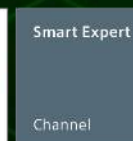


NX CAD

Funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Piotr Menchen
Inżynier systemów CAD/CAM/CAE
piotr.menchen@gmsystem.pl



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Niniejsze opracowanie stanowi przegląd dostępnych w programie NX funkcji do modelowania, edycji i analizy jakości powierzchni swobodnych i analitycznych, umożliwiających generowanie powierzchni o wysokiej jakości, spełniających wymagania najbardziej zaawansowanych branż przemysłowych, takich jak motoryzacja czy przemysł lotniczy.

NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

LICENCJA

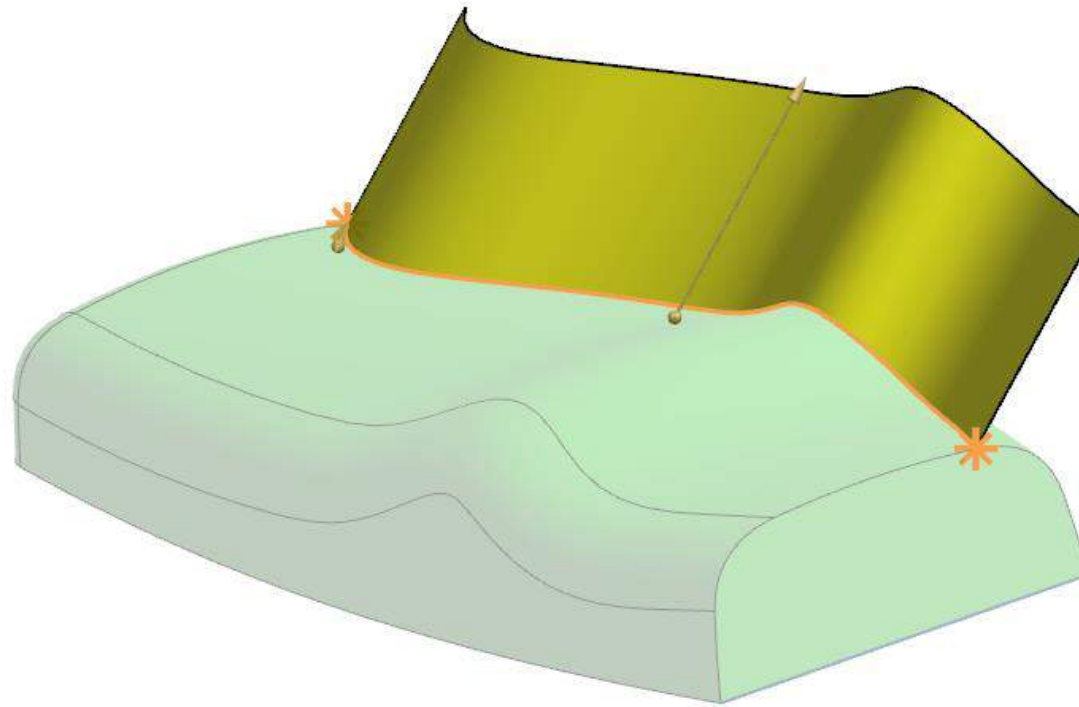
FREEFORM BASIC (1)

NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Extrude (Wyciągnij) / Revolve (Obróć)



Powierzchnia powstająca poprzez wyciągnięcie/obrót profilu (otwartego lub zamkniętego, powstałego z krzywych i/lub krawędzi) wzdłuż/wokół wskazanego wektora.

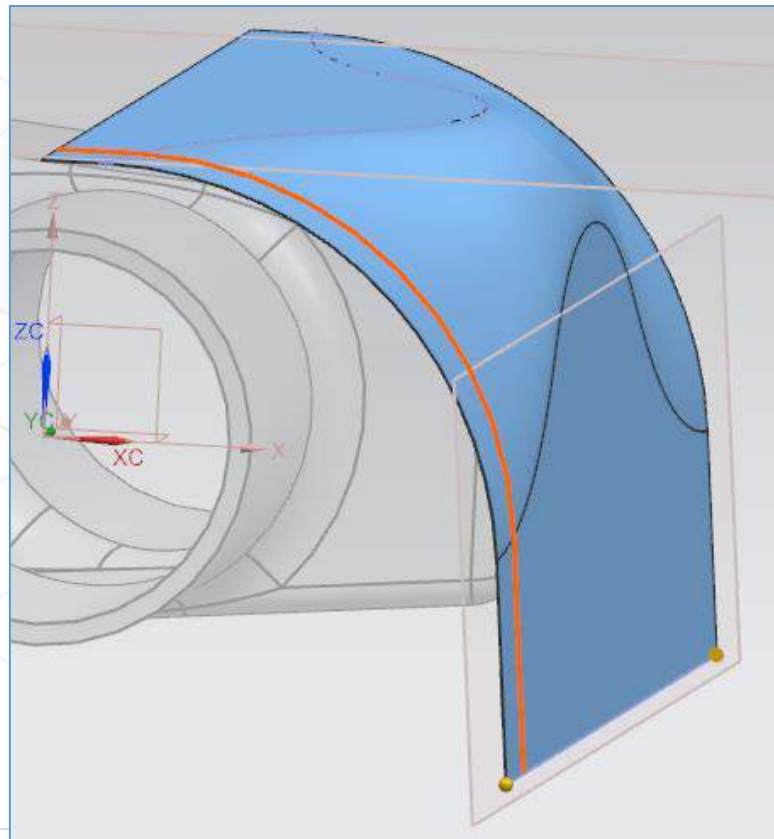


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Variational Sweep (Przeciągnięcie zmienne)



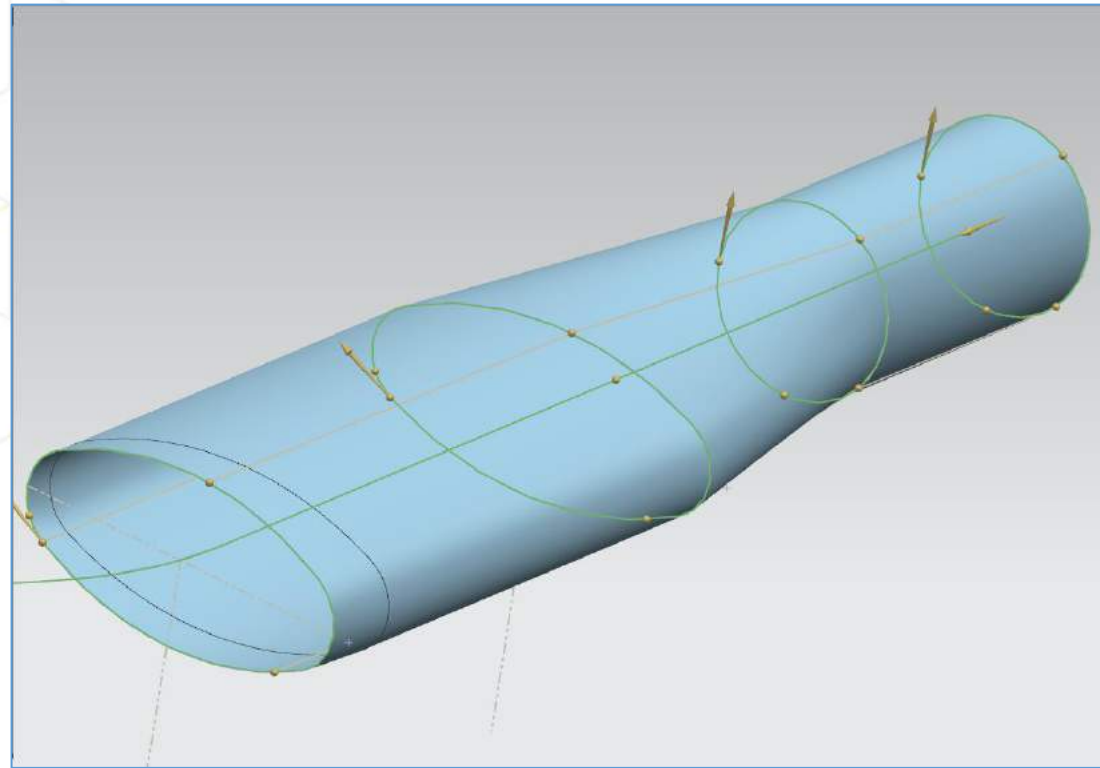
Powierzchnia powstająca poprzez przeciągnięcie przekroju wzdłuż prowadnicy z możliwością sterowania zmianą wymiarów i położenia przekroju na długości prowadnicy.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Swept (Wyciągnięcie po krzywej)

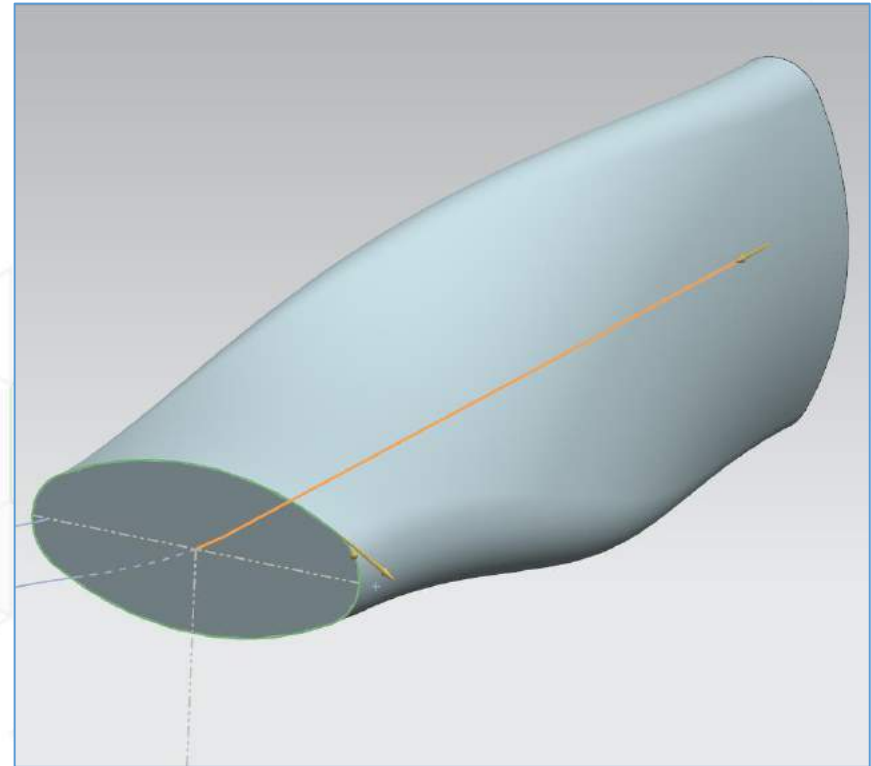
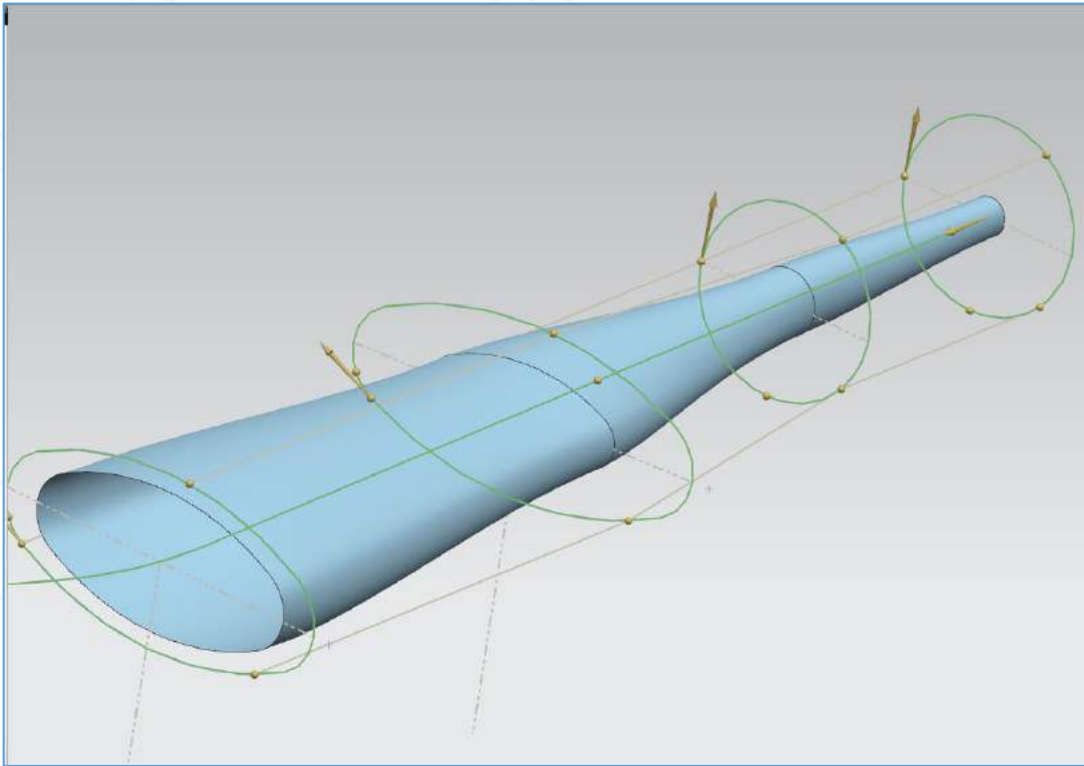
Powierzchnia powstająca poprzez wyciągnięcie przez wiele profili (otwartych lub zamkniętych) wzdłuż prowadnic (od 1 do 3).



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Swept (Wyciągnięcie po krzywej) 

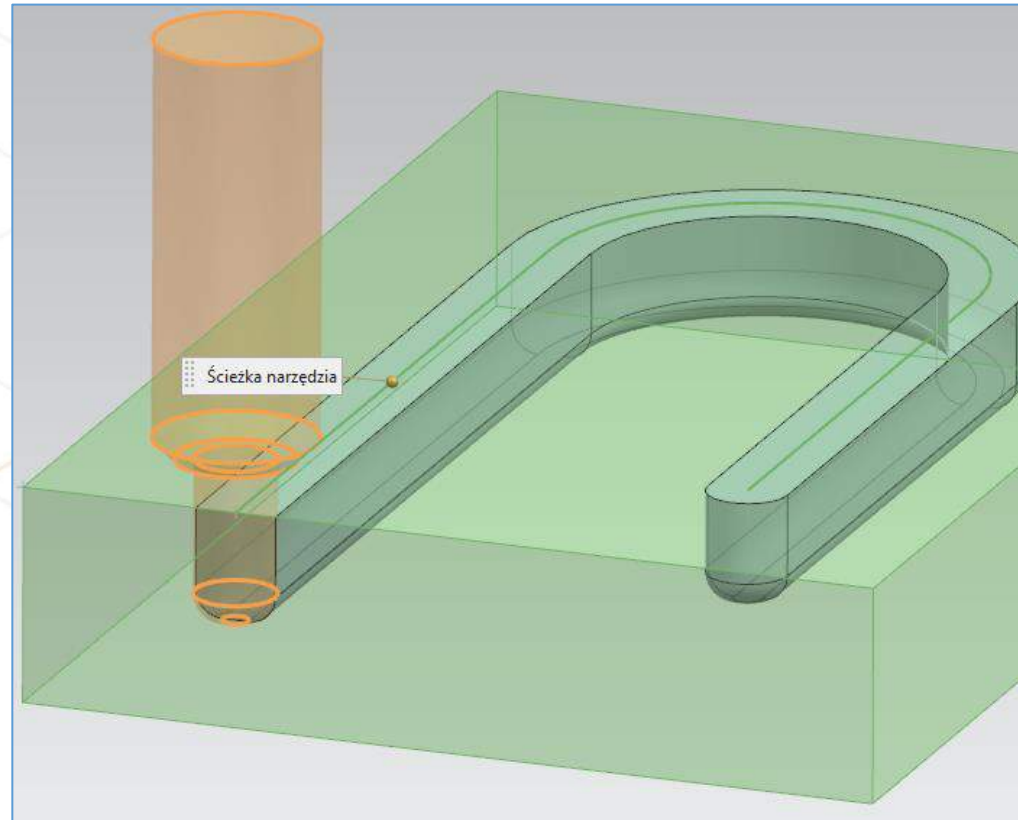
Możliwość skalowania i obrotu przekrojów według różnych reguł.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Swept Volume (Objętość wyciągnięta po krzywej)

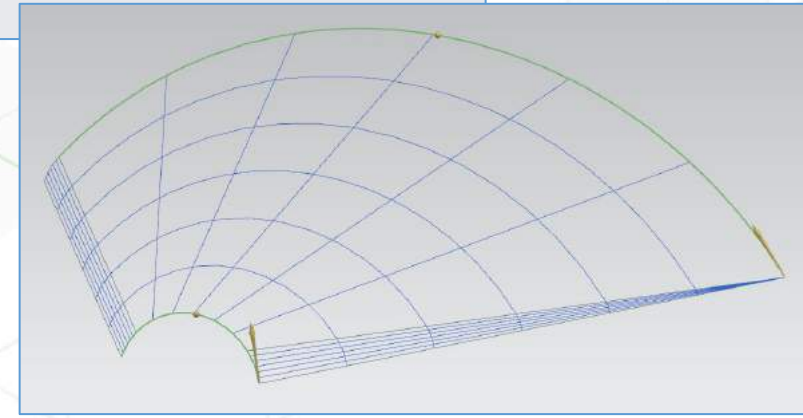
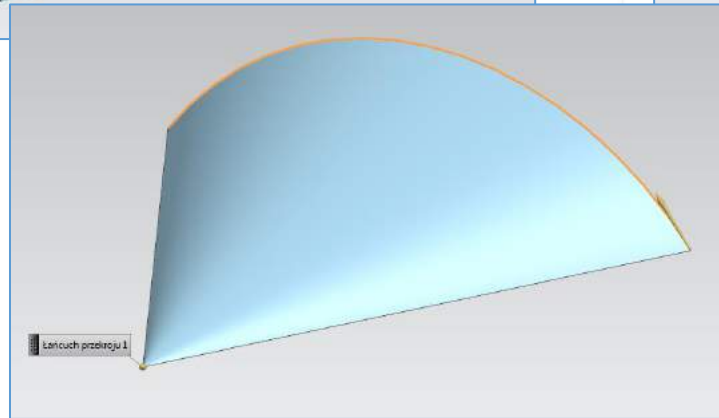
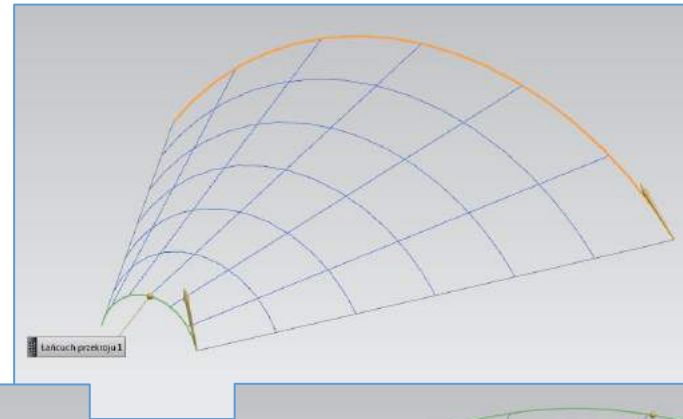
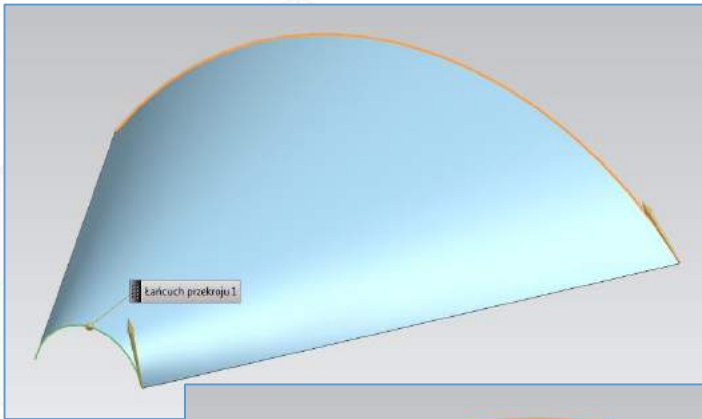
Funkcja tworzy obiekt bryłowy lub powierzchniowy poprzez wyciągnięcie bryłowej geometrii narzędzia wzdłuż prowadnicy.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Ruled (Rozwijana)

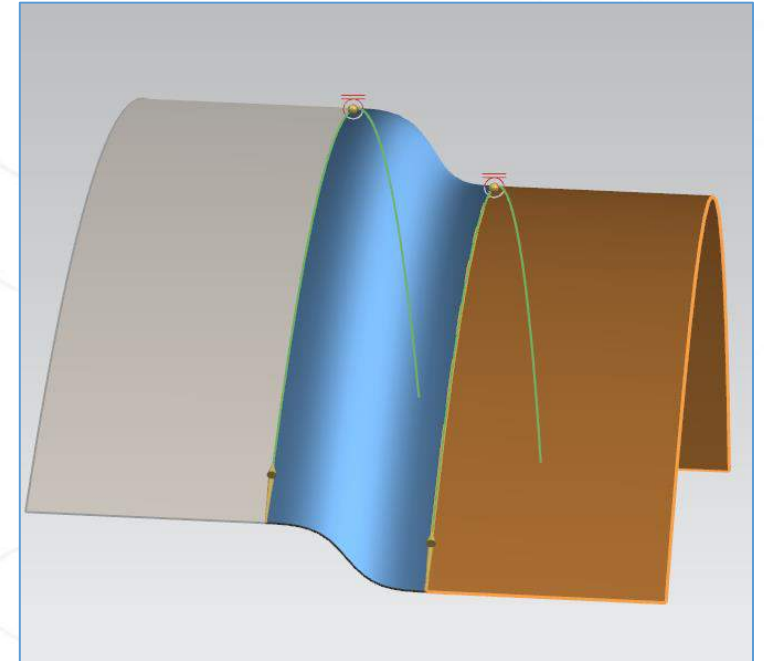
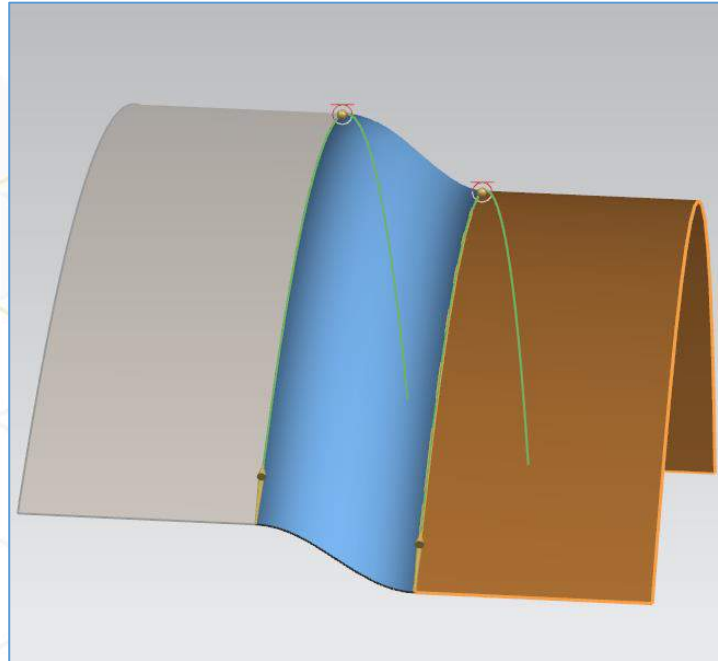
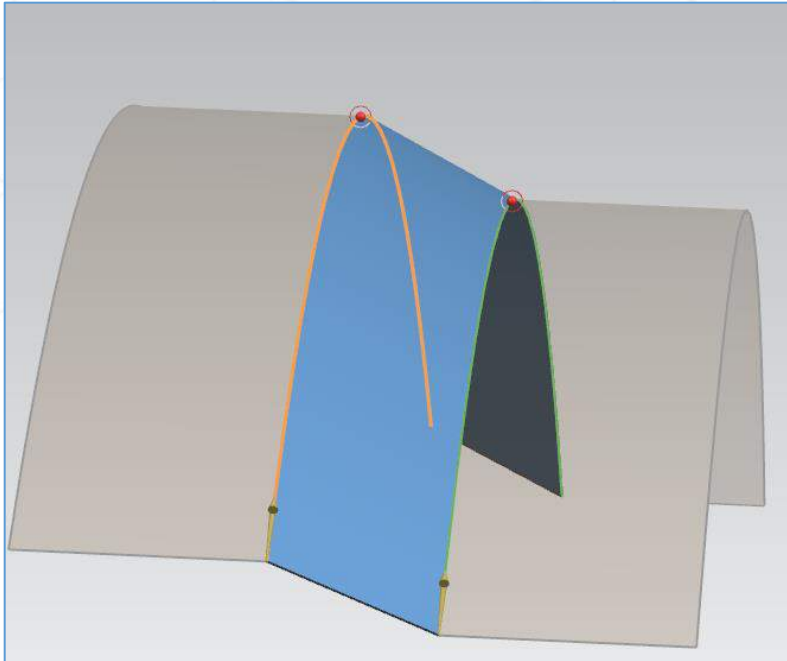
Funkcja tworzy powierzchnię pomiędzy dwoma wskazanymi przekrojami (jeden z przekrojów może zostać zastąpiony przez punkt) poprzez liniowe rozwinięcie. Dostępne są różne metody wyrównania linii U/V.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Through Curves (Przez krzywe)

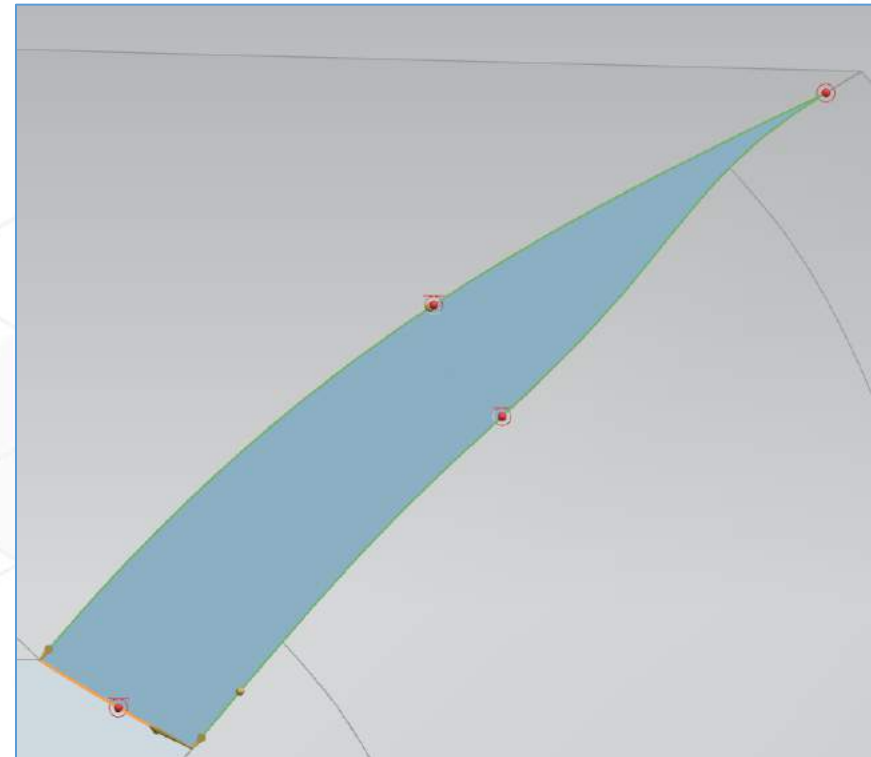
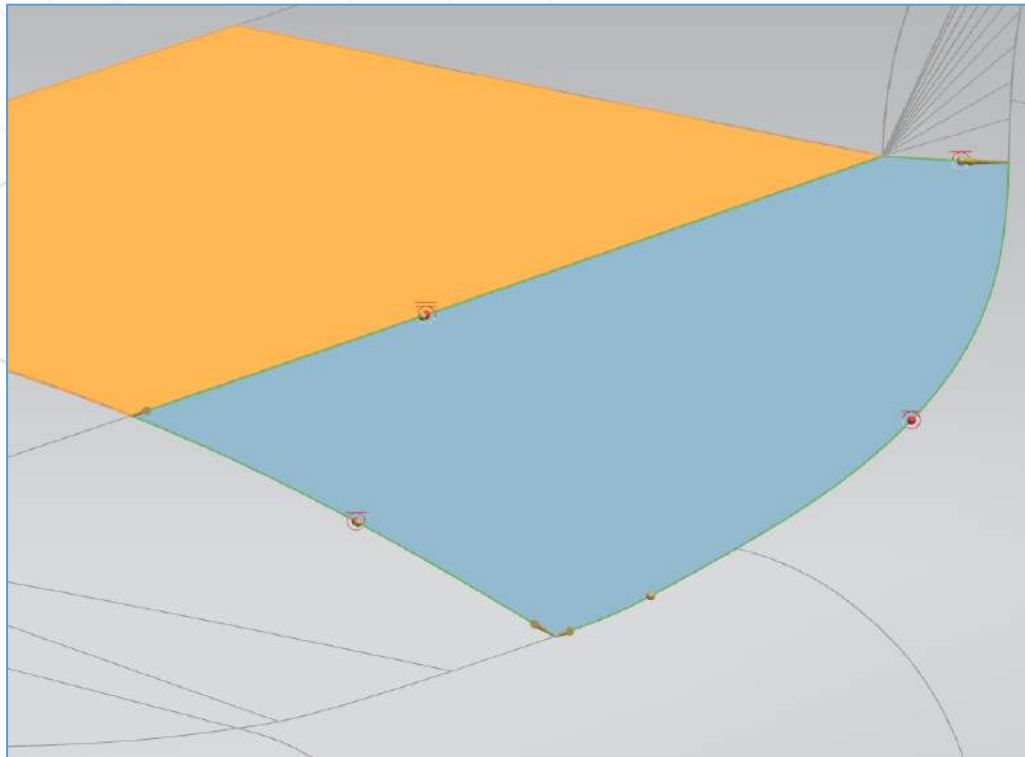
Powierzchnia powstająca na podstawie wskazanych przekrojów (bez prowadnic), z zachowaniem ciągłości do sąsiednich powierzchni (G0-G2).



