

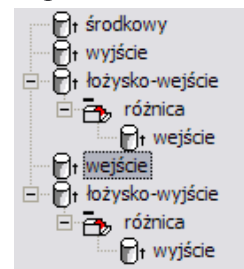
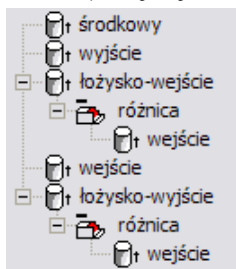


## MegaCAD 18 – Parametryzacja - odcinek 3

Zagadnienie parametryzacji w programie MegaCAD 18 przybliżymy na przykładzie projektowania części urządzenia, składającego się z wałka, łożysk oraz ich wzajemnego powiązania.

### Przykład cz. 3.

- 1) uruchamiamy program MegaCAD i wczytujemy wykonany poprzednio rysunek części – panel „**Rysunek**” („L”) - polecenie „**Wczytanie**” („L”). Z listy wybieramy rysunek i zatwierdzamy klawiszem „**OK**” – „L”.
- 2) pierwszym poleceniem będzie separacja łożysk. Program oba elementy traktuje jako identyczne, w związku z czym każda operacja (łącznie np.: ze zmianą nazwy elementu w **historii**) wykonana na jednym z nich, będzie skutkować pytaniem czy na obiektach identycznych również ją wykonać. W celu separacji, z menu brył („L”, lewa ikona obok) wybieramy polecenie „**zmiana powiązań**” („L”,   prawa ikona obok).
- 3) na rysunku wybieramy – „L” – jedno z dwóch łożysk. W okienku dialogowym program wyświetli ilość powiązanych obiektów. Wybieramy „L” – klawisz „**Wszystkie elementy pojedynczo**”, a następnie klawisz „**powrót**” – „L”.
- 4) włączamy **historię** modelu – w tym celu z górnego paska ikon wybieramy („L”) ikonę przedstawioną obok. Program włączy okienko, w którym przedstawiona jest **historia** tworzenia obiektu. Naciskamy prawy klawisz myszy („P”), znajdując się na pierwszym od góry łożysku i z listy wybieramy polecenie „**pokazanie**” („L”). Jeżeli będzie migotać dolne łożysko, naciskamy „P” i znajdując się myszką w **historii**, ponownie naciskamy „P” i wybieramy „**edycja**” („L”). Wprowadzamy nazwę „**łożysko-wejście**” i zatwierdzamy klawiszem „**OK**” – „L”. Analogicznie wprowadzamy nazwę dla drugiego łożyska – „**łożysko-wyjście**”.
- 5) element „**łożysko-wyjście**” ma jeszcze promień wewnętrzny uzależniony od wałka „**wejście**”. W celu zmiany przeciągamy w **historii** (lewy rys. obok przed zmianami) element „**wyjście**”, na różnicę pod obiektem „**łożysko-wyjście**”. Następnie będąc myszą na elemencie „**wejście**”, pod różnicą naciskamy prawy klawisz i wybieramy „**kasowanie**”. Następnie naciskamy prawy klawisz i z listy wybieramy polecenia „**regeneracja**” – „L” (prawy rys. obok – po zmianach).

