



Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
Politechnika Warszawska

Wprowadzenie do PTC Creo

mgr inż. Grzegorz Kamiński

30 września 2024

Grupowanie

Grupy dają możliwość wykonywania operacji na wielu cechach.

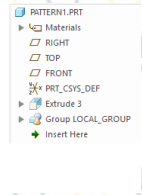
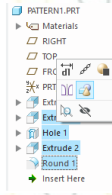
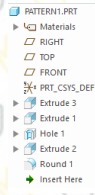
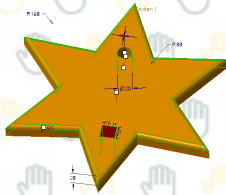
Wymagania:

- * wybór kolejnych cech z drzewa,
- * ukrycie cech pod nazwą grupy,
- * możliwość usuwania/blokowania cech w grupie,
- * możliwość dodawania/usuwania cech w grupie poprzez przeciągnięcie.

Grupowanie (2)

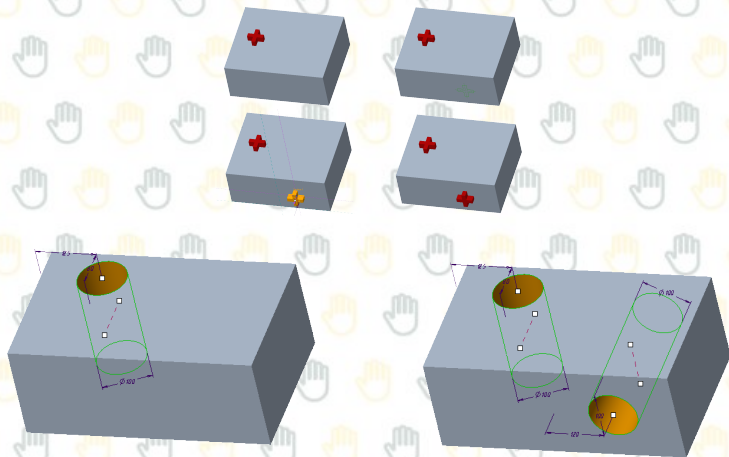
Zalety:

- * można szybko skopiować lub powielić szykiem grupę,
- * wszystkie cechy w obrębie grupy można wybrać jako jedną cechę,
- * edycja wszystkich wymiarów cech zebranych w grupie,
- * uproszczenie widoku drzewa operacji.



Kopiowanie i wklejanie

Szybka duplikacja z zachowaniem referencji.

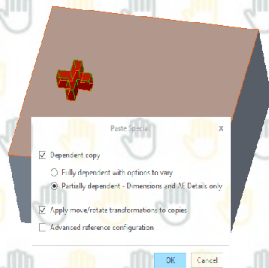
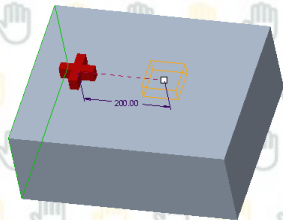
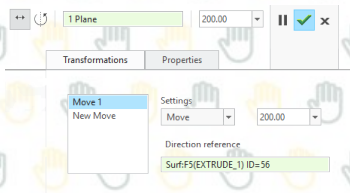


Przesuwanie i obracanie skopiowanych elementów

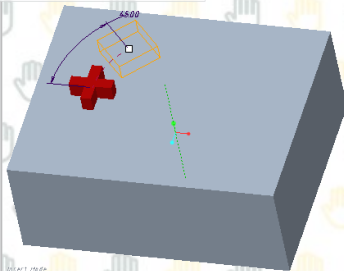
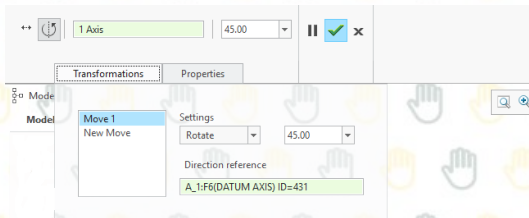
Korzystając z opcji Paste Special można:

- * przesuwanie skopiowanej cechy (ref. kierunku -- płaszczyzna, krawędź),
- * obracanie skopiowanej cechy (ref. kierunku -- oś, krawędź),
- * łączenie przesuwania z obracaniem (kolejność działania).

Przesuwanie skopiowanych elementów



Obracanie skopiowanych elementów



Kopie zależne i niezależne

Domyślnie cecha kopiowana i oryginalna są zależne.

