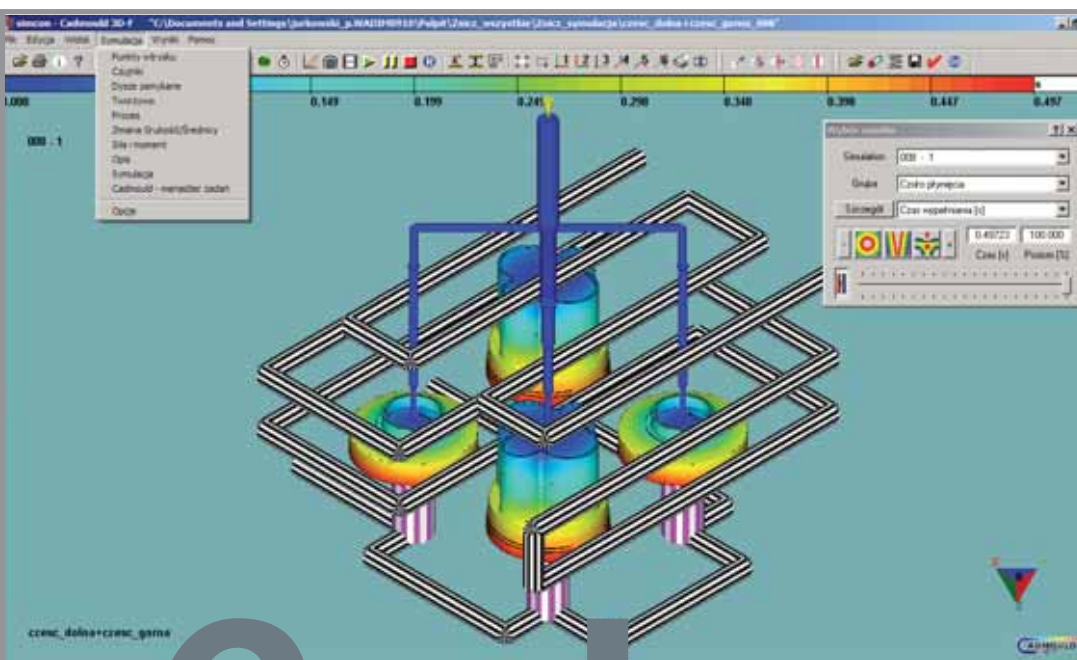


*simcon*



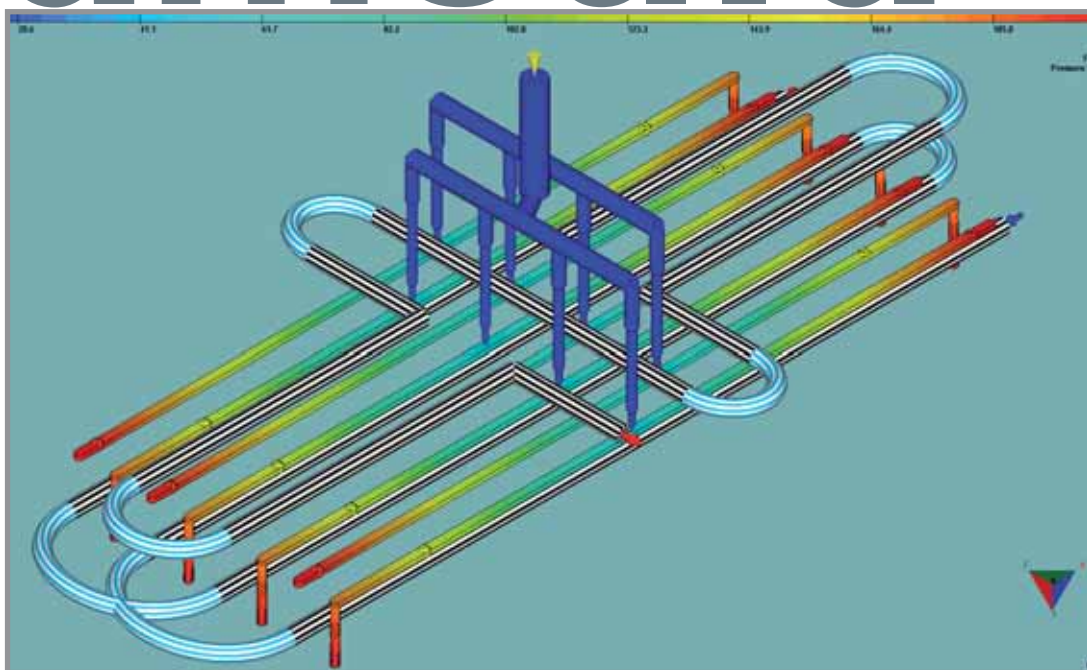
Program  
do symulacji  
procesu  
wtrysku

