

Koncepcja modelu głównego („master” model)

NX wykorzystuje koncepcję modelu głównego. Oznacza to, że podstawowym źródłem informacji jest geometria modelu części w 3D. Na jej podstawie są tworzone: dokumentacja techniczna, operacje obróbki w module Wytwarzania, obliczenia CAE.

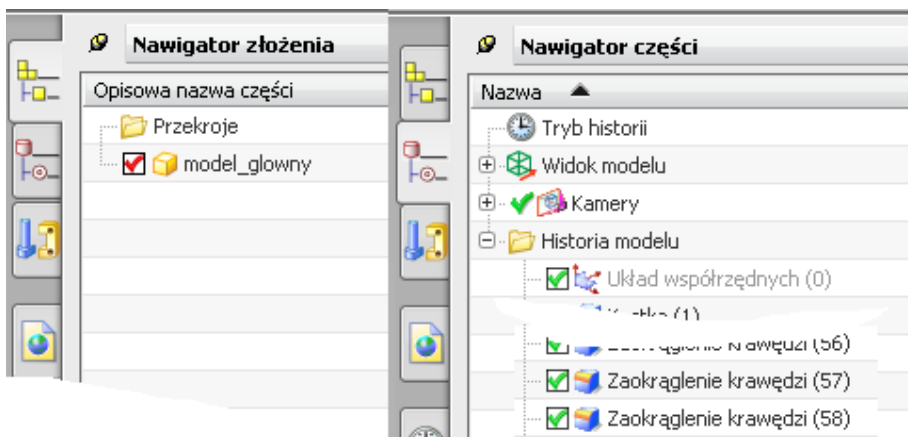
Moduł Assemblies systemu NX pozwala na tworzenie rysunku, operacji obróbki, obliczeń inżynierskich **w innym pliku niż geometria modelu części z zachowaniem powiązania z plikiem źródłowym** (modelem głównym). Pozwala to na równoległą pracę np. konstruktora i. Konstruktor pracuje na pliku zawierającym model części a technolog-programista CNC na swoim pliku CAM do którego jest podłączony (zlinkowany) model części konstruktora.

Postaram się teraz przedstawić na konkretnym przykładzie koncepcję modelu głównego.

Aktywacja środowiska złożień

1. Otwórz plik *Model_glowny.prt* z katalogu ...r11\NX_pliki\Forma\...
2. Model części otworzy się w środowisku *Gateway*.

Na karcie *Nawigator złożenia* znajduje się tylko *model_glowny*, natomiast na karcie *Nawigator części* widać historię tworzenia tego modelu.