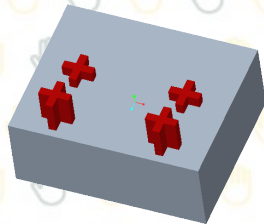
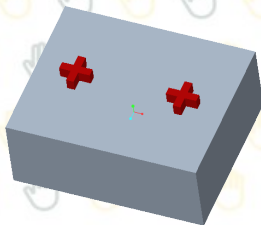
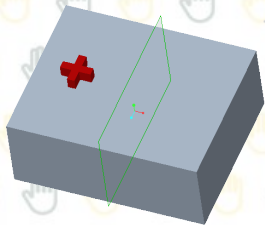
Można:

- * usunąć zależność wymiaru (ang. Make Dimension Independent),
- * usunąć zależność szkicu (ang. Make Section Independent).

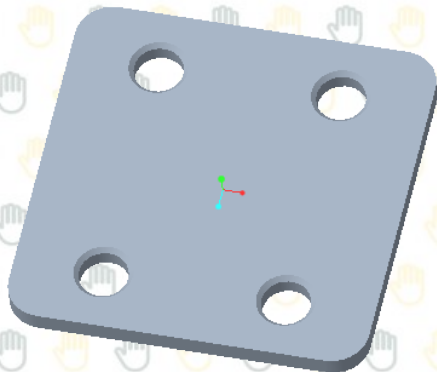
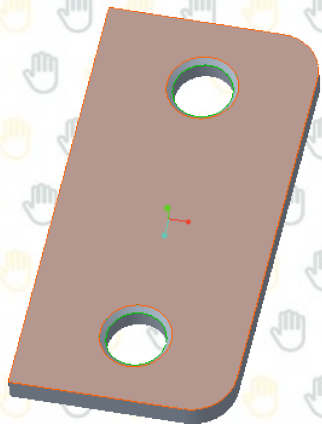
Głębokość wyciągnięcia pozostanie zależna.

Odbicie lustrzane wybranych cech

Wykorzystanie polecenie Mirror do tworzenia odbić lustrzanych zależnych i niezależnych.



Odbicia lustrzane wszystkich cech



Tworzenie części poprzez odbicia lustrzanego

Można tworzyć:

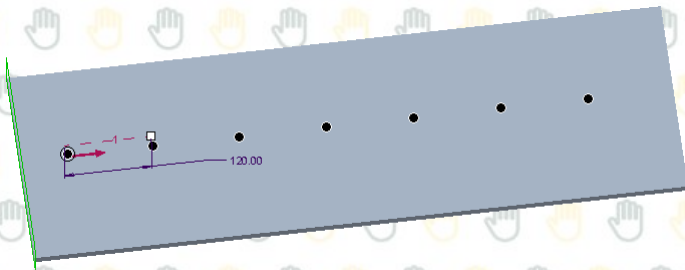
- * Mirror geometry only,
- * Mirror geometry with features,



Dla odbicia lustrzanego Mirror geometry only można określić (nie)zależną część od oryginału.

Tworzenie szyków

Pattern umożliwia powielenie elementów. Cecha wskazana do powielania jest bazową, pozostałe są jej instancjami — zależnymi od cechy wyjściowej.



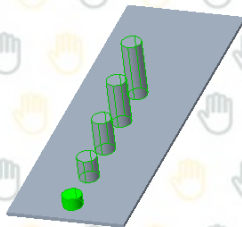
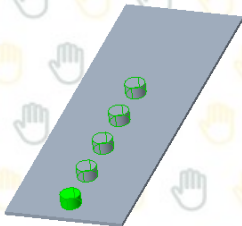
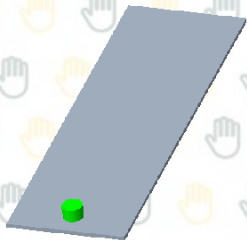
Szyk w jednym kierunku

Wymaga:

- * referencji pierwszego kierunku,
- * liczby elementów szyku,
- * rozstawu.

Dodatkowo można:

- * wybrać wymiar w elemencie bazowym do zmiany,
- * przyrost wymiaru.



