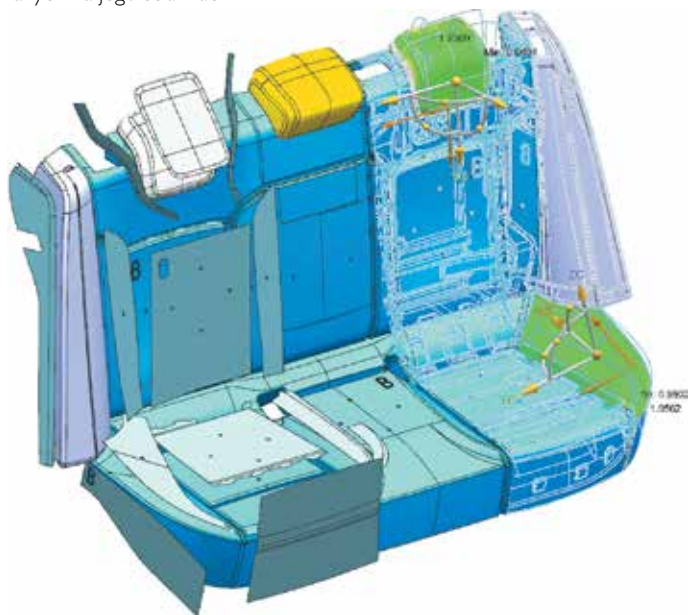


# Nowości w oprogramowaniu NX wersja 11.0



Oprogramowanie NX (poprzednia nazwa Unigraphics), którego właścicielem jest Siemens PLM Software, znajduje się w światowej czołówce programów CAD/CAM/CAE. Zawiera szereg nowoczesnych rozwiązań umożliwiających szybkie reagowanie firm na potrzeby rynku. Pomimo dużej liczby poleceń NX z wersji na wersję jest bardziej intuicyjny i prostszy w obsłudze. Dzieje się tak za sprawą nowych funkcjonalności umożliwiających bardzo elastyczną pracę i szybkie efekty. W ostatnich dniach Siemens udostępnił kolejną odsłonę oprogramowania – NX 11.0. W niniejszym artykule zostaną zaprezentowane niektóre nowe polecenia ze środowiska CAD.

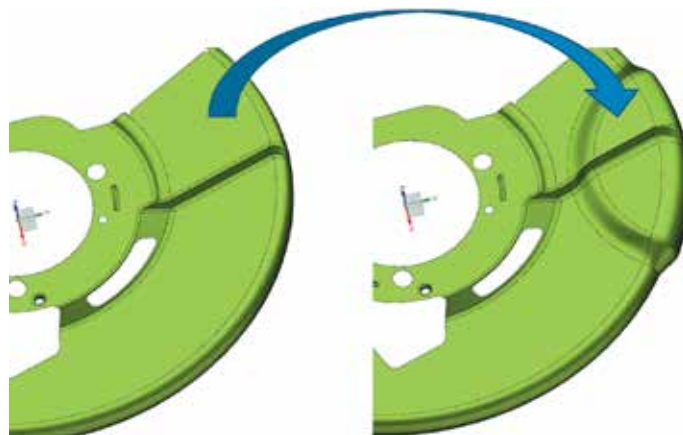
- **Flattening and Forming** – szybkie wykonanie rozwinięć ścianek i powierzchni. Do tej pory trzeba było wykonać bardzo starannie powierzchnię rozwijalną, żeby istniała możliwość jej rozwinięcia. W przypadku małego błędu powierzchni nie dało się już rozwinąć. Nowe polecenie umożliwia rozwinięcie każdej ścianki, nawet z zagięciami nieliniowymi oraz przetłoczniami. W trakcie rozwijania możemy wyświetlić mapę kolorów, która zobrazuje poziom odkształceń. Dzięki temu, wykonując np. obicia tapicerskie w siedzeniach aut, wiemy, o ile możemy naciągnąć materiał. NX pomoże przeanalizować, jaki kształt można wykonać z jednego fragmentu materiału. Ponadto polecenie umożliwia wykonanie dowolnego kształtu na rozwiniętej powierzchni i zwinięcie go do poziomu docelowego. Dzięki temu wiemy, jak się zachowa i w którym miejscu się znajdzie wycięty lub naszyty kształt. Łatwiej ocenić wyrób pod względem estetycznym i praktycznym. Na rysunku 1 pokazane jest siedzenie oraz kilka rozwinięć wykonanych na jego ściankach.