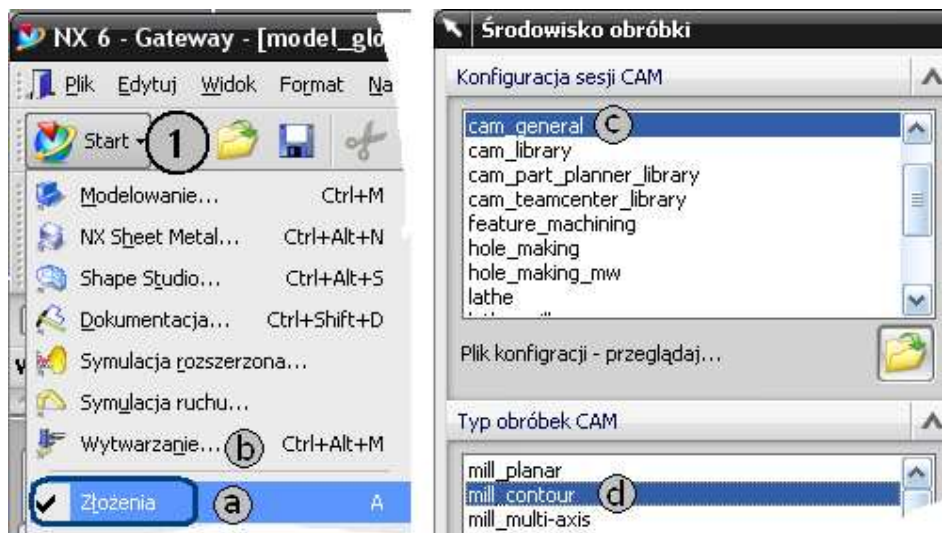


Rysunek 11.3. Widok Nawigatora złożenia i części

3. Sprawdź w menu *Start* – rysunek 11.4. (1) — czy jest aktywne środowisko *Złożenia* – jak na rysunku 11.4 (a). Jeśli nie, zaznacz je kursorem myszy.

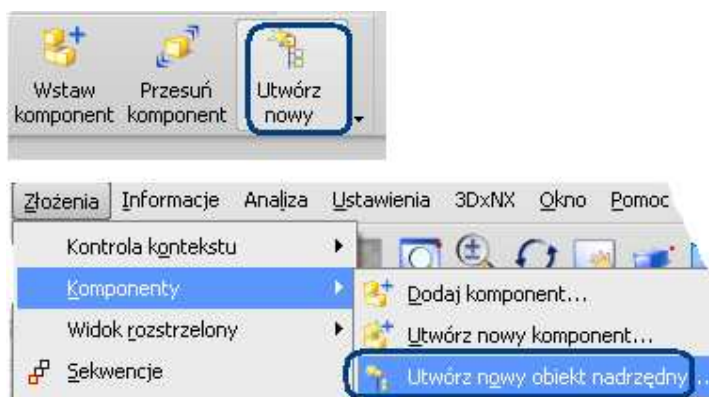
Wskazówka

Środowisko złożień można również aktywować będąc również już w środowisku Wytwarzania.



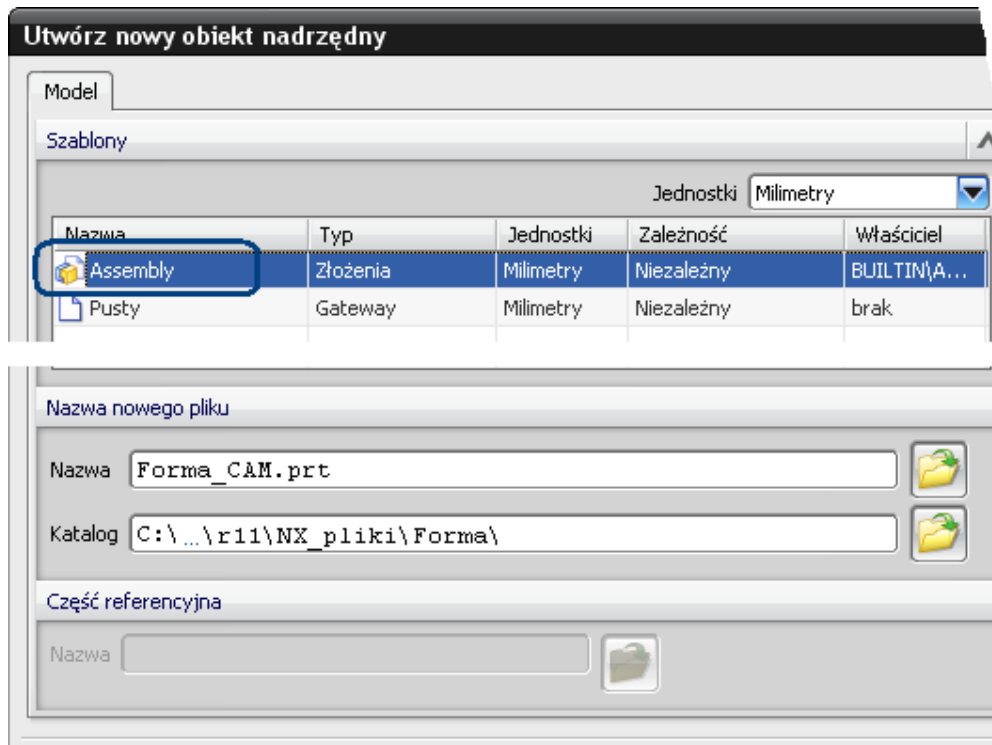
Rysunek 11.4. Widok poszczególnych opcji