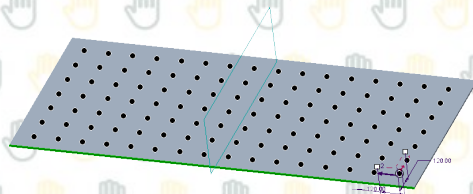
Szyk kierunkowy w dwóch kierunkach

Wymaga:

- * referencji pierwszego i drugiego kierunku,
- * liczby elementów szyku na każdym z kierunków,
- * rozstawu na kierunkach.

Dodatkowo można:

- * wybrać wymiar w elemencie bazowym do zmiany,
- * przyrost wymiaru.



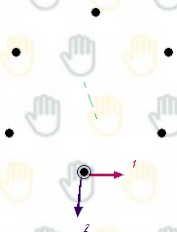
Szyk w jednym kierunku

Wymaga:

- * osi referencyjnej,
- * liczby elementów szyku,
- * rozstawu kąтового.

Warto:

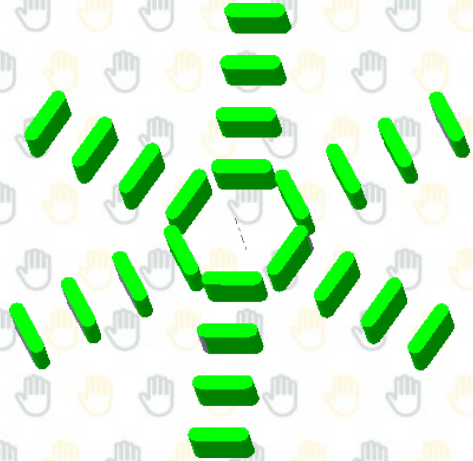
- * skorzystać z Set Angular Extent,
- * określić orientację obiektów w szyku.



Szyk osiowy podwójny

Wymaga:

- * osi referencyjnej,
- * liczby elementów na obu kierunkach,
- * rozstawu kąтового na pierwszym,
- * rozstawu promieniowego na drugim.

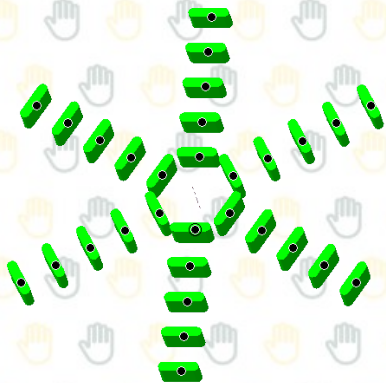


Szyk referencyjny cech

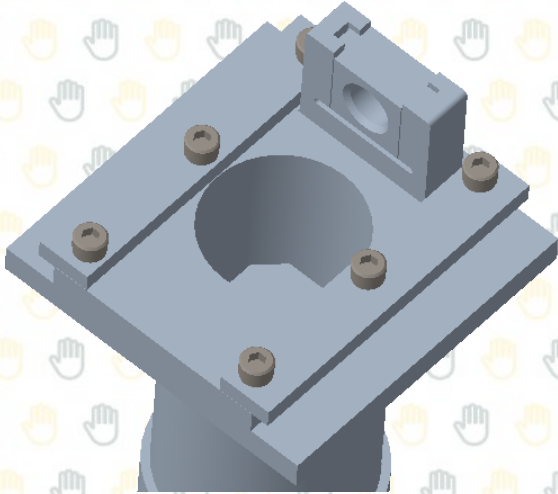
Tworzy szyk cechy na dowolnych innych cechach już powielonych szykiem.

Można powielać po:

- * Feature (1 szyk),
- * Group (2 szyk),
- * Both (1 i 2 szyk).



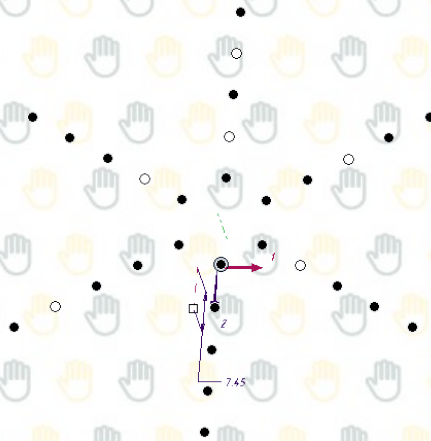
Szyki referencyjne komponentów



Usuwanie szyku lub jego elementów

Można:

- * usunąć szyk i element bazowy (Delete),
- * usunąć szyk (Delete Pattern),
- * wyłączyć elementy z szyku.





Dziękuję
za uwagę

grzegorz.kaminski@pw.edu.pl