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Through Curve Mesh (Przez siatkę krzywych)

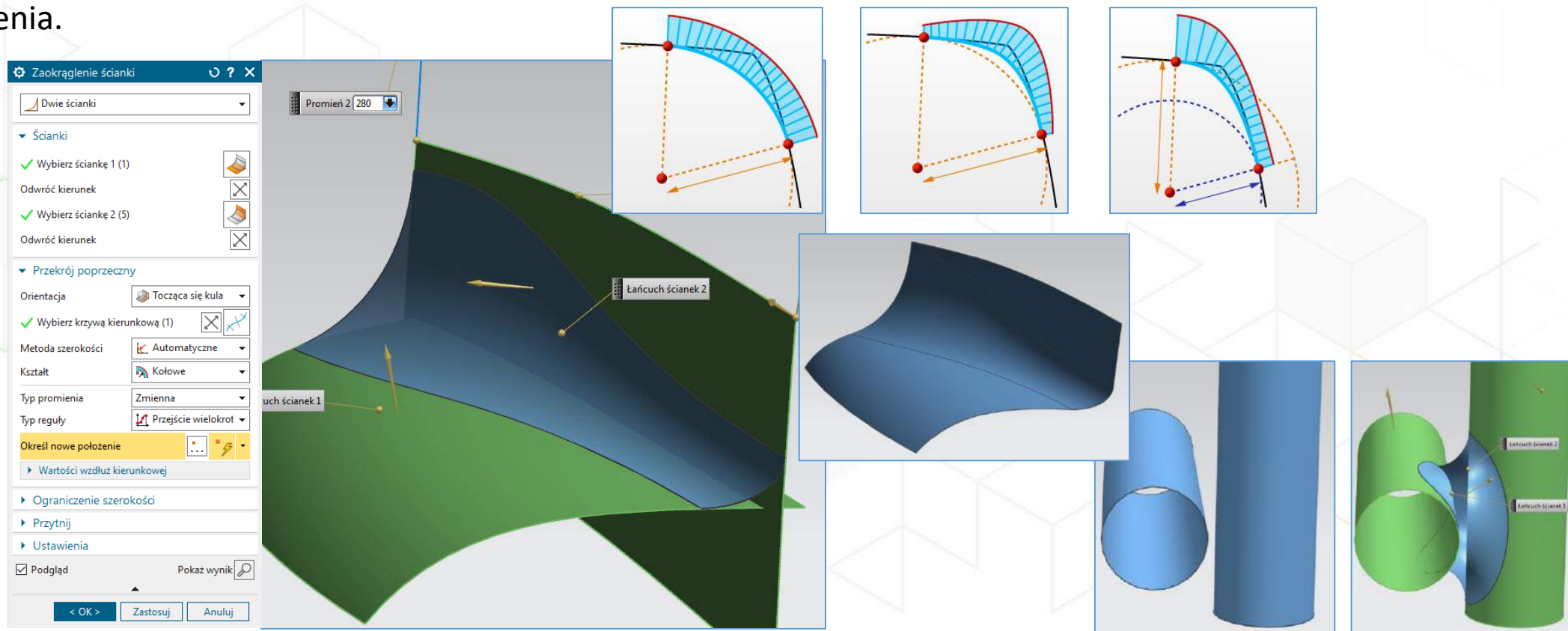
Powierzchnia powstająca na podstawie serii wskazanych przekrojów i prowadnic tworzących siatkę. Możliwość wyboru typu ciągłości względem sąsiadujących powierzchni od G0 do G2. Możliwość wskazania punktu jako obiektu granicznego.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Face Blend (Zaokrąglenie ścianki)

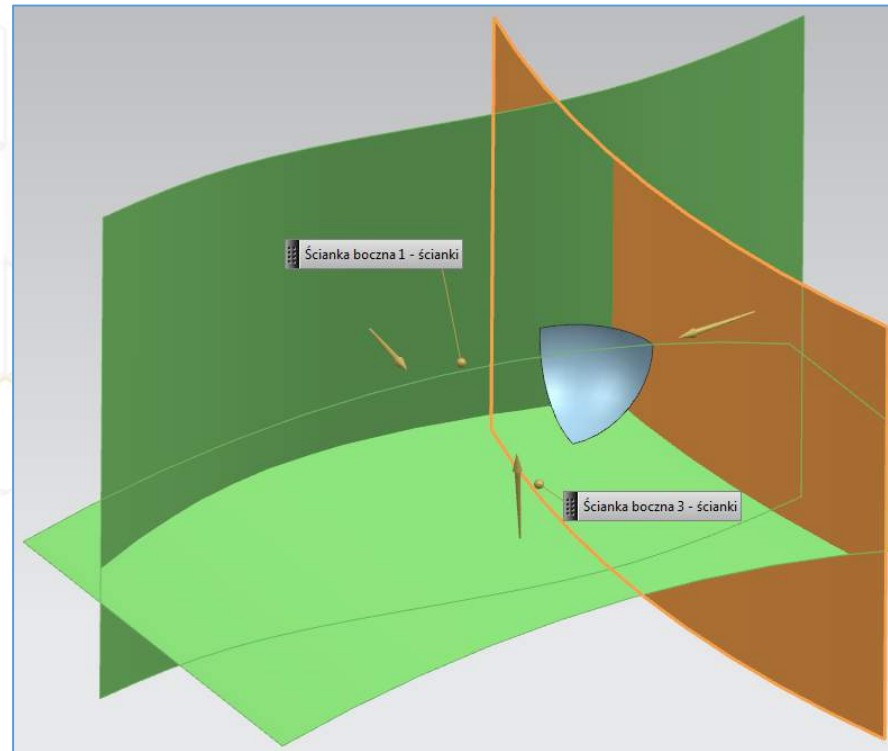
Powierzchnia zaokrąglenia powstająca pomiędzy dwoma wskazanymi łańcuchami ścianek powierzchni lub brył. Powierzchnie nie muszą tworzyć rzeczywistej krawędzi. Dostępne są różne opcje przekroju i zmienne wartości promienia.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Spherical Corner (Naroże sferyczne)

Funkcja generująca sferyczną powierzchnię naroża dopasowaną do trzech wskazanych powierzchni tworzących to naroże.

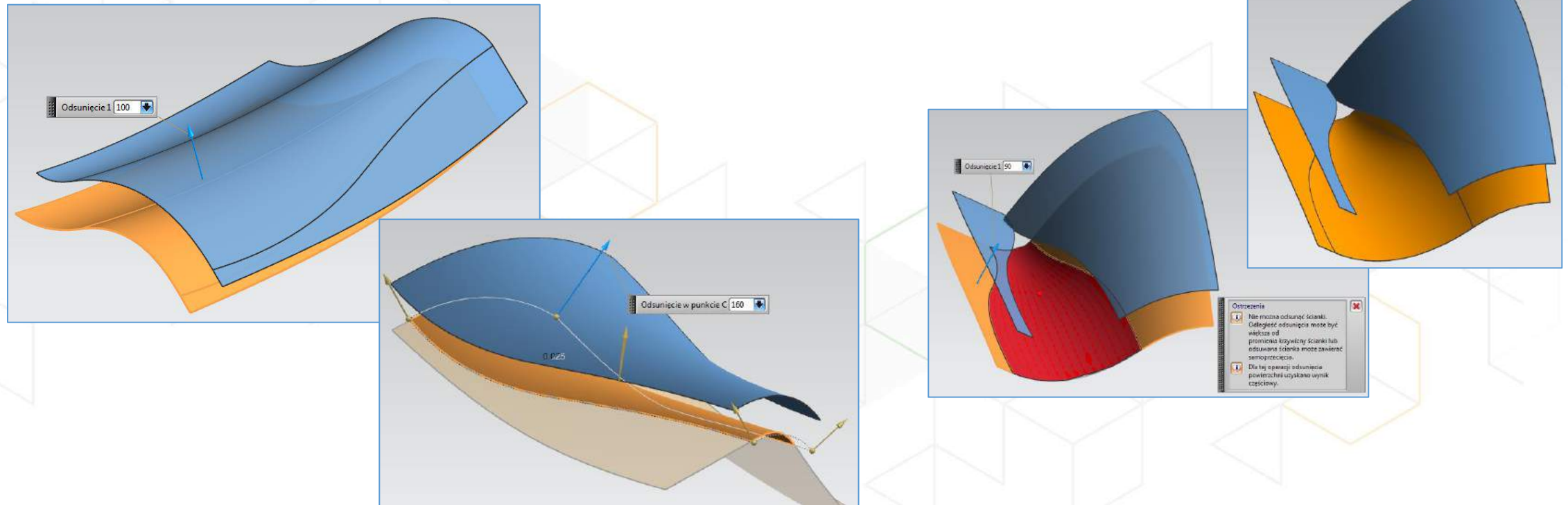


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Offset Sheet / Variable Offset (Odsunięcie powierzchni / Odsunięcie zmienne)



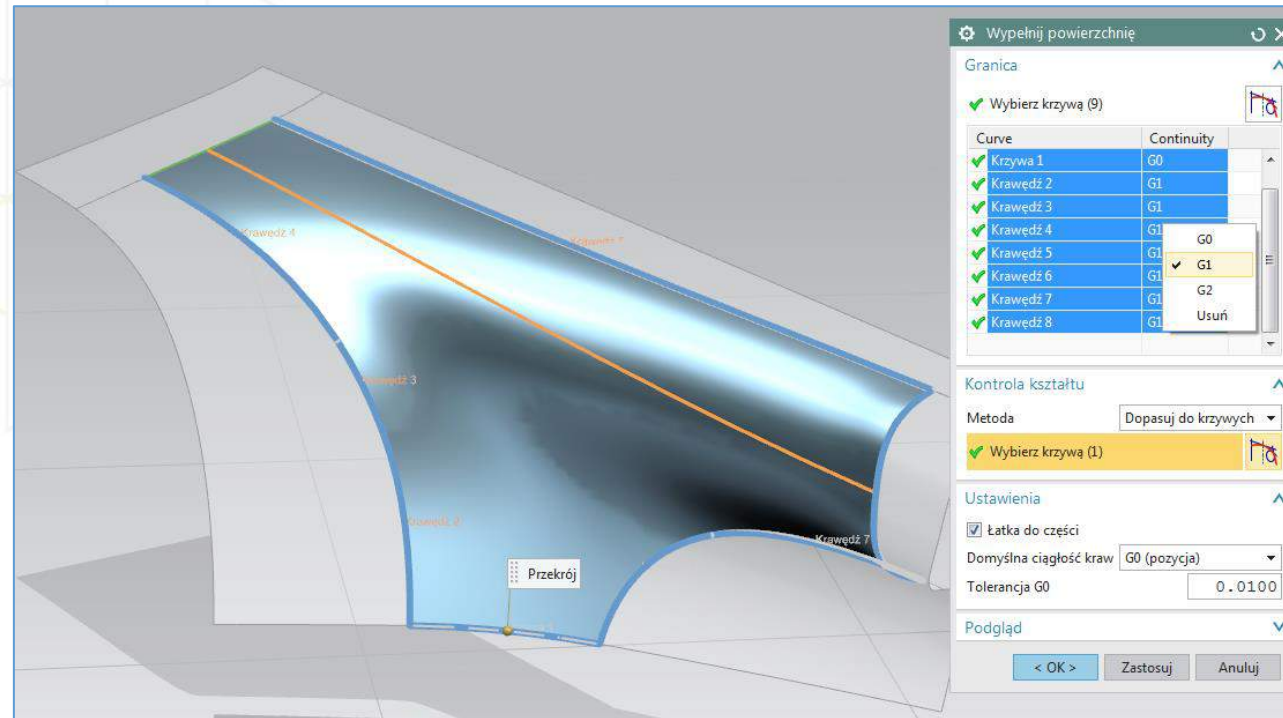
Powierzchnia tworzona przez odsunięcie innej powierzchni w kierunku normalnym. Gdy powierzchnia ulegnie samoprzecięciu, możliwe jest uzyskanie wyniku częściowego. W przypadku Variable offset możliwe jest wprowadzenie różnych wartości odsunięcia w poszczególnych narożach.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Fill Surface (Wypełnij powierzchnię)

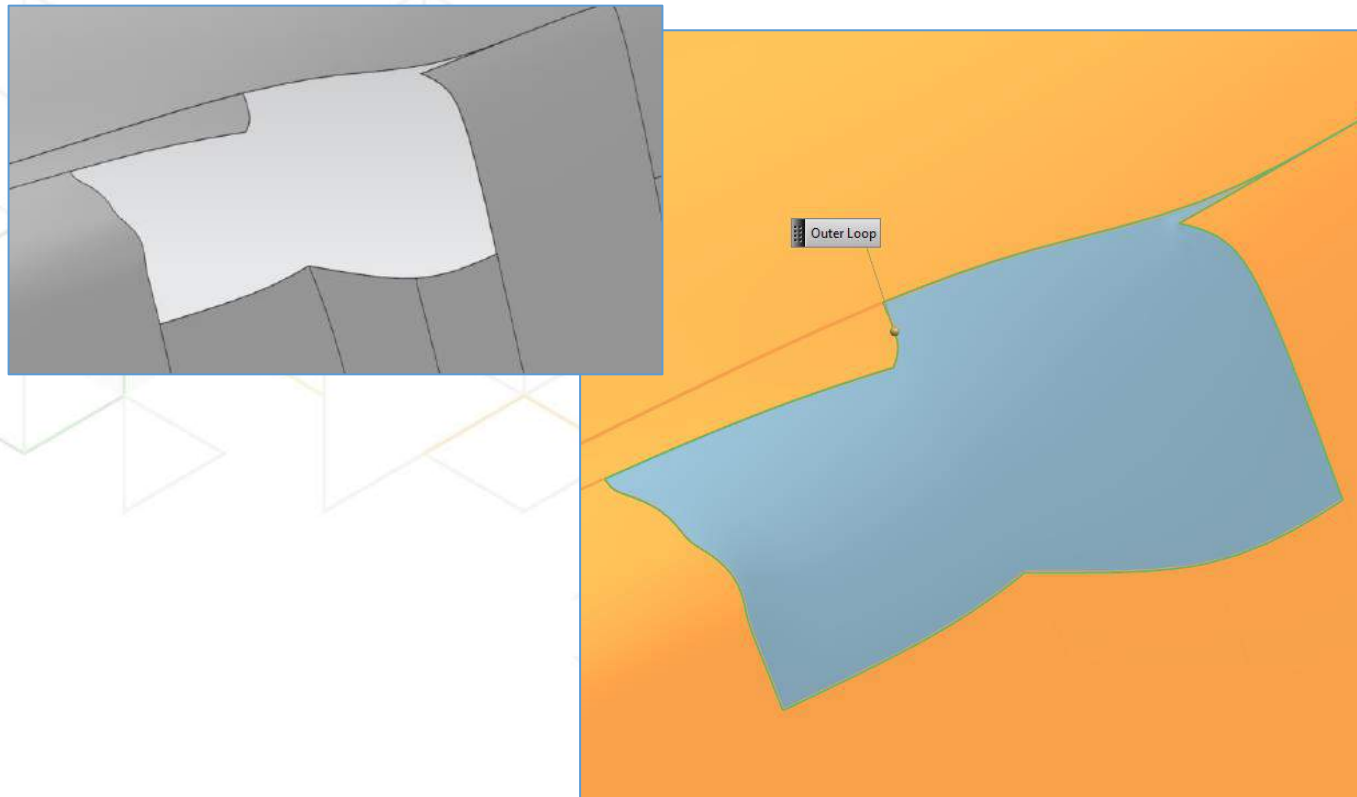
Powierzchnia zaślepiająca ubytki powierzchni powstająca na podstawie zamkniętej pętli krawędzi otaczających z zachowaniem ciągłości G0 – G2. Utworzona łątka może zostać zszyta z powierzchnią otaczającą. Jest możliwe wskazanie dodatkowych krzywych lub obiektów uproszczonych (STL) dla kontroli kształtu.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

N-Sided (N-boczna)

Powierzchnia zaślepiająca ubytki powierzchni powstająca na podstawie zamkniętej pętli krawędzi otaczających z zachowaniem ciągłości G0-G1.

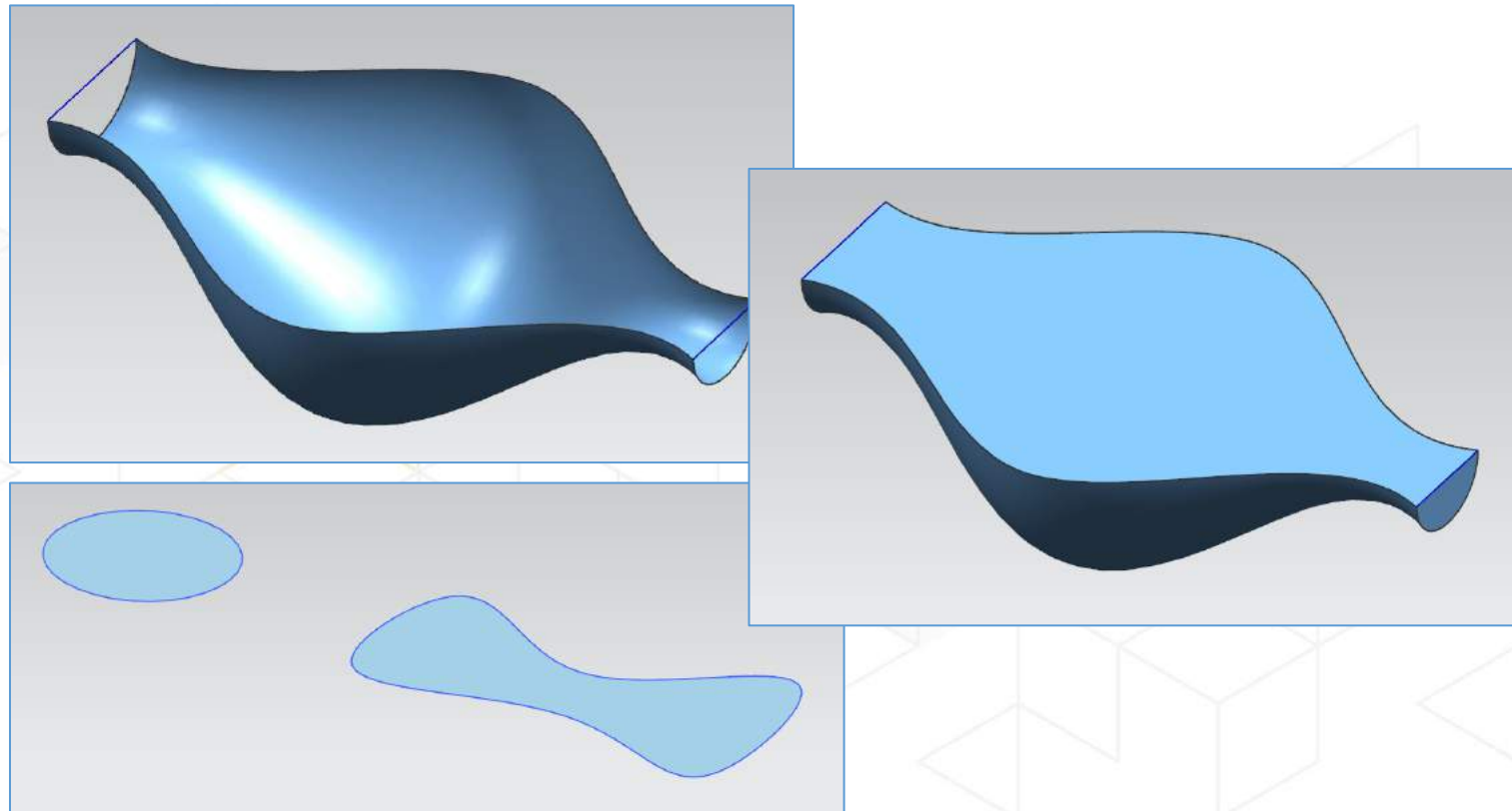


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Bounded Plane (Płaszczyzna ograniczona)



Funkcja tworzy płaską powierzchnię na podstawie współpłaszczyznowych krzywych tworzących zamkniętą pętlę.

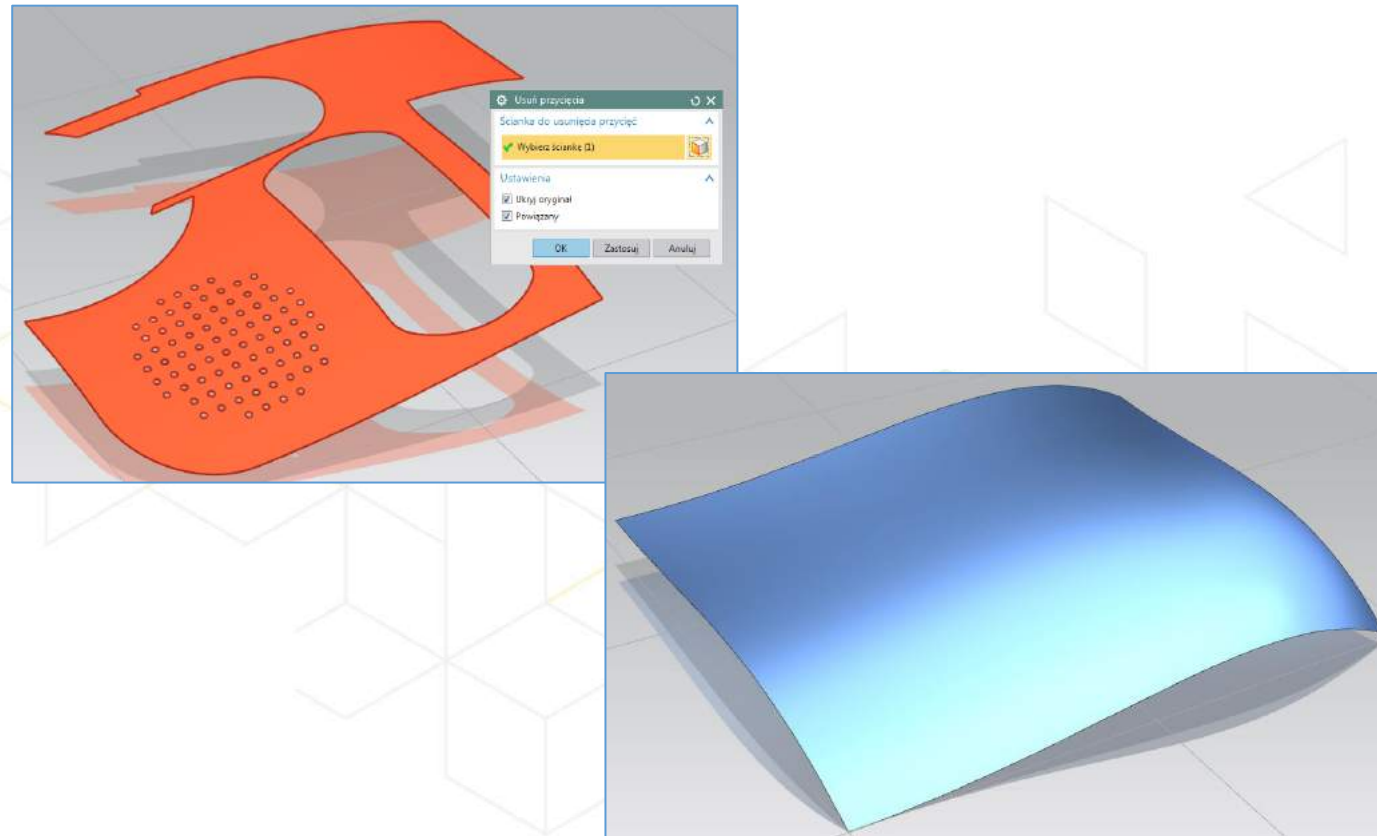


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Untrim (Usuń przycięcia)



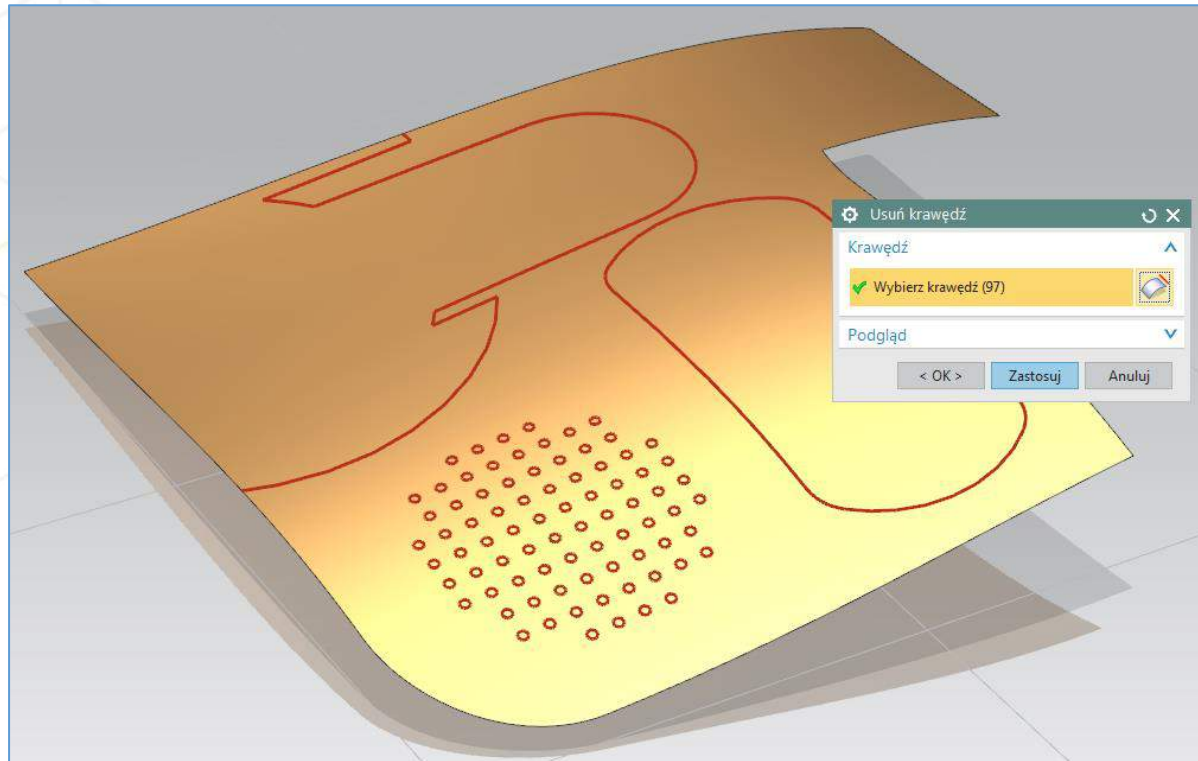
Funkcja usuwająca wszystkie przycięcia zewnętrzne i wewnętrzne wskazanego obiektu powierzchniowego.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Delete Edge (Usuń krawędź)

Funkcja usuwająca wybrane przycięcia zewnętrzne i wewnętrzne wskazanego obiektu powierzchniowego.

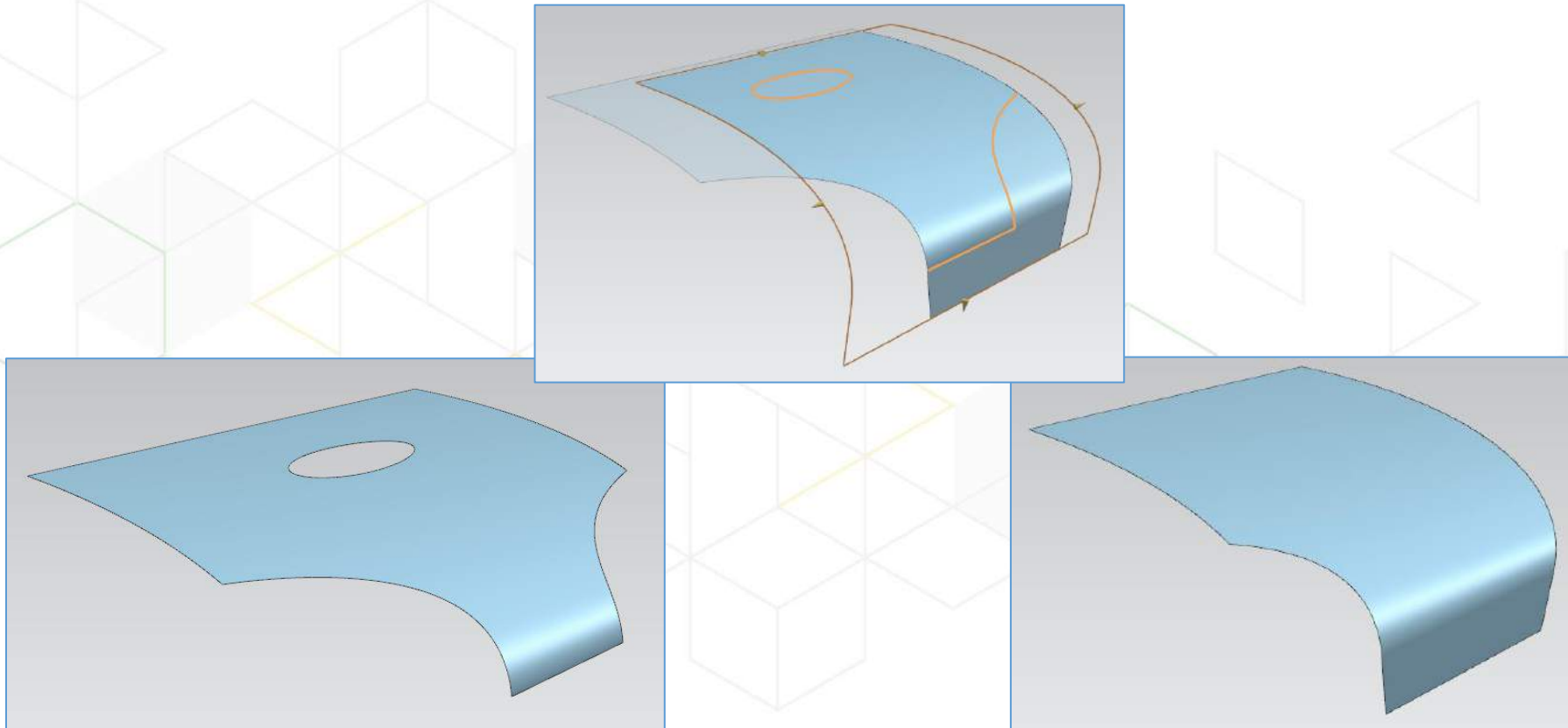


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Local Untrim and Extend (Lokalnie usuń przycięcia i rozszerz)



Funkcja umożliwia usunięcie wskazanych przycięć i otworów w pojedynczej powierzchni oraz przemieszczenie granic w celu jej wydłużenia lub skrócenia.