Tworzenie pliku nadrzędnego



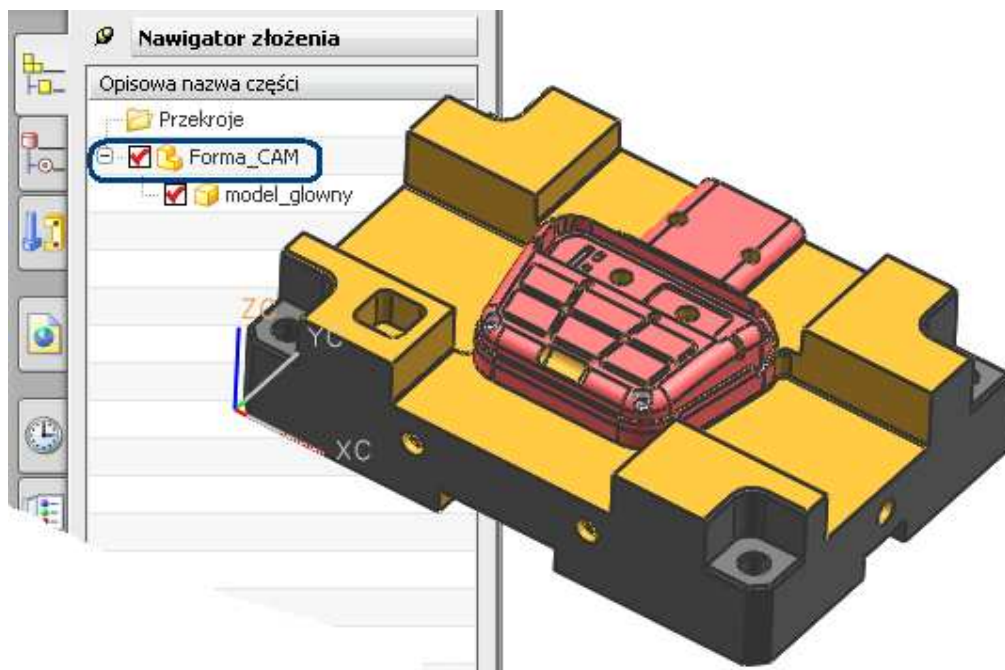
Rysunek 11.5. Menu do tworzenia pliku nadrzędnego

4. Kliknij ikonę *Utwórz nowy obiekt nadrzędny* — znajduje się na pasku *Złożenia* lub wejdź do polecenia przez menu *Złożenia/Komponenty...* — jak na rysunku 11.5
5. Pojawi się okno dialogowe – jak na rysunku 11.6



Rysunek 11.6. Okno definicji pliku nadrzędnego

- Wybierz *Szablon* – *Assembly* (złożenia).
- Nadaj *Nazwę* plikowi nadrzędnemu.
- Okres *Katalog* jego umiejscowienia – domyślnie jest to katalog pliku modelu głównego i *OK*.



Rysunek 11.7. Okno Nawigatora złożenia

W *Nawigatorze złożenia* pojawi się obiekt nadrzędny o nazwie *Forma_CAM*.

Wskazówka

Plik o tej nazwie zostanie utworzony fizycznie na dysku i będzie się w nim znajdował zlinkowany obiekt. Jeśli zamkniesz sesję NX, to przy następnej otwieraj już plik nadrzędny czyli Forma_CAM.prt.

