

# Modelowanie w projektowaniu maszyn i procesów cz.3

Parametryzacja w środowisku CAD - Konfiguracje

Dr hab. inż. Piotr Pawelko  
p. 141  
Piotr.Pawelko@zut.edu.pl  
www.piopawelko.zut.edu.pl

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tabele konfiguracji

Użycie **tabeli konfiguracji**, w celu utworzenia **kilka wariantów** danej części

Aby używać tabeli konfiguracji, w systemie powinien być zainstalowany program **Microsoft Excel**



- Zmianianie nazw operacji i wymiarów
- Wyświetlanie wymiarów operacji
- Łączenie wartości wymiarów modelu
- Definiowanie i weryfikowanie relacji geometrycznych
- Tworzenie tabeli konfiguracji
- Wyświetlanie konfiguracji części
- Edytowanie tabeli konfiguracji

---

---

---

---

---

---

---

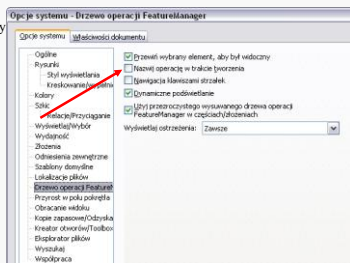
---

## Zmianianie nazw operacji

Zaleca się nadawanie operacjom nazw mających określone znaczenie, szczególnie, jeśli planujemy użycie tabeli konfiguracji. W ten sposób można wyeliminować chaos w skomplikowanych częściach i ułatwić później pracę innym użytkownikom danej części.

Aby nadawać opisowe nazwy operacjom przy ich tworzeniu, należy kliknąć **Narzędzia, Opcje, Opcje systemu, Drzewo operacji FeatureManager**, a następnie wybrać **Nazwij operację w trakcie tworzenia**.

Przy każdym utworzeniu nowej operacji, jej nazwa w drzewie operacji FeatureManager zostanie automatycznie podświetlona i przygotowana do wpisania nowej nazwy



---

---

---

---

---

---

---

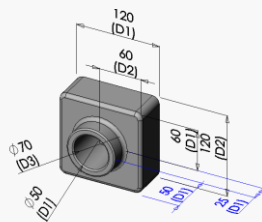
---

## Wyświetlanie wymiarów

Możemy wyświetlić lub ukryć wszystkie wymiary dla wszystkich operacji danej części. Następnie można włączyć lub wyłączyć wyświetlanie indywidualnych wymiarów albo wymiarów dla poszczególnych operacji.

- Adnotacje w drzewie operacji, wybrać **Pokaż wymiary operacji**. Na ekranie pojawiają się wszystkie wymiary danej części.
- Kliknąć prawym przyciskiem myszy operację X i wybrać **Ukryj wszystkie wymiary**. Wszystkie wymiary dla tej operacji zostaną ukryte.
- Kliknąć prawym przyciskiem myszy jeden z wymiarów operacji X i wybrać **Ukryj**.
- Wyświetlenie **nazw wymiarów** - na karcie **Opcje systemu**, wybrać **Pokaż nazwy wymiarów** a następnie kliknąć OK.

Nazwy wymiarów pojawiają się w modelu poniżej ich wartości.  
Nazwy wymiarów pojawiają się z domyślnymi nazwami.  
Nazwy wymiarów można zmieniać w sposób podobny do zmieniania nazw operacji.



Uwaga: wymiary będące częścią definicji operacji (takie jak głębokość operacji wyciągnięcia) są niebieskie.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

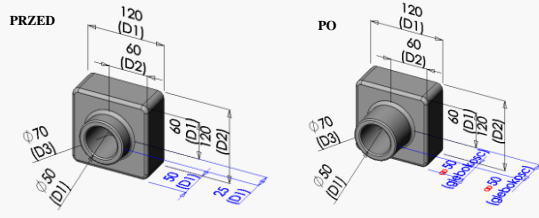
---

## Łączenie wartości

Łączenie wartości to metoda kontrolowania wartości, które nie są częścią szkicu, np. głębokości dwóch operacji wyciągnięcia.

Łączymy wymiary przez przypisanie im **tej samej nazwy zmiennej**. Możemy wtedy modyfikować wartość którejkolwiek z połączonych wymiarów, a wszystkie pozostałe wymiary o tej samej nazwie ulegną stosownej zmianie.

Możemy **odłączyć** którykolwiek z wymiarów bez wpływu na pozostałe wymiary, które mają pozostać połączone.



---

---

---

---

---

---

---

---

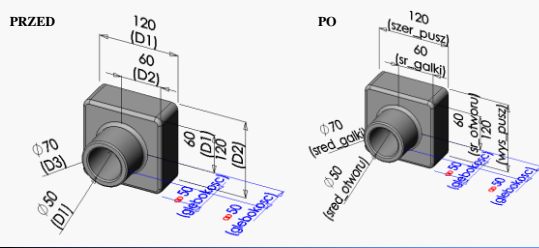
---

---

## Zmianianie nazw wymiarów

Można zmieniać nazwy poszczególnych wymiarów.

Zmiana nazw wymiarów jest szczególnie pomocna, jeśli planujemy użycie **tabeli konfiguracji**. Nazw wymiarów można użyć, aby **zidentyfikować** elementy, które planujemy zmienić, oraz jako **nagłówki** w arkuszu tabeli konfiguracji.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Wstawianie nowej tabeli konfiguracji

Kliknąć **Wstaw, Tabela konfiguracji**.

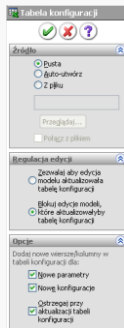
W menedżerze właściwości PropertyManager, należy:

W części **Źródło**, wybrać **Pusta**, aby wstawić pustą tabelę konfiguracji.