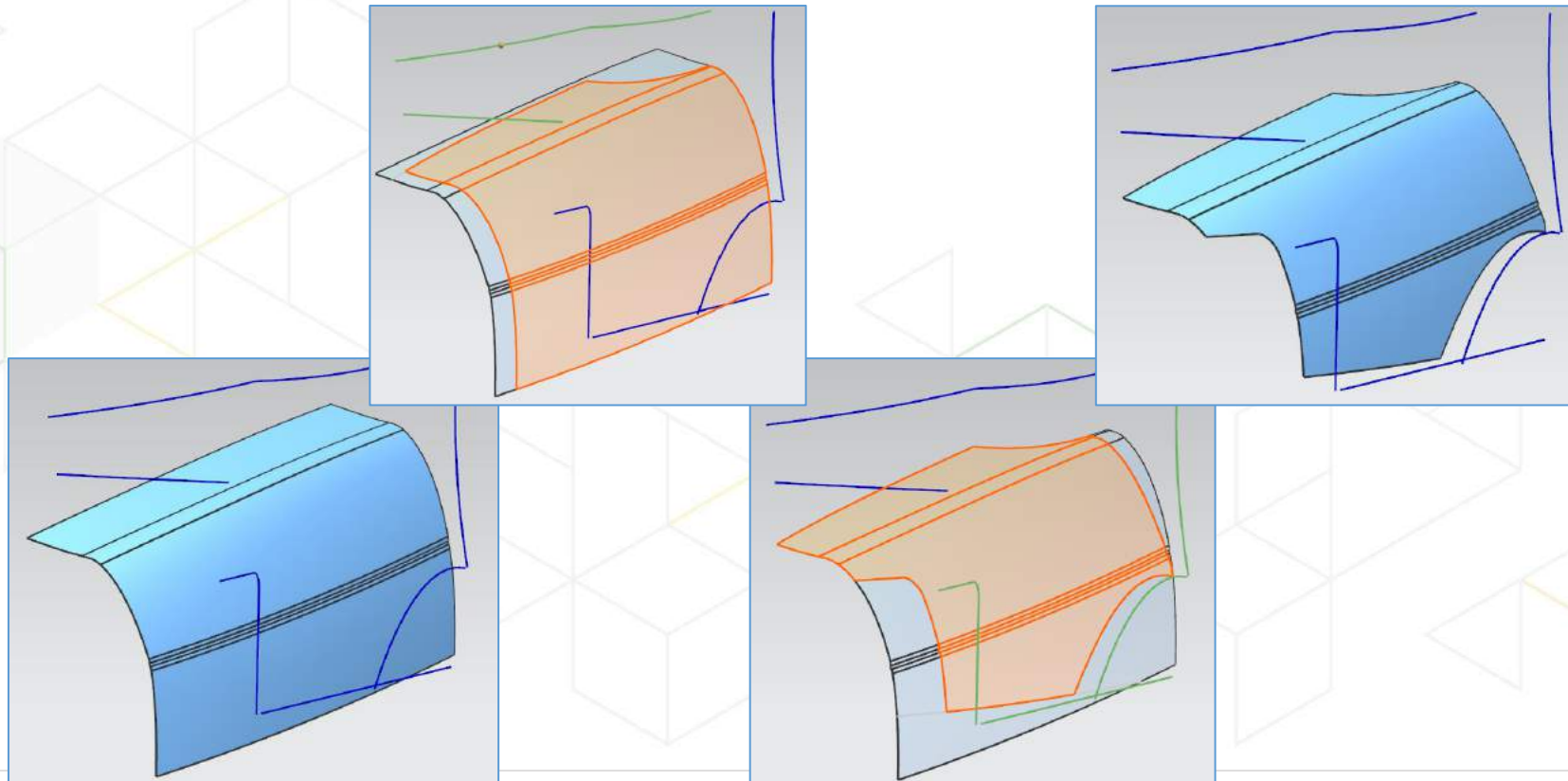


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Trimmed Sheet (Przytnij powierzchnię)



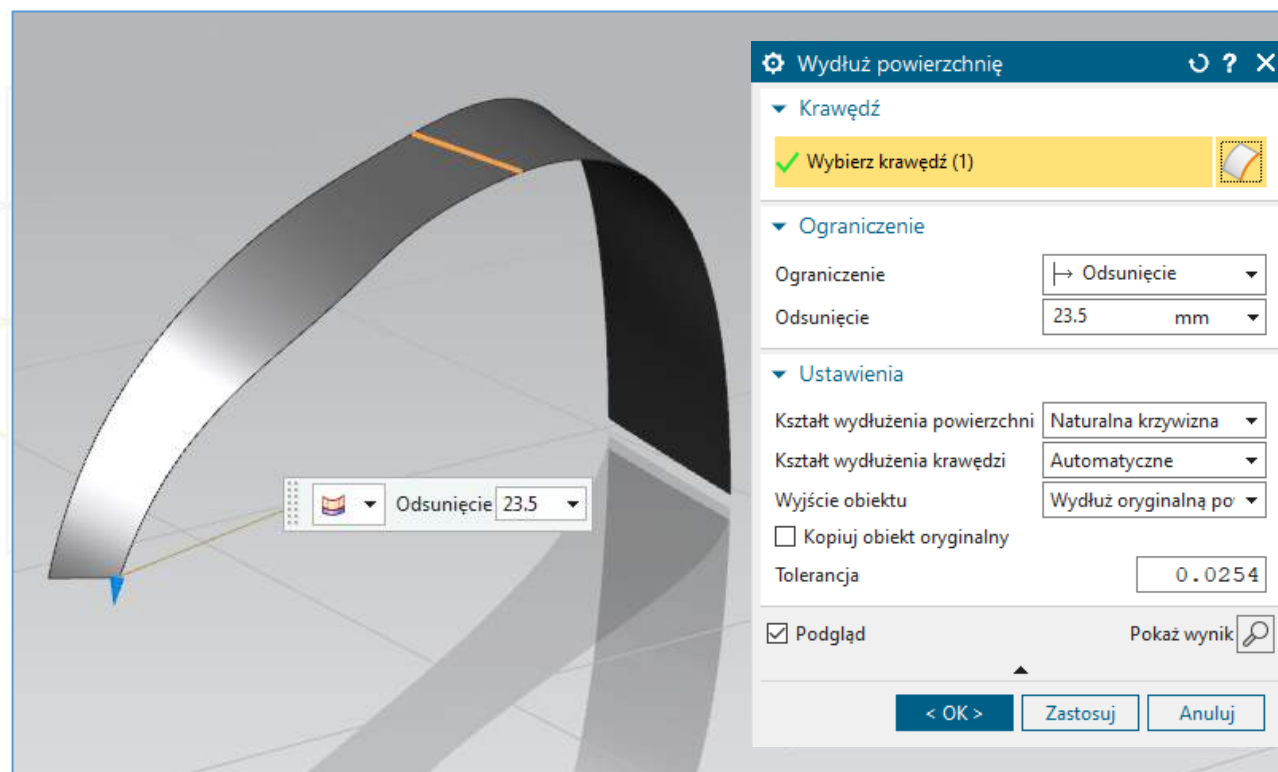
Funkcja do przycinania powierzchni za pomocą krzywych rzutowanych na powierzchnię w kierunku normalnym lub wyznaczonym wektorem.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Extend Sheet (Wydłuż powierzchnię)

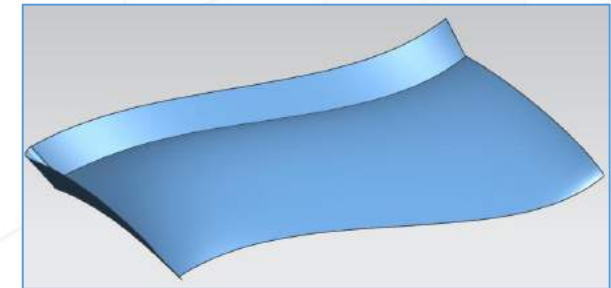
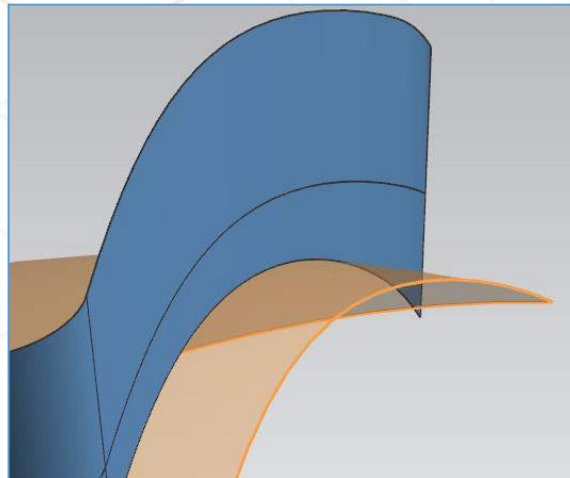
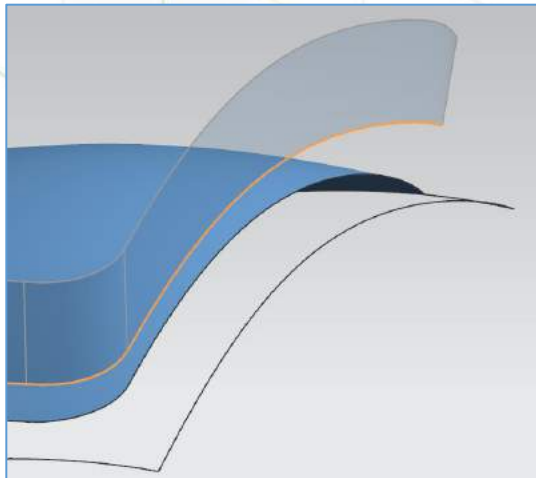
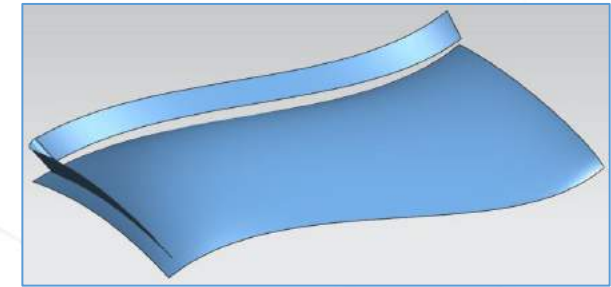
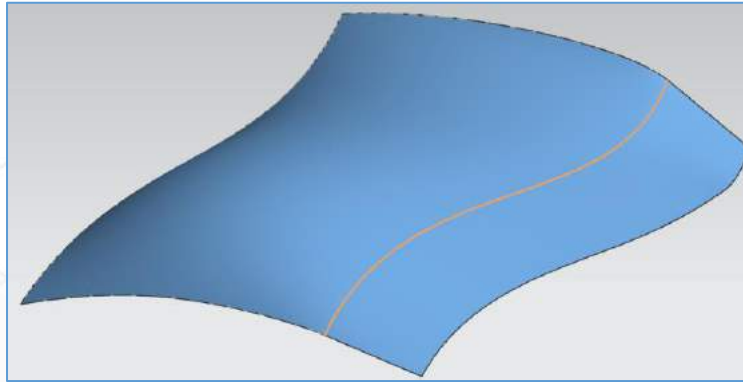
Funkcja wydłuża powierzchnię na zadaną odległość lub do wskazanej ścianki granicznej.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Trim and Extend (Przytnij i wydłuż)

Funkcja do przycinania i/lub wydłużania powierzchni przy użyciu obiektów granicznych.

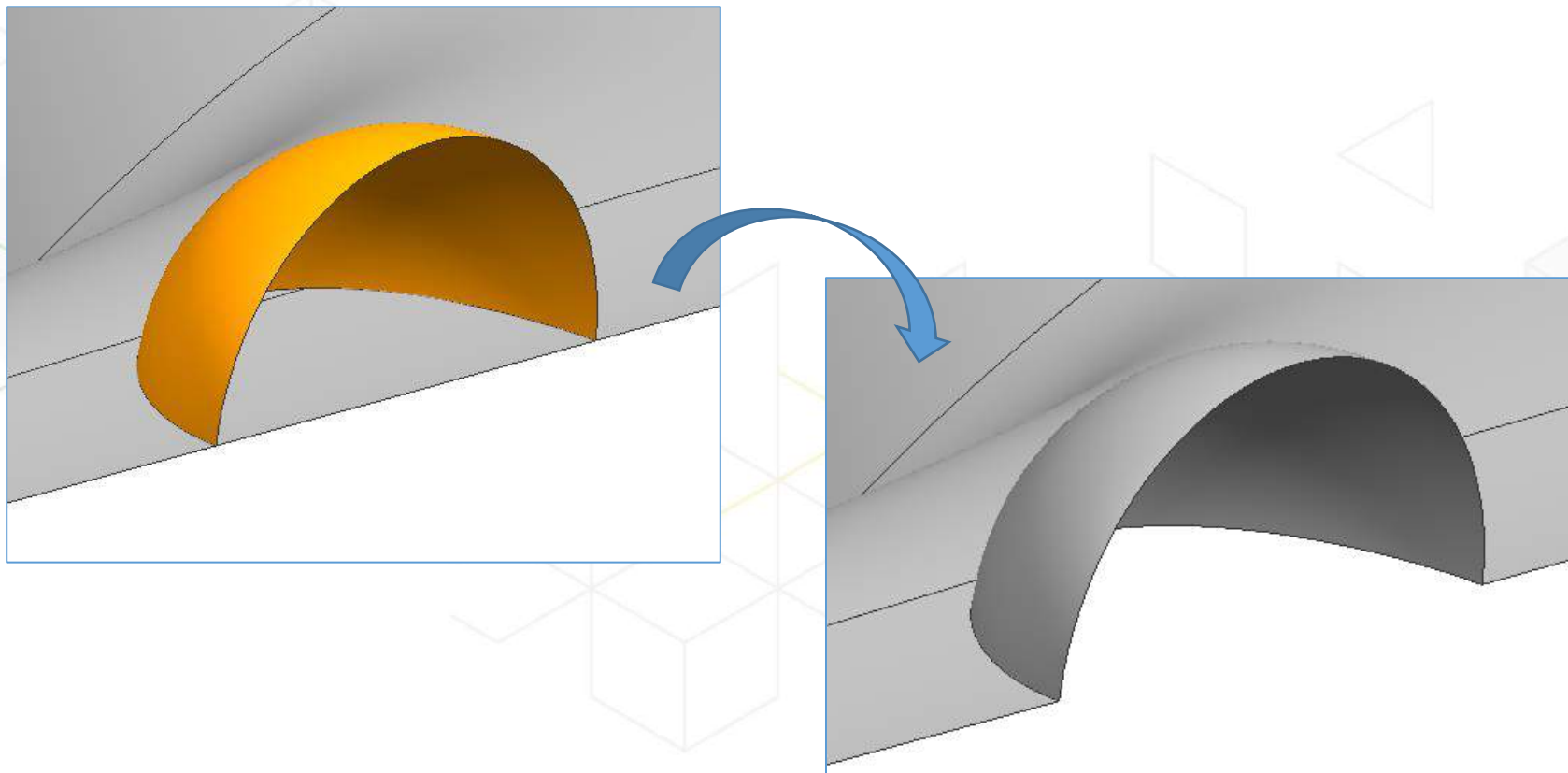


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Patch (Łatka)



Funkcja do modyfikowania obiektu bryłowego lub powierzchniowego poprzez zastąpienie wskazanych ścianek ściankami z innej powierzchni.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Combine (Połącz)

Funkcja **Połącz** służy do przycinania i łączenia regionów wielu przecinających się obiektów powierzchniowych. Zawiera opcję automatycznego wykrywania zamkniętej objętości ograniczonej ściankami powierzchni.

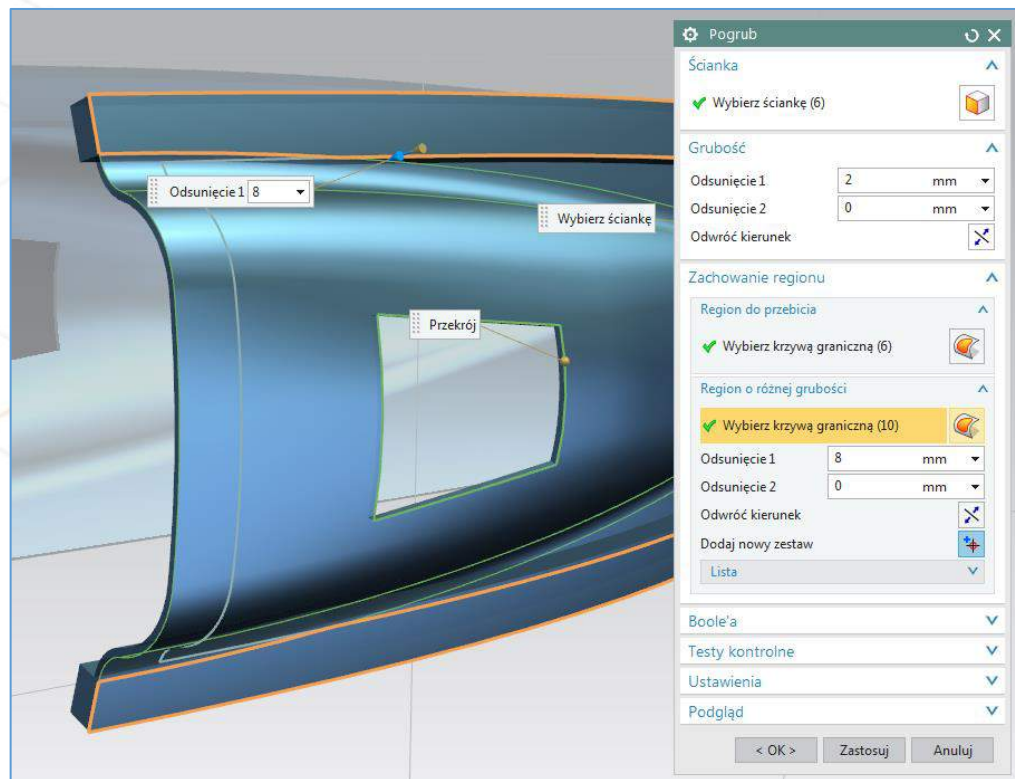


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Thicken (Pogrub)



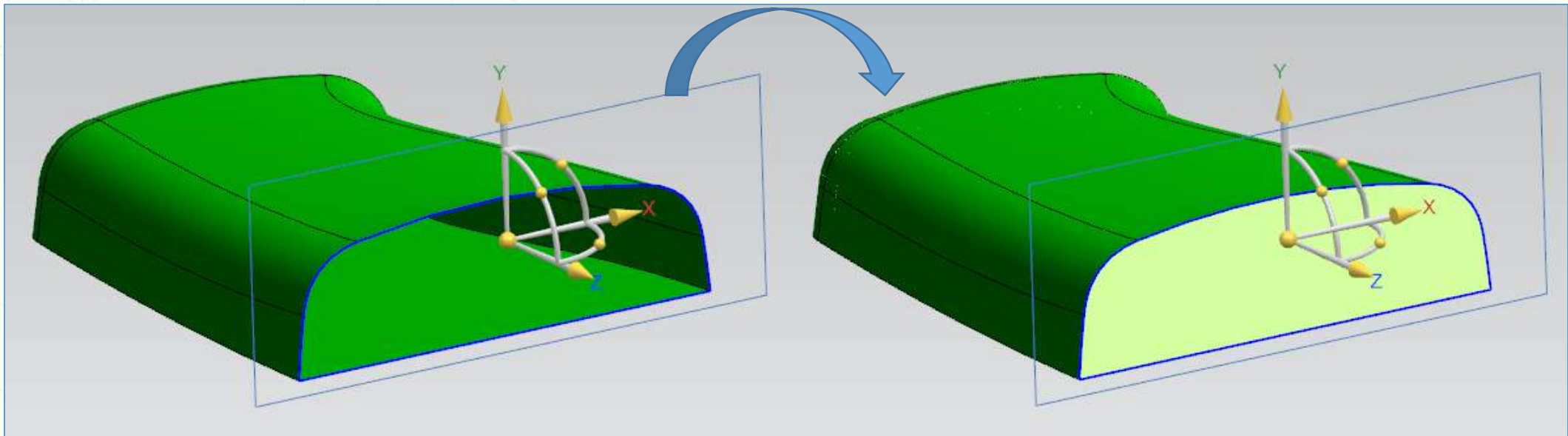
Funkcja zamieniająca obiekt powierzchniowy na bryłowy poprzez nadanie grubości. Można wskazać obszary o różnych wartościach grubości oraz obszary do wycięcia.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Solidify body (Przekształć w bryłę) 

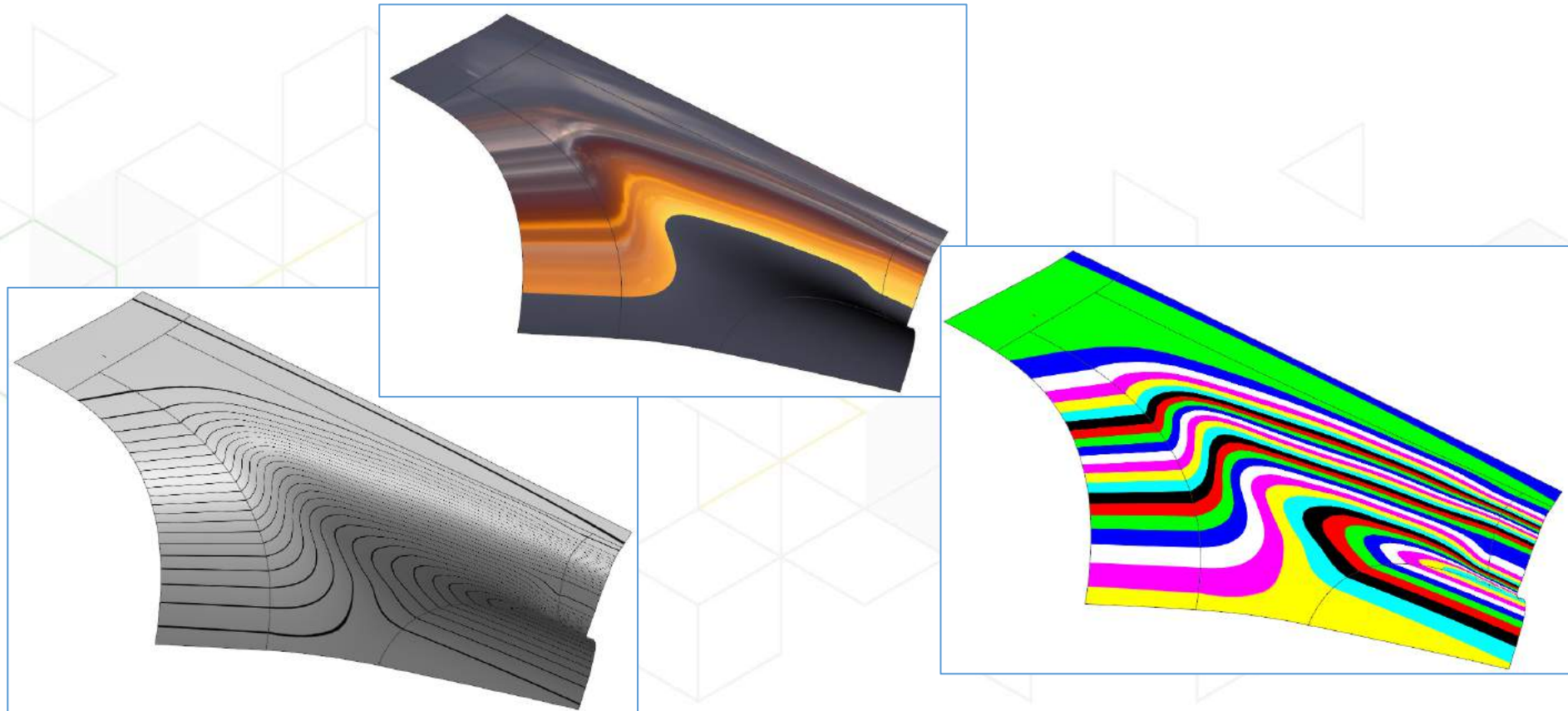
Funkcja konwertująca zamknięty obiekt powierzchniowy na obiekt bryłowy.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Reflection (Odbicie)

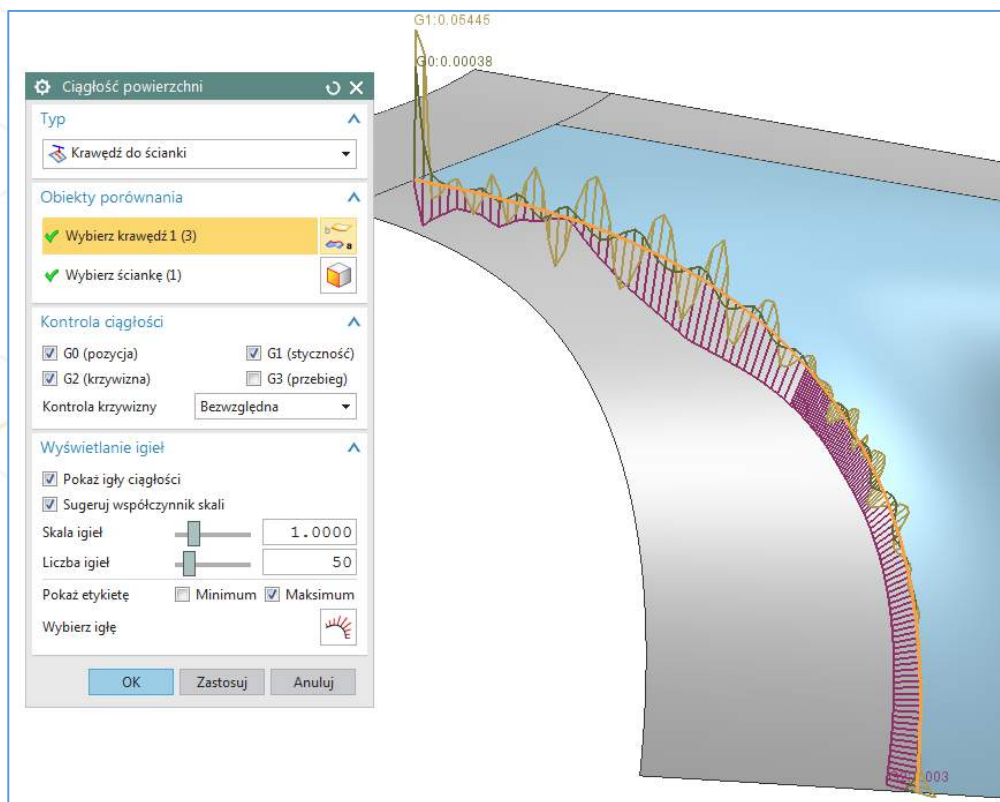
Funkcja obrazująca różne postacie odbić świetlnych na wskazanych ściankach powierzchni.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Surface Continuity (Ciągłość powierzchni)

Analiza ciągłości powierzchni pozwala na określanie zmian ciągłości między wybranymi krawędziami lub między wybranymi krawędziami i ściankami oraz wyświetlanie wyników w grzebieniu.