9. Przejdź do środowiska *Wytwarzania* – ikona na rysunku 11.4 (b)
10. Wybierz *Konfigurację sesji CAM* jako *cam_general* – rysunek 11.4 (c)
11. Jako *Typ obróbki CAM* wybierz na przykład *mill_contur* – rysunek 11.4 (d)

Linkowanie geometrii

WAVE – ta technologia rozwijana w NX, której funkcjonalności w przypadku modułu *Wytwarzania*, pozwalają wyodrębnić w danym obiekcie elementy (bryły, ścianki, krzywe...) o najistotniejszym znaczeniu i na ich podstawie budować kolejny model (etap wytwarzania) w pełni zintegrowany z modelem głównym. Dzięki takiemu podejściu, użytkownik zyskuje możliwość wykonywania wielu wariantów jednego produktu w ramach tego samego projektu.

12. Kliknij z paska *Geometria* ikonę *Link geometrii WAVE* (lub menu *Wstaw/Kopia asocjatywna/ Link geometrii WAVE*) – rysunek 11.8 (a).



Rysunek 11.8. Okno dialogowe definicji linkowania

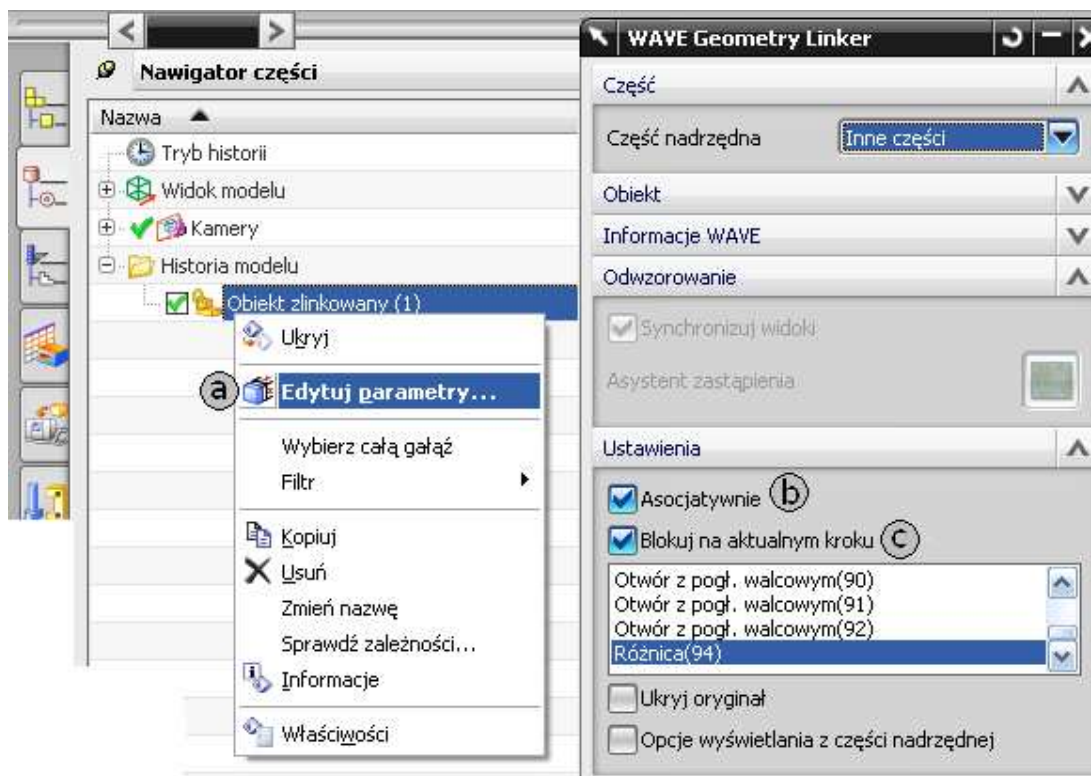
13. Jako *Typ* Wybierz *Obiekt* — rysunek 11.8 (b).
14. Sprawdź czy w grupie *Ustawienia* jest zaznaczona opcja *Asocjatywnie*, która wiąże model główny z jego kopią — rysunek 11.8 (c).
15. Wskaż model części i kliknij *OK* — w Nawigatorze części pojawi się ikona *Obiekt zlinkowany*, która reprezentuje asocjatywną kopię części.