W części **Regulacja edycji**, wybrać **Blokuj edycje modeli, które aktualizowałyby tabelę konfiguracji**, tak że nie będziemy mogli zmieniać modelu jeżeli zmiany te aktualizowałyby tabelę konfiguracji.

W części **Opcje**, wyczyścić **Nowe parametry i Nowe konfiguracje**, aby wszelkie zmiany dokonane w modelu nie aktualizowały tabeli konfiguracji.

Kliknąć **OK**.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Wstawianie nowej tabeli konfiguracji

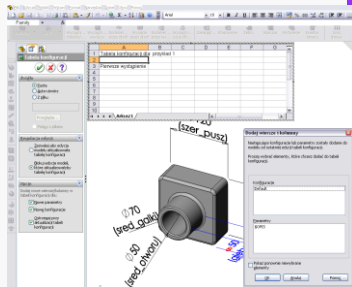
W oknie dokumentu części pojawi się arkusz programu Excel. Paski narzędzi Excel zastąpią paski narzędzi SolidWorks.

Trzeci wiersz (komórka A3) nosi domyślnie nazwę **Pierwsze wystąpienie**, a nagłówek kolumny B2 jest aktywny.

Ikona **Tabela konfiguracji** pojawi się w drzewie operacji FeatureManager.

Należy kliknąć dwukrotnie wartość wymiaru **box\_width (szer\_puski)** (120) w obszarze graficznym.

Nazwa wymiaru jest wstawiana do komórki B2, a wartość wymiaru do komórki B3. Komórka nagłówka sąsiedniej kolumny (C2) jest uaktywniana automatycznie.



---

---

---

---

---

---

---

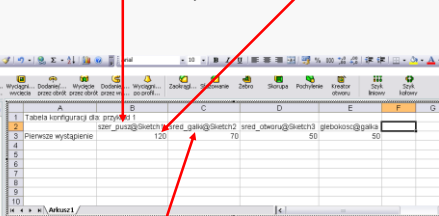
---

---

---

## Wstawianie nowej tabeli konfiguracji

Nazwa wymiaru jest wstawiana do komórki B2, a wartość wymiaru do komórki B3.



Komórka nagłówka sąsiedniej kolumny (C2) jest uaktywniana automatycznie.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Wstawianie nowej tabeli konfiguracji

### - dalsze konfiguracje

Należy nadać nazwy kolejnym konfiguracjom – np. konfigur. X, są to nazwy nowych konfiguracji, które są tworzone.

Wpisać wartości wymiarów dla konfiguracji do arkusza, jak to ukazano poniżej.

	A	B	C	D	E	F
1	Tabela konfiguracji dla przyklad 1					
2	Pierwsze wystąpienie	szer_pusz@Sketch1	wys_pusz@Sketch1	śred_galki@Sketch2	śred_obworu@Sketglebokosc@galka	
3		120	120	70	50	50
4	konfig. 2	120	90	50	40	30
5	konfig. 3		90	150	60	10
6	konfig. 4		120	120	30	10
7						
8						
9						
10						

Aby zakończyć należy kliknąć w dowolnym miejscu poza arkuszem w obszarze graficznym.

Arkusz zostanie zamknięty. Na ekranie pojawi się okno komunikatu wymieniąjące nowe konfiguracje utworzone przez tabelę konfiguracji. Kliknąć **OK**, aby zamknąć okno komunikatu.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Wstawianie nowej tabeli konfiguracji

### - dalsze konfiguracje

Tabela konfiguracji zostanie osadzona i zapisana w dokumencie części.

---

---

---

---

---

---

---

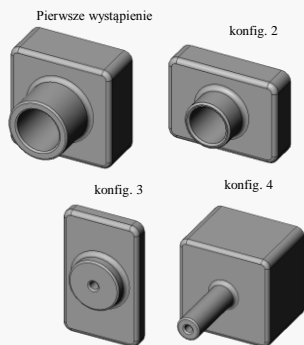
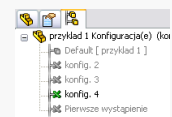
---

---

---

## Konfiguracje

Kliknąć dwukrotnie nazwę każdej z konfiguracji.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Edycja konfiguracji

Zmiany w tabeli konfiguracji.

Kliknąć kartę drzewa operacji FeatureManager.

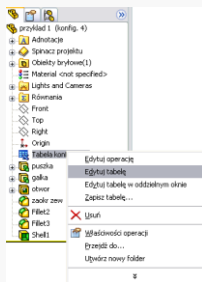
W drzewie operacji FeatureManager, kliknąć prawym przyciskiem myszy na **Tabela konfiguracji** i wybrać **Edytuj tabelę**.

Tabela konfiguracji zostanie otwarta w dokumencie SolidWorks.

Wprowadzić żądane zmiany.

Aby zamknąć tabelę konfiguracji, należy kliknąć w dowolnym miejscu obszaru graficznego poza tabelą konfiguracji.

Konfiguracje zostaną zaktualizowane, odzwierciedlając wprowadzone zmiany



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

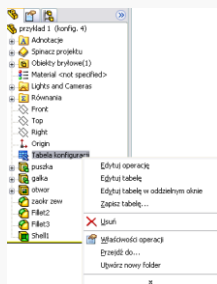
## Usuwanie tabeli konfiguracji

Należy wykonać jedną z poniższych czynności:

Wybrać **Tabele konfiguracji** w drzewie operacji FeatureManager a następnie nacisnąć klawisz **Delete**.

Kliknąć prawym przyciskiem myszy **Tabele konfiguracji** w drzewie operacji FeatureManager i wybrać **Usuń**.

W oknie dialogowym kliknąć **Tak**, aby usunąć tabelę konfiguracji, lub **Nie**, aby ją zachować.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---