


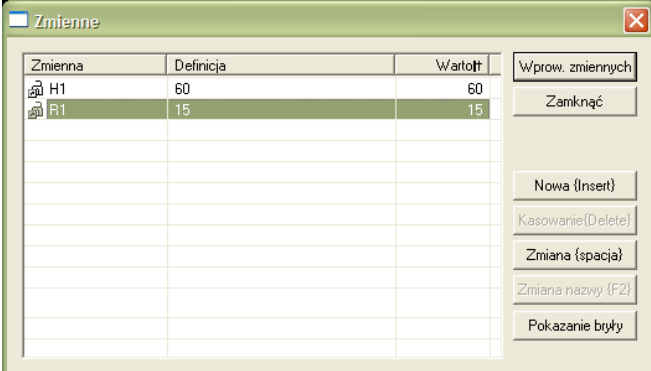


MegaCAD 18 – Parametryzacja - odcinek 1

Zagadnienie parametryzacji w programie MegaCAD 18 przybliżymy na przykładzie części będącej złożeniem wałka, łożysk oraz zamocowania. W tym odcinku i dalszych opracujemy trójwymiarowy, w pełni parametryzowany model wałka, z możliwością jego edycji oraz z dynamicznym połączeniem z dokumentacją 2D. Wałek zaprojektowany zostanie w MegaCADzie 18 Bryły. Wykonanie go będzie możliwe dla każdego po zamówieniu wersji treningowej programu (gratis).

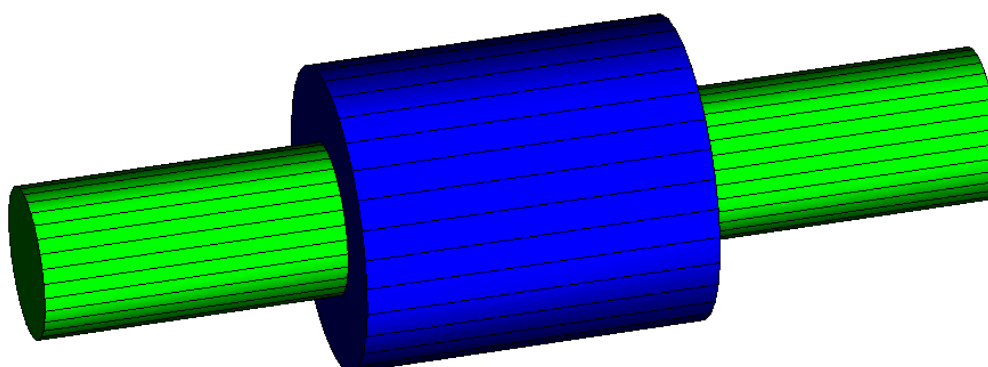
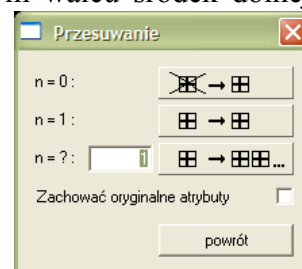
Przykład cz. 1.

- 1) uruchamiamy program MegaCAD, domyślnie wersja 3D uruchamia się z podziałem ekranu na cztery okna – trzy rzuty oraz widok.
- 2) z menu brył („L”, lewy rys. obok) wybieramy polecenie do tworzenia walca („L”, prawy rys. obok), zaznaczamy w lewym dolnym oknie punkt środkowy walca („L”) i jego średnicę. Wysokość zaznaczamy w dowolnym innym oknie („L”).
- 3) w okienku wybieramy ikonę („L”, rys. obok) służącą do definiowania zmiennych. Program otwiera okno (rys. poniżej z wprowadzonymi już zmiennymi) w którym mamy możliwość wprowadzania zmiennych dowolnie nazwanych, które można dopisywać do wielu brył jako ich wymiary.
- 4) naciskamy klawisz „Insert” i wprowadzamy nazwę zmiennej „R1”, którą zatwierdzamy klawiszem „Enter”. Następnie naciskamy klawisz spacji i wprowadzamy definicję zmiennej lub jej wartość. W naszym przypadku „15”. Zatwierdzamy klawiszem „Enter”. W celu wprowadzenia zmiennej jako wymiaru definiującego promień wybieramy („L”) klawisz „Wprow. zmiennych”. W polu definiującym wartość promienia walca, po naciśnięciu klawisza tabulatora „TAB”, pojawia się wpis „R1=15”.
- 5) identycznie postępujemy z wysokością. W poprzednim punkcie naciskając klawisz „TAB” przeszliśmy do pola definiującego wysokość. W tym momencie wybieramy myszką („L”) ikonę umożliwiającą definiowanie zmiennych. powtarzamy operacje opisane w pkt. 4 nadawając nazwę nowej zmiennej (klawisz „Insert”) „H1” oraz wprowadzając wartość (klawisz „Spacja”) „60”. Akceptujemy klawiszem „OK” – „L”.

Zmienna	Definicja	Wartość
H1		60
R1		15
- 6) wprowadzamy drugi walec. W tym celu wybieramy opcję wskazywania punktów „środek” (klawisz „m”) i zaznaczamy („L”) na widoku (prawe dolne okno) górną powierzchnię istniejącego walca. następnie wybieramy opcję „po siatce” (klawisz „g”) i zaznaczamy („L”) na rysunku średnicę (w dowolnym punkcie). W dowolnym górnym oknie wskazujemy wysokość nowego walca. W okienku dialogowym wybieramy ikonę do definiowania zmiennych, wprowadzamy zmienną „R2” („Insert” ->wprowadzenie nazwy-> „Enter”) i definiujemy jej wartość „30” („spacja” ->wprowadzenie wartości-> „Enter”). Wprowadzenie zmiennej – klawisz „Wprow. zmiennych” – „L”. Po powrocie do okienka dialogowego naciskamy klawisz „TAB” i

analogicznie wprowadzamy zmienną nazwaną „H2” oraz jej wartość „70”. Akceptujemy klawiszem „OK” – „L”.

- 7) powrót do menu głównego – 2×”P”. Naciskamy klawisz „A” (duża litera) – wczytanie całego rysunku we wszystkich oknach.
- 8) trzecia część wałka powstanie przez skopiowanie pierwszej i zmianę parametrów. W tym celu z menu edycji („L”, lewy rys. obok) wybieramy polecenie „Przesuwanie i kopiowanie” („L”, prawy rys. obok).
- 9) zaznaczamy dolny walec („L”), koniec zaznaczania – „P”. Następnie naciskamy klawisz „m” (środek elementu) i zaznaczamy na kopiowanym walcu środek dolnej podstawy klikając myszką na jej krawędzi (w momencie najechania kursorem na krawędź program wyświetli jej środek).
- 10) zaznaczamy środek górnej podstawy górnego walca („L”). W okienku (rys. obok) wybieramy środkowy klawisz („L”) – powstanie jedna kopia obiektu. Naciskamy 3×”P” i klawisz „A”.
- 11) zapisujemy rysunek. Z menu tekstowego wybieramy panel „Rysunek” („L”) i polecenie „Zapisanie jako”. W okienku dialogowym wprowadzamy nazwę (bez polskich liter i znaków specjalnych jak spacja, kropka). Zatwierdzamy – klawisz „OK” – „L”.
- 12) rysunek wygląda jak na poniższym obrazku – włączona wizualizacja Open-GL.



W następnych numerach czasopisma wykończymy wałek z pełną parametryzacją.