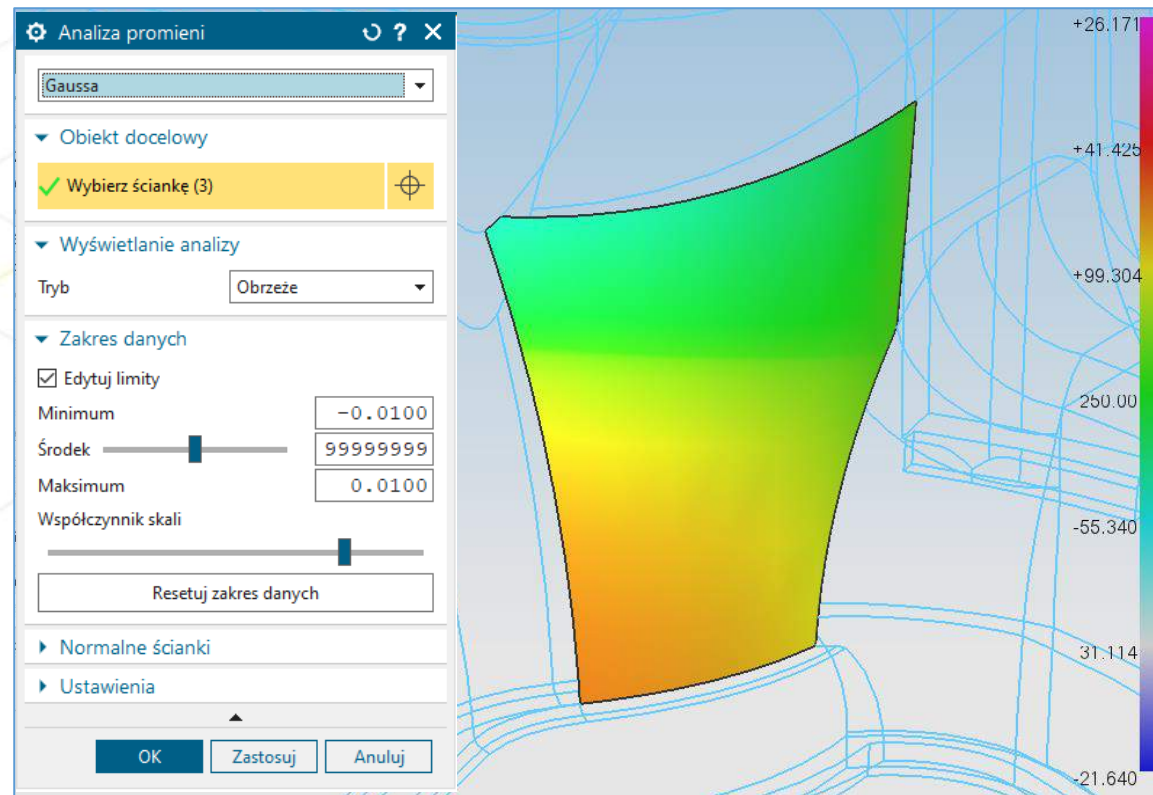


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Face Analysis - Radius (Analiza ścianek – Promień)



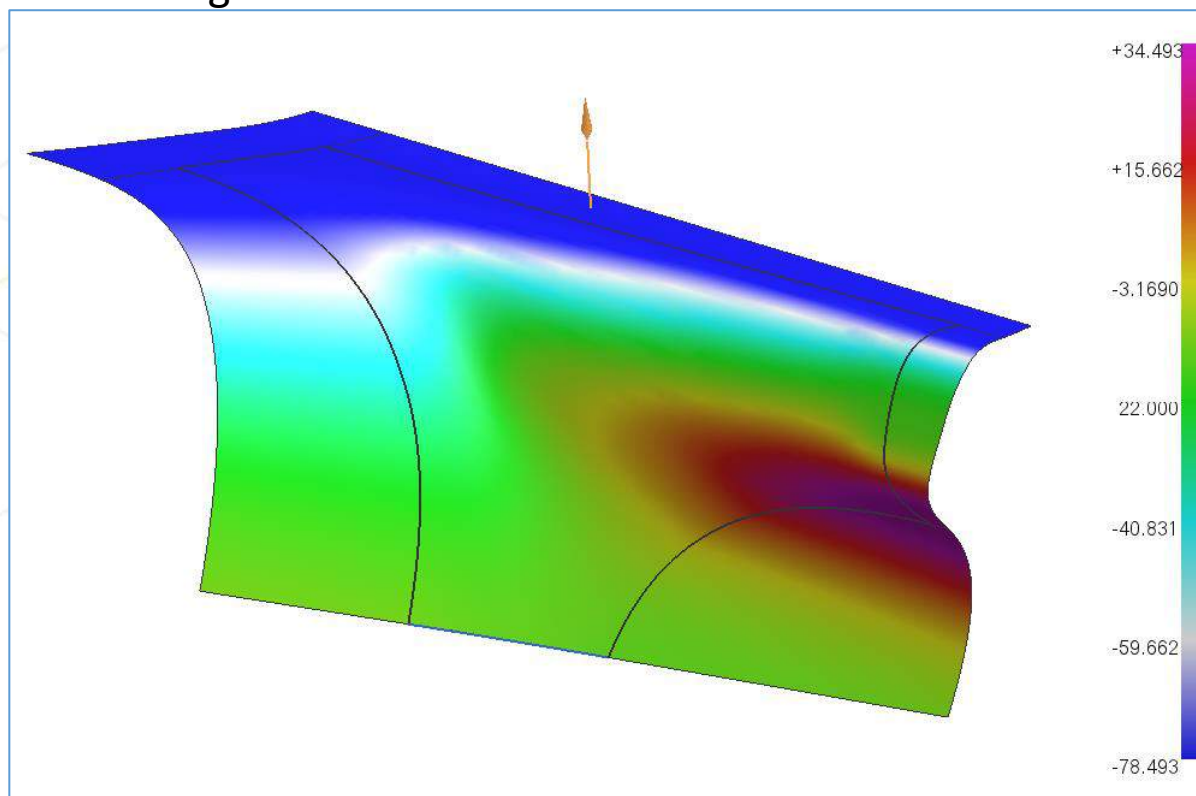
Funkcja pokazująca rozkład wartości promienia krzywizny na wskazanej ściance powierzchni.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Face Analysis - Slope (Analiza ścianek – Nachylenie)

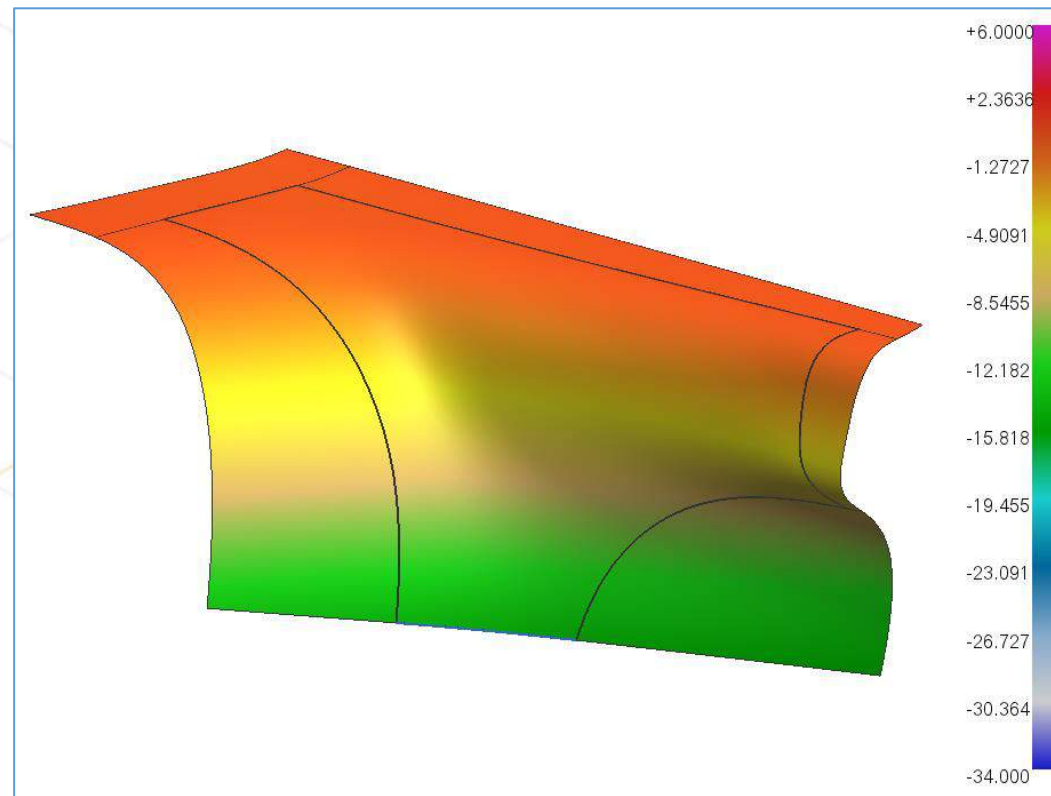
Funkcja pokazująca rozkład wartości kąta pomiędzy wektorem normalnym w punkcie powierzchni, a płaszczyzną normalną do wskazanego wektora odniesienia.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Face Analysis - Distance (Analiza ścianek – Odległość)

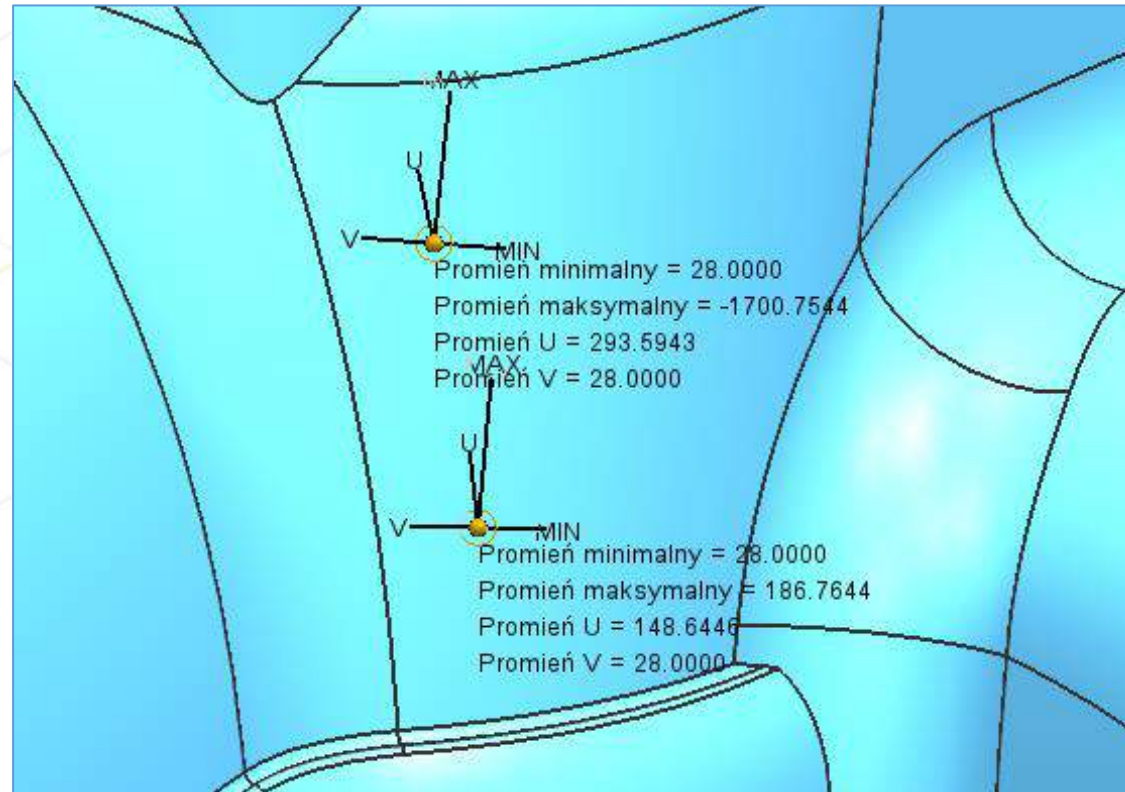
Funkcja pokazująca rozkład odległości punktów na powierzchni od wskazanej płaszczyzny odniesienia.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Local Radius (Promień lokalny)

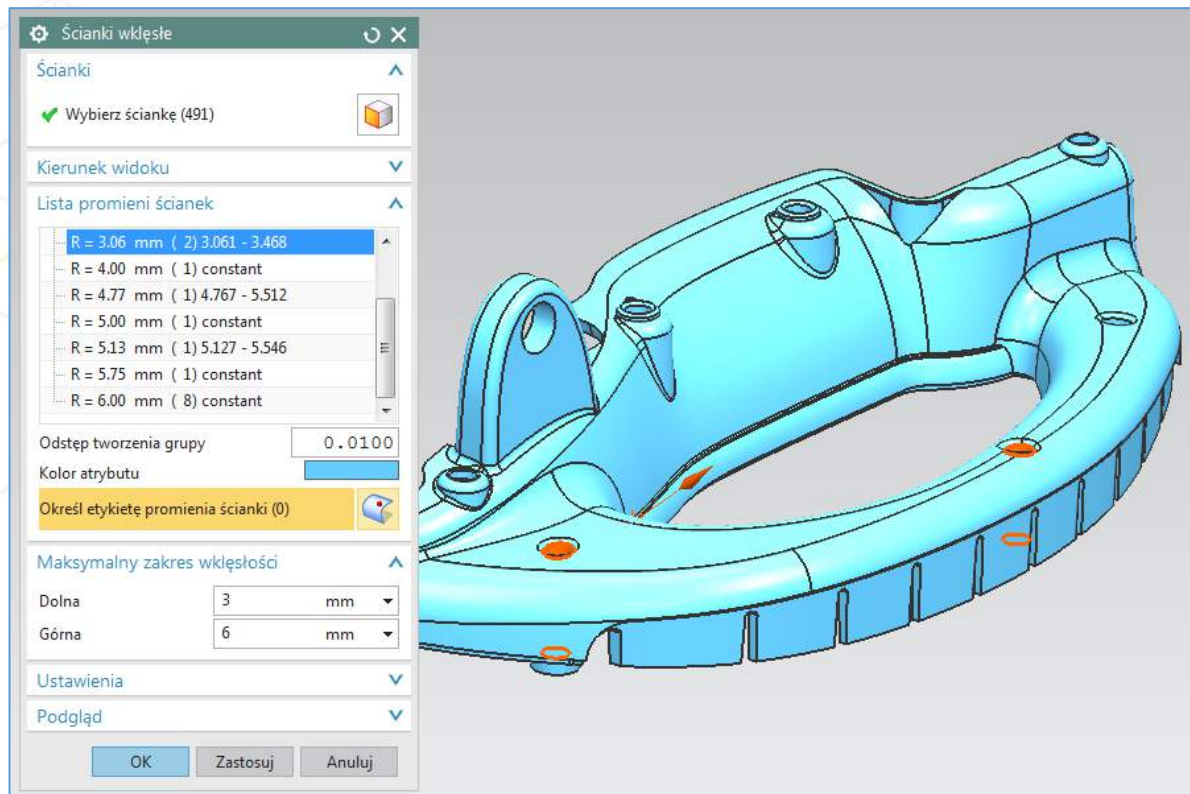
Funkcja wyświetlająca wartości promieni krzywizny we wskazanych punktach na powierzchni.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Concave Faces (Ścianki wklęsłe)

Funkcja pozwalająca na wykrycie i oznaczenie atrybutem wklęsłych ścianek modelu, których maksymalny promień krzywizny mieści się w zadanym zakresie.

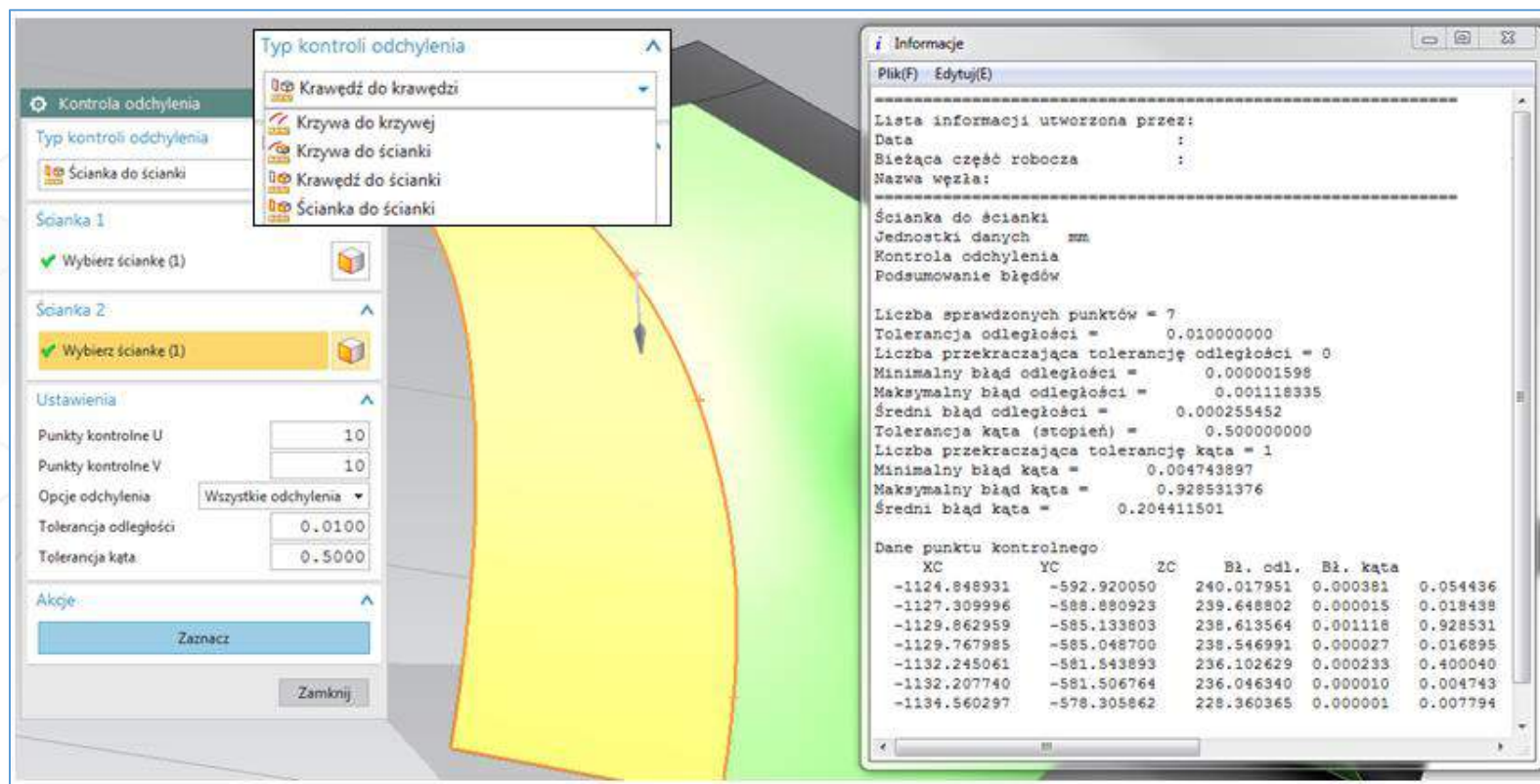


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Deviation Checking (Kontrola odchylenia)



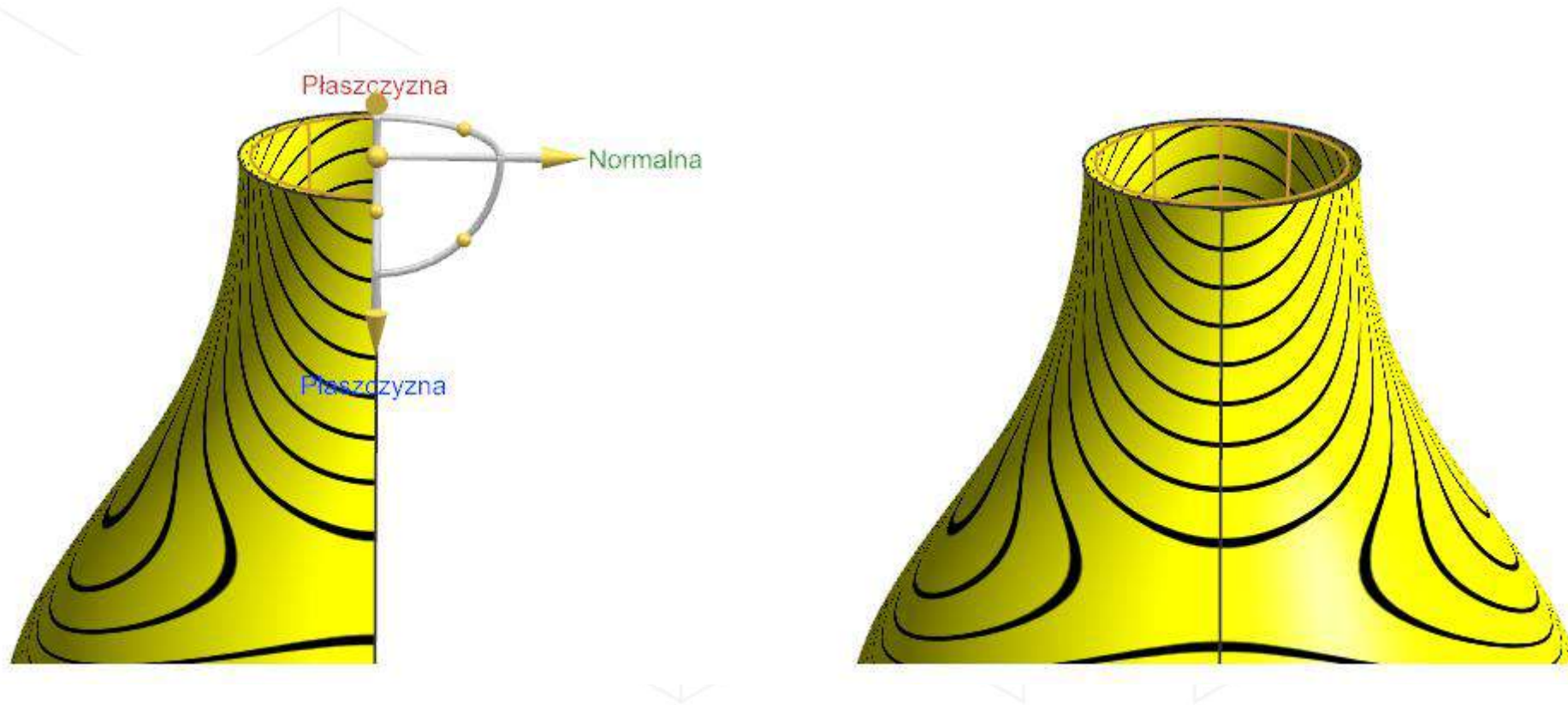
Funkcja do pomiaru odchylen między punktami sąsiadujących ścianek, krawędzi lub krzywych.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Mirror Display (Wyświetl odbicie lustrzane)

Funkcja umożliwia utworzenie lustrzanego obrazu obiektu odbitego względem określonej płaszczyzny, co jest szczególnie przydatne podczas wyświetlania i analizowania ciągłości w osi symetrii takich typów powierzchni.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

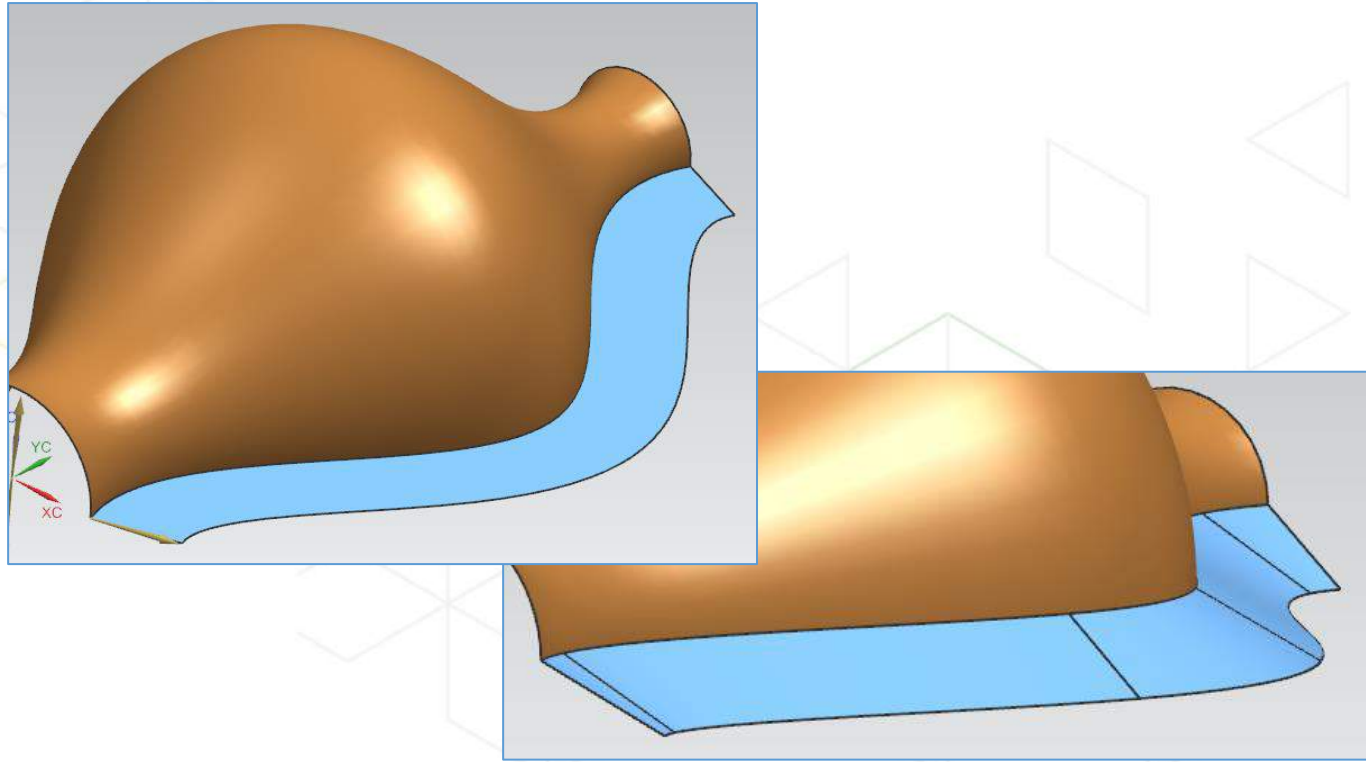
LICENCJA

FREEFORM ADVANCED (2)

NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Ribbon (Wstęga)

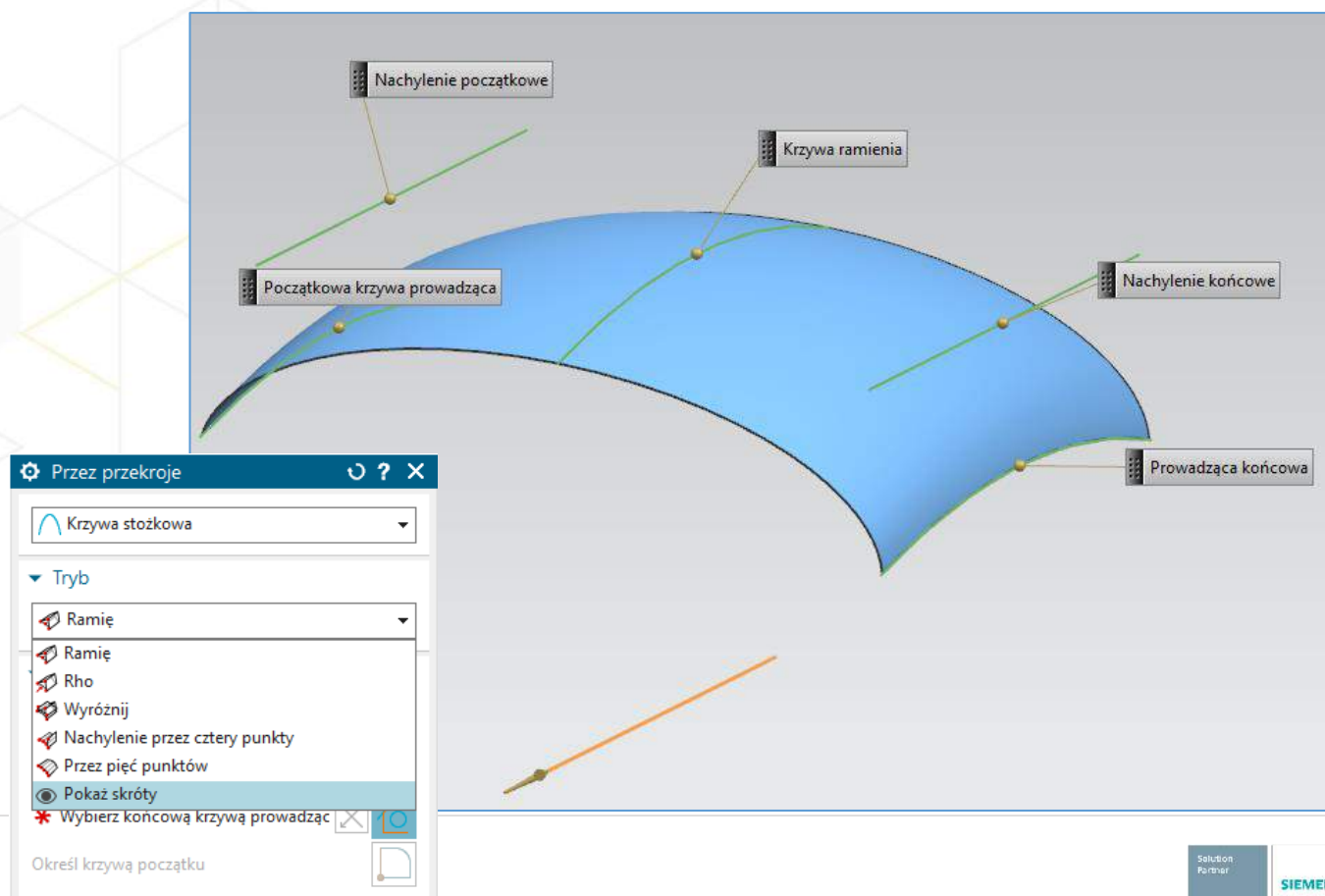
Powierzchnia powstająca pomiędzy wskazaną krzywą (krawędzią), a krzywą odsuniętą w wybranej płaszczyźnie na zadaną odległość. Istnieje możliwość obrócenia powierzchni względem krzywej.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Section (Przez przekroje)

Powierzchnia powstająca na podstawie krzywych definiujących serię przekrojów poprzecznych tworzonej powierzchni, z różnymi kombinacjami danych wejściowych.