# Cadmould

Łatwa obsługa  
i interpretacja wyników

Niezastąpiona pomoc  
dla projektantów wyprasek,  
konstruktorów form,  
technologów

Oszczędność  
czasu i kosztów  
związanych z poprawkami  
wyprasek i form



**Program ma budowę modułową i składa się z następujących modułów:**

- Cadmoul Rapid i/lub Fill – moduł podstawowy,
- Cadmould Warp – analiza zjawisk skurczu, paczenia i deformacji,
- Cadmould Pack – analiza stanu docisku (dopakowania),
- Cadmould Fiber – analiza rozkładu włókien w tworzywie,
- Cadmould Cool – analiza z układem chłodzenia.

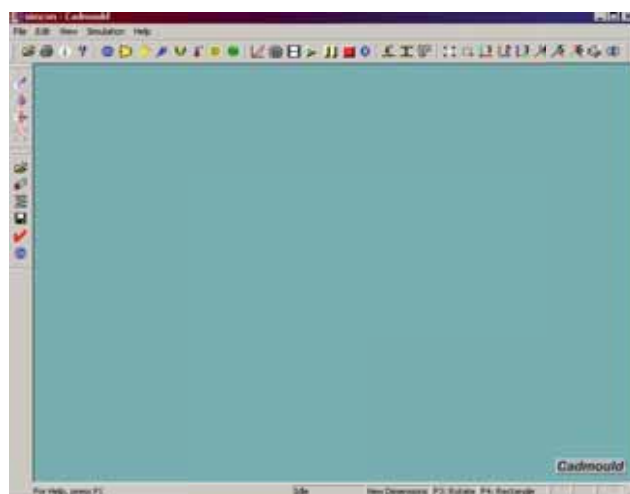
W programie Cadmould możemy zaprojektować układ wtryskowy oparty na kanałach zimnych i gorących, uwzględniający różnego rodzaju przewężki i kształty przekrojów kanałów, jak również układ chłodzenia. Oba układy są niezależne od geometrii wypraski. Dodatkowo istnieje możliwość wykonania symulacji dla wtrysku kaskadowego i sekwencyjnego.

**Grupy oraz uzyskiwane w nich wyniki:**

- faza wypełnienia formy tworzywem: front płynięcia tworzywa, rozkład temperatury oraz ciśnienia w gnieździe, rozkład naprężeń ścinających, prędkość płynięcia tworzywa, grubość warstwy zakrzepniętej, skurcz objętościowy,
- faza docisku: front płynięcia tworzywa, rozkład temperatury oraz ciśnienia w gnieździe, rozkład naprężeń ścinających, prędkość płynięcia tworzywa, grubość warstwy zakrzepniętej, skurcz objętościowy
- faza stygnięcia wypraski w formie oraz po wyjęciu z formy: skurcz, paczenie, deformacja
- wykresy: przebieg wymaganej siły docisku, ciśnienia, natężenia przepływu
- wyniki jakościowe: trudności z wypełnieniem gniazda, występowanie węzłów cieplnych, wymagany czas stygnięcia wypraski w gnieździe formy

