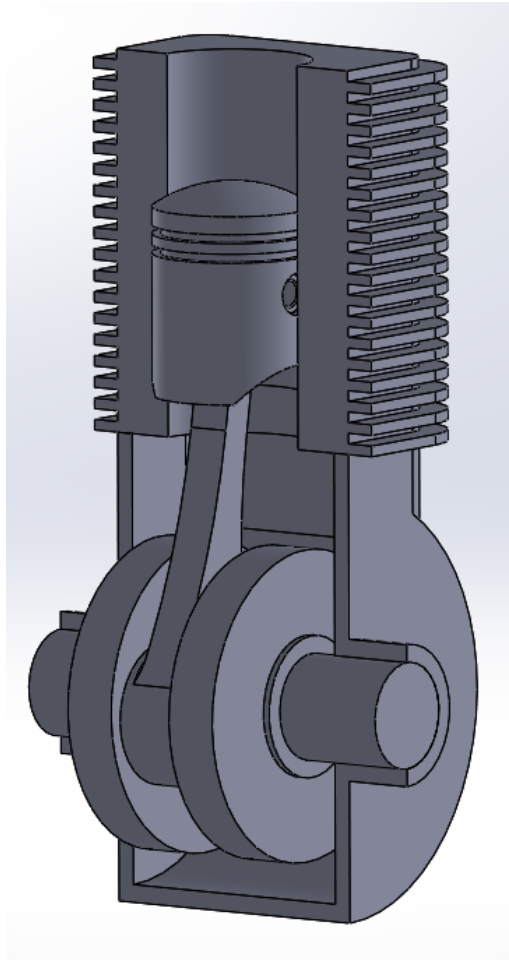


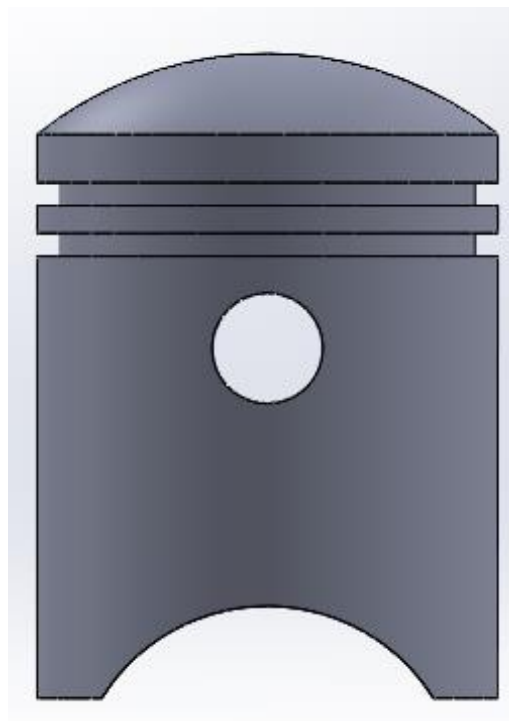
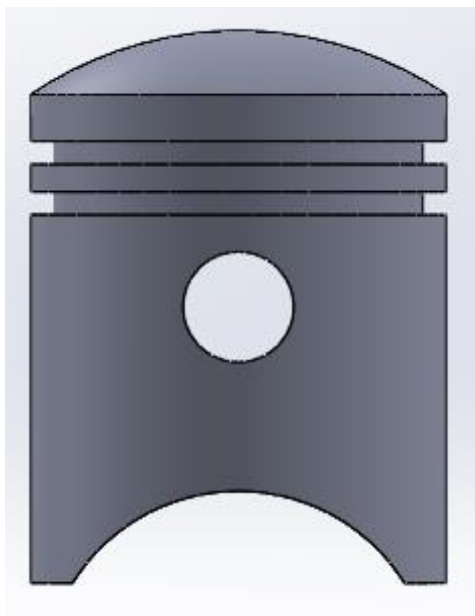
# Silnik – projektowanie od dołu w górę



# Tłok

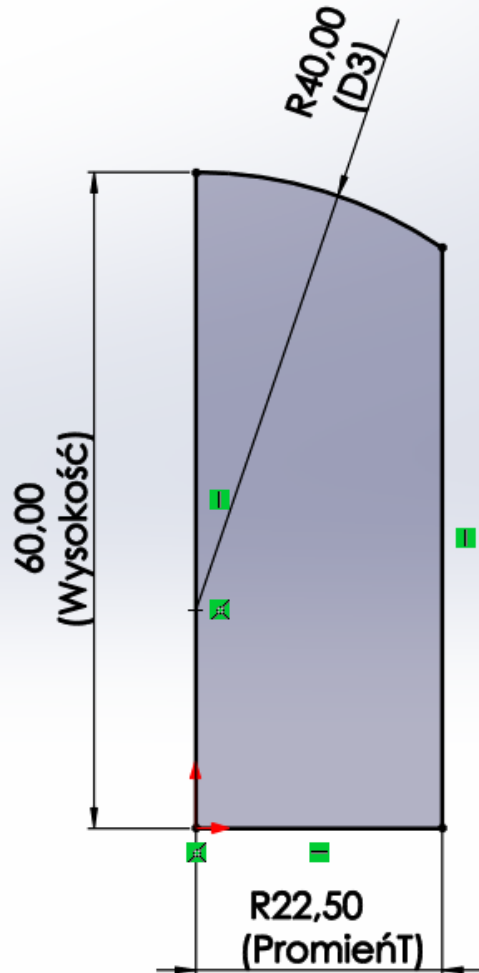
Operacje, które należy wykorzystać przy projektowaniu tłoka:

- Dodanie/baza przez obrót
- Wycięcie przez obrót
- Szyk liniowy (operacji)
- Skorupa
- Wyciągnięcie wycięcia
- Wyciągnięcie dodania/bazy
- Lustro
- Konfiguracje



# Tłok

Szkic -> Płaszczyzna przednia  
Naszkicować zewnętrzny kontur

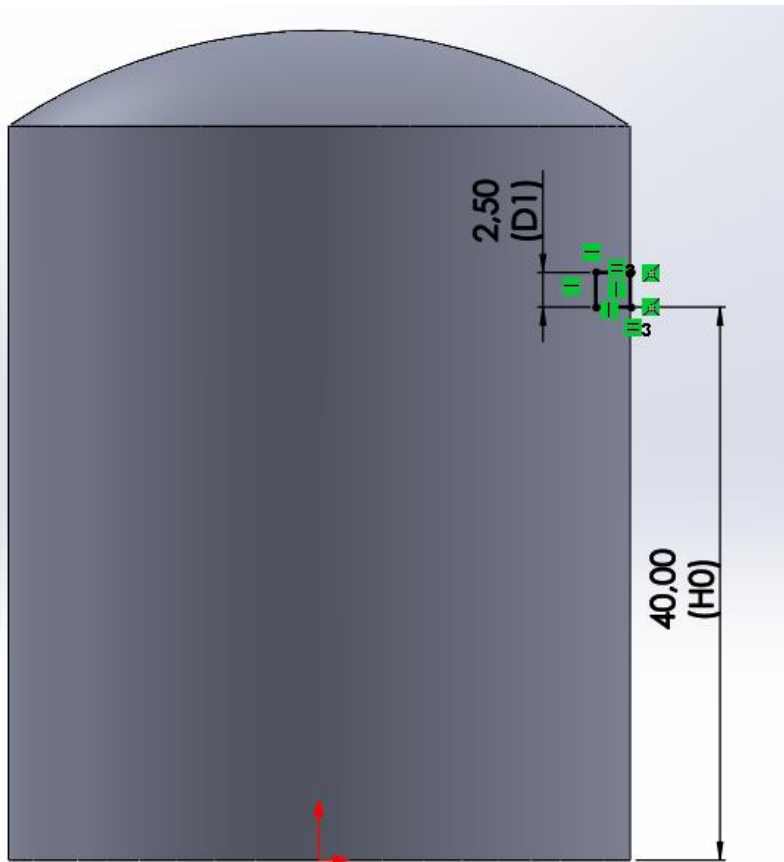


Dodanie/baza przez obrót

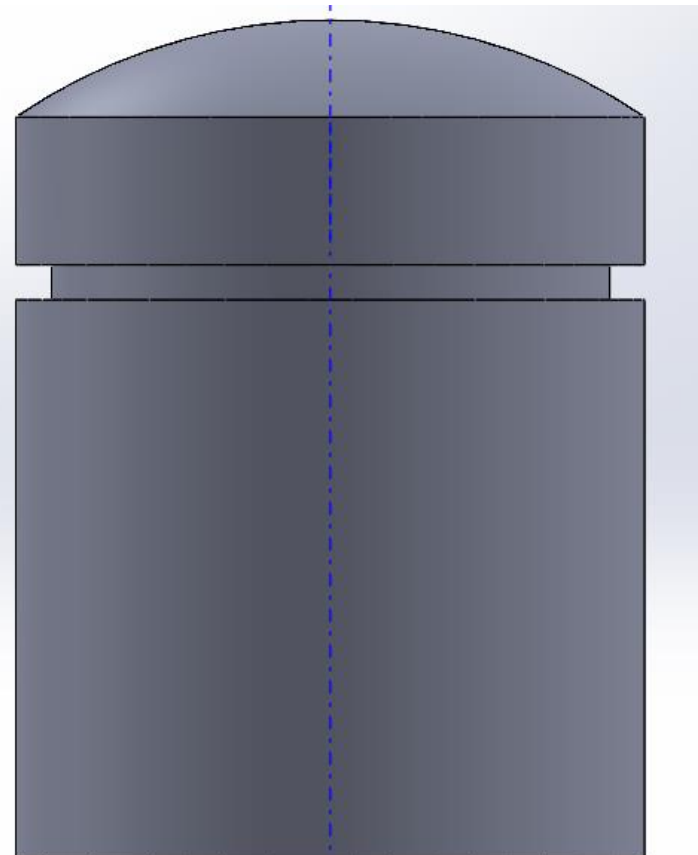


# Tłok

Szkic -> Płaszczyzna przednia  
Naszkicować kontur (kwadrat)