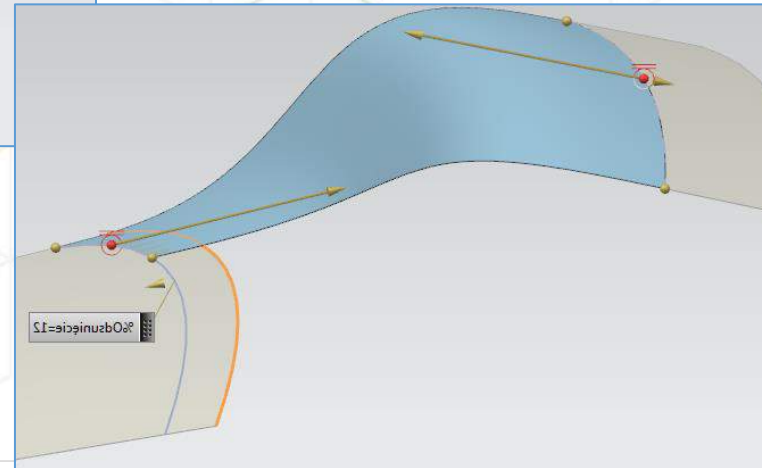
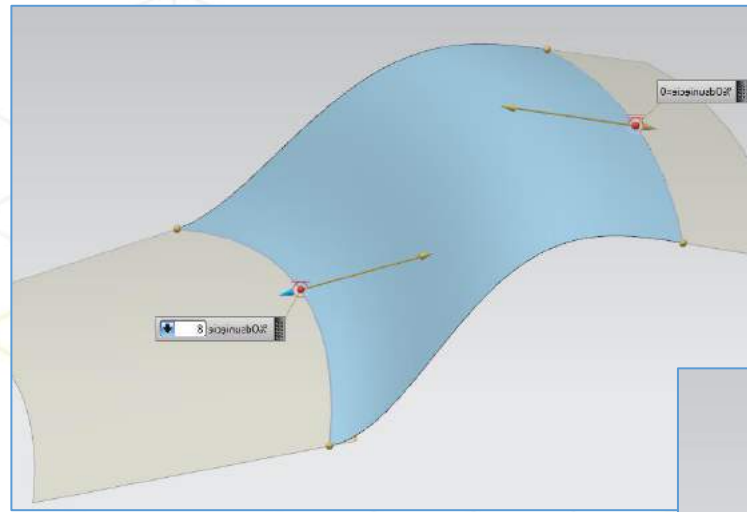


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Bridge Surface (Powierzchnia pomostowa)



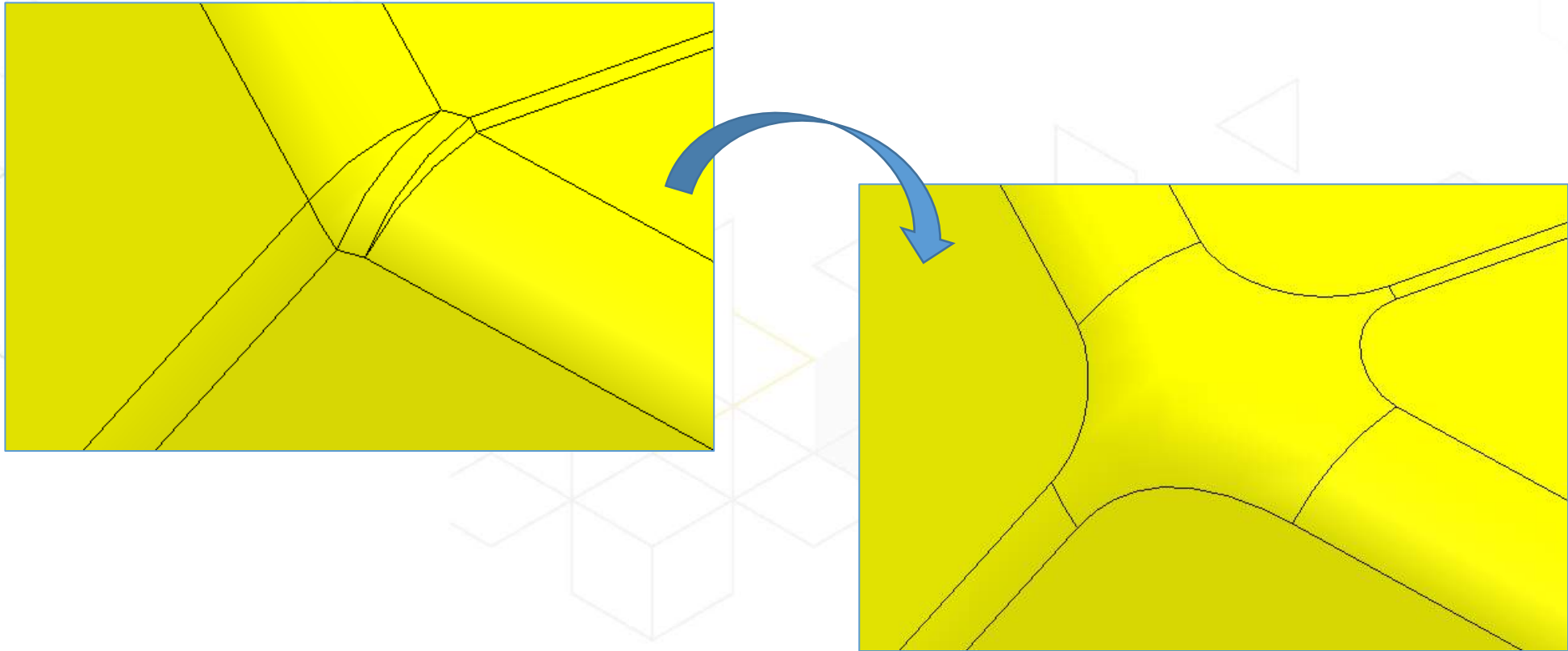
Powierzchnia łącząca dwie powierzchnie z zachowaniem ciągłości od G0 do G2 i możliwością manipulowania krawędziami styku.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Blend Corner (Zaokrąglaj naroże)

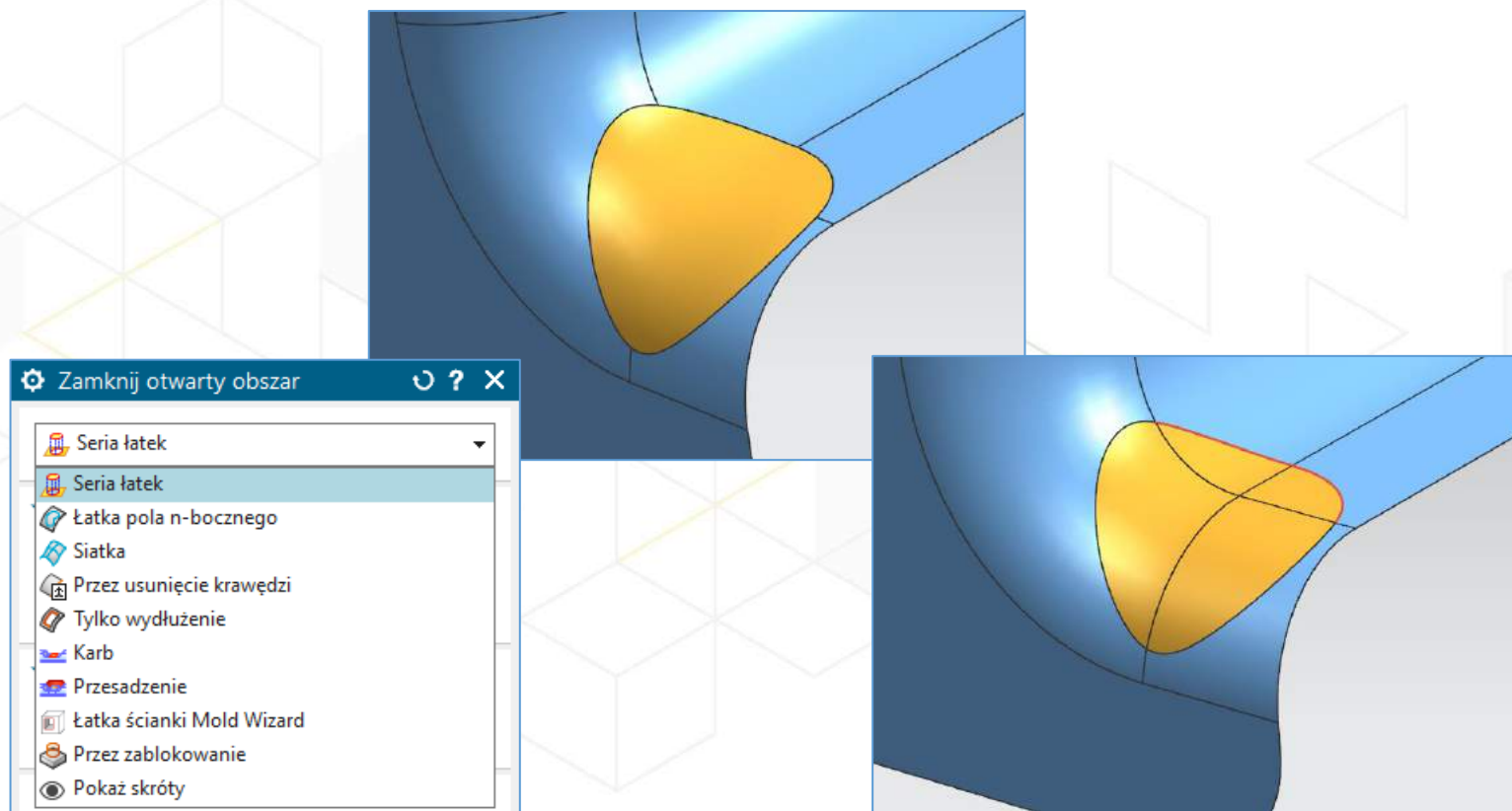
Funkcja pozwala w łatwy sposób utworzyć powierzchnię zastępczą wysokiej jakości, w której wierzchołki ścianek zaokrąglonych lub przypominających zaokrąglenia spotykają się lub wchodzi w interakcję.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Patch Openings (Zamknij otwarty obszar)

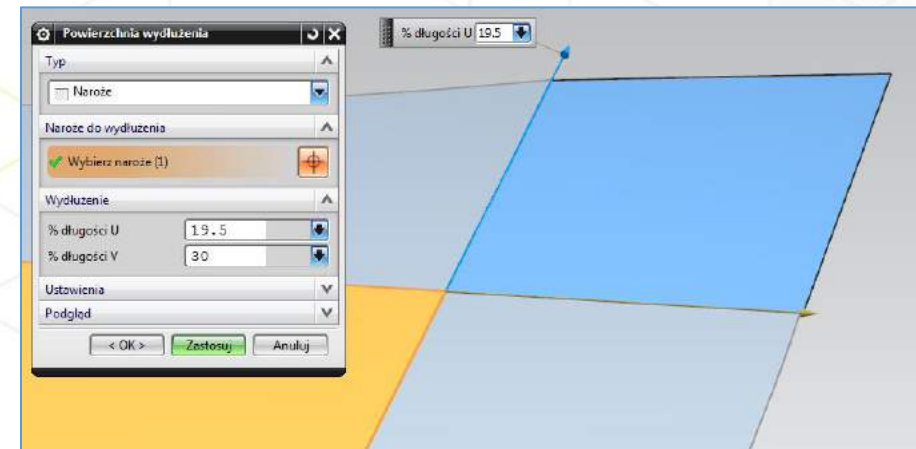
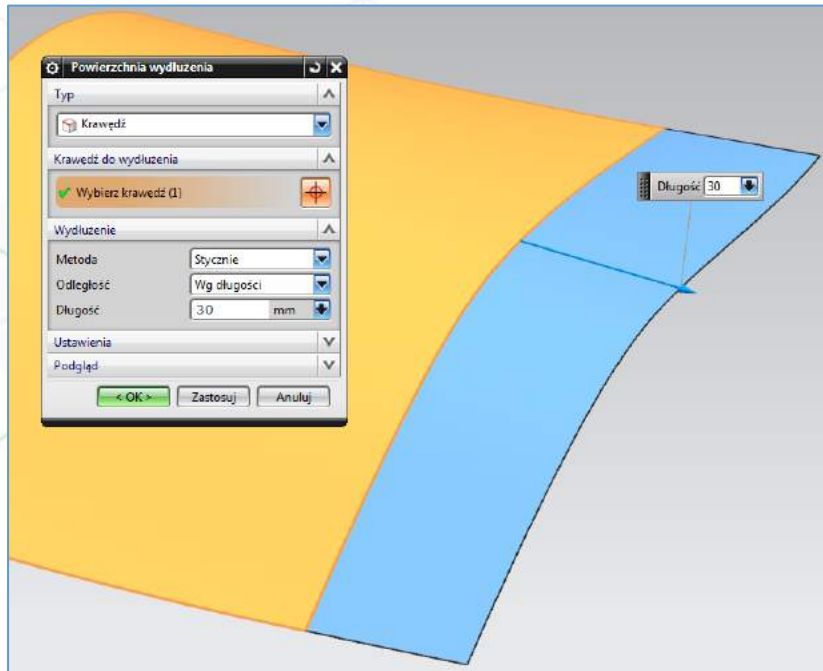
Funkcja konsolidująca różne funkcje powierzchniowe, jakimi można się posłużyć do zaślepiania otworów w powierzchniach / obszarów ograniczonych sąsiednimi powierzchniami.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Extension Surface (Powierzchnia wydłużenia)

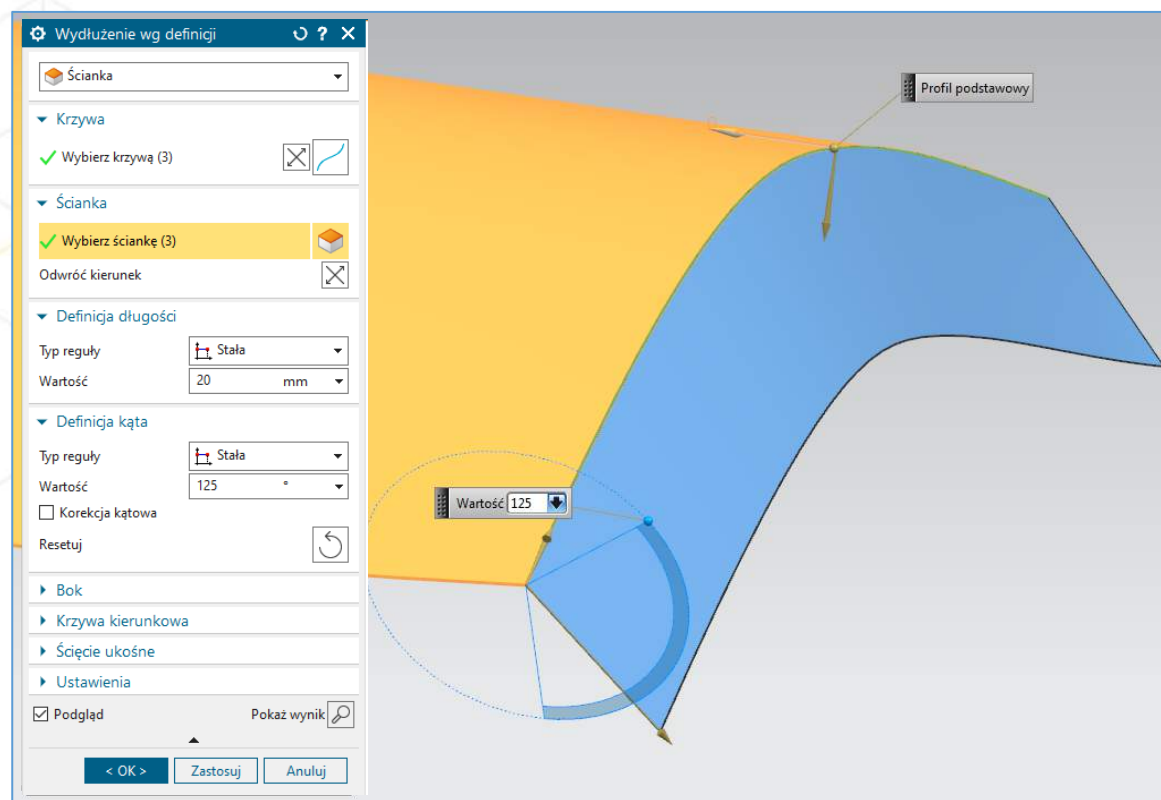
Powierzchnia powstała jako wydłużenie innej powierzchni od wskazanej krawędzi lub naroża.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Law Extension (Wydłużenie wg definicji)

Powierzchnia powstała jako wydłużenie innej powierzchni od wskazanej krawędzi z możliwością sterowania jej długością i kątem odchylenia od powierzchni podstawowej.

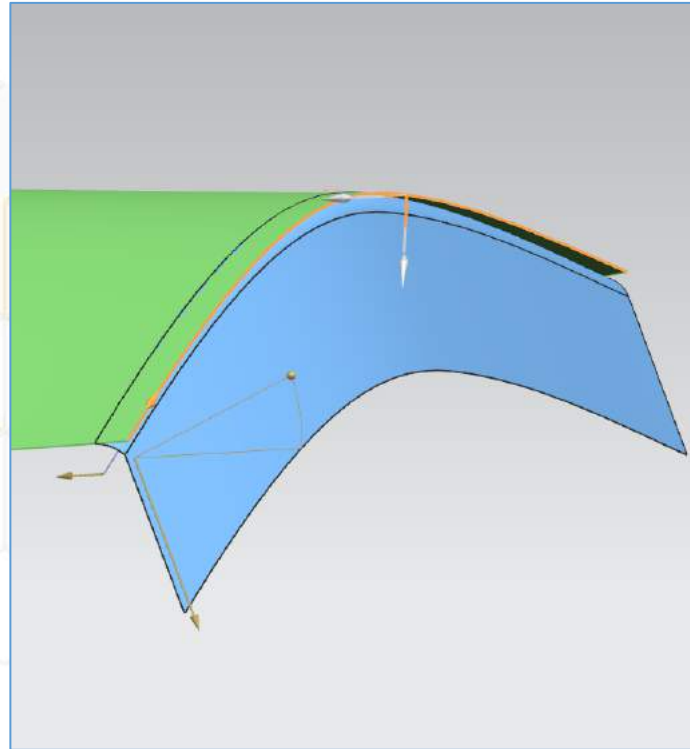


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Silhouette Flange (Kołnierz wg konturu)



Powierzchnia kołnierza definiowana na krawędzi innej powierzchni z możliwością zadania szerokości, kąta nachylenia oraz z zachowaniem ciągłości od G0 do G3.

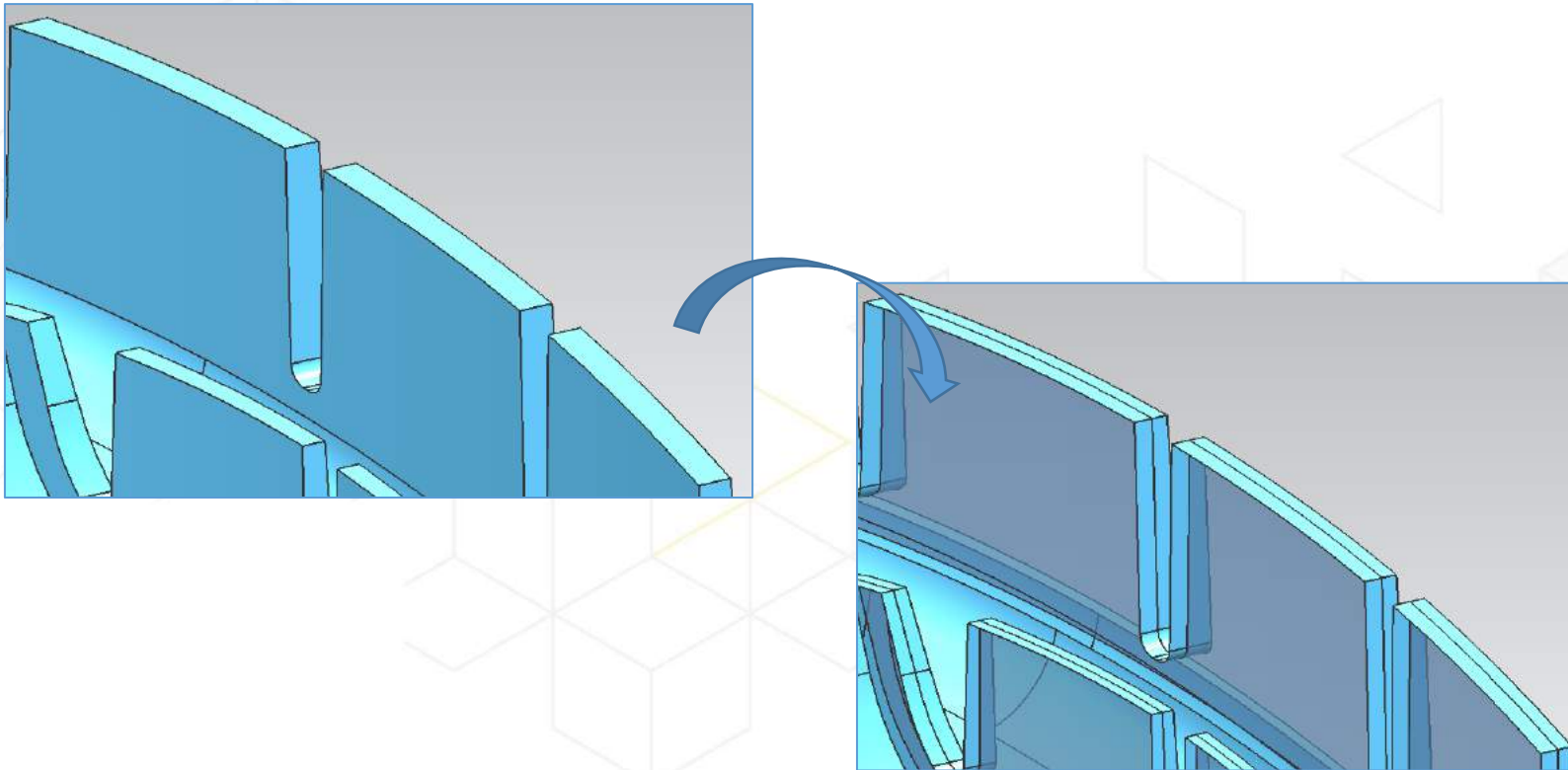


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Midsurface by Face Pairs (Powierzchnia środkowa)



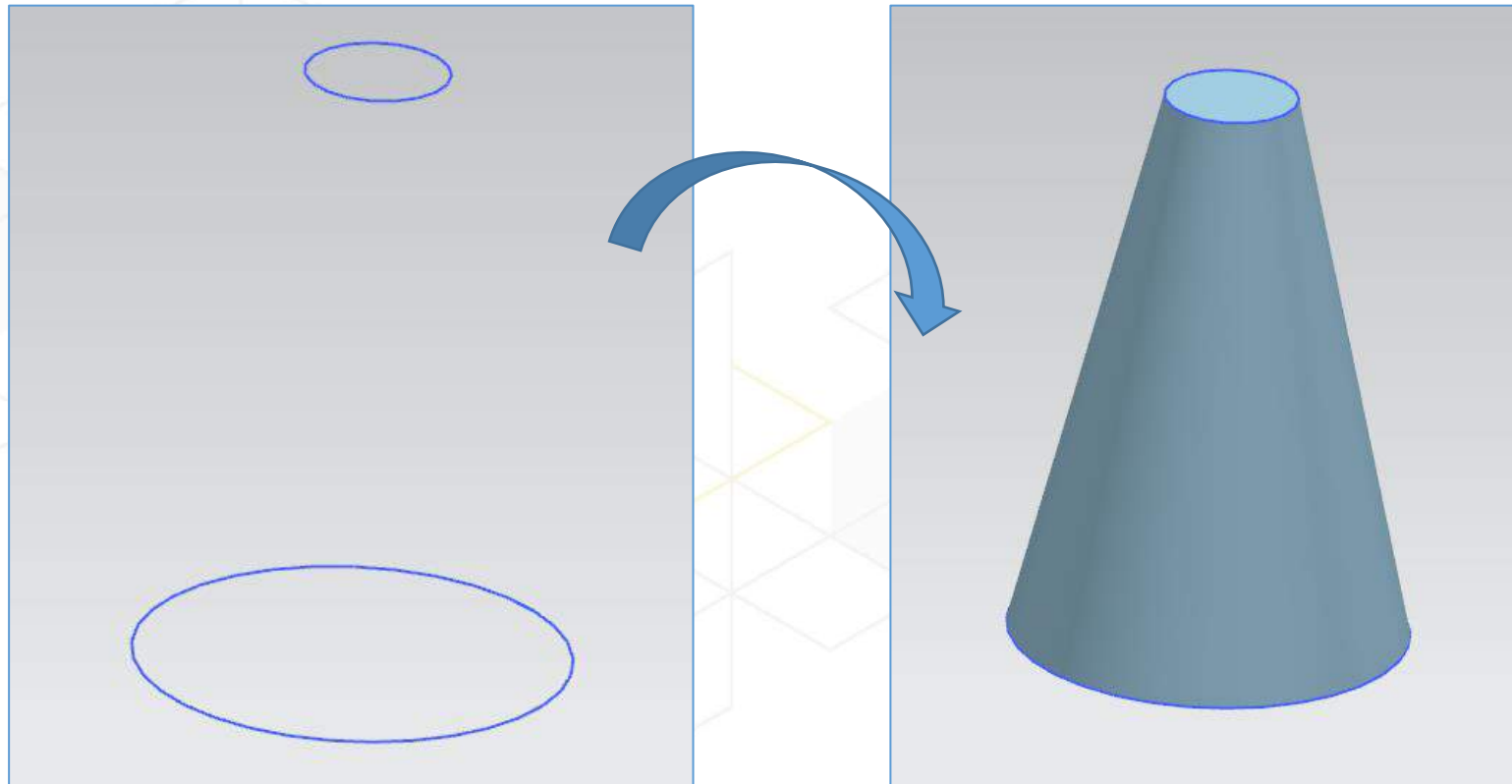
Funkcja tworzy powierzchnie środkowe pomiędzy wskazanymi lub wyznaczonymi automatycznie parami przeciwległych ścian modelu.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Sheets from Curves (Powierzchnia na krzywych)

Funkcja tworzy powierzchnię lub grupę powierzchni na podstawie wskazanych krzywych. Możliwe jest uzyskanie powierzchni płaskich, cylindrycznych, stożkowych i wyciągniętych liniowo.

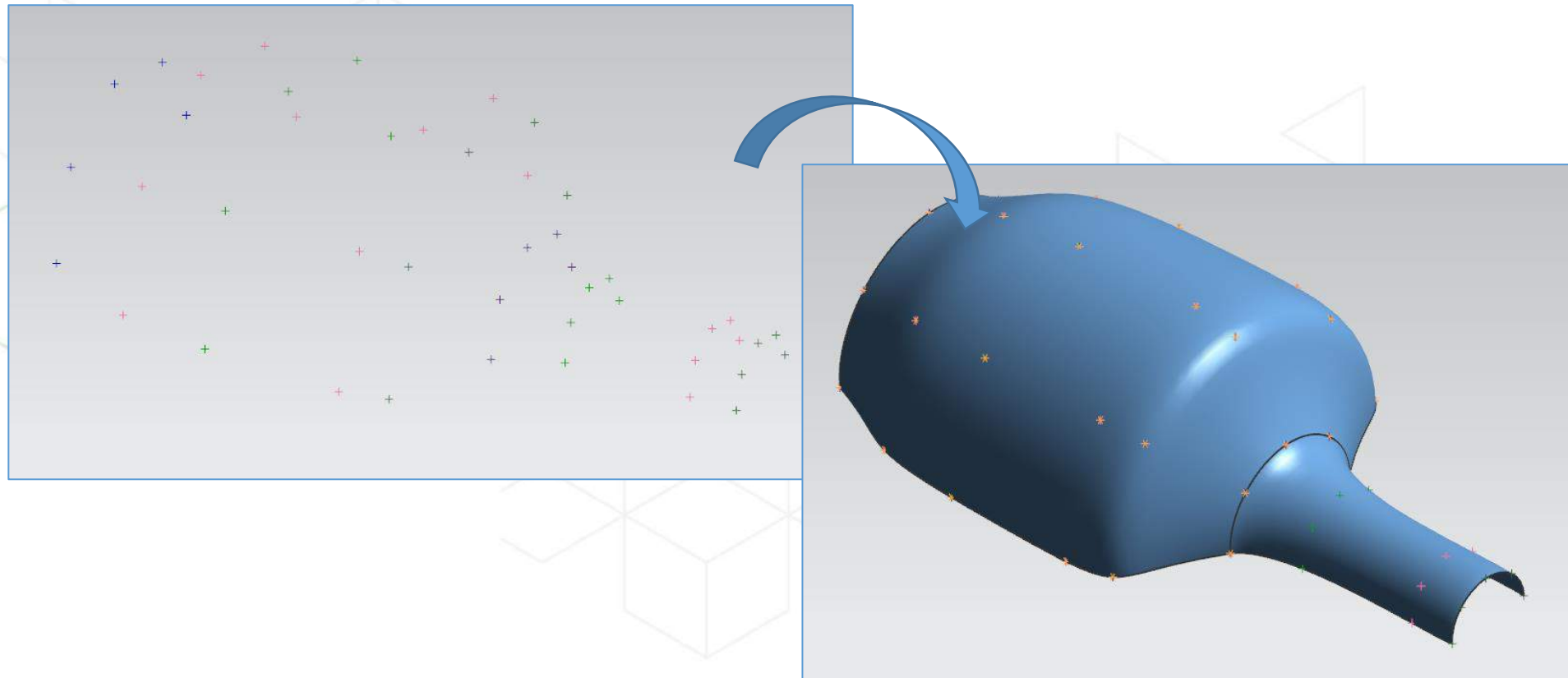


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Through Points / By Poles (Przez punkty / Na biegunach)



Powierzchnia tworzona na podstawie zbioru punktów wskazanych na ekranie lub wczytanych z pliku. Mogą to być punkty leżące na tworzonej powierzchni lub punkty biegunowe.

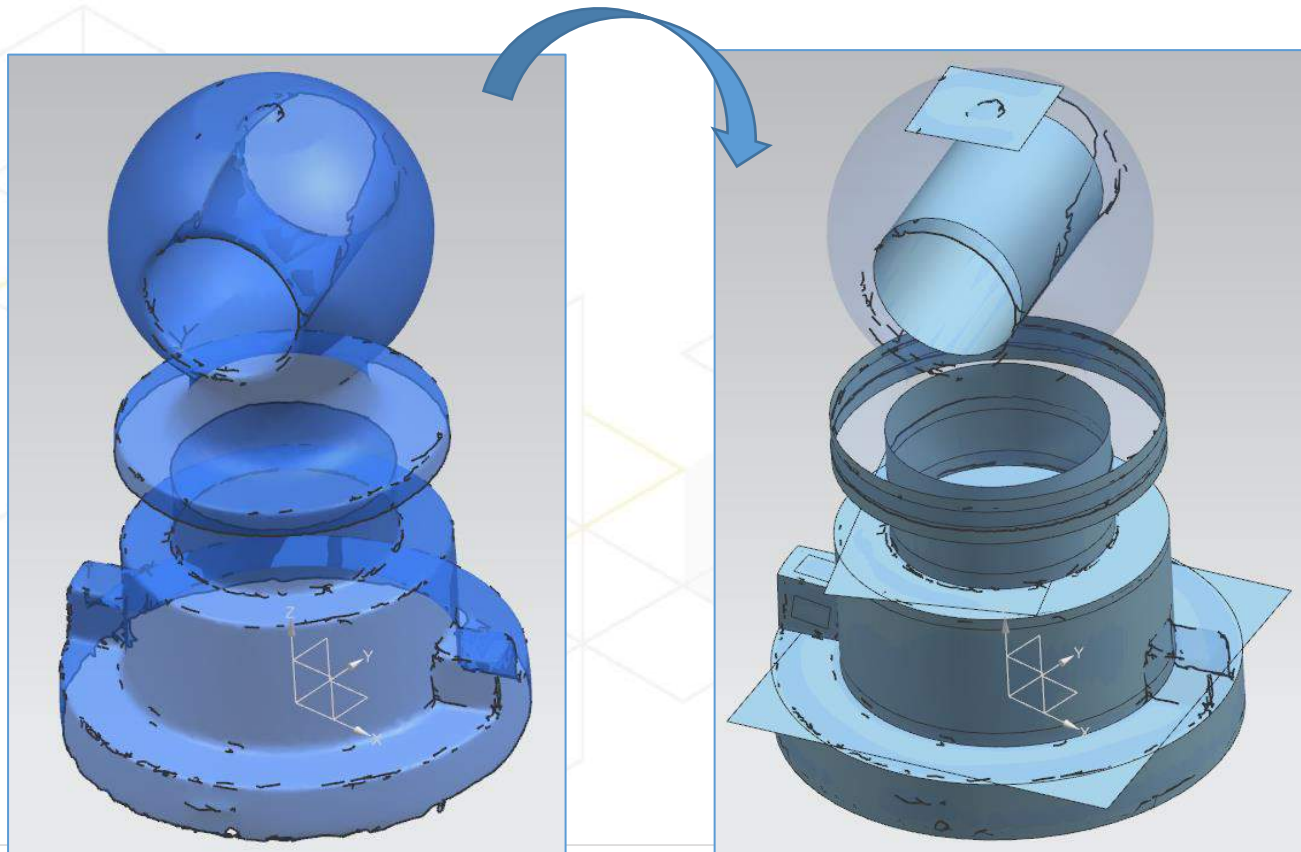


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Fit Surface (Dopasuj powierzchnię)



Powierzchnia tworzona na podstawie obszarów obiektu STL lub zbioru punktów z informacją o wartości błędu dopasowania. Mogą to być powierzchnie analityczne wybranego typu lub powierzchnie swobodne.