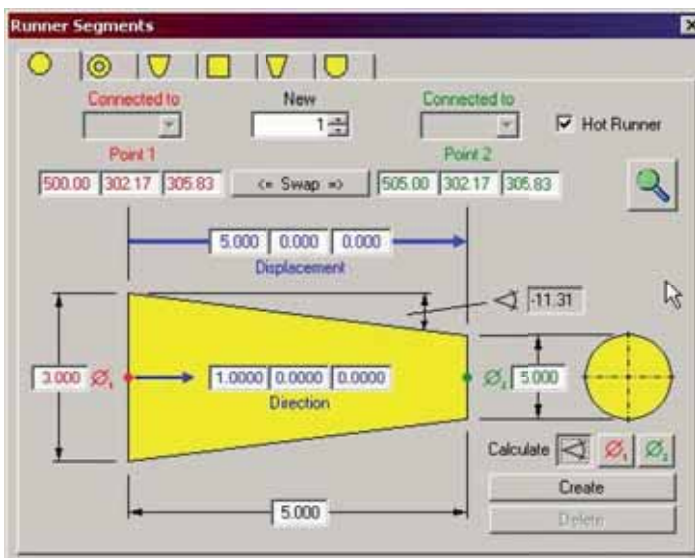
Dodatkowo program potrafi wskazać miejsca potencjalnego występowania pułapek powietrznych, linii łączenia, orientacji włókien itp.

System Cadmould jest programem prostym w obsłudze i intuicyjnym. Okno główne składa się z „pulpitu” na którym wyświetlane są geometrie wyrobów oraz rezultaty przeprowadzonych symulacji, paska z przyciskami, menu podręcznego zawierającego kilkadziesiąt opcji i poleceń oraz z paska postępu (na dole ekranu).

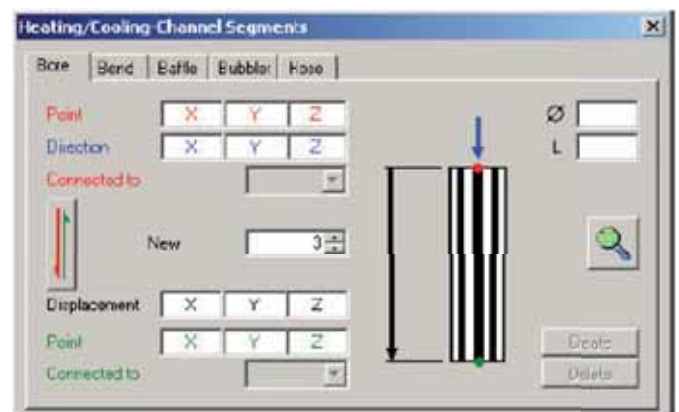


Rys. Okno programu Cadmould

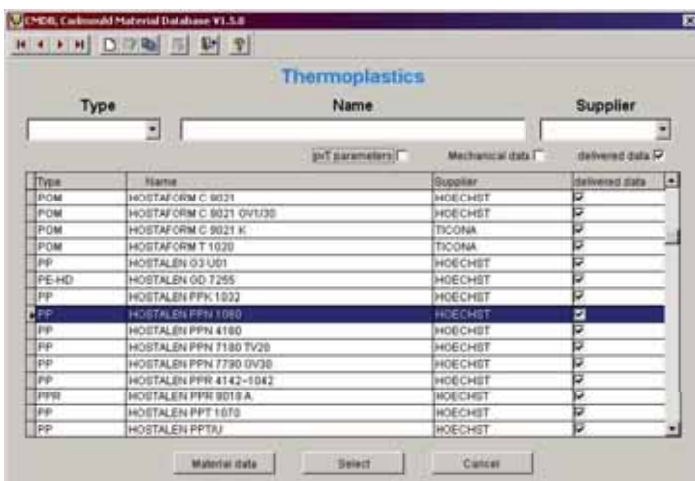
Większość operacji związanych z tworzeniem kanałów doprowadzających oraz kanałów chłodzących przeprowadza się poprzez definiowanie punktów w przestrzeni (x,y,z) oraz podanie wymiarów elementu.



Przykładowe okno służące do generowania kanałów doprowadzających (w górnej części znajdują się zakładki umożliwiające wybór przekroju).



Przykładowe okno generowania kanałów chłodzących (w górnej części znajdują się zakładki umożliwiające wybór typu segmentu chłodzącego: segmenty wiercone, gięte, przegrody, do otworów oraz przewody gumowe).