Wskazówka

Obiekt zlinkowany nie tworzy fizycznie kolejnego pliku na dysku tylko znajduje się w pliku nadrzędnym.

Edycja linku

16. Kliknij dwukrotnie **LKM** na ikonę *Obiekt zlinkowany* lub **PKM** i wybierz opcję *Edytuj parametry* — rysunek 11.9 (a):
 - Opcja *Asocjatywnie* – jeśli ją odznaczysz wówczas utracisz połączenie z modelem głównym — rysunek 11.9 (b) – więc tego nie rób
 - Opcja *Blokuj na aktualnym kroku* – umożliwia zablokowanie aktualizacji *Obiektu zlinkowanego* , w przypadku dodania kolejnych operacji na modelu głównym — rysunek 11.9 (c)



Rysunek 11.9. Okno edycji parametrów linku WAVE

Edycja i ukrycie modelu głównego

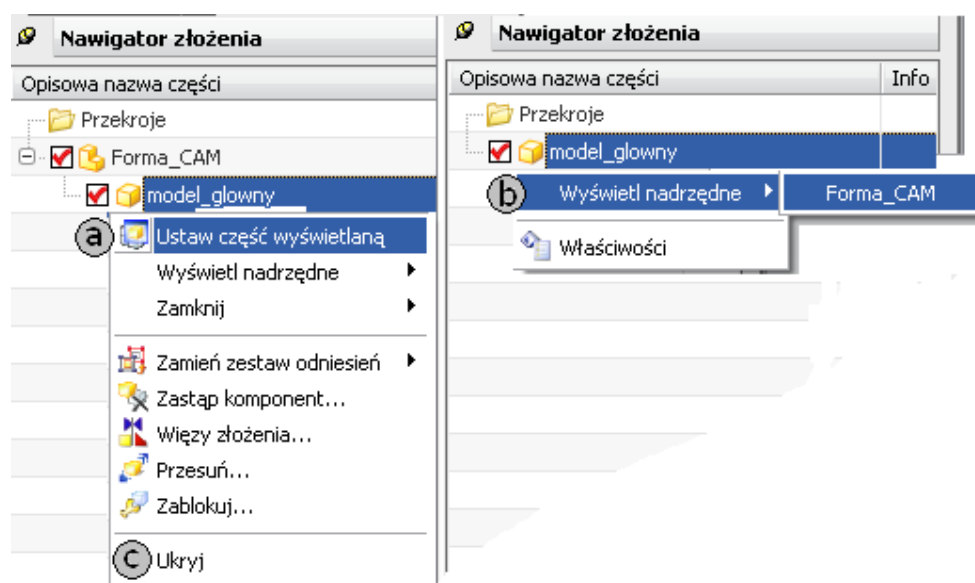
17. Jeśli jednocześnie jesteś konstruktorem i masz prawa do edycji modelu głównego wówczas najlepiej robić to w środowisku *Modelowania*. Jeśli z jakichś względów chcesz edytować operację modelowania w środowisku *Wytwarzania* wówczas kliknij **PKM** w *Nawigatorze złożenia* ikonę *model_glowny* i wybierz opcję *Ustaw część wyświetlaną* — rysunek 11.10 (a).
18. Po edycji operacji w *Nawigatorze części* powrót do dokonaniu zmian do pliku nadrzędnego poleceniem *Wyświetl nadrzędne*, które jest dostępne po kliknięciu **PKM** na ikonę — rysunek 11.10 (b).

Ukrycie modelu głównego

19. Kliknij **LKM** czerwony znacznik obok ikony w *Nawigatorze złożenia* lub **PKM** ikonę *model_glowny*, a następnie wybierz opcję *Ukryj* — rysunek 11.10 (c).

Wskazówka

Model główny nie będzie nam teraz potrzebny ponieważ teraz będziemy pracować na Obiekcie zlinkowanym, który będzie naszym **WORKPIECE** i wszelkie zmiany geometrii będą wprowadzane na nim



Rysunek 11.10. Edycja i ukrycie modelu głównego