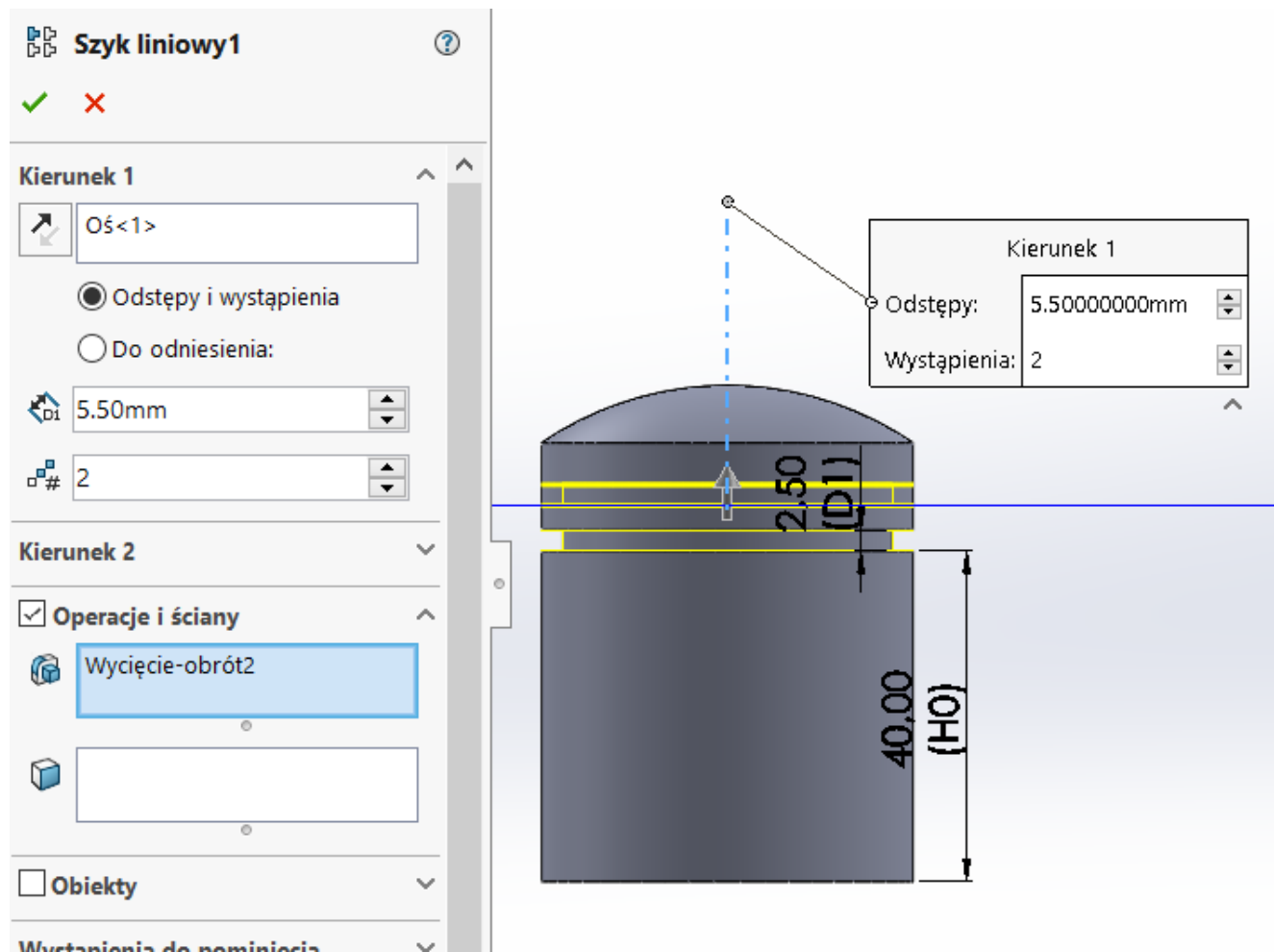


Wycięcie przez obrót (włączyć opcję:  
Przeglądaj tymczasowe osie)



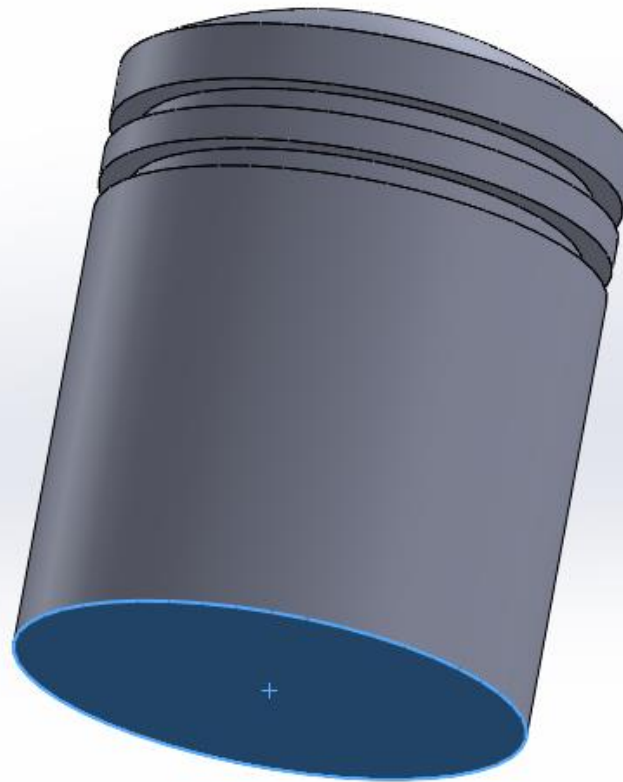
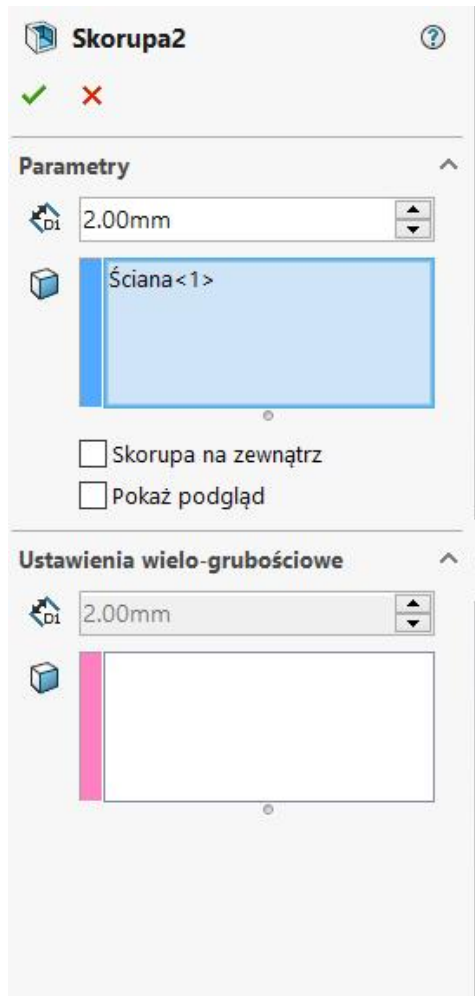
# Tłok

## Szyk liniowy (operacji)



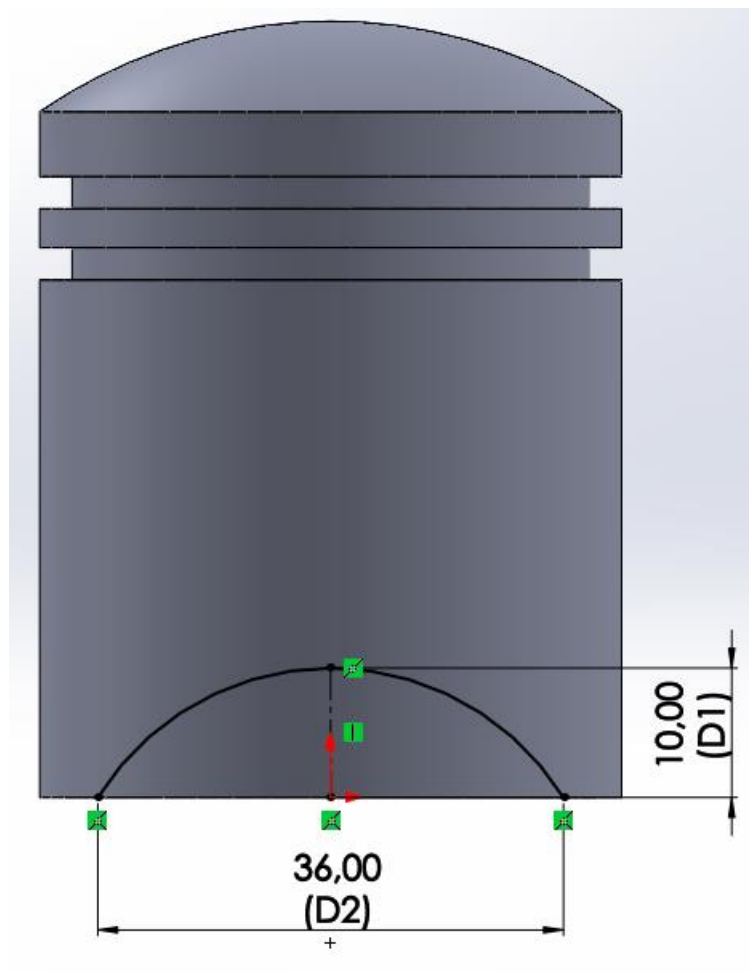
# Tłok

## Skorupa

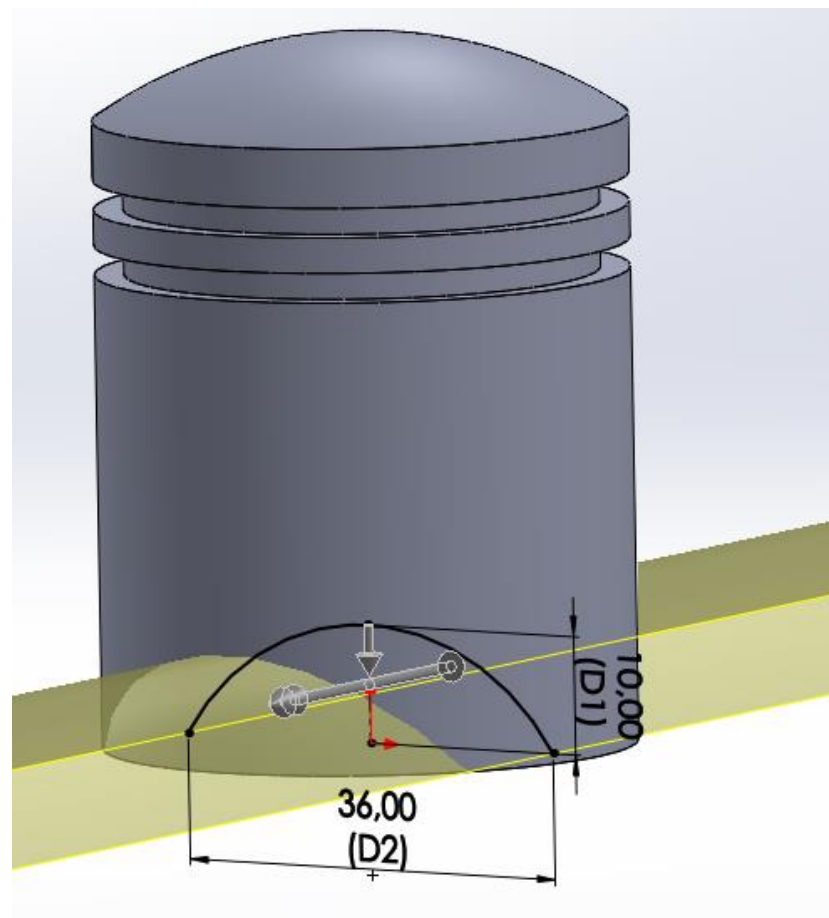


# Tłok

Szkic -> Płaszczyzna przednia

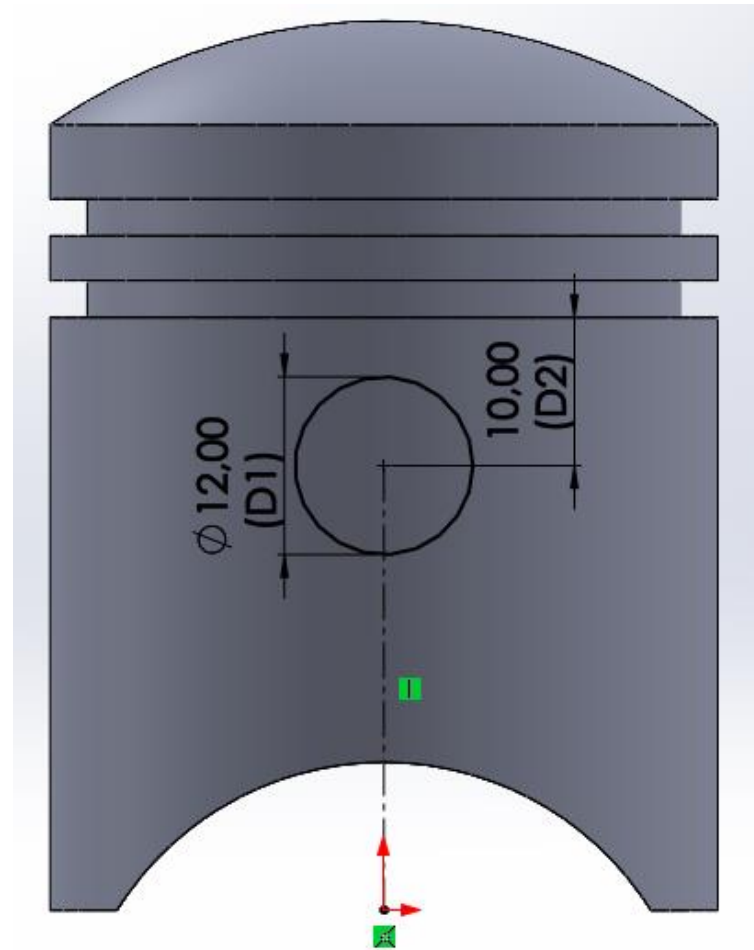


Wyciągnięcie wycięcia -> Kierunek: przez wszystko obydwą, zaznaczyć wytnij na odwrót



