

**Politechnika
Warszawska**

Zakład Podstaw Konstrukcji

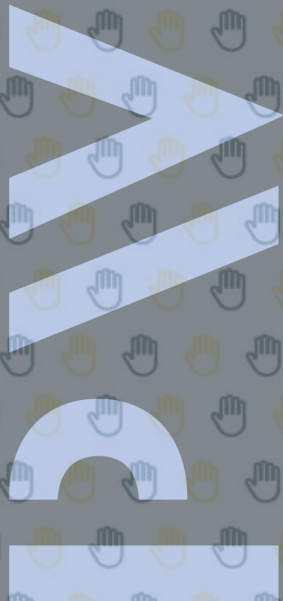
Wprowadzenie do PTC Creo

mgr inż. Grzegorz Kamiński

grzegorz.kaminski@pw.edu.pl

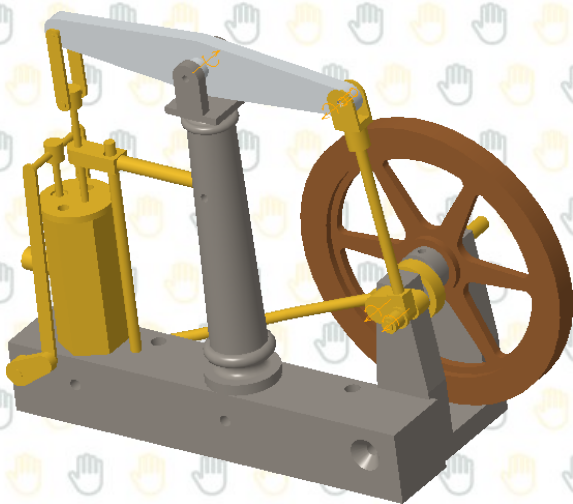
14 lipca 2023

Wersja 1.2



Połączenia kinematyczne

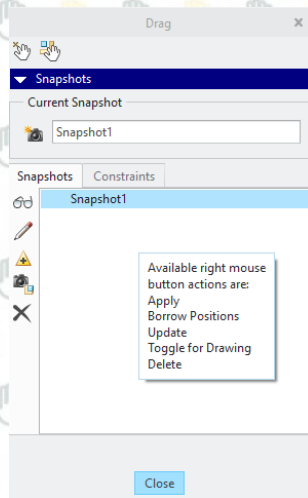
- * wybór komponentów,
- * definicja więzów (**Connections**),
- * wybór referencji,
- * ograniczenia ruchu.



Przeciąganie połączonych komponentów

Drag Components — testowanie połączeń ruchomych

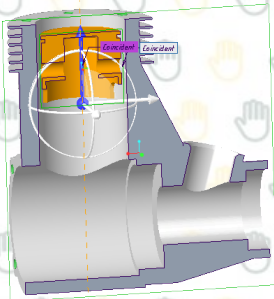
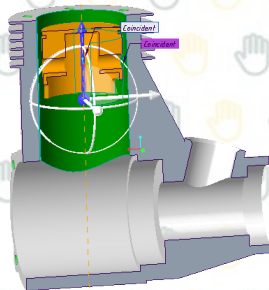
Tworzenie **Snapshotów** do dokumentacji, animacji.



Połączenie Slider

Para przesuwna wymaga definicji:

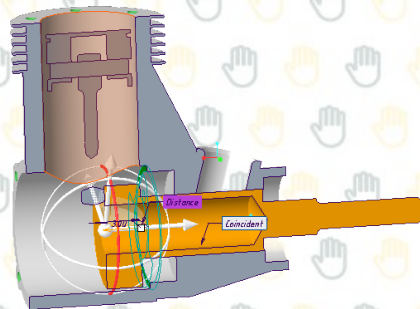
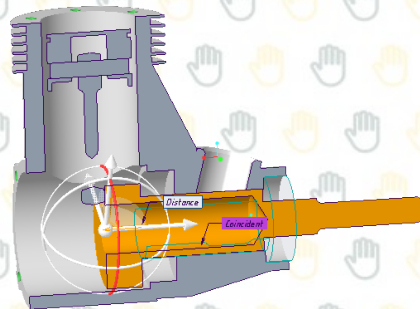
- * **Axis Alignment** — oś przesuwu,
- * **Rotation Reference** — ograniczenia na obrót,
- * **Translation Axis** — ograniczenia na przesuw.



Połączenie Pin

Para obrotowa wymaga definicji:

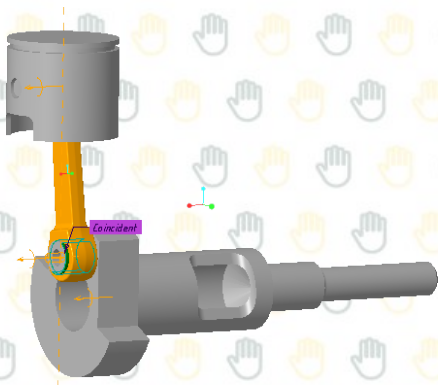
- * **Axis Alignment** — oś obrotu,
- * **Translation Reference** — ograniczenia na przesuw,
- * **Rotation Axis** — ograniczenia na obrót.