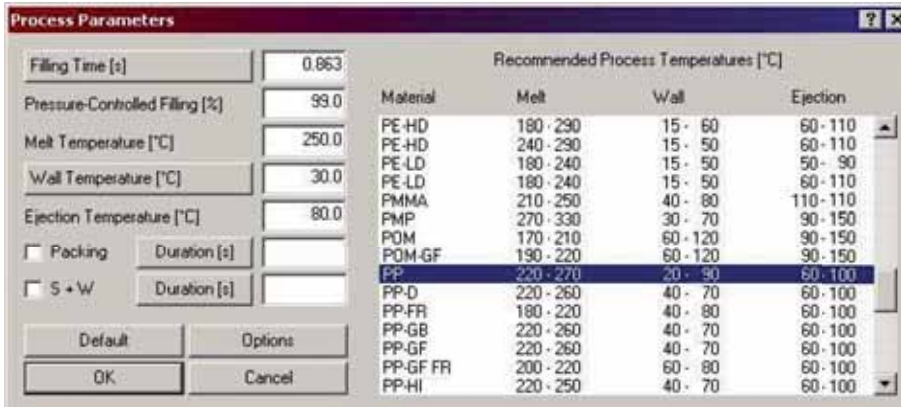
Okno wyboru tworzywa, które będzie wykorzystane w procesie symulacji

Program posiada rozbudowaną bazę tworzyw, z której można dobierać odpowiednie tworzywo do przeprowadzenia symulacji.

Baza materiałów posiada możliwość uaktualnienia, a w razie potrzeby zdefiniowania własnego materiału.

Aby zdefiniować własny materiał należy wprowadzić odpowiednie wartości. Parametry każdego tworzywa zostały podzielone na cztery grupy:

- Dane reologiczne
- Dane termiczne
- Dane pVT
- Dane mechaniczne

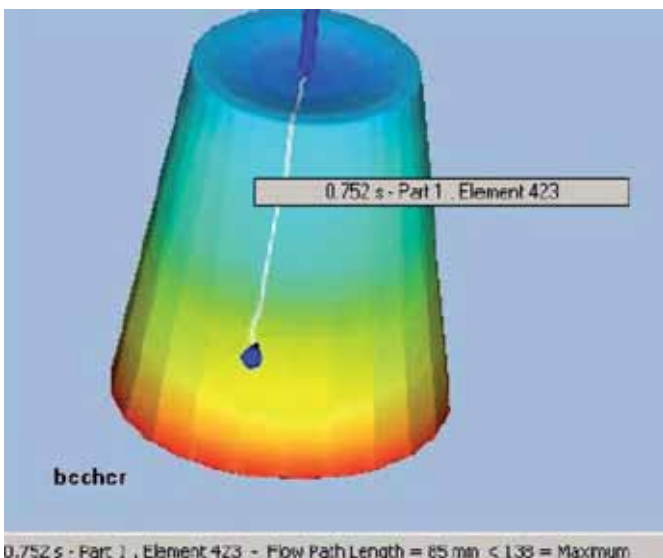


Przykładowe okno wprowadzania parametrów procesu.

Aby przeprowadzić symulację procesu wtryskiwania oprócz zaimportowania geometrii gniazda, zdefiniowania geometrii kanałów doprowadzających i chłodzących oraz wybrania odpowiedniego materiału należy zdefiniować parametry procesu takie jak:

- Temperatura stopu tworzywa
- Temperatura powierzchni formującej
- Temperatura przy której nastąpi wypchnięcie detalu
- Czas wtrysku (istnieje możliwość edycji profilu natężenia przepływu lub ciśnienia wtryskiwania)
- Temperatura systemu gorącokanałowego (tylko w wypadku, gdy został stworzony system gorącokanałowy)
- Czas działania fazy docisku (tylko dla analizy docisku)
- Czas chłodzenia (tylko dla analiz paczenia i skurczu)

Program umożliwia wybranie wartości dla poszczególnych parametrów z pośród przedziałów wartości proponowanych dla danego typu tworzywa sztucznego. W przypadku gdy użytkownik wybierze parametry domyślne (default) program dobierze wartości średnie dla danego materiału.



Przykładowa skala temperatur.

Odczyt wyników symulacji odbywa się na zasadzie porównania odpowiedniego koloru ze skali wyników z kolorem na wyprasce. Dodatkowo przytrzymując przycisk ctrl i wybierając kursorem myszy punkt możemy odczytać konkretną wartość dla danego punktu.

Wypraska ze wskazanym punktem (czas wypełniania)