# Tłok

Szkic -> Płaszczyzna przednia



Wyciągnięcie wycięcia



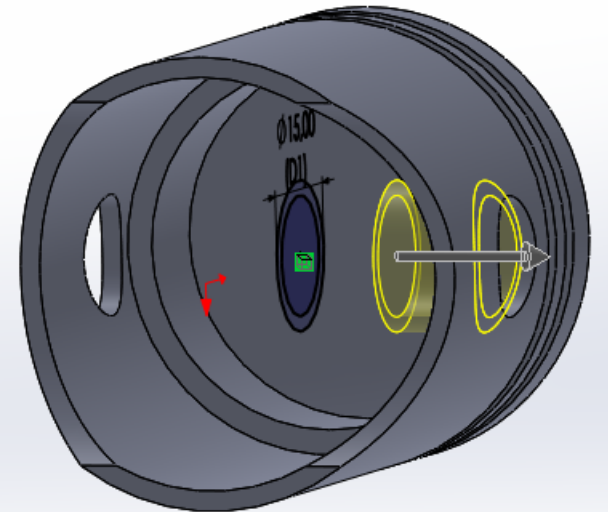
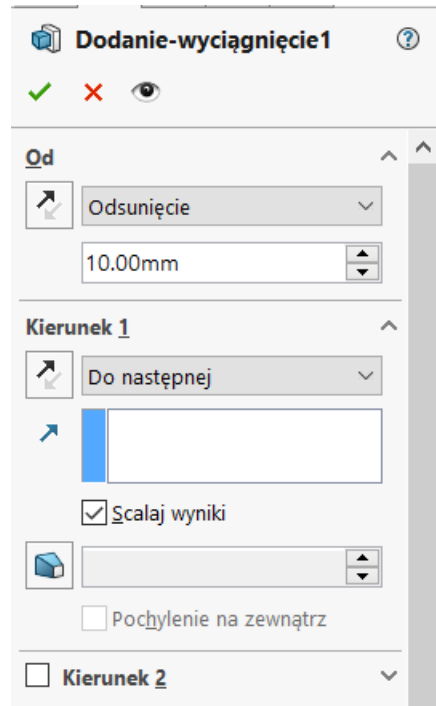
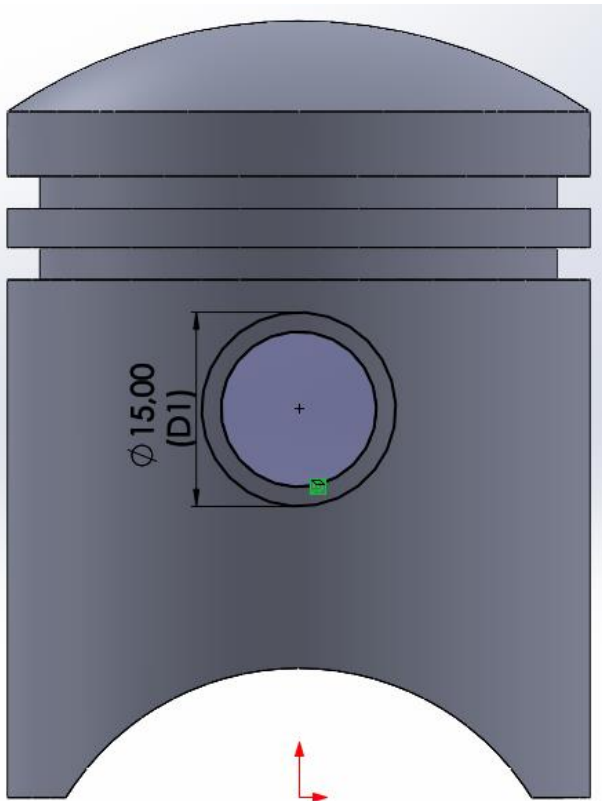


# Tłok

Szkic -> Płaszczyzna przednia

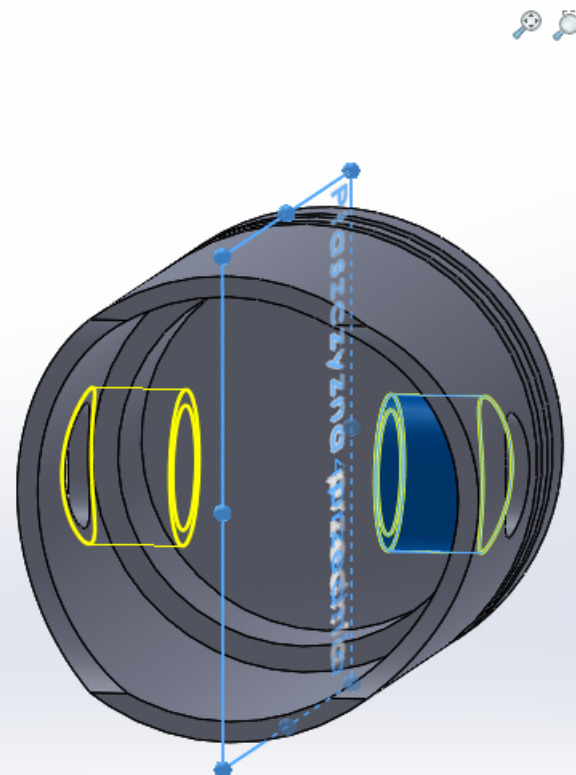
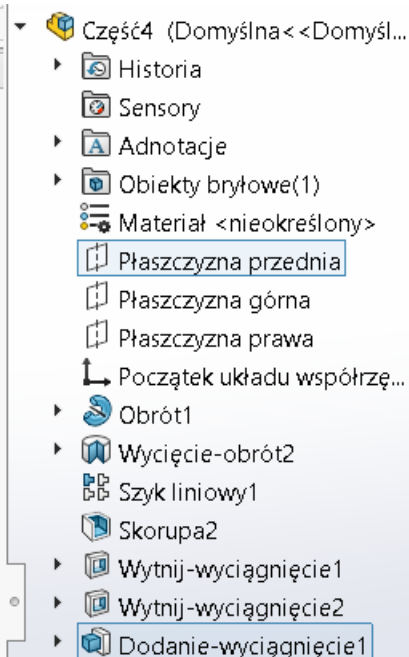
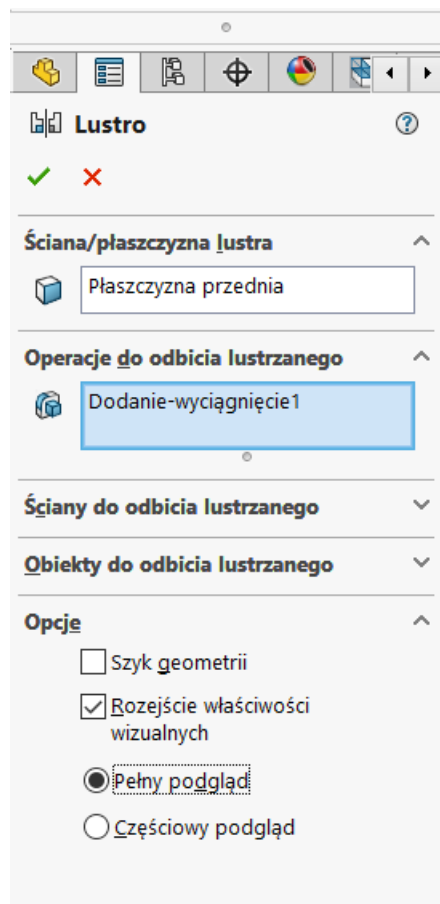
Naszkieować jeden okrąg o średnicy 15 mm,  
drugi poprzez konwertuj elementy

Wyciągnięcie dodania bazy



# Tłok

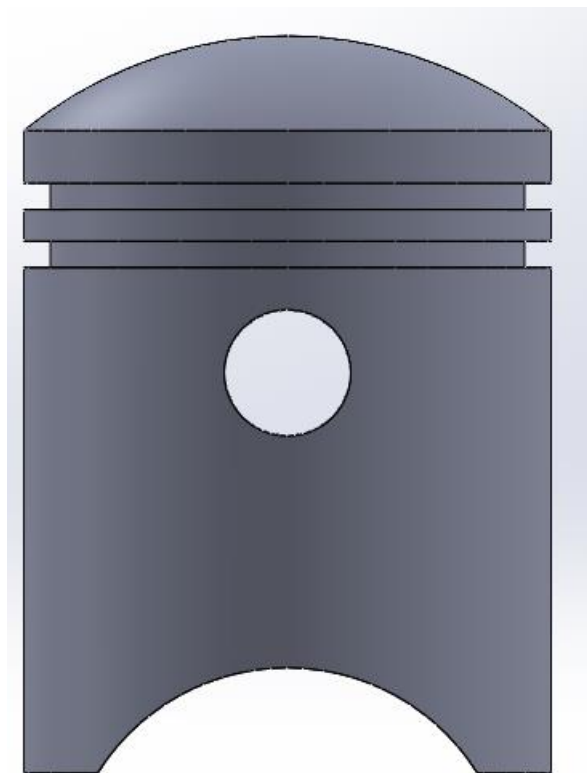
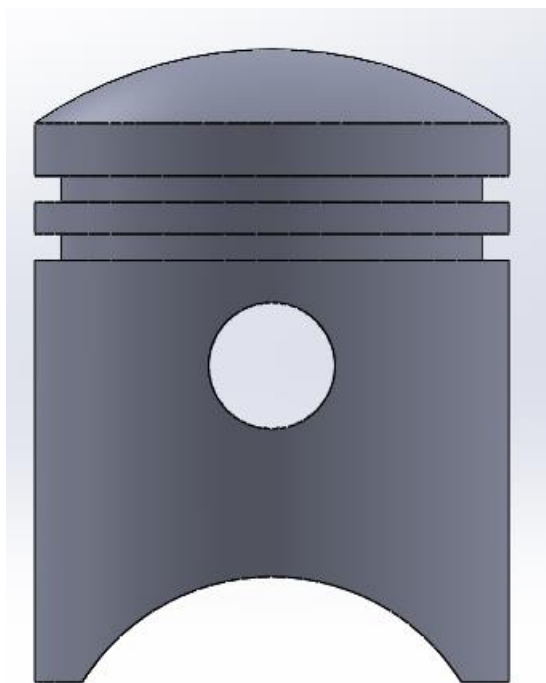
## Lustro