Połączenie Cylinder

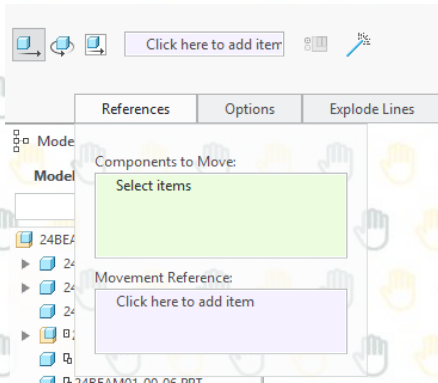
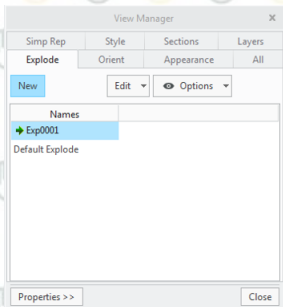
Para cylindryczna wymaga definicji:

- * **Axis Alignment** — oś obrotu lub przesuwu,
- * **Translation Axis** — ograniczenia na przesuw,
- * **Rotation Axis** — ograniczenia na obrót.



Tworzenie widoku rozstrzelonego

Ułatwia montaż i demontaż złożenia

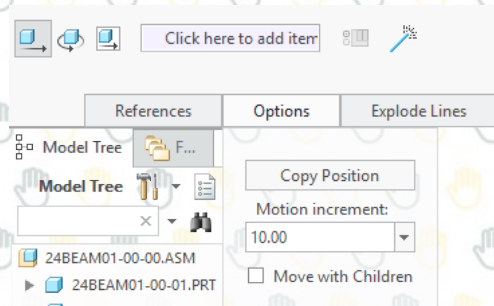


Widok rozstrzelony złożenia

Można określić skok przesunięcia wybierając wartość zamiast w polu **Motion Increment**.

Uwagi:

- * komponenty podzespołu nie ulegają rozstrzeleniu,
- * każdy podzespół występujący wielokrotnie można rozstrzelić dowolnie,
- * **Default** rozstrzelenia.



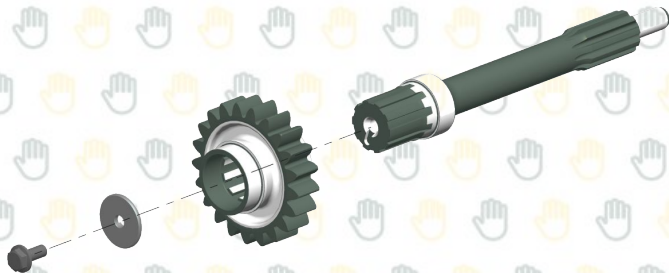
Linie rozstrzelenia

Linia pokazująca kierunek montażu.

Wymaga podania referencji na dwóch różnych komponentach (**Offset Line**)

Po edycji linii (**Edit Explode Line**) można dodawać załamania (**Add Jog**) oraz edytować styl linii.

Politechnika
Warszawska

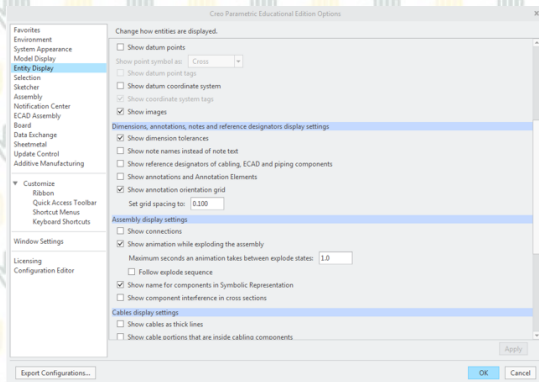


Animowanie stanu rozstrzelonego

File > Options > Entity Display

W sekcji Assembly display settings można ustawić:

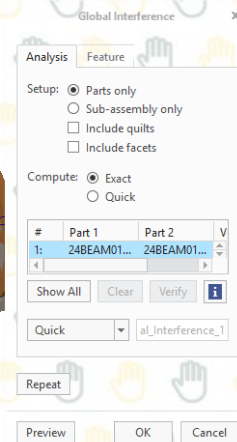
- * Maximum seconds an animation takes between explode states,
- * Follow explode sequence



Globalna analiza kolizji

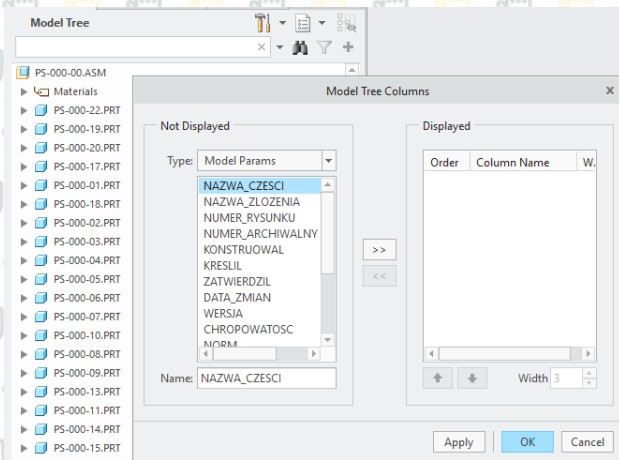
Global Interference wykrywa wspólnie zajmowaną objętość przez dwa komponenty.