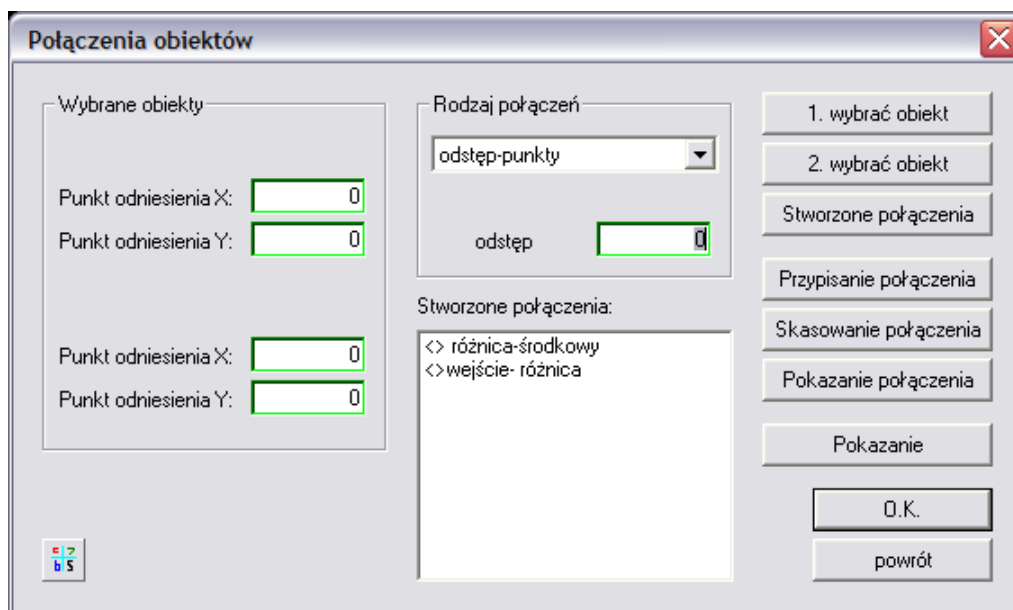


Pozostały do opracowania powiązania definiujące wzajemne położenie elementów. Służą one do tworzenia takich więzów pomiędzy elementami, aby w trakcie zmiany geometrii jednego elementu (np.: długości) drugi pozostał w zdefiniowanym miejscu (lub się przesunął). Powiązania można tworzyć pomiędzy elementami należącymi do makra (wstawionego lub zdefiniowanego w rysunku).

Definiowanie makra w obrębie rysunku.

- 6) w menu górnym tekstowym wybieramy panel „**DB**”, a następnie polecenie „**DB**”. Z okienka wybieramy klawisz „**stworzyć**”. Z rysunku wybieramy elementy mające składać się na nowe makro. W naszym przypadku wybieramy wszystkie z ekranu. Koniec wyboru – „P”. W okienku dialogowym pojawia się na liście obiekt nazwany „**Makro**”. Klikamy lewym klawiszem i wprowadzamy nazwę „**Wałek i łożyska**”.

- 7) w **historii** brył pojawia się nasze makro. Po rozwinięciu, pod nazwą znajduje się wpis „**grupa połączona**”. Definiujemy połączenia. W tym celu klikamy prawym klawiszem na „**grupe połączoną**” i z listy wybieramy polecenie „**edycja**”. W okienku dialogowym wybieramy klawisz „**1. wybrać obiekt**” i zaznaczamy pierwszy obiekt – „**wejście**”, znajdując się kursorem przy dolnej krawędzi walca. Następnie „**2. wybrać obiekt**” i zaznaczamy zewnętrzną krawędź elementu „**łożysko-wejście**”. Aby zdefiniować powiązanie wybieramy klawisz „**Stworzone połączenia**”.
- 8) drugim powiązaniem będzie koniec elementu „**wejście**” i element „**środkowy**”. Powiązanie to można zdefiniować na dwa sposoby. Pierwszy polega na zdefiniowaniu: zewnętrznej powierzchni elementu „**wejście**” i dolnej powierzchni elementu „**środkowy**” w odległości równej długości „**wejścia**”. Drugim sposobem jest pokazanie dwóch stykających się powierzchni (jak w pierwszym powiązaniu).
- 9) Wybieramy sposób pierwszy. W tym celu wybieramy klawisz „**1. wybrać obiekt**” i zaznaczamy pierwszy obiekt – „**wejście**” znajdując się kursorem przy dolnej krawędzi walca. Następnie „**2. wybrać obiekt**” i zaznaczamy zewnętrzną krawędź elementu „**środkowy**”. W celu odsunięcia walca środkowego od podstawy „**wejścia**”, należy w polu „**odstęp**” wprowadzić zmienną „**-H1**” (znak „-”, ze względu na kierunek osi „**z**”), która definiuje wysokość elementu „**wejście**”. Aby zdefiniować powiązanie, wybieramy klawisz „**Stworzone połączenia**”.
- 10) okienko z powiązaniami wygląda jak na rys. poniżej.



- 11) po zatwierdzeniu klawiszem „**OK**” („**L**”) powrócimy do rysunku. Inne połączenia definiuje się podobnie. W celu zmodyfikowania wartości zmiennych (w naszym przykładzie m. in. „**H1**”) wybieramy ikonę („**L**”, rys. obok). Program otwiera okno, w którym wprowadzamy lub edytujemy zmienne. Po zmianie „**H1**” przesunięciu ulegną elementy powiązane.



Wersja treningowa gratis po telefonicznym zamówieniu.

CAD-Projekt s. c. 02-022 Warszawa, ul. Niemcewicza 7/9 lok. 49

Tel./fax (prefix) (22) 658-13-17, 823-99-07.

Strona: <http://www.megacad.pl>

e-mail: [cadprojekt@megacad.pl](mailto:cadprojekt@megacad.pl)