# Tłok

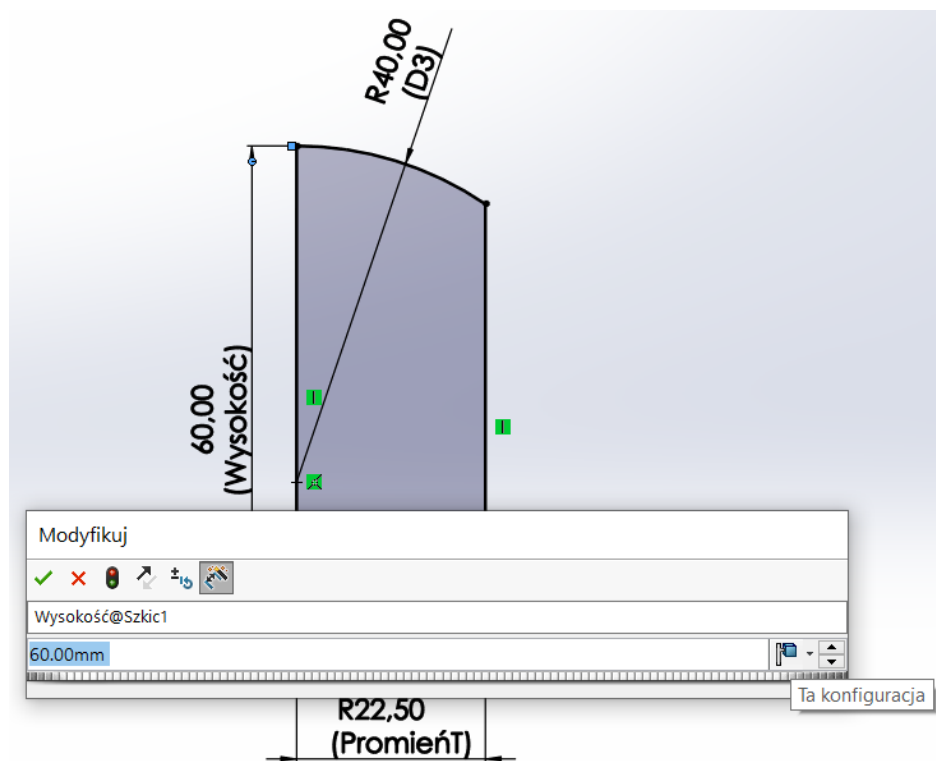
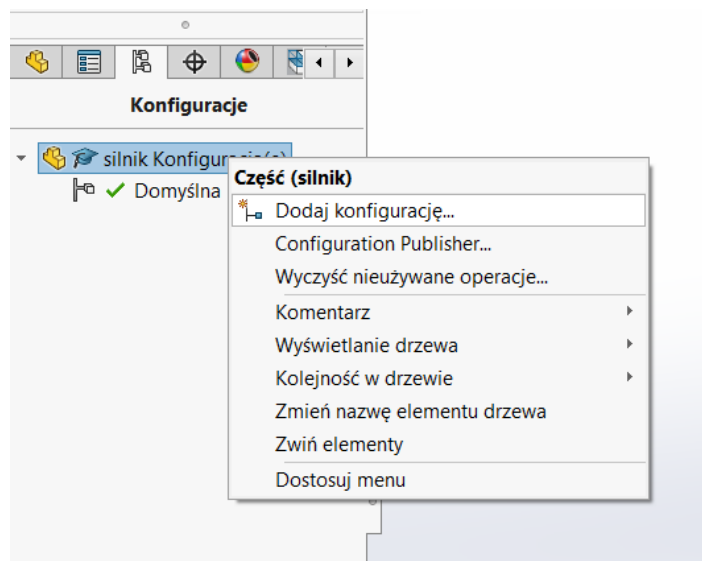
Utworzyć następujące konfiguracje (wymiary podano w mm):

Nazwa	Wysokość	PromieńT	H0
60	60	22,5	40
70	70	25	48



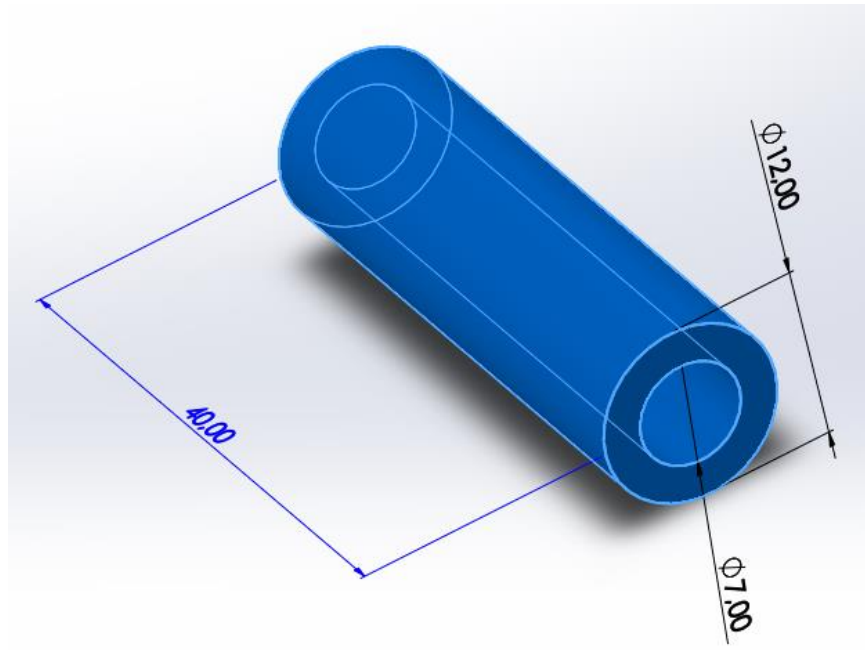
# Tłok

Zmienić nazwę domyślnej konfiguracji na 60 i utworzyć nową o nazwie 70. Zmienić odpowiednie wymiary z aktywną opcją „Ta konfiguracja”.

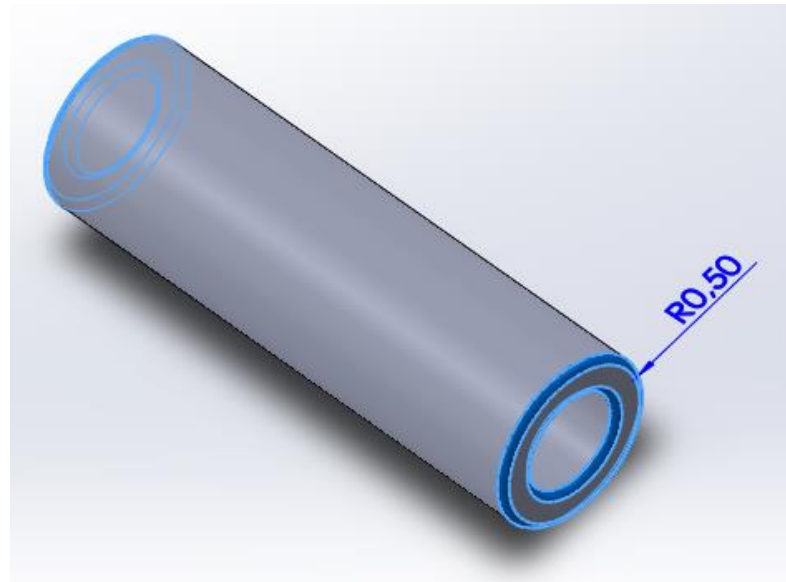


# Trzpień

Wyciągnięcie  
dodania/bazy



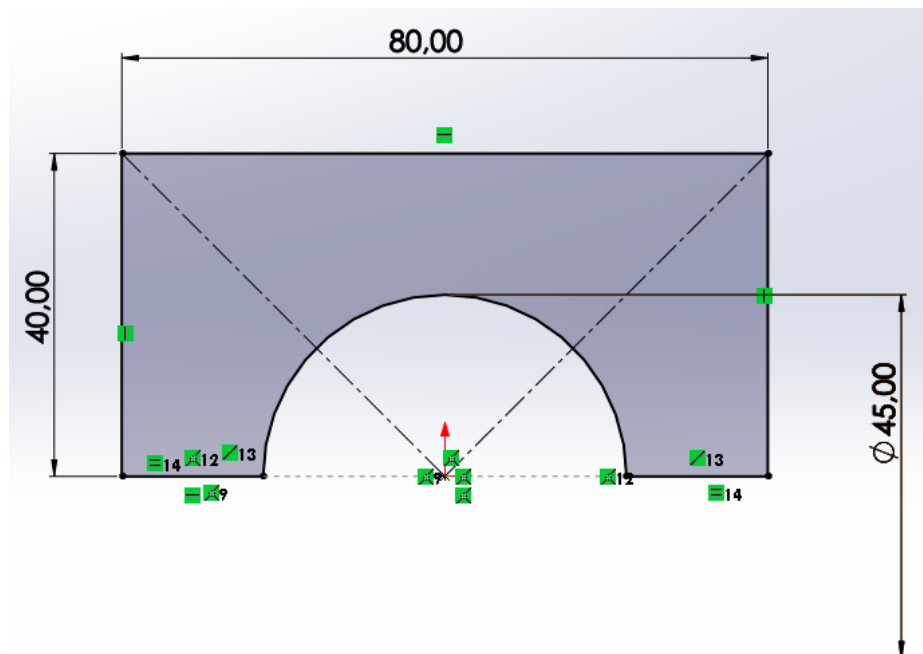
Zaokrąglenie



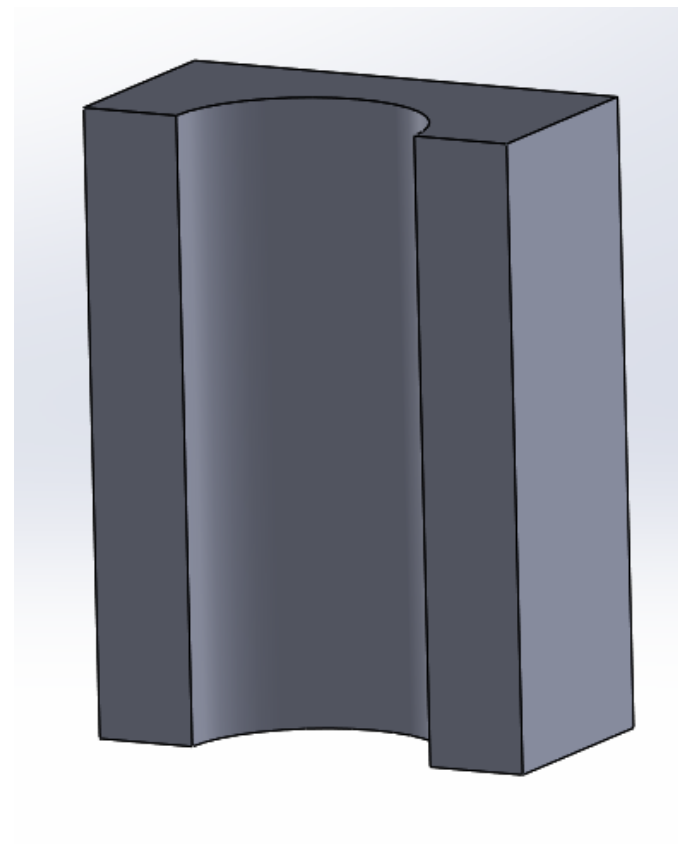
# Cylinder

Operacje:

- Wyciągnięcie dodania/bazy
- Zaokrąglenie
- Szyk liniowy

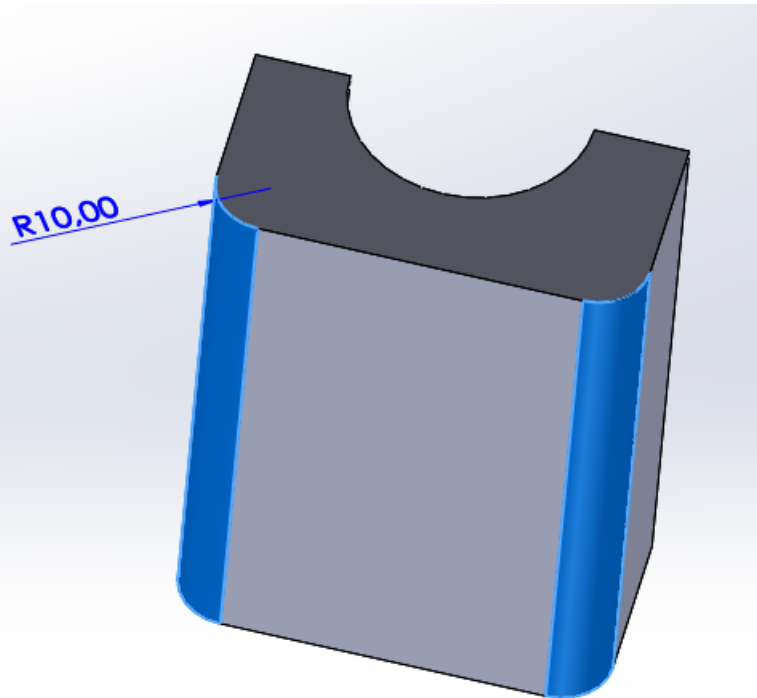


Wyciągnięcie dodania bazy: 108 mm

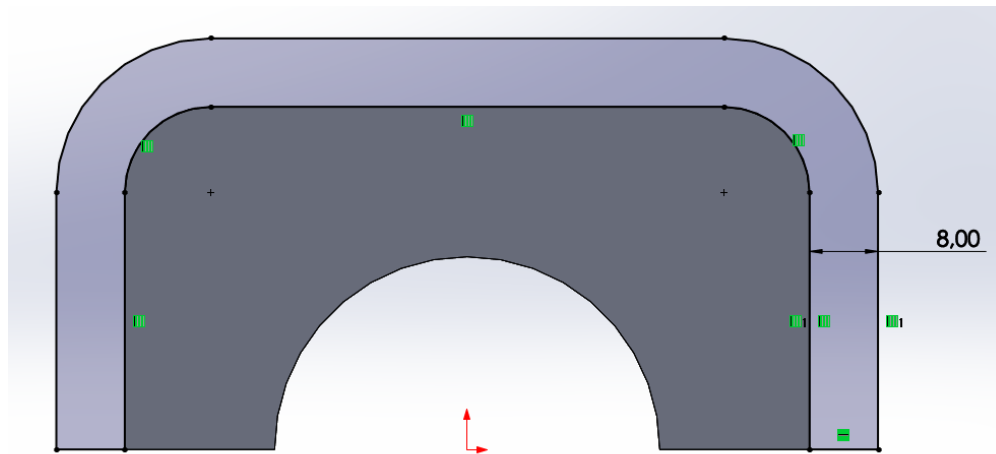


# Cylinder

Zaokrąglenie: 10 mm



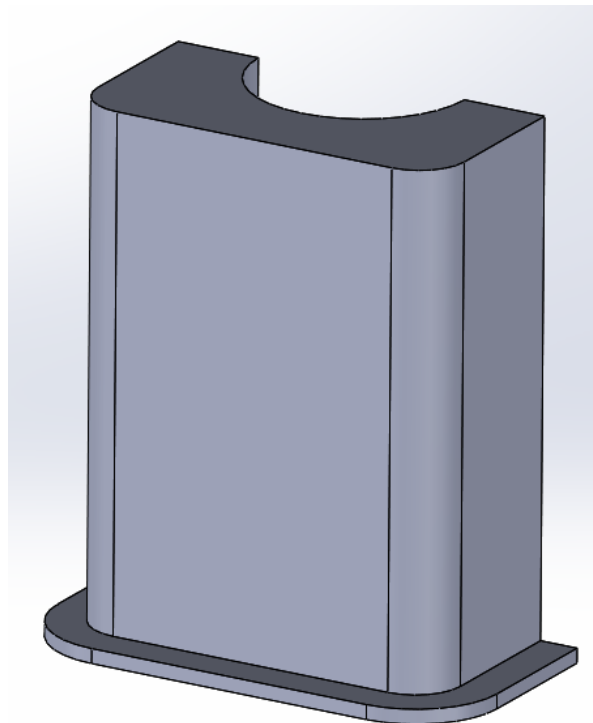
Konwertuj elementy, Odsuń elementy



8,00

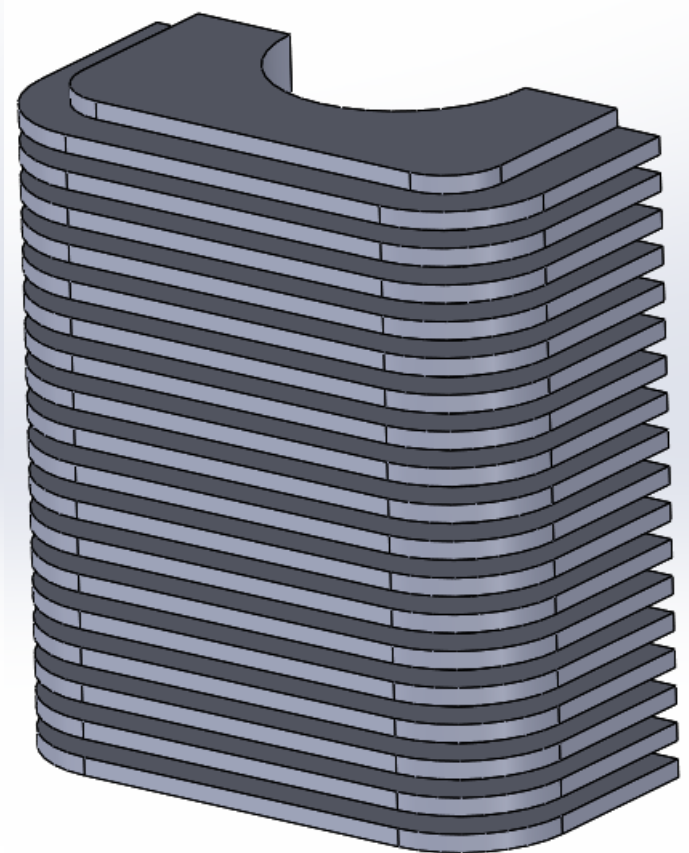
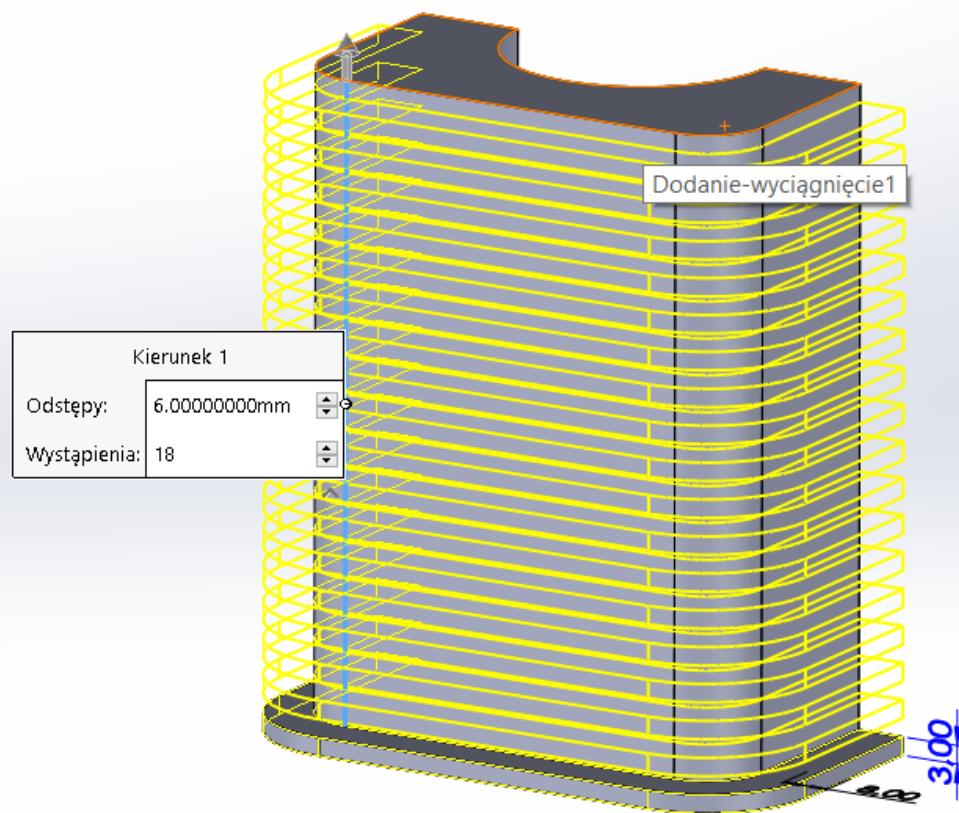
Wyciągnięcie dodania bazy: 3mm