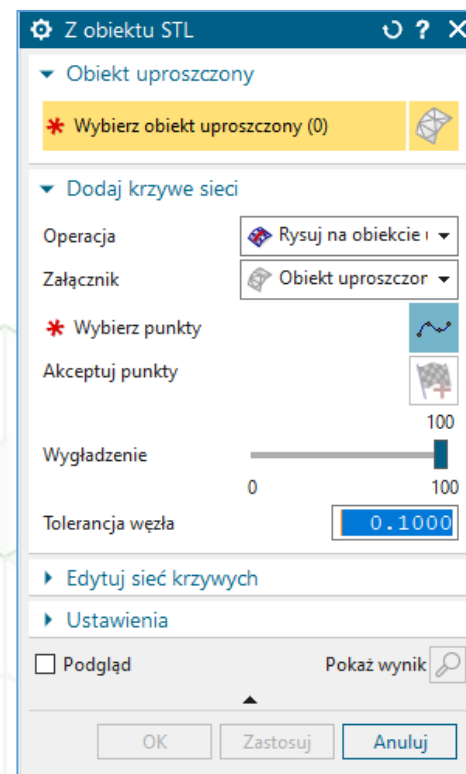
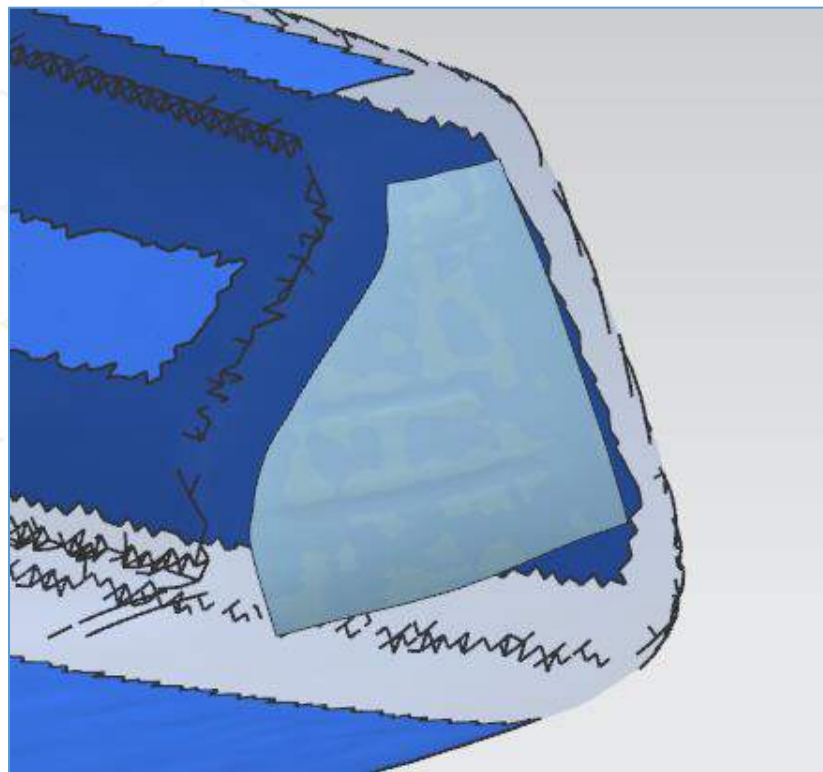


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Rapid Surfacing (Z obiektu STL)



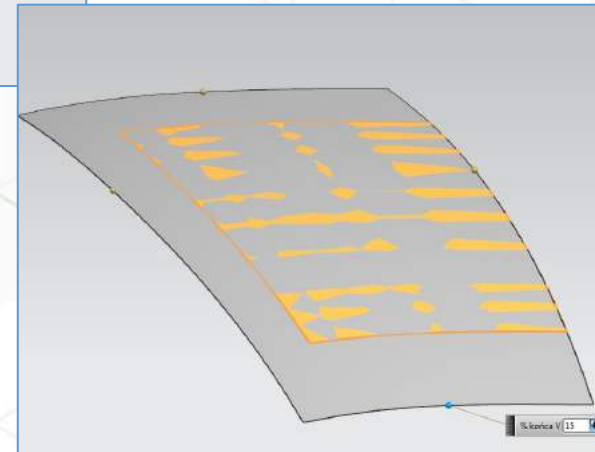
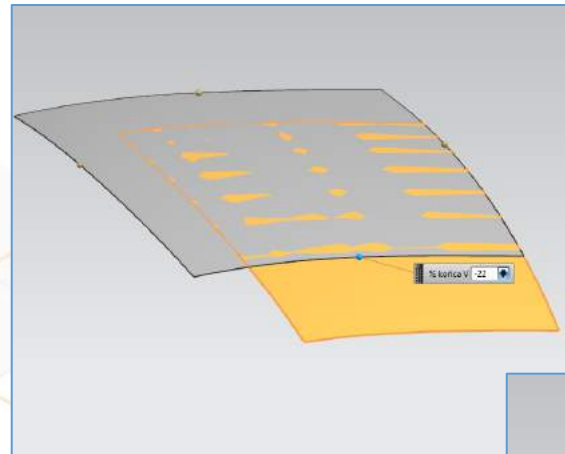
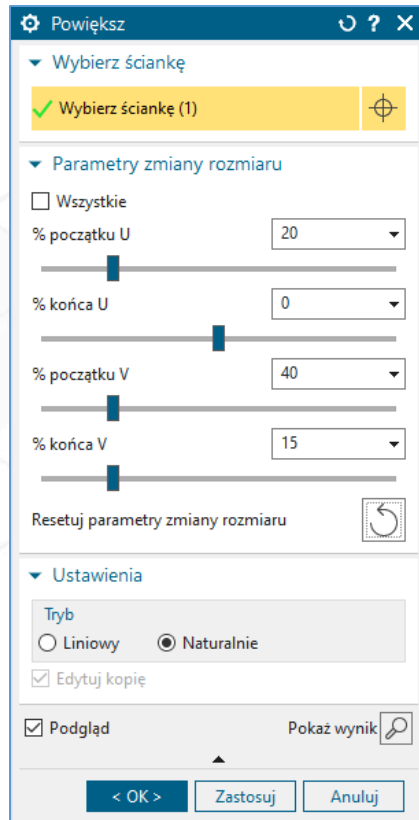
Powierzchnia tworzona na podstawie obiektu STL poprzez wyznaczenie obszaru i dopasowanie do niego powierzchni swobodnej.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Enlarge (Powiększ) 

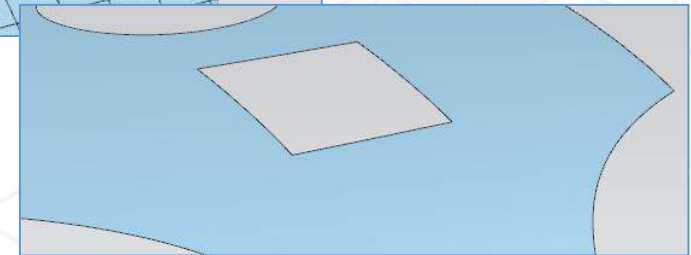
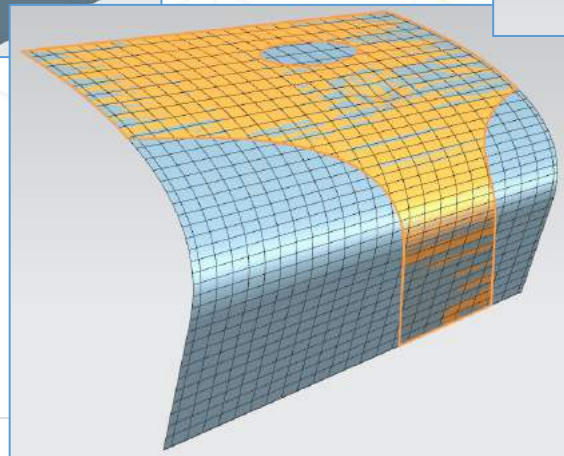
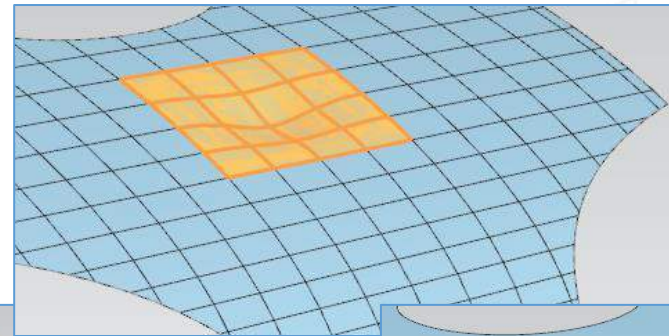
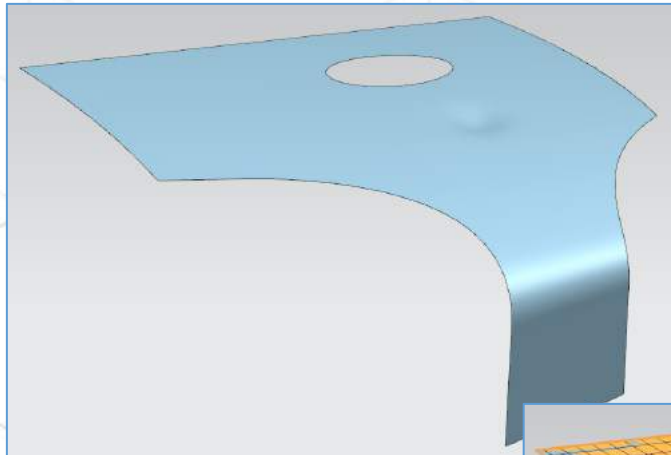
Funkcja zmienia rozmiar powierzchni poprzez odsunięcie jej krawędzi zgodnie z liniami U i V.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Snip into Patches (Urwij do łatek)

Funkcja pozwalająca usunąć wybrany fragment powierzchni (np. uszkodzony) na podstawie zbioru łatek automatycznie wygenerowanych na tej powierzchni.

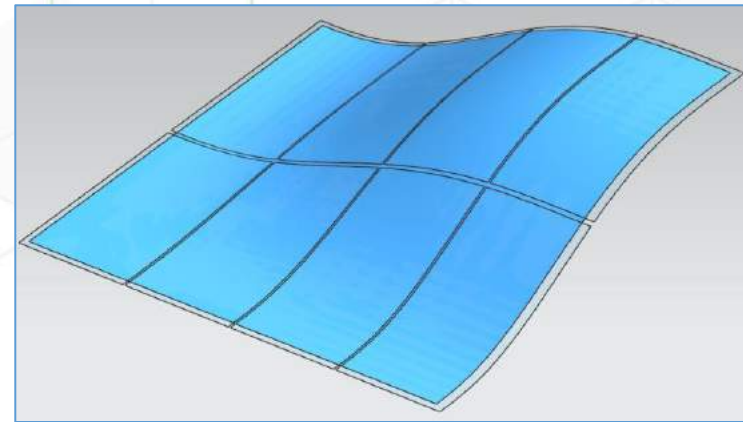
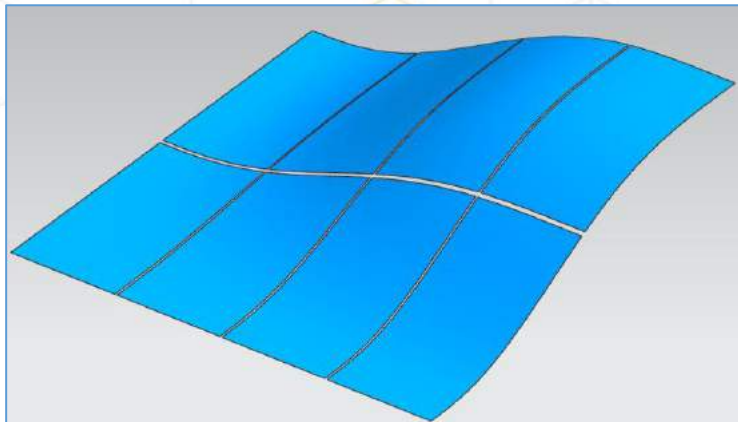
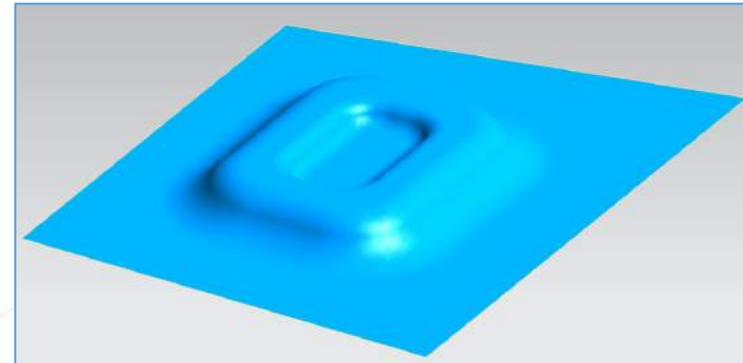
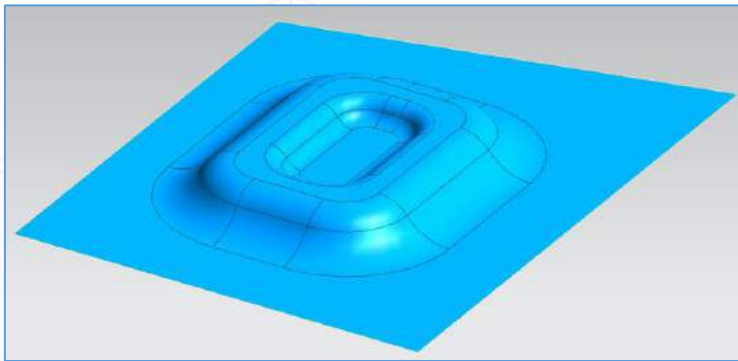


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Quilt (Scal powierzchnie)



Funkcja łączy ścianki powierzchni, a także tworzy pojedynczą powierzchnię na podstawie wskazanych, niepołączonych ze sobą powierzchni swobodnych.

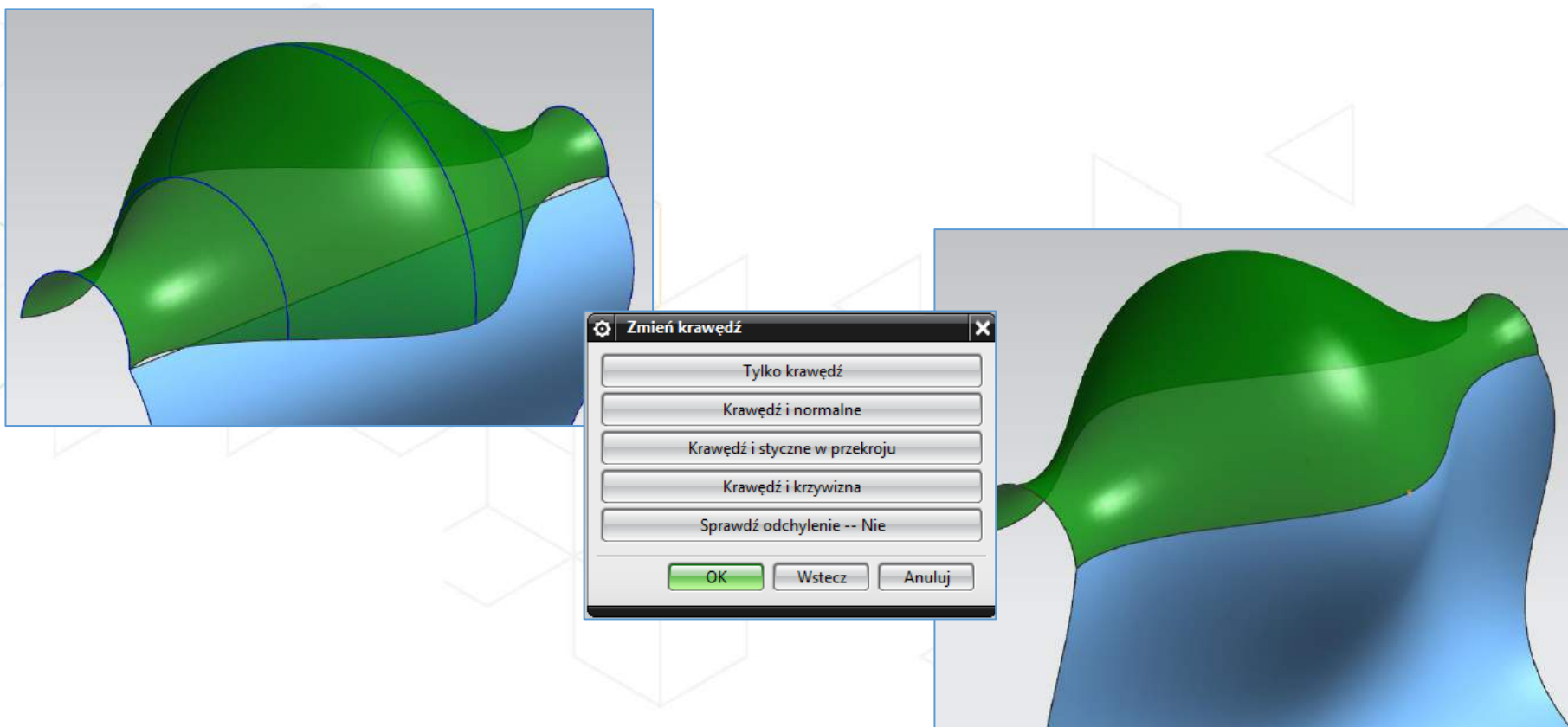


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Change Edge (Zmień krawędź)



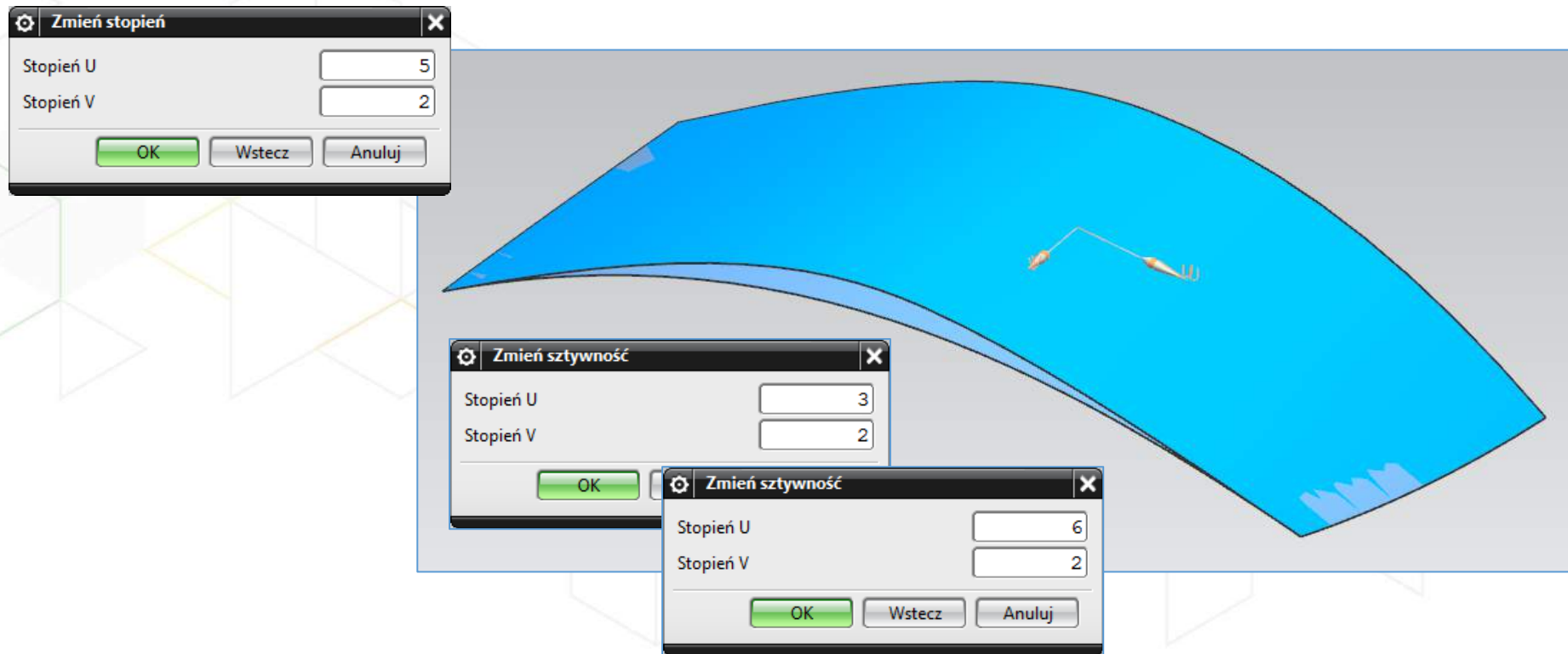
Funkcja modyfikuje kształt krawędzi powierzchni dopasowując ją do krawędzi innej powierzchni z zachowaniem ciągłości od G0 do G2.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Change Degree / Change Stiffness (Zmień stopień / Zmień sztywność)  

Funkcje pozwalające modyfikować stopień krzywych U/V wskazanej powierzchni. W przypadku funkcji Sztywność zmianie ulega kształt powierzchni.

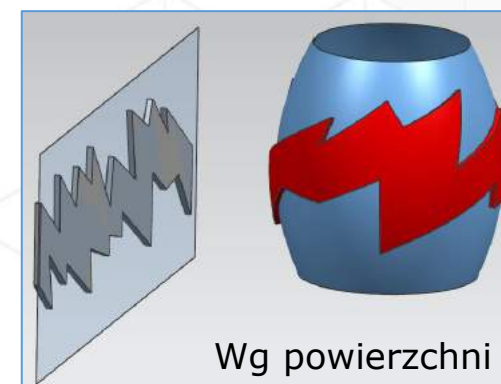
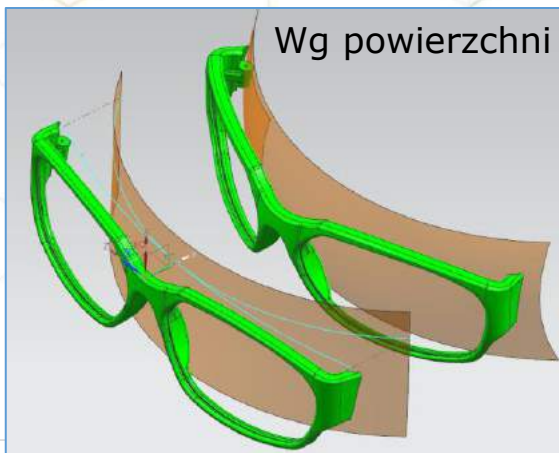
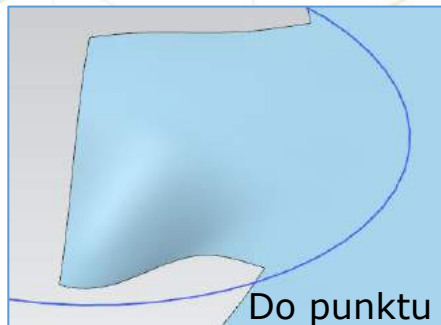
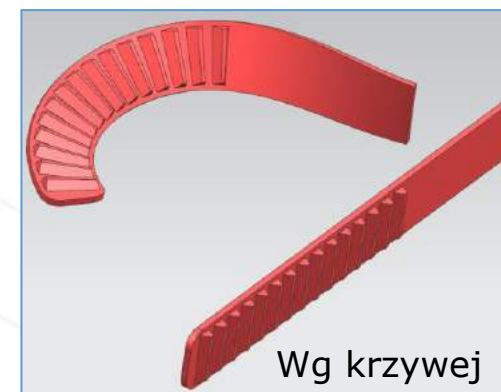
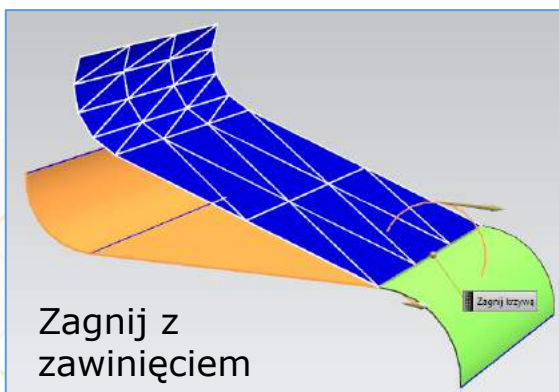
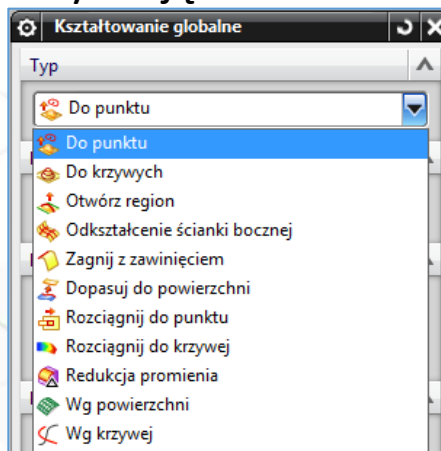


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Global Shaping (Kształtowanie globalne)



Funkcja modyfikująca kształt modelu powierzchniowego w wybranym obszarze lub całościowo.

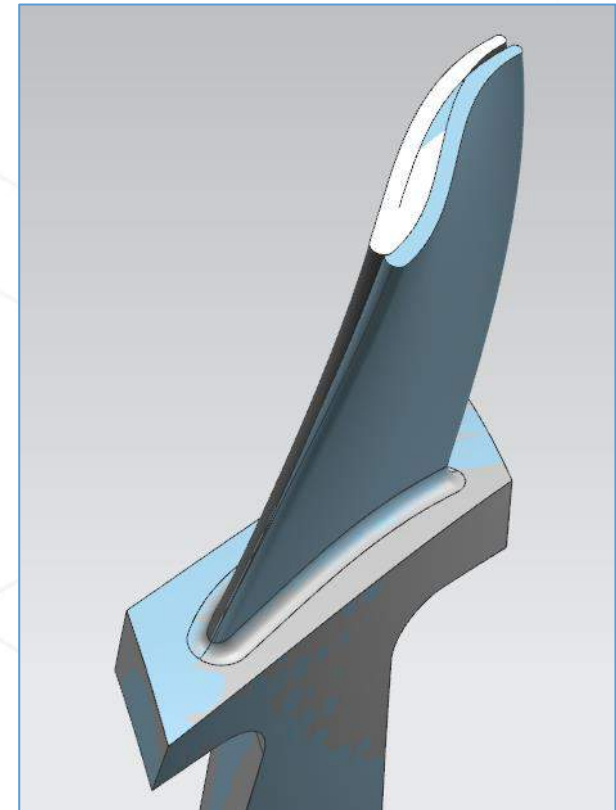
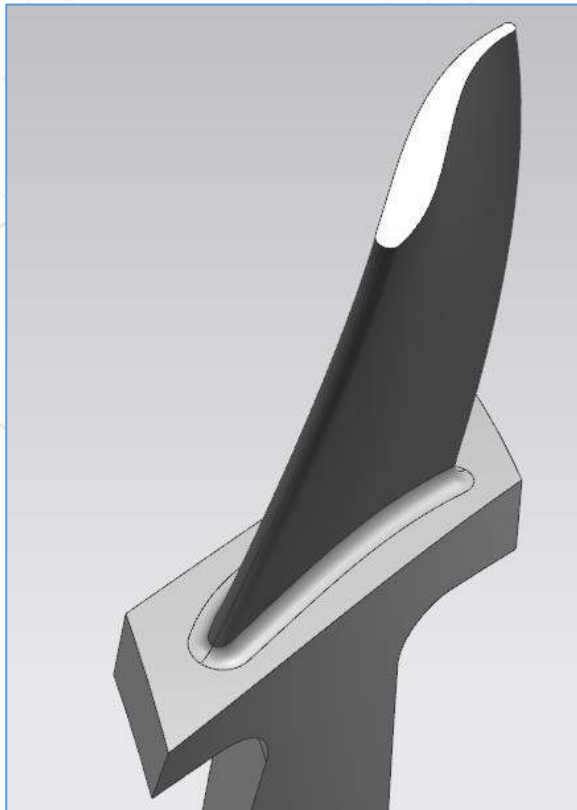


Opcje „Wg powierzchni” i „Wg krzywej” pozwalają również zmieniać kształt obiektów STL

NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Global Deformation (Odkształcenie globalne)

Funkcja generująca model powierzchniowy obiektu zdeformowanego na podstawie obiektu STL lub zbioru punktów uzyskanych w wyniku symulacji lub pomiarów współrzędnościowych.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

LICENCJA

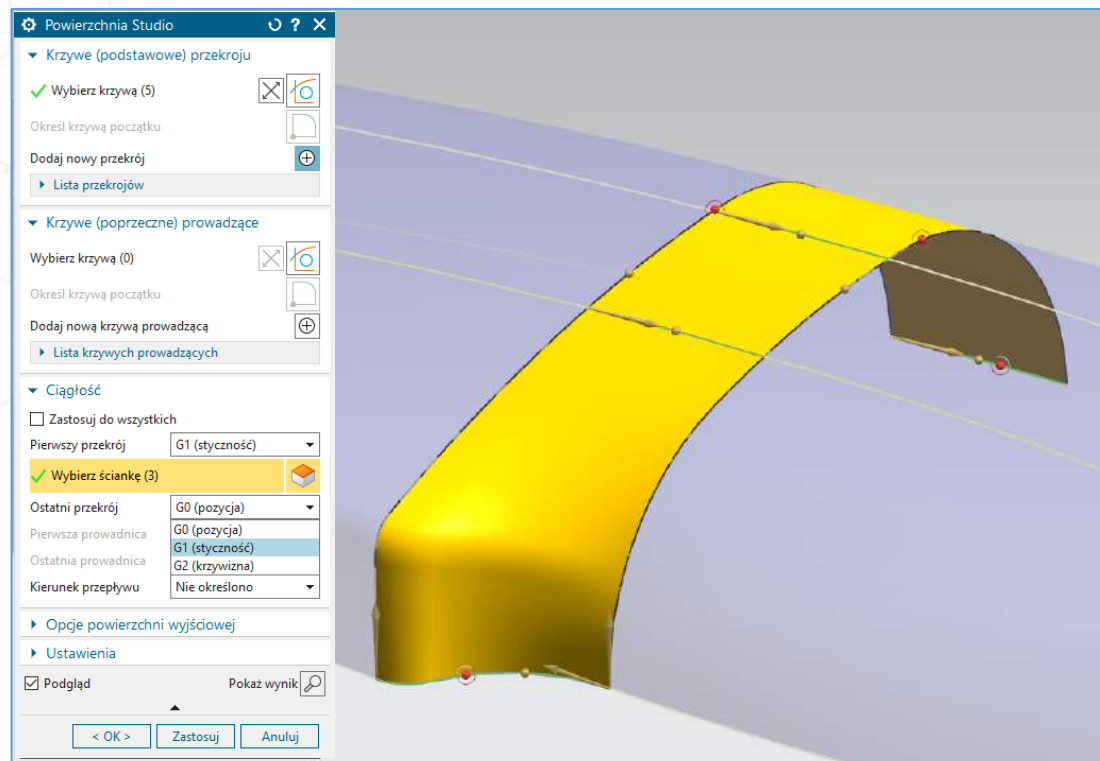
FREEFORM SHAPE (STUDIO FREEFORM)

NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Studio Surface (Powierzchnia Studio)



Powierzchnia powstająca na podstawie serii wskazanych przekrojów i prowadnic (w tym przypadku prowadnice nie są obowiązkowe). Podczas edycji istnieje możliwość zamiany przekrojów z prowadnicami. Ciągłość z powierzchniami sąsiednimi od G0 do G2.