Rysunek 1. Widok kanapy tylnej auta osobowego z częściowym rozwinięciem powierzchni oraz analizą odkształceń

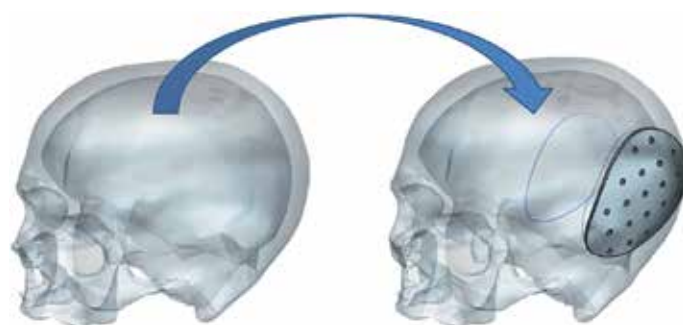
- **Variable Offset Face** – szybkie wprowadzenie zmiennego odsunięcia na ściankach. W poprzednich wersjach oprogramowania tworzenie zmiennego odsunięcia ścianek było bardzo pracochłonne i wymagało dobrej znajomości modelowania powierzchniowego. Polegało na odsunięciu kilku ścianek, docięciu ich i ponownym połączeniu do oryginalnego modelu. Obecnie jest to bardzo proste i nie wymaga dobrej znajomości powierzchni. Procedura definiowania polega na wskazaniu części do zmiany, a następnie zakresów, w których nastąpi zmiana. W ostatnim kroku definiowana jest wielkość odsunięcia i sposób przejścia między strefami. Mamy do dyspozycji przejście z zachowaniem ostrych krawędzi oraz płynne. Na rysunku 2 widoczna jest osłona tarczy hamulcowej w samochodzie.

W tarczy należało wykonać podebranie w celu uniknięcia kolizji z innymi elementami. Dzięki zmiennemu odsunięciu modyfikacja modelu zajmuje kilkanaście sekund.



Rysunek 2. Widok fragmentu osłony tarczy hamulcowej z wykonanym odsunięciem zmiennym powierzchni na ograniczonym obszarze

- **Convergent Modeling** – modelowanie z użyciem geometrii zaimportowanej z pliku STL. Do tej pory wykonanie modelu na podstawie STL było bardzo pracochłonne. W NX 11.0 wprowadzono możliwość zamiany geometrii trójkątów na obiekt z wypełnionym wnętrzem. Obiekt przypomina bryłę. Na uzyskanej geometrii można użyć operacji standardowego modelowania i dzięki temu odejmować oraz sumować zamodelowane obiekty. Ta funkcjonalność umożliwia bardzo szybkie wykonanie na podstawie skanu właściwej bryły do obróbki. Świetnym przykładem jest skan ludzkiej czaszki, na którego podstawie można wykonać płytkę wypełniającą ubytek. Procedura modelowania polega na wykonaniu płaskiego zarysu płytki i przecięciu nim zaimportowanej geometrii z formatu STL. Następnie standardowym wyciągnięciem tworzy się bryłę przez wskazanie ścianki do wyciągnięcia (rysunek 3).



Rysunek 3. Widok skanu czaszki z wykonaną płytką na bazie modelu zaimportowanego z pliku STL

- **Drukowanie 3D** – począwszy od wersji NX 11.0 można przysyłać informacje bezpośrednio na drukarkę 3D, bez konieczności translacji i korzystania z dodatkowego oprogramowania. ■

## CAMdivision sp. z o.o.

Top European NX CAM Partner

Park Przemysłowy Źródła-Błonie k/Wrocławia

Błonie, ul. Sosnowa 10, 55-330 Miękinia

[www.camdivision.pl](http://www.camdivision.pl)