Dorysować poziome linie



# Cylinder

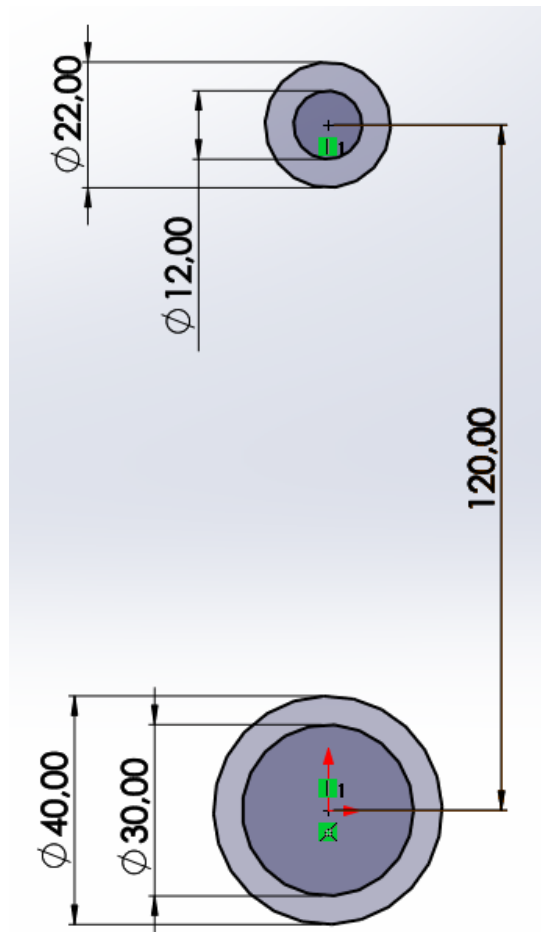
Szyk liniowy



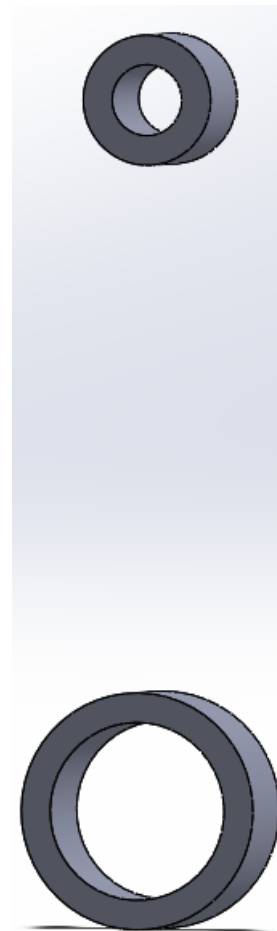


# Korbówód

Szkic -> Płaszczyzna przednia



Wyciągnięcie dodania bazy: 20 mm  
Status końca: Symetrycznie od płaszczyzny



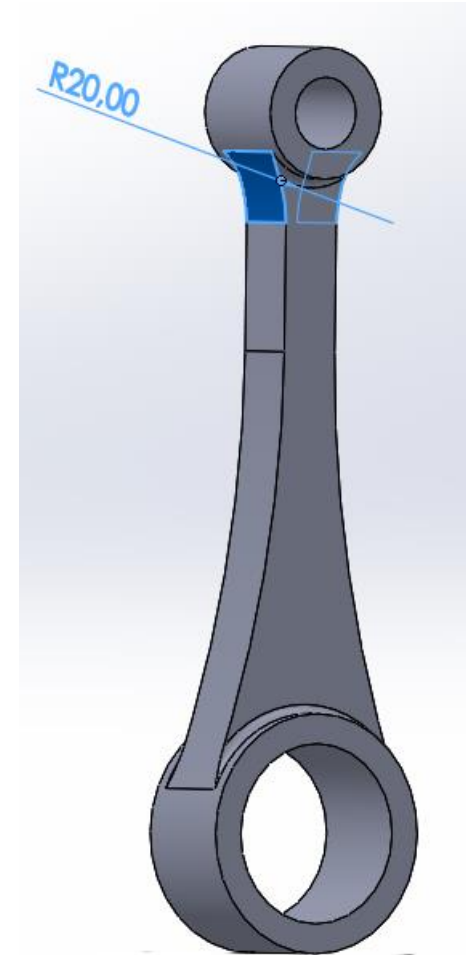
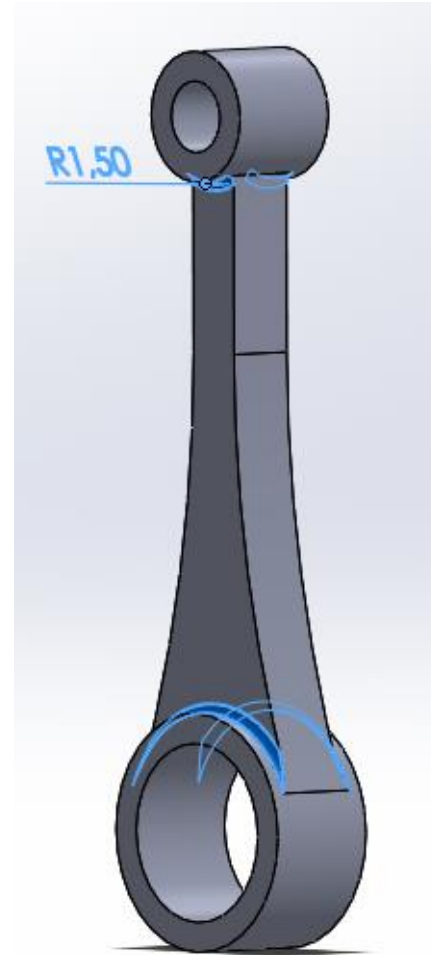
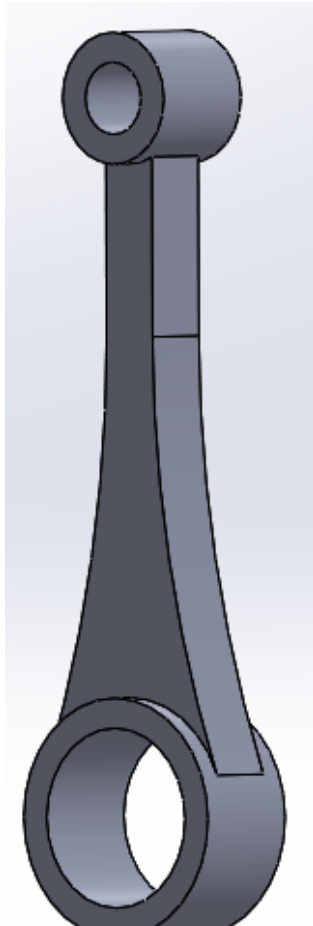
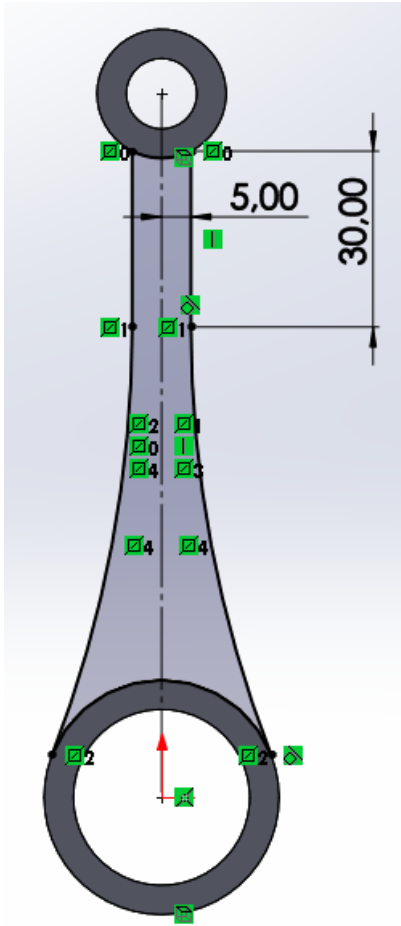
# Korbowód

Szkic -> Płaszczyzna przednia

Wyciągnięcie dodania bazy: 12 mm

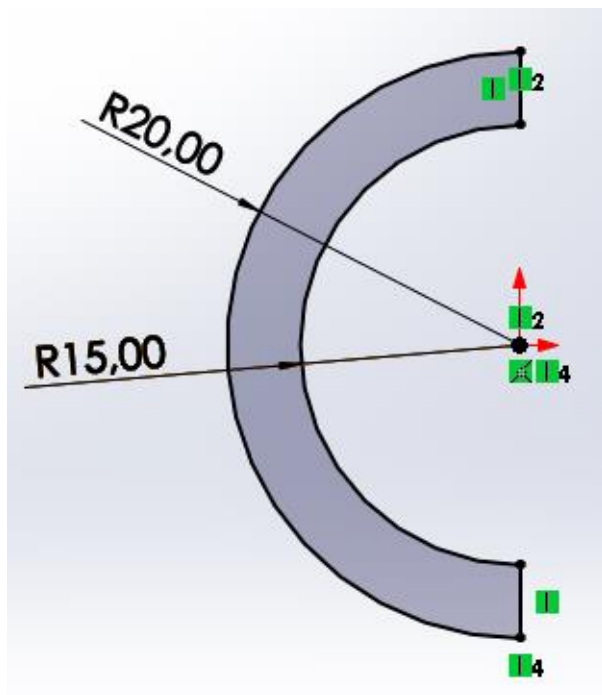
Status końca: Symetrycznie od płaszczyzny