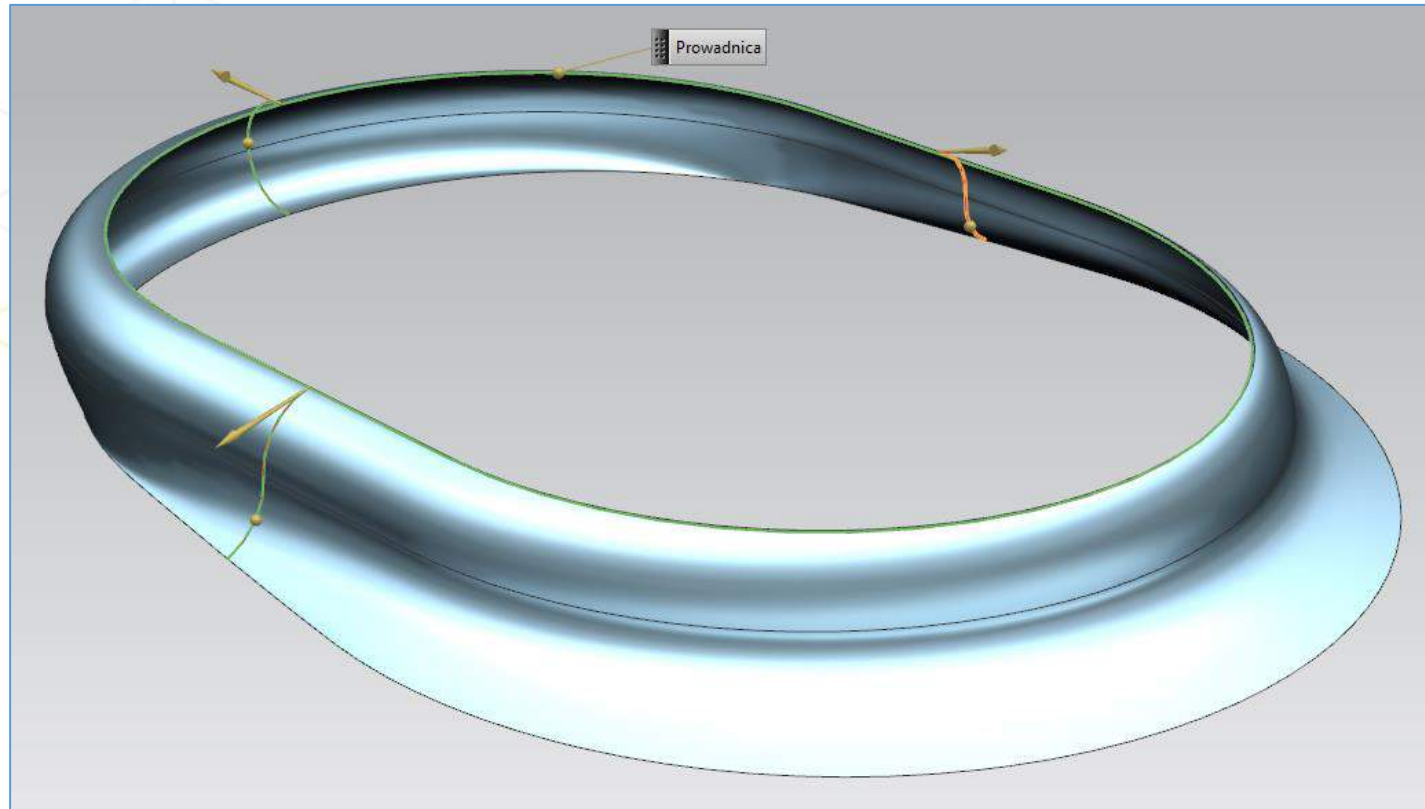


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Styled Sweep (Przeciągnięcie kontrolowane)



Funkcja tworzy wysokiej jakości powierzchnię swobodną poprzez przeciągnięcie zbioru przekrojów (do 150) wzdłuż jednej lub dwóch prowadnic z wieloma opcjami kontroli kształtu i położenia powierzchni.

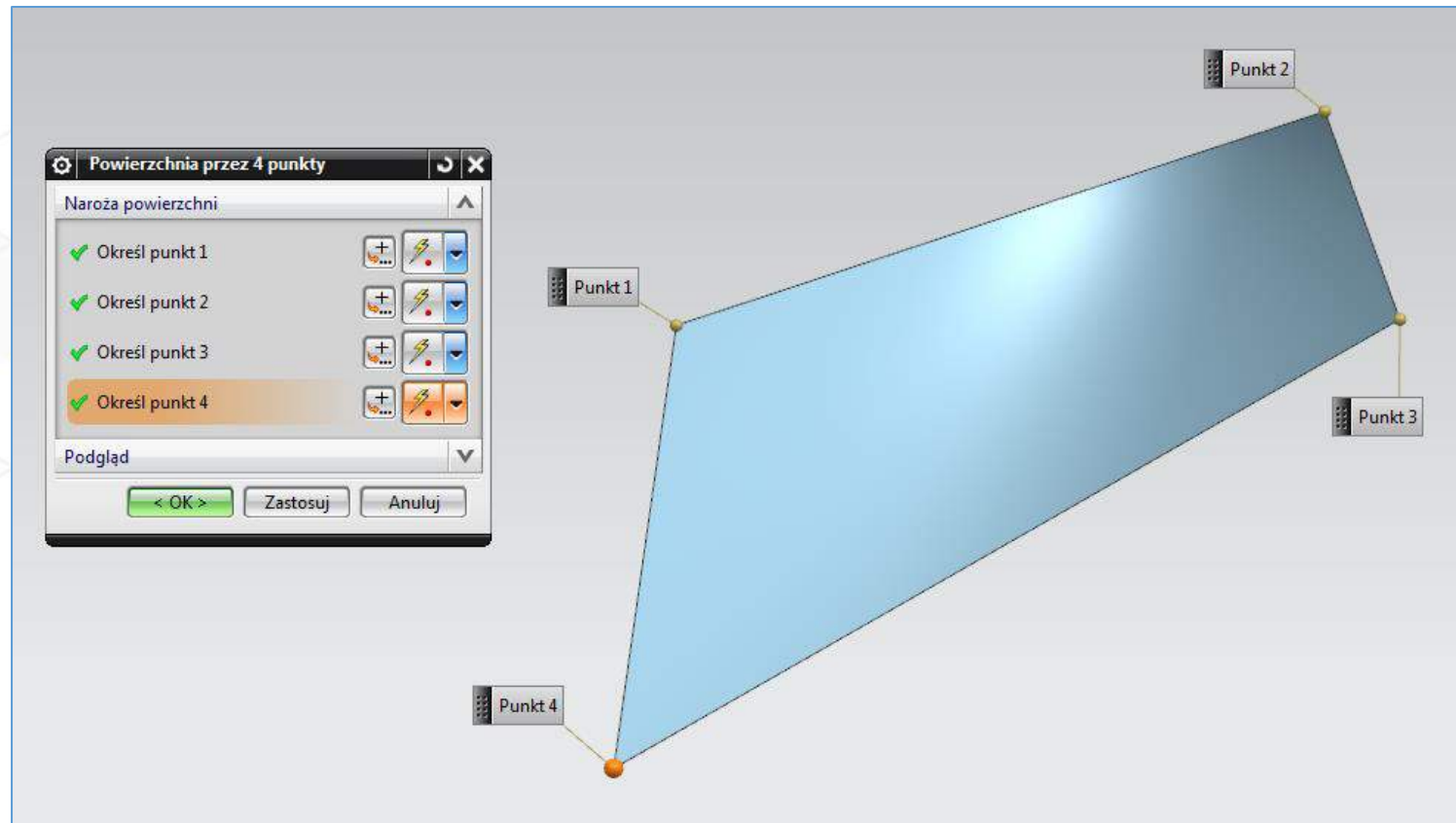


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Four Point Surface (Przez 4 punkty)



Funkcja tworzy powierzchnię na podstawie 4 wskazanych punktów stanowiących wierzchołki powierzchni.

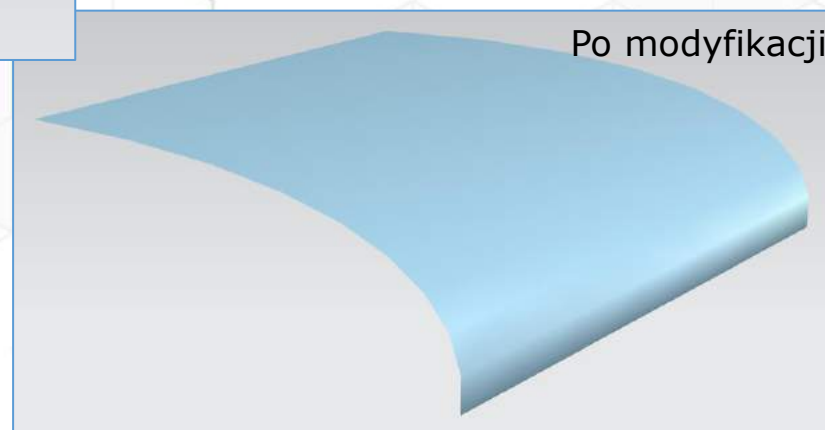
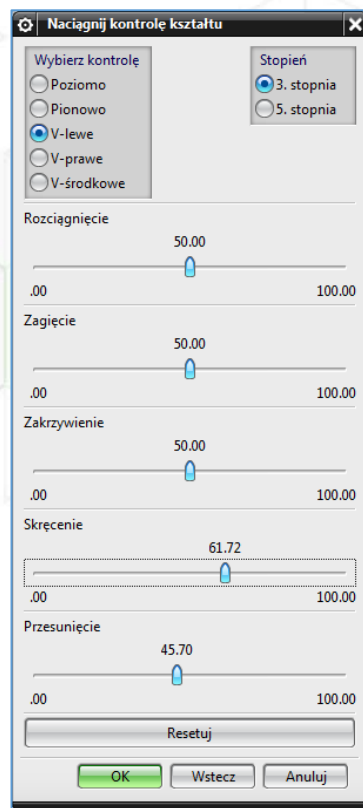


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Swoop (Naciągana)



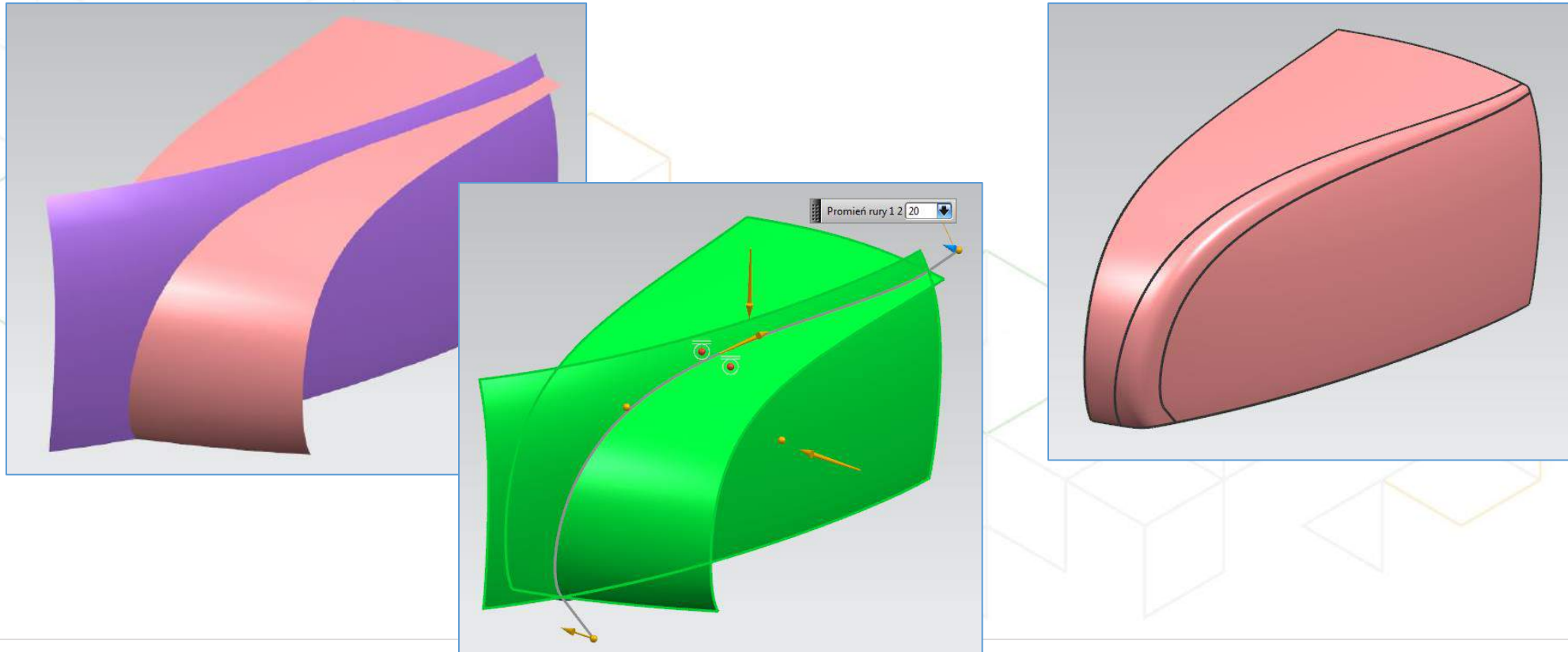
Funkcja tworzy prostokątną, płaską powierzchnię i umożliwia zmianę jej kształtu poprzez jej rozciąganie, naginanie, skręcanie i przemieszczanie krawędzi.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Styled Blend (Zaokrąglenie stylizowane)

Powierzchnia zaokrąglenia powstająca pomiędzy dwoma wskazanymi łańcuchami ścianek, z kontrolą ciągłości od G0 do G3 i wieloma opcjami kontroli kształtu.

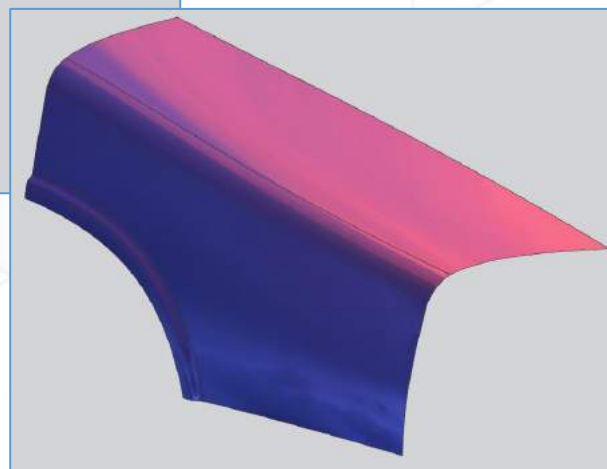
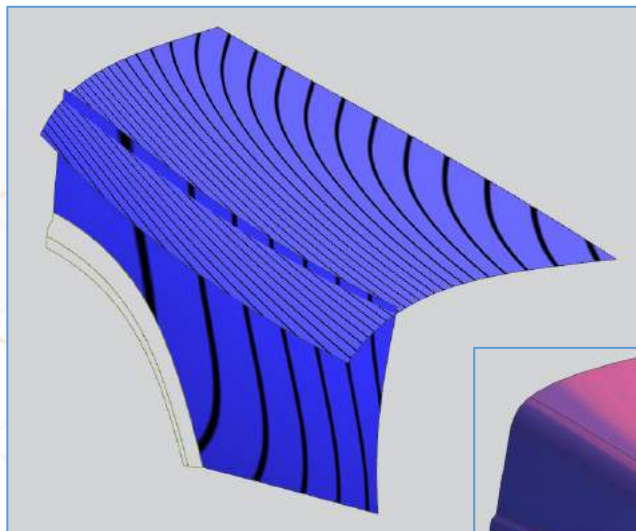
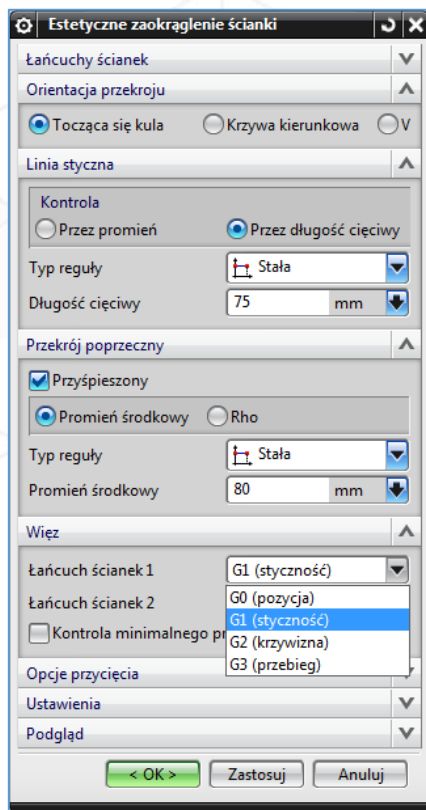


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Aesthetic Face Blend (Estetyczne zaokrąglenie ścianki)



Powierzchnia zaokrąglenia wysokiej jakości z kontrolą ciągłości (do G3), kształtu przekroju poprzecznego oraz przycięcia.

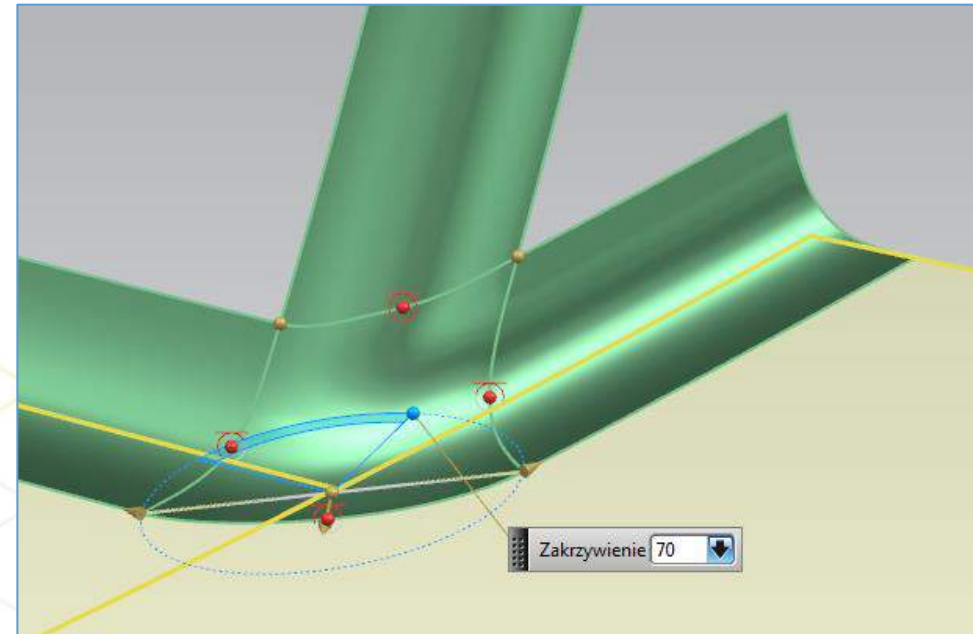
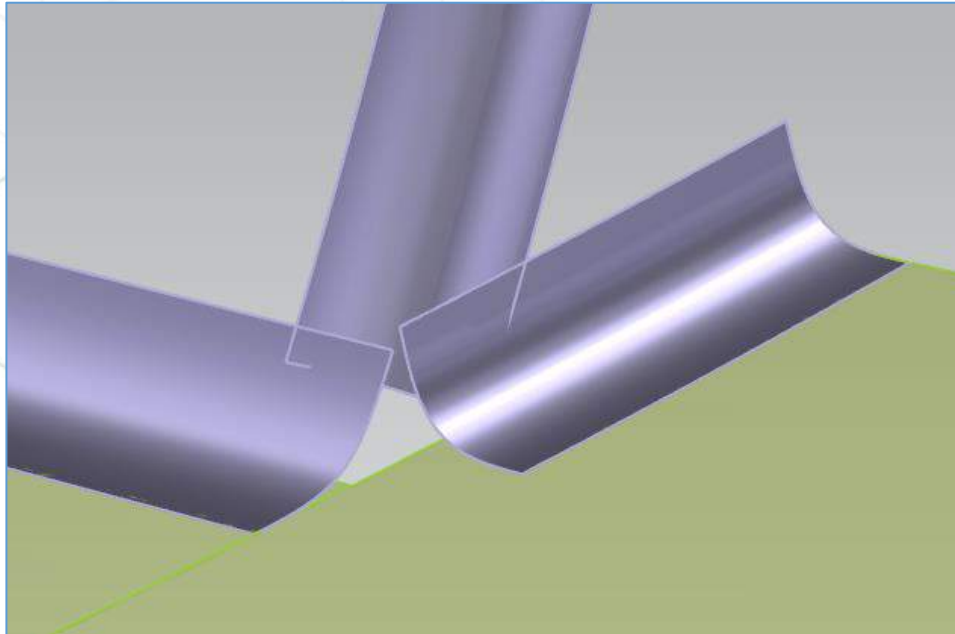


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Styled Corner (Naroże kontrolowane)



Funkcja generująca wysokiej jakości powierzchnię naroża dopasowaną do sąsiadujących powierzchni zaokrągleń z zachowaniem ciągłości od G0 do G3 i możliwością kontroli kształtu tworzonego obiektu.

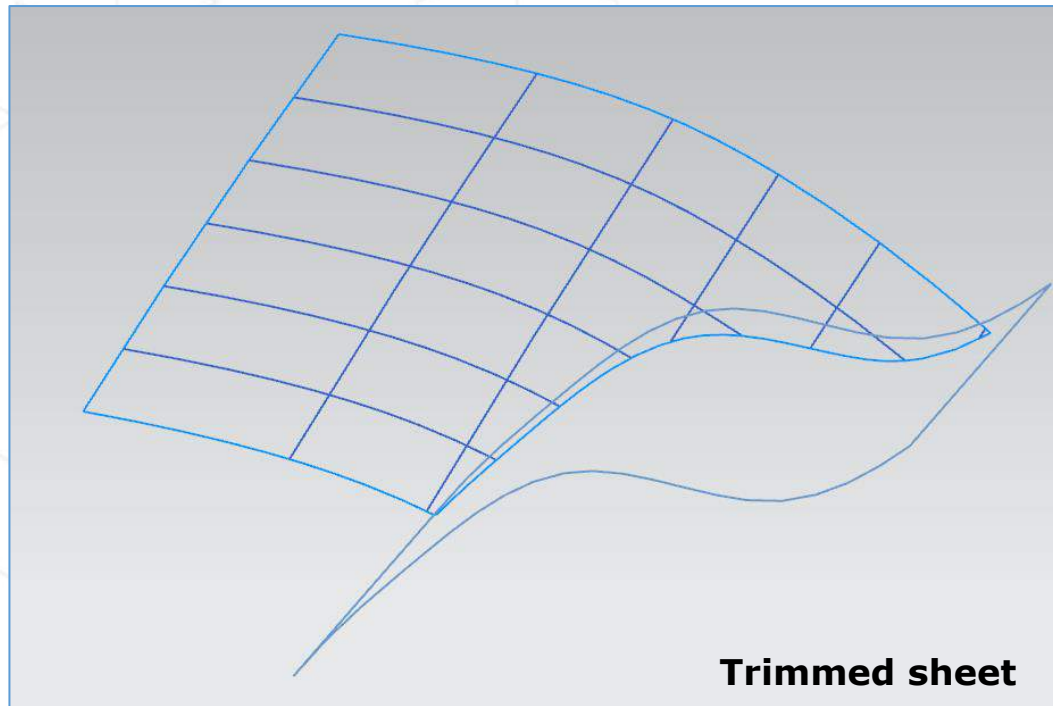


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

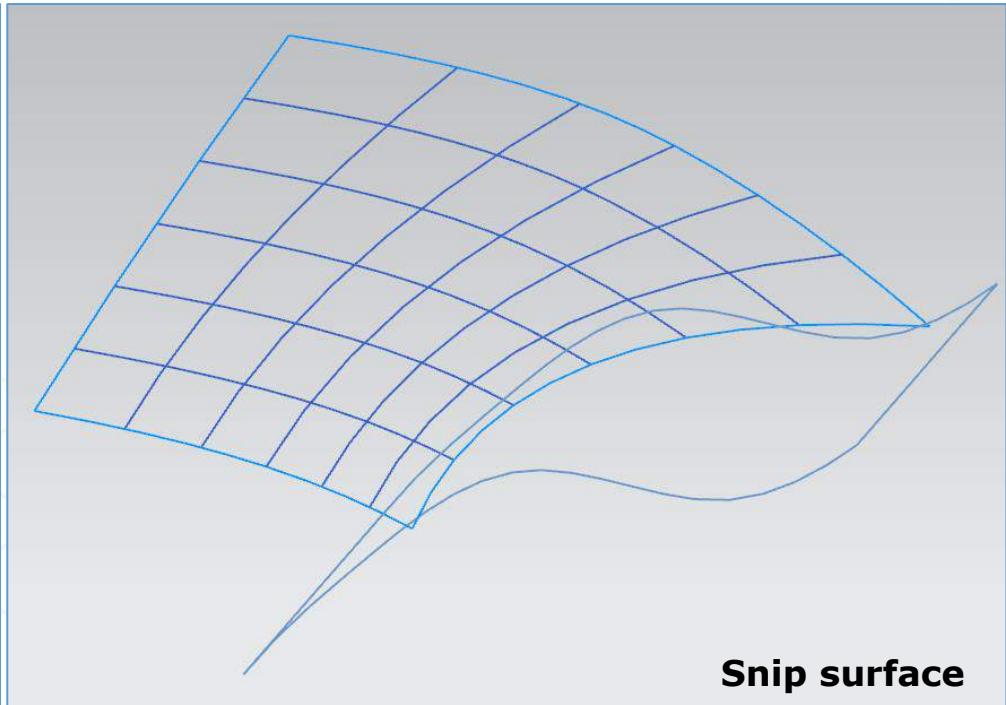
Snip Surface (Urwij powierzchnię)



Funkcja do przycinania / dzielenia powierzchni za pomocą krzywych, powierzchni, płaszczyzn pomocniczych lub izolinii z dostosowaniem izolinii do nowego kształtu powierzchni.