Połączenie gwintowe jest rozpoznawane jako kolizja.

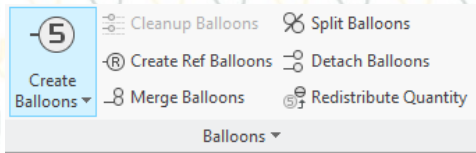


Drzewko nawigacyjne

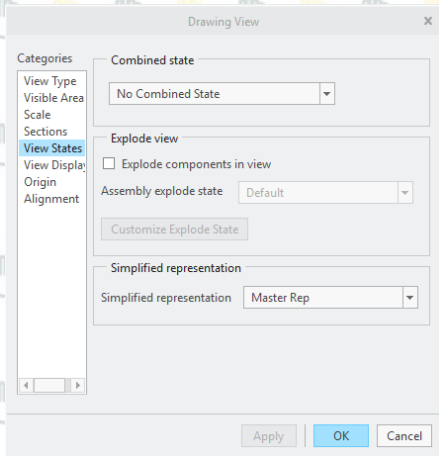
Dodanie kolumn parametrów pozwala na szybsze dodanie opisów.



Dokumentacja płaska



Dodanie balonów



Wykorzystanie Exploded View

Zestawienie części


Bom Report : PS-000-00


Summary of parts for assembly PS-000-00:						
NAZWA CZĘŚCI:	Sztuk:	Nr RYSUNKU:	PLIK:	UWAGI:	POLWYROB:	
Wkręt z gn. imb. koniec wglĄbiony M10x16	1	DIN 916	WVWM10X16	---	---	
Śruba stożkowa z gn. imb. M16x35	2	ISO 10642	SSIM16X35			
Pierścień osadczy sprężynujący Z 65	1	PN 85111	PZ65			
Podkładka sprężysta Z 12.2	2	PN-82008	PSM12			
	2	PN-EN ISO 4017	SM12X50			
Nakrętka sześciokątna M12	4	PN-EN ISO 4032	NM12			
Śruba imbusowa M8x16	6	PN-EN ISO 4762	SIM8X16			
Podstawa	1	PS-000-01	PS-000-01			
Rura	1	PS-000-02	PS-000-02			
Gniazdo nakrętki	1	PS-000-03	PS-000-03			
Nakrętka specjalna Tr44x	1	PS-000-04	PS-000-04			


Bill of Materials —
zestawienie wszystkich
komponentów w złożeniu.

Bibliografia


 **T. Kucharski.** *Mechanika ogólna: rozwiązywanie zagadnień z MATHCAD-em.* [Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2015.](#) isbn: 9788379262953.

 **L. W. Kurmaz and O. L. Kurmaz.** *Podstawy konstruowania węzłów i części maszyn: podręcznik konstruowania.* [Samodzielna Sekcja "Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej", 2011.](#) isbn: 9788388906343.

 **E. Lisowski.** *Integracja modelowania 3D, kinematyki i wytrzymałości w programie Creo Parametric.* [Wydawnictwo PK, 2013.](#) isbn: 9788372427380.

 **E. Mazanek, A. Dziurski, and L. Kania.** *Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn: Łożyska, sprzęgła i hamulce, przekładnie mechaniczne. tom 2.* [WNT, 2015.](#) isbn: 9788393491360.

 **E. Mazanek, A. Dziurski, and L. Kania.** *Przykłady obliczeń z podstaw konstrukcji maszyn: Połączenia, sprężyny, zawory, wały maszynowe. tom 1.* [WNT, 2005.](#) isbn: 9788320435528.

 **E. Winter.** *Using Pro/Weld in Creo 2.0.*



GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
JUSPAXAR
DANKSCHEEN
TASHAKKUR ATU
YAQHANYELAY
SUKSAMA
EKHMET
GRAZIE
MEHRBANI
PALDIES
YOU
BOLŽIN
MERCI
THANK
BI'YAN
SHUKRIA
TINGKI
SPASIBO
SNACHALMUYA
MURUM
CHALTU
WABEJJA
MAYTEKA
YUSPISAGATAN
HUI
UNALCHESIN
NATUR
GUR
EXORU
SHOMO
MAKETU
MEMONK HAR
TAHYAPUCH
MEDAWAGSE
BAKKA
GOZAIMASHITA
EFCHARISTO
GAJEYHO
ACAYJE
FAKAAUE
KOMAPSUMNIDA
MAAKE
LEH
HERASTAWHY