## Zaokrąglenia

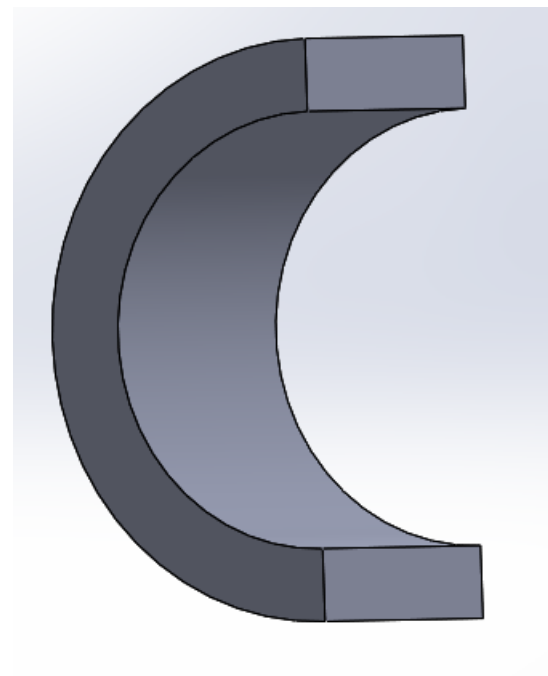


# Obudowa

Szkic -> Płaszczyzna przednia

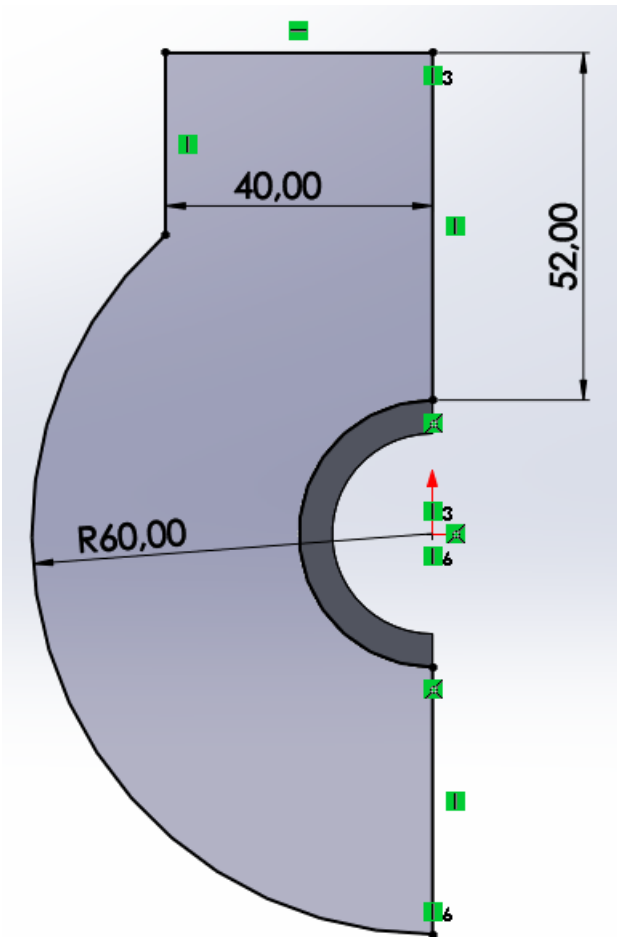


Wyciągnięcie dodania bazy: 25 mm

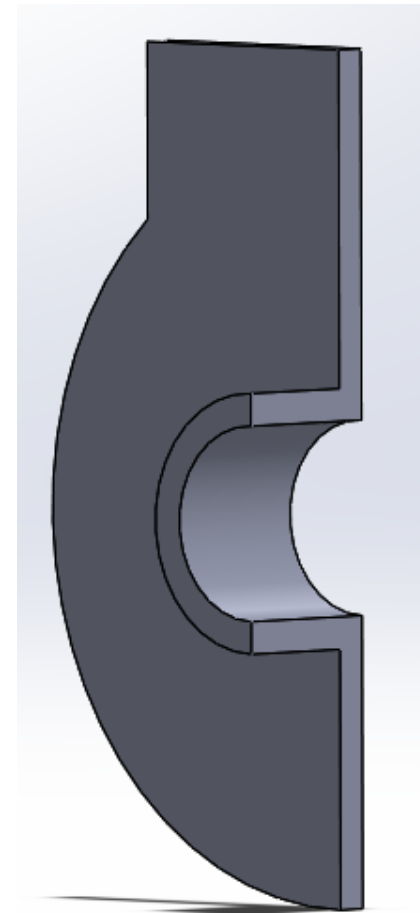


# Obudowa

Szkic -> Płaszczyzna przednia



Wyciągnięcie dodania bazy: 5 mm



# Obudowa

Utworzyć płaszczyznę


**Płaszczyzna1** ?


✓ ✗


**Wiadomość** ^


Całkowicie zdefiniowany


**Pierwsze odniesienie** ^


 **Płaszczyzna przednia**

 Równoległe


 Prostopadłe

 Wspólne



 0

 35.00mm



☒ Odwróć odsunięcie

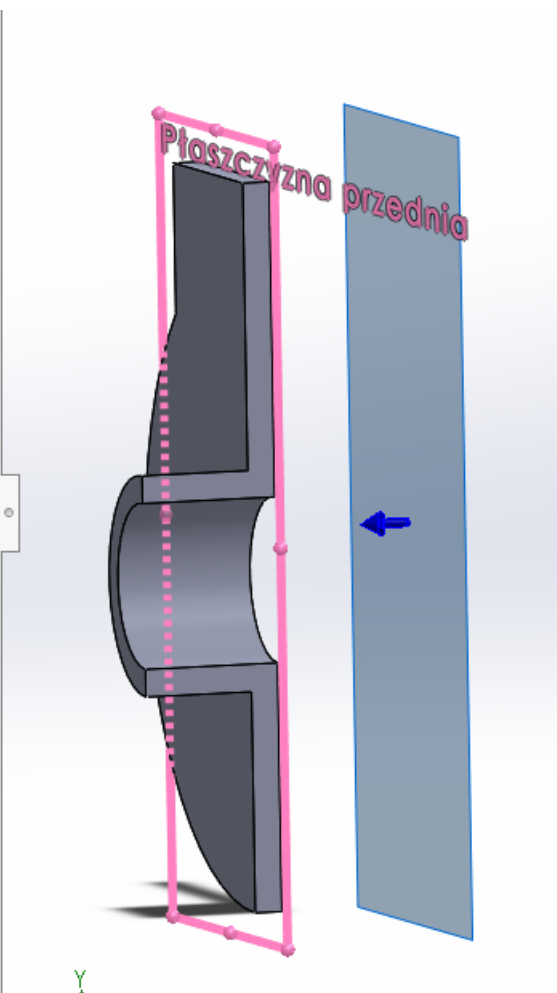
 Symetrycznie od płaszczyzny

**Drugie odniesienie** ^

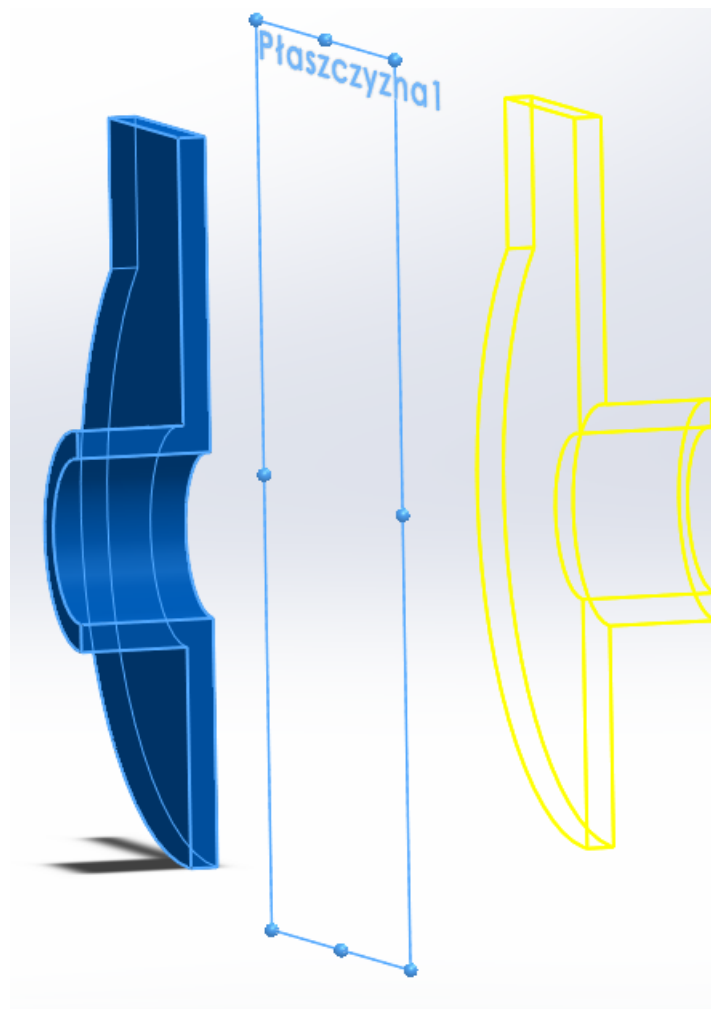
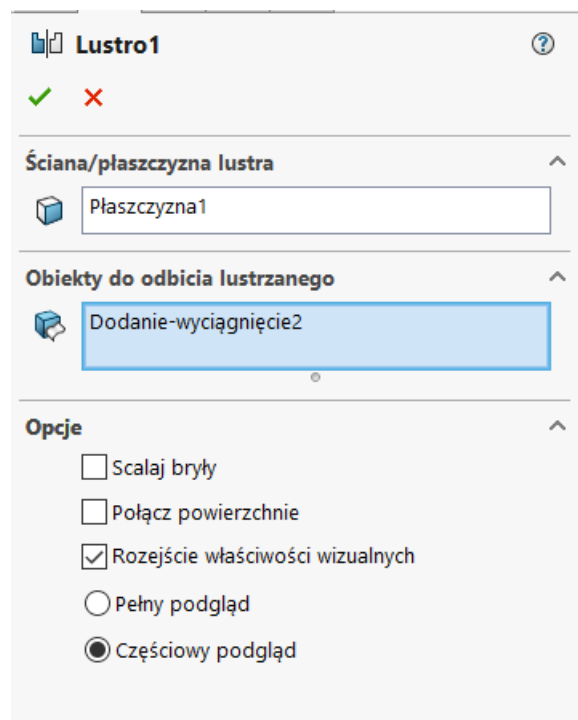
**Trzecie odniesienie** ^



# Obudowa

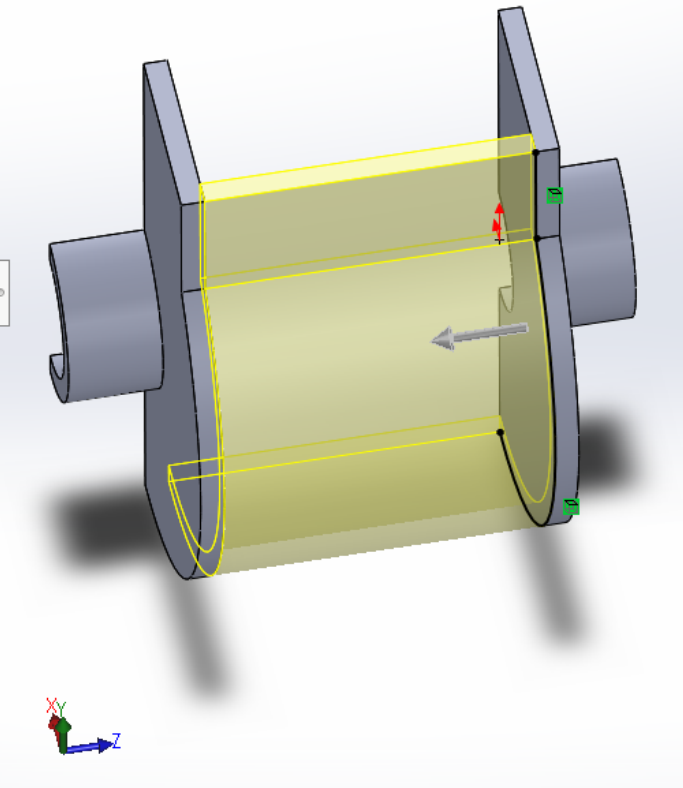
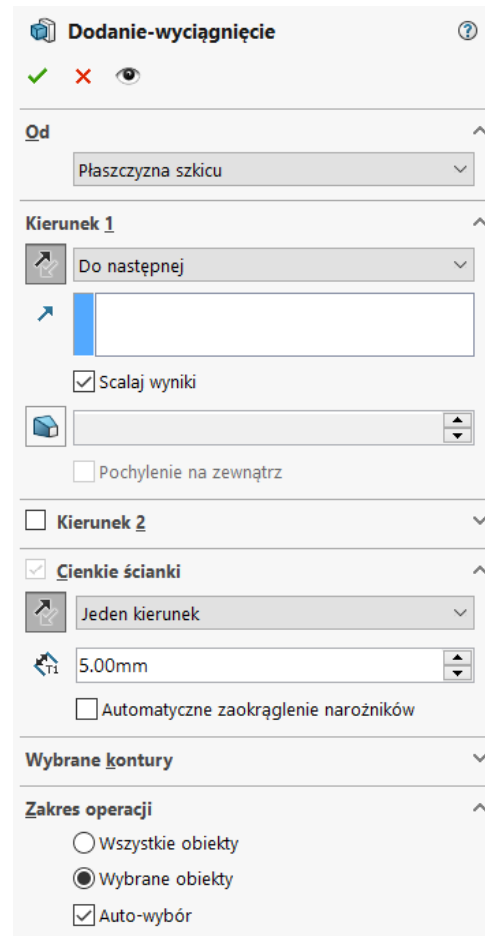
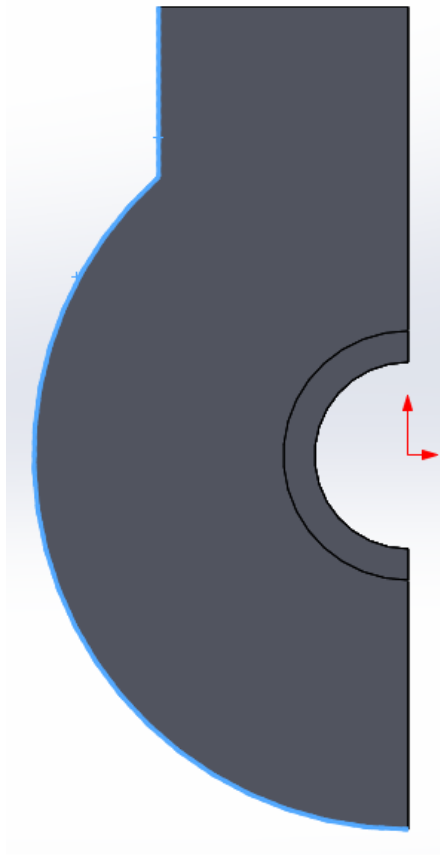
Lustro (odznaczyć Scalaj bryły)



# Obudowa

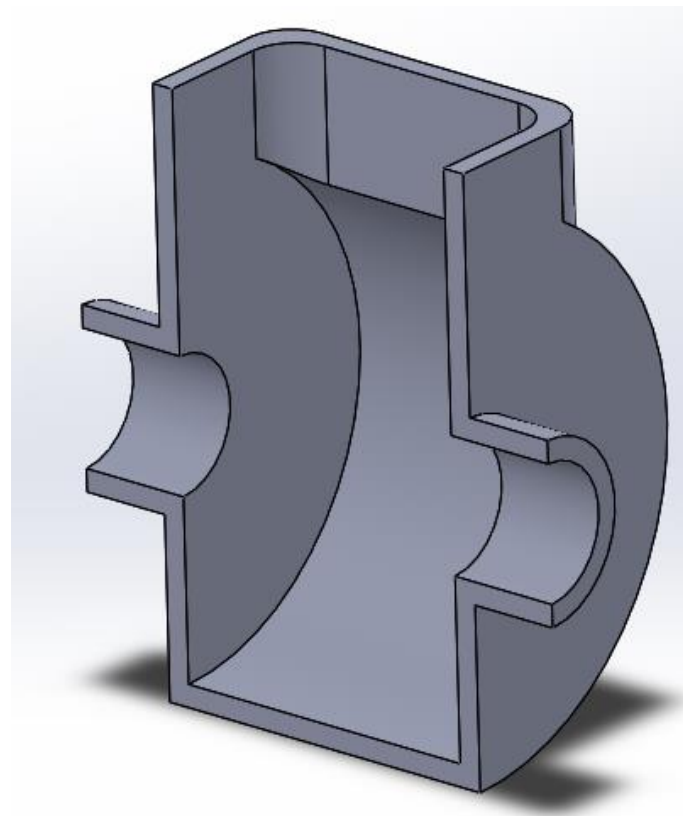
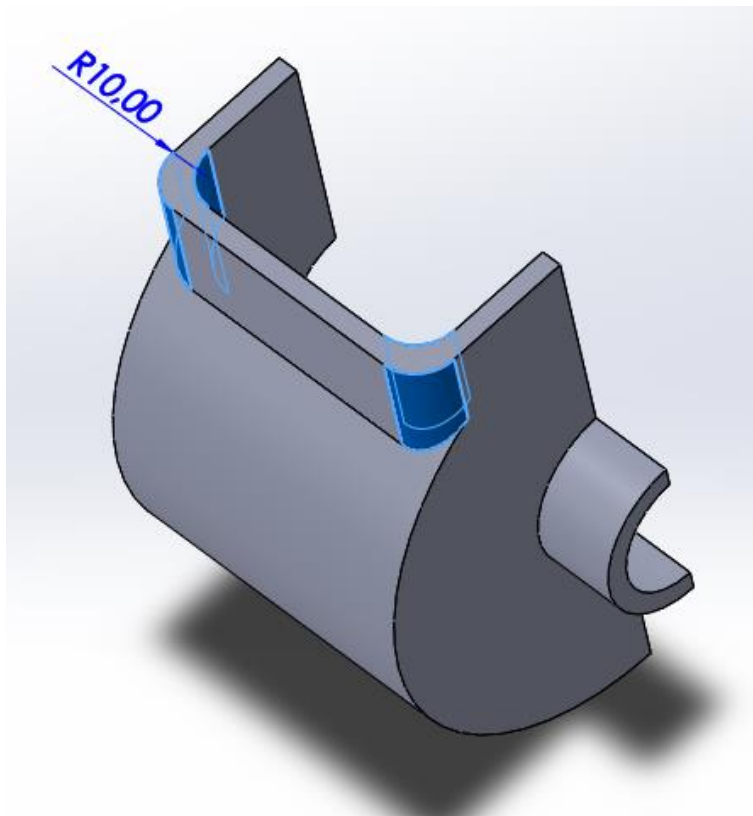
Szkic -> Płaszczyzna przednia ->  
Konwertuj elementy

Wyciągnięcie dodania bazy (cienkie ścianki)



# Obudowa

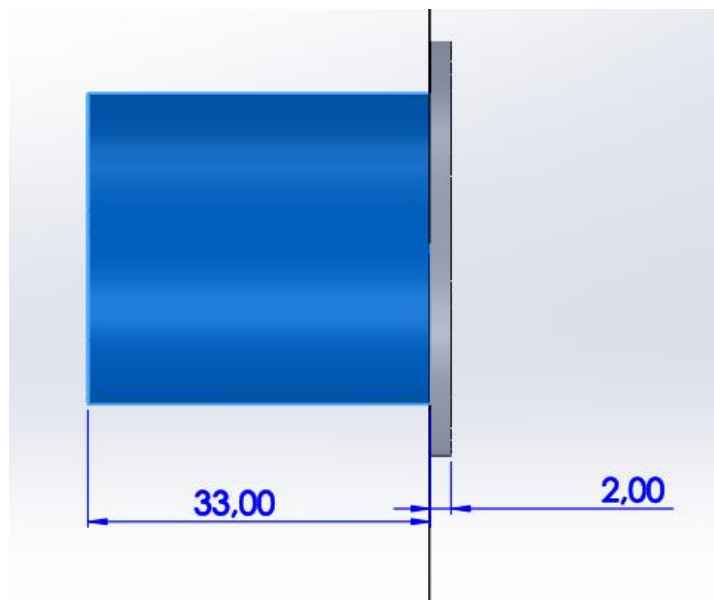
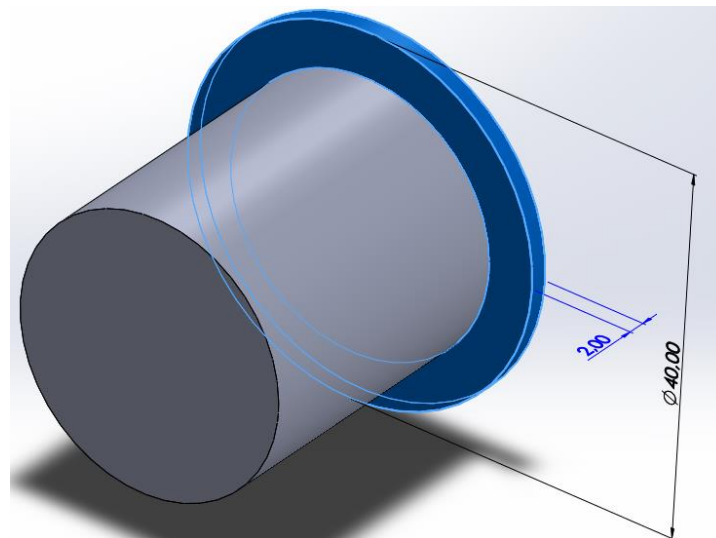
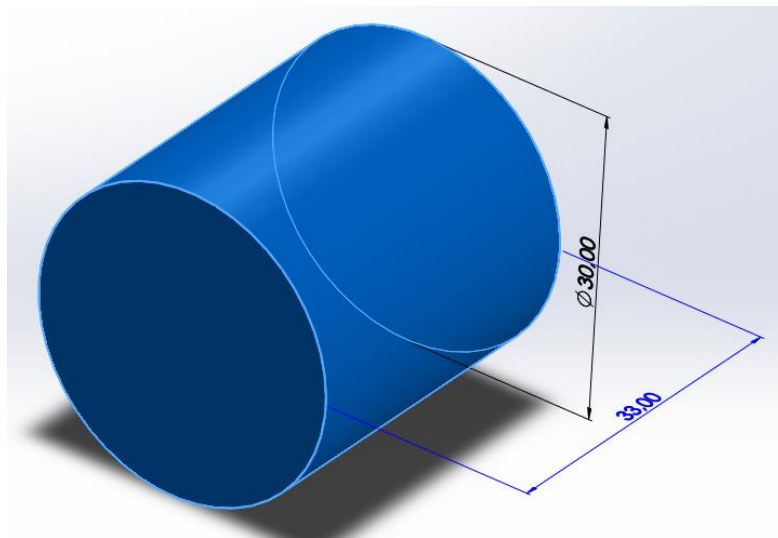
Zaokrąglenia



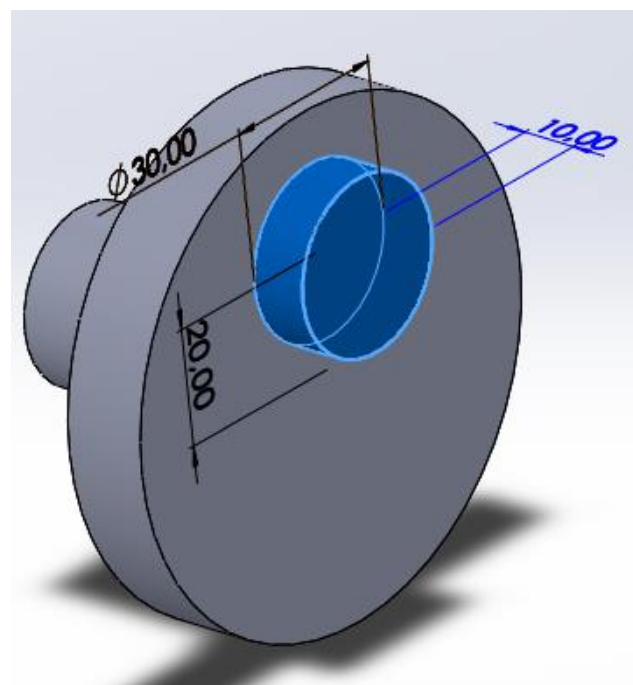
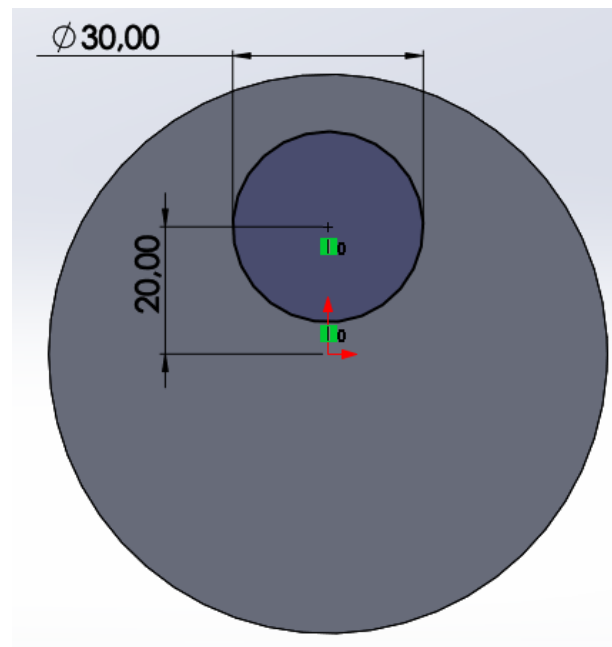
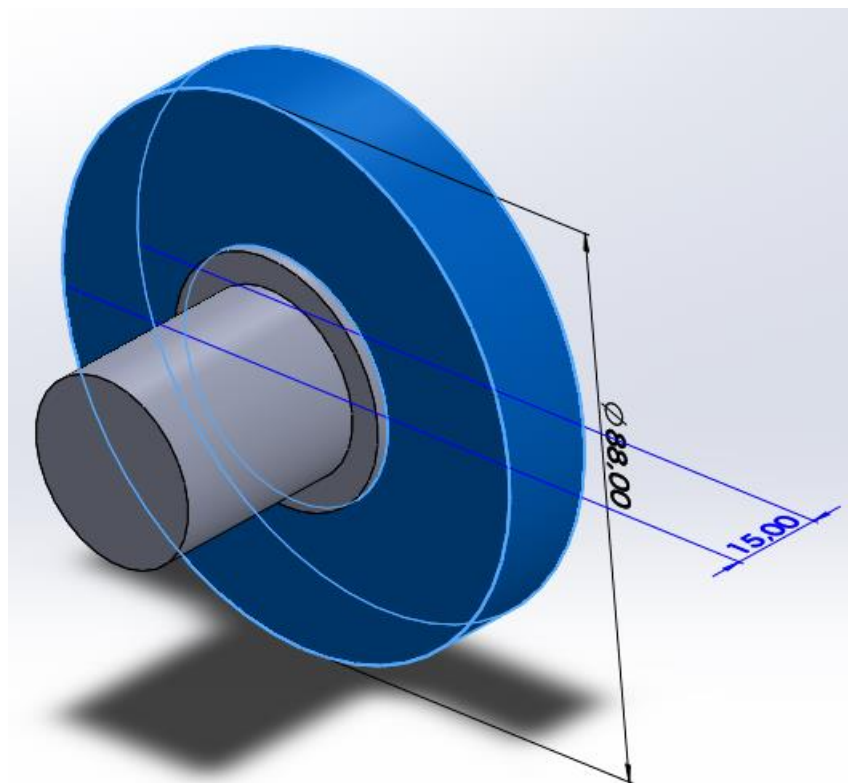


# Wał

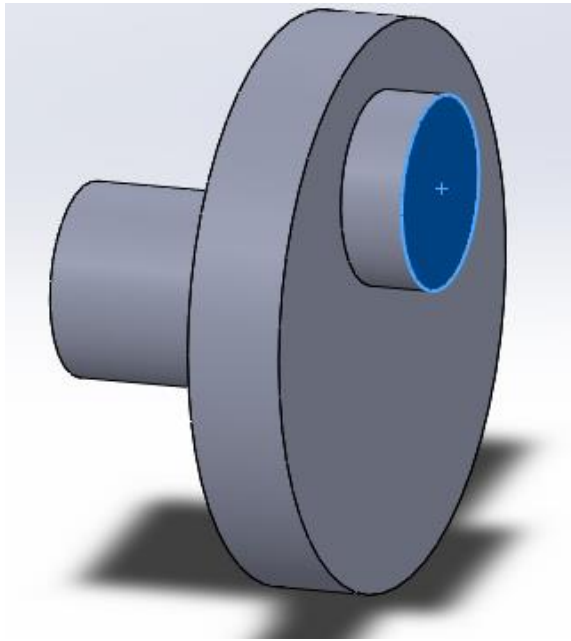
Szkic -> Płaszczyzna przednia



# Wał



Wał



Lustro