Trimmed sheet



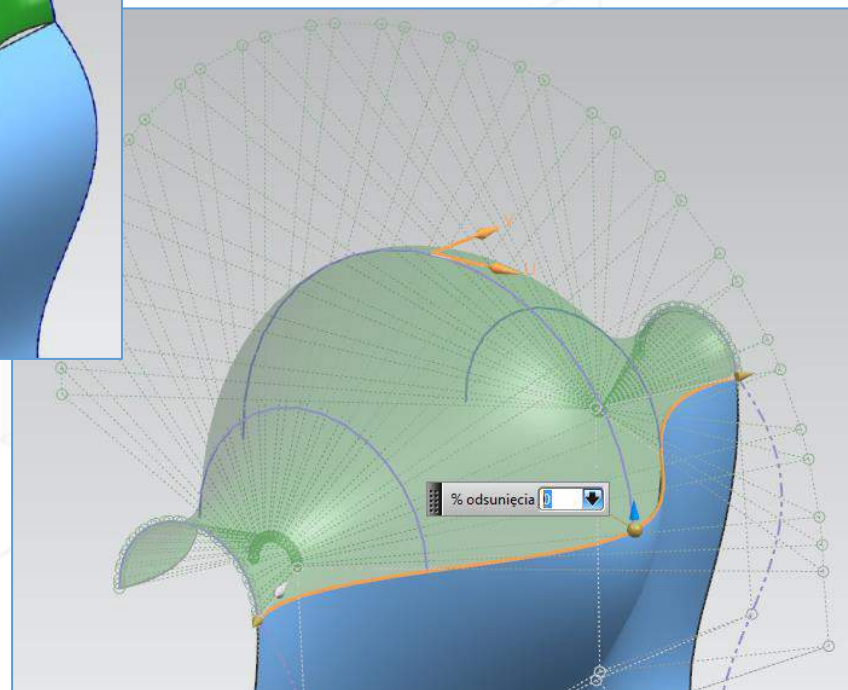
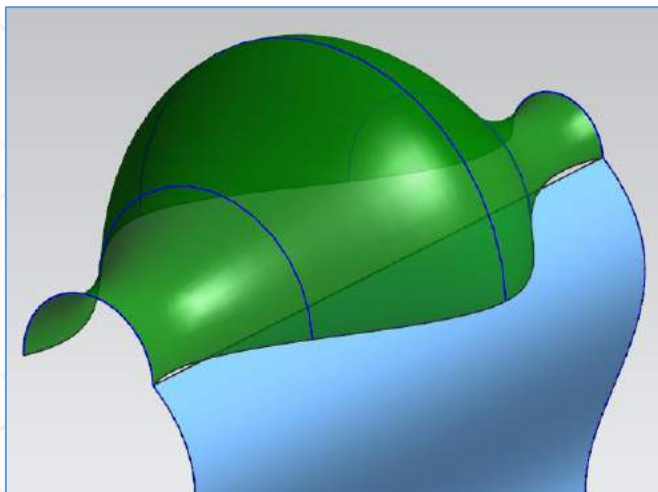
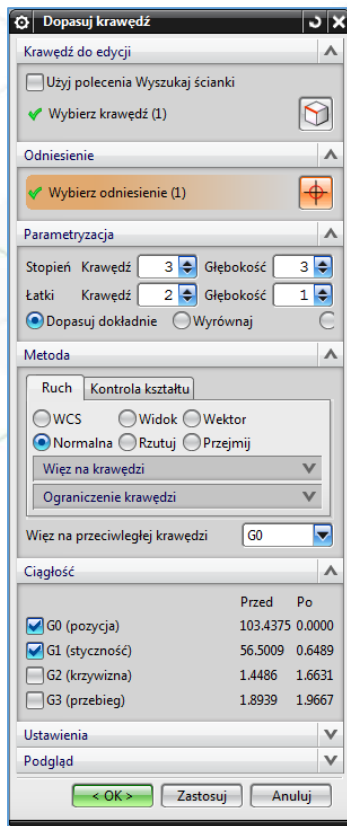
Snip surface

NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Match Edge (Dopasuj krawędź)



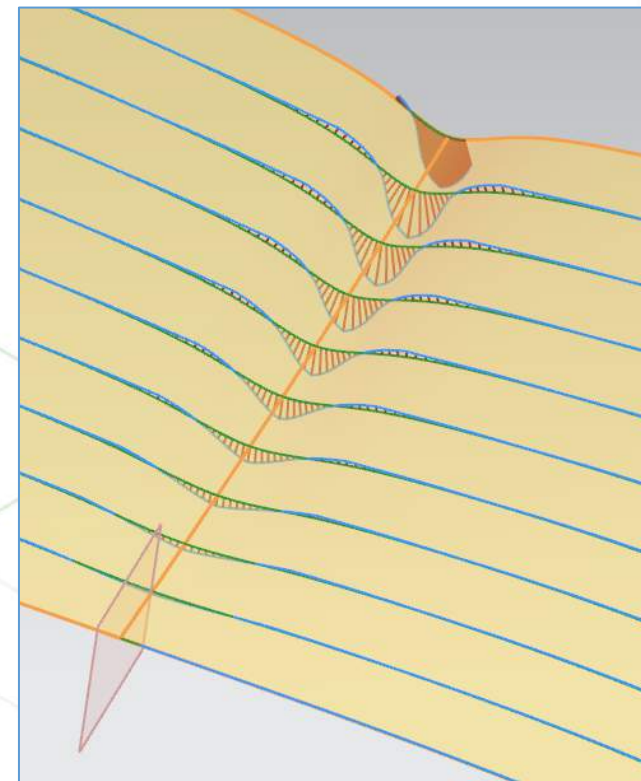
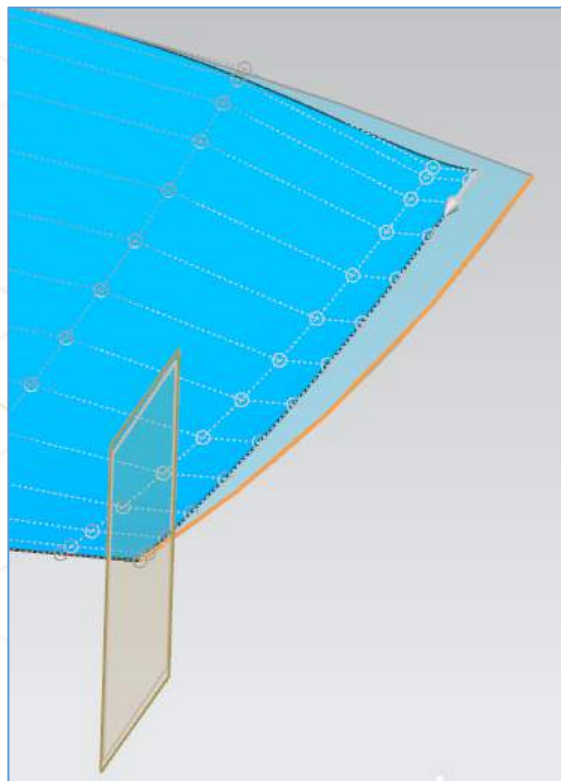
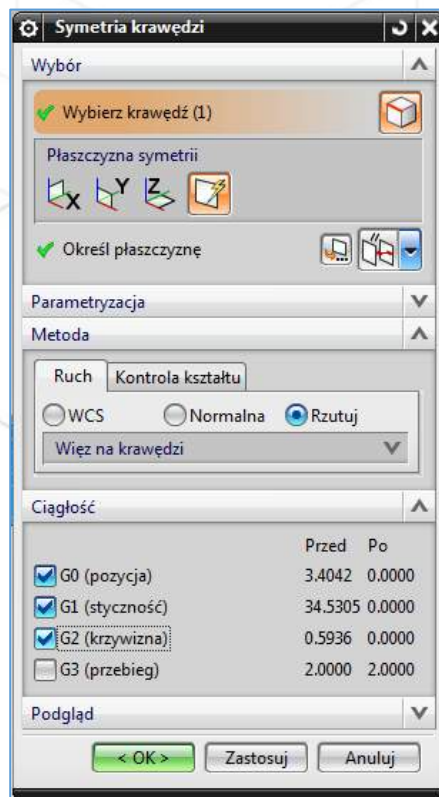
Funkcja modyfikuje kształt krawędzi powierzchni dopasowując ją do krawędzi innej powierzchni z zachowaniem ciągłości od G0 do G3.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Edge Symmetry (Symetria krawędzi)

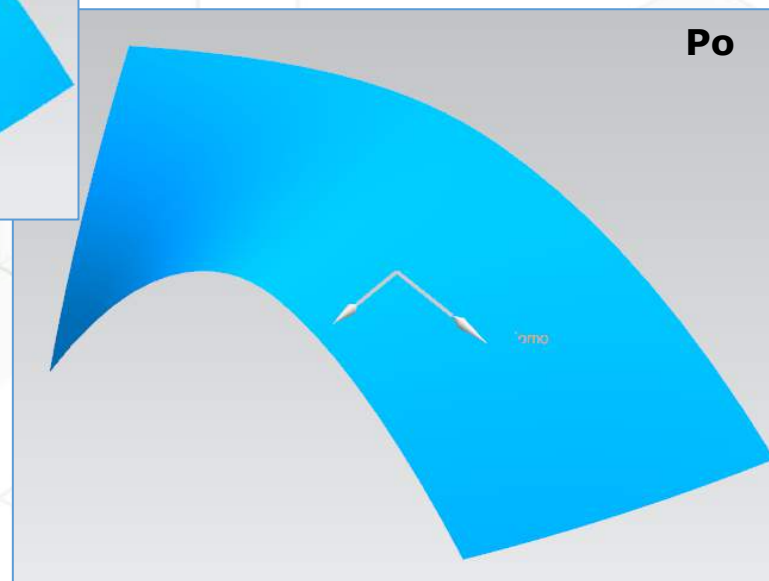
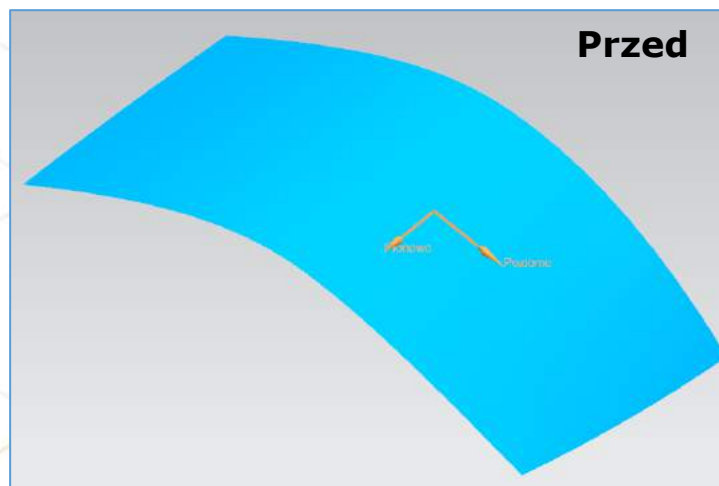
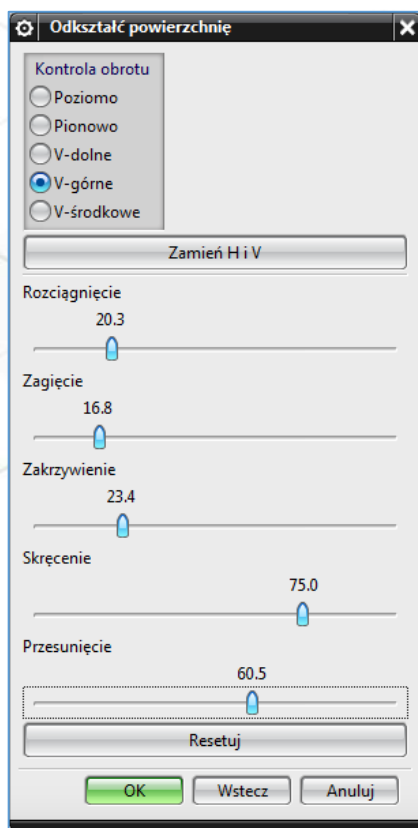
Funkcja modyfikuje przebieg krawędzi powierzchni dopasowując ją do krawędzi odbicia lustrzanego względem wskazanej płaszczyzny z zachowaniem ciągłości pomiędzy powierzchnią a jej odbiciem od G0 do G3.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Deform Surface (Odształć powierzchnię)

Funkcja modyfikuje kształt powierzchni poprzez jej rozciąganie, naginanie, skręcanie i przemieszczanie krawędzi.

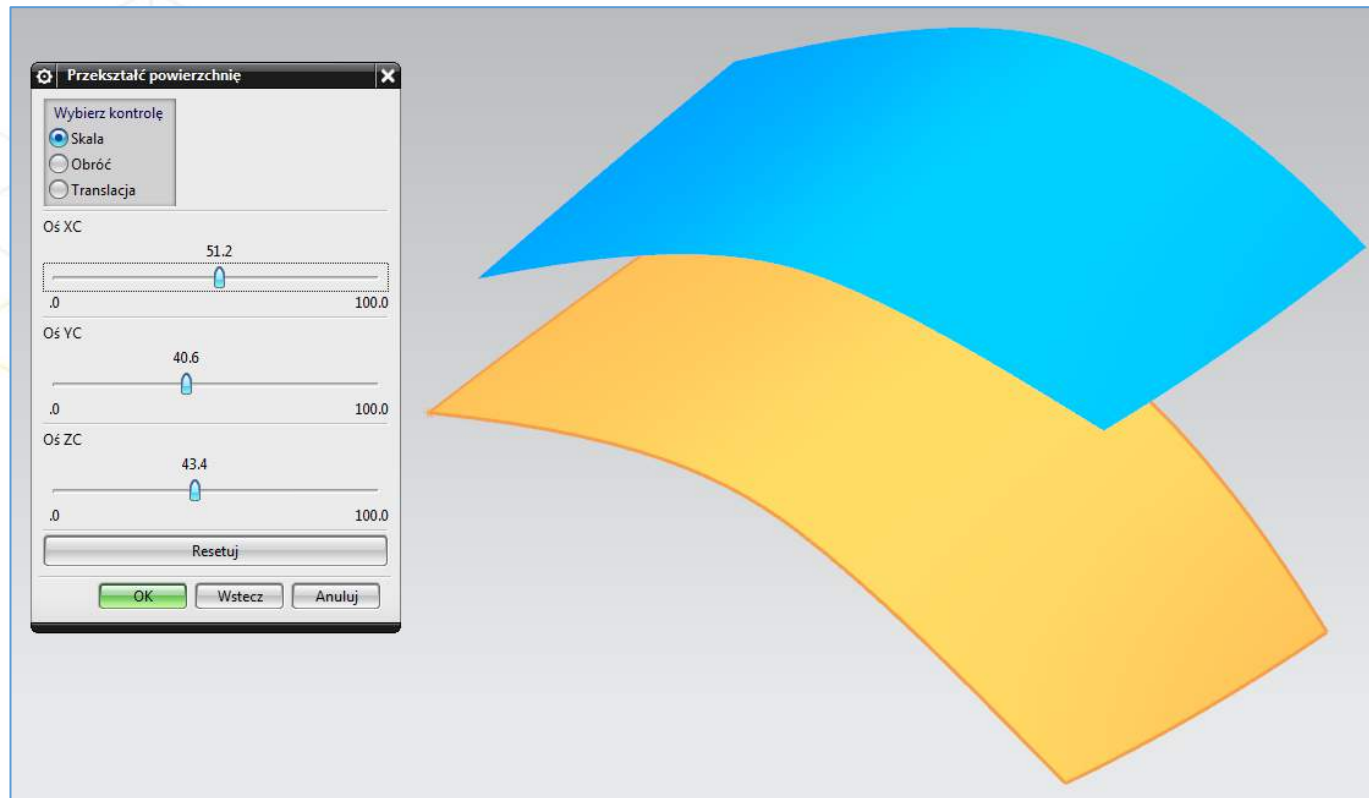


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Transform Surface (Przekształć powierzchnię)



Funkcja modyfikuje kształt powierzchni poprzez jej skalowanie, obracanie i przemieszczanie w układzie współrzędnych.

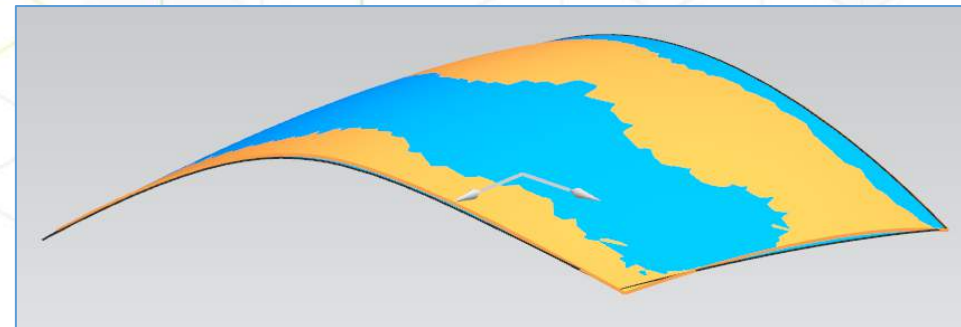
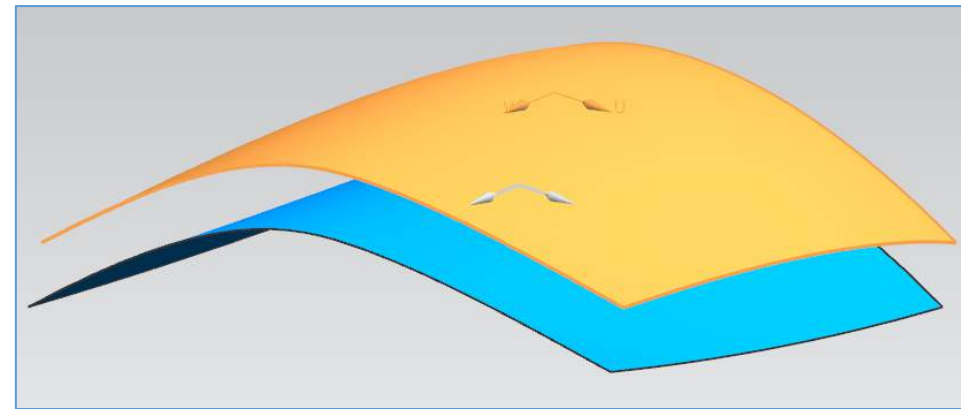
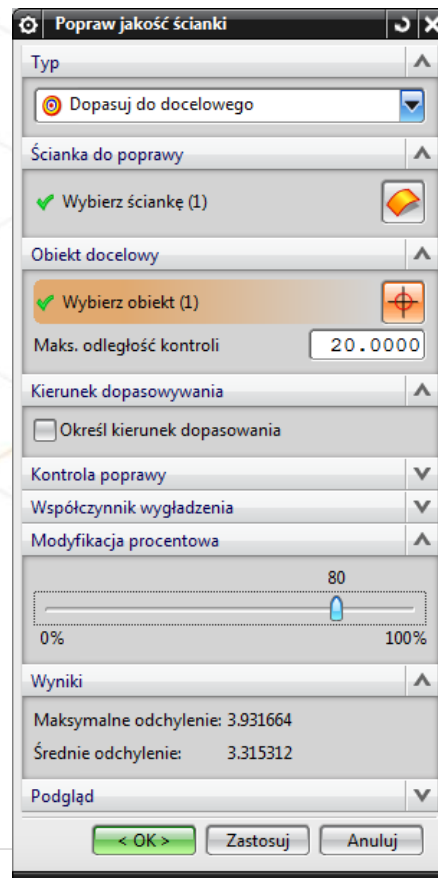
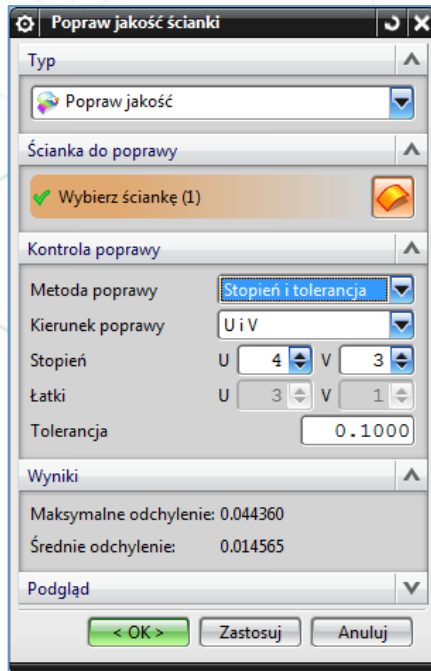


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Refit Surface (Popraw jakość ścianki)



Funkcja pozwala modyfikować parametry wskazanej powierzchni lub dostosowuje je do wskazanej powierzchni wzorcowej.

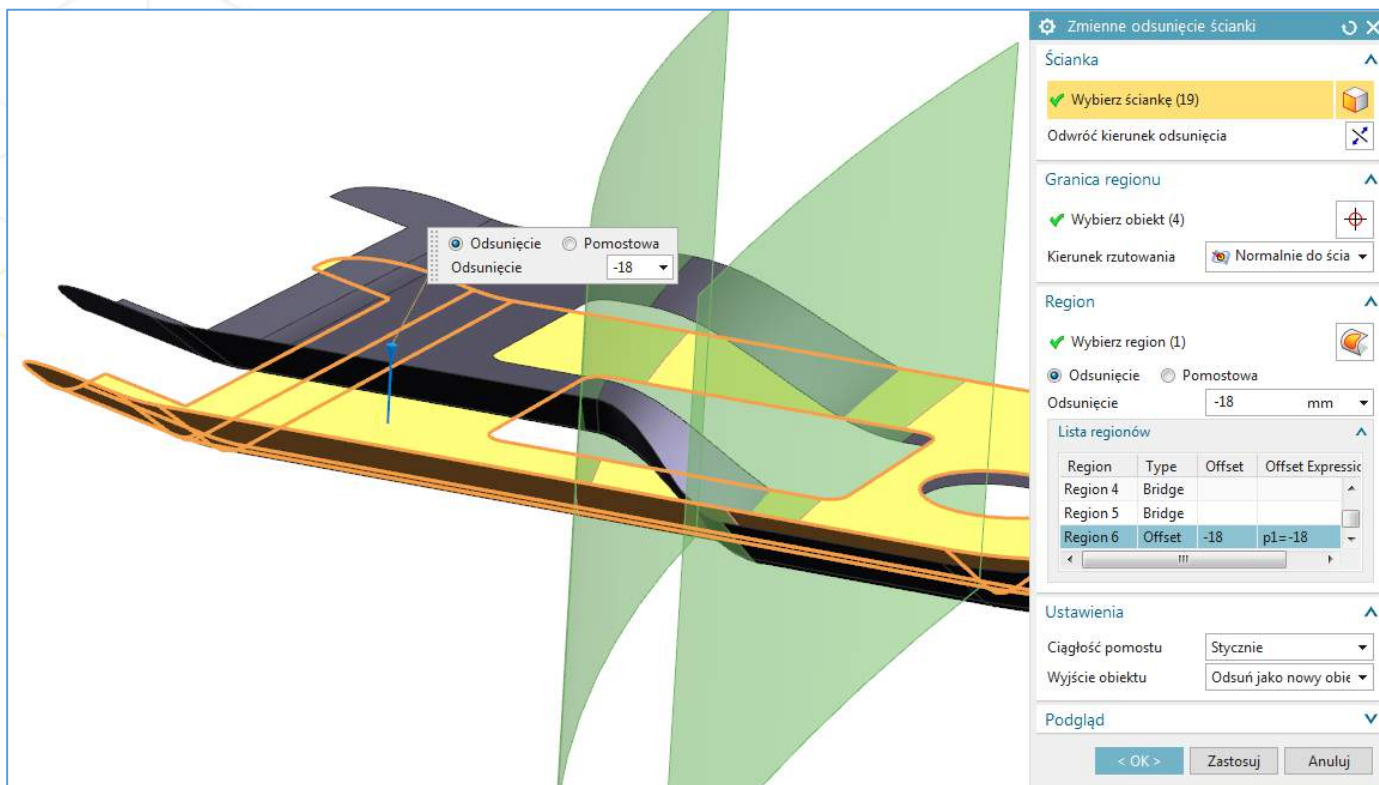


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Variable Offset Face (Zmienne odsunięcie ścianki)



Powierzchnia tworzona przez odsunięcie regionów innej powierzchni w kierunku normalnym. Każdy z regionów może mieć inną wartość odsunięcia lub może tworzyć powierzchnię pomostową pomiędzy sąsiednimi regionami.

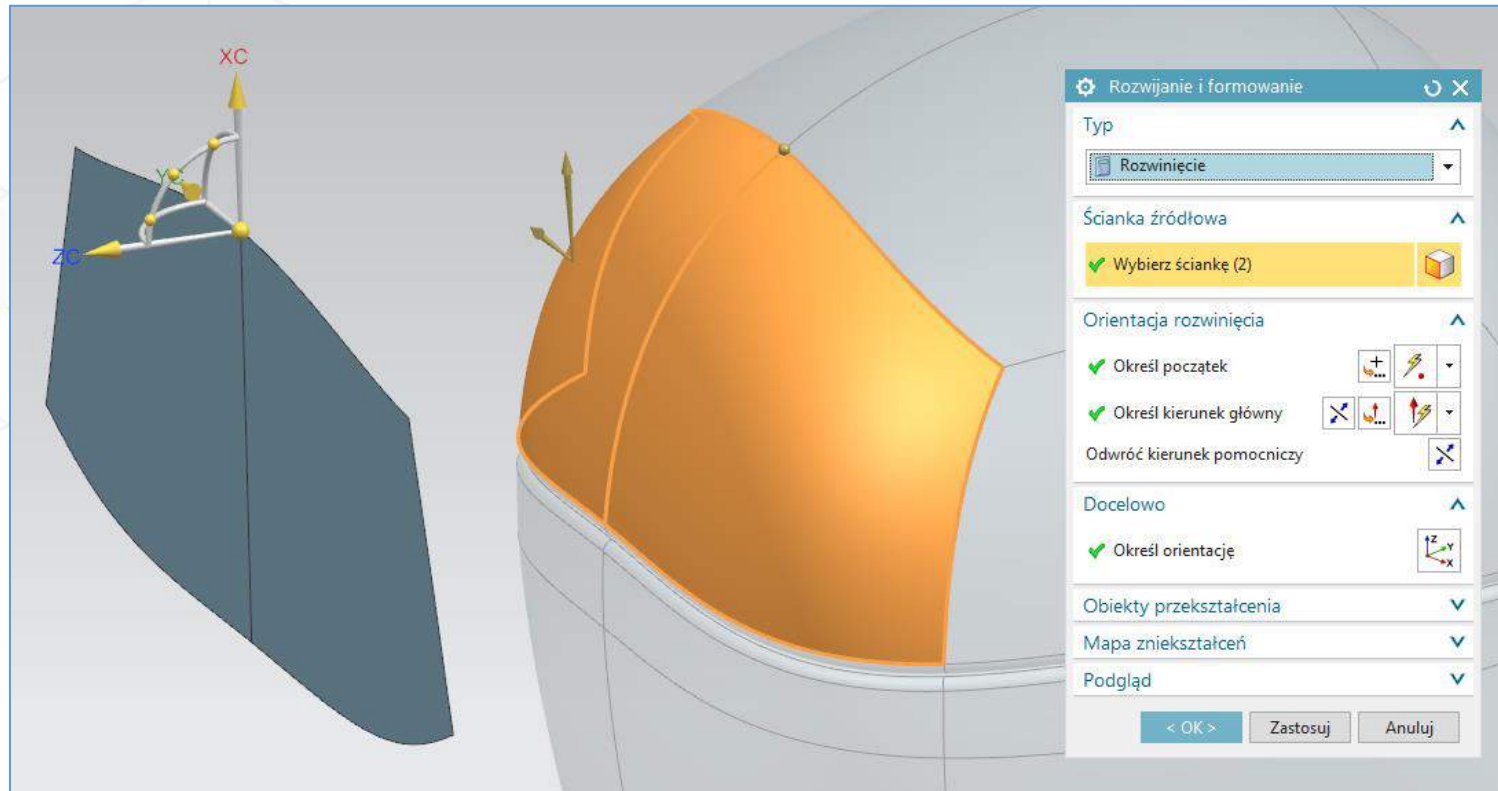


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Flattening and Forming (Rozwijanie i formowanie)



Funkcje pozwalająca na rozwinięcie powierzchni oraz na ponowne jej nawinięcie na model wraz z innymi obiektami leżącymi na rozwinięciu.

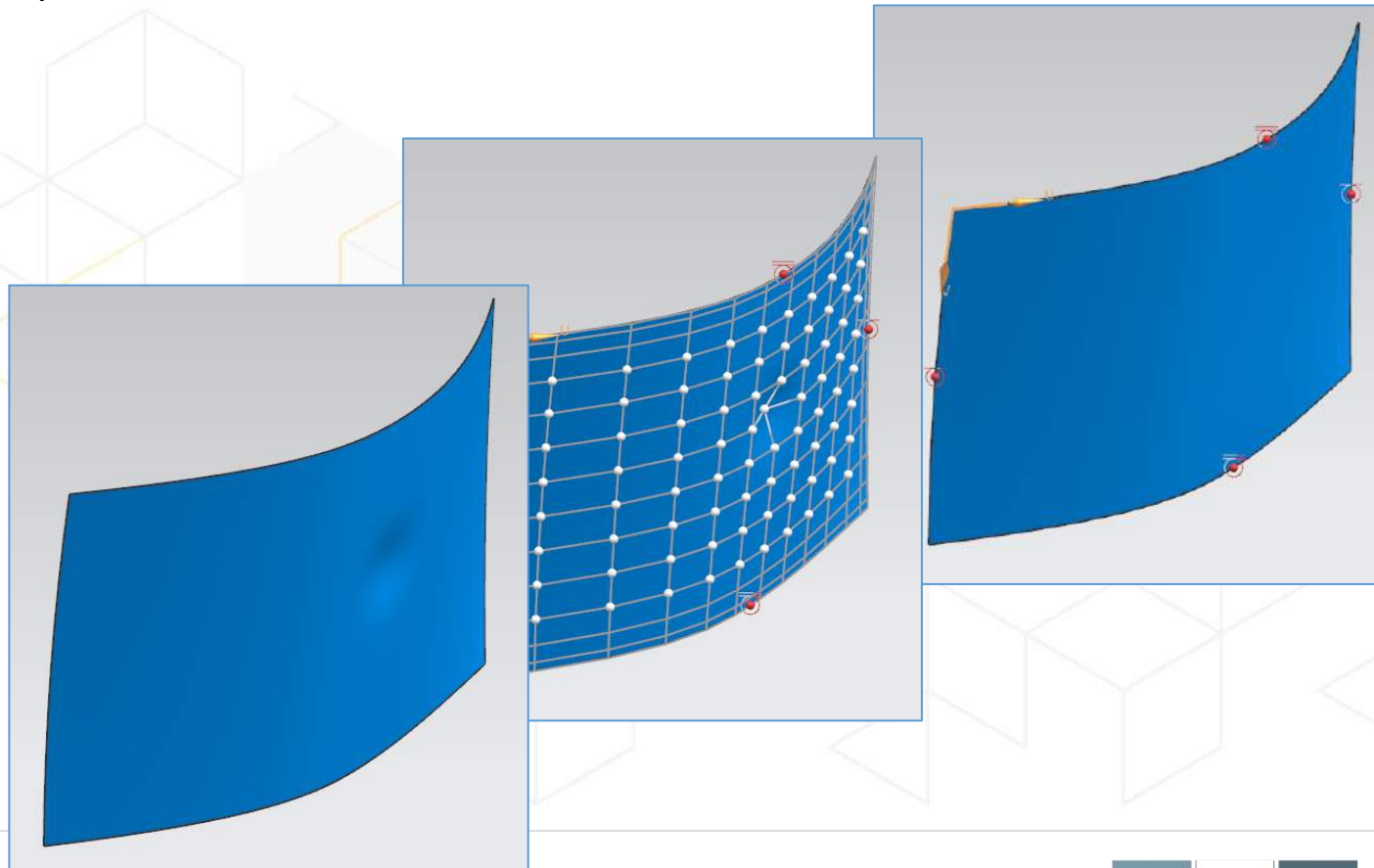


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Smooth Poles (Wygładź bieguny)



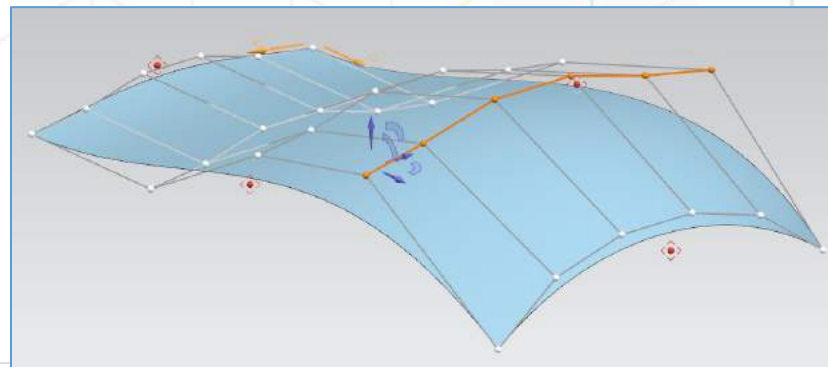
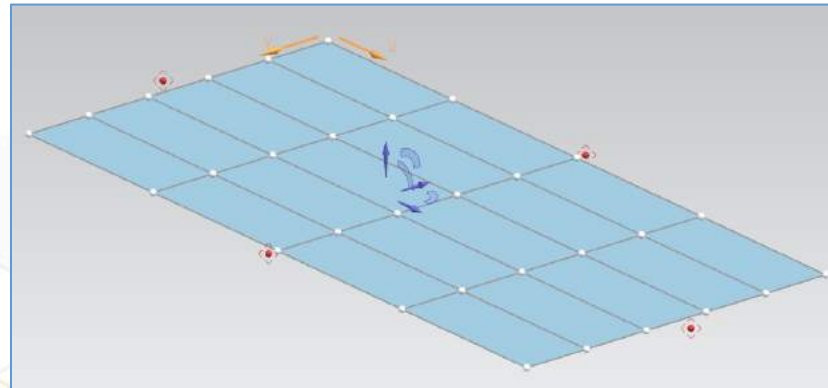
Funkcja modyfikuje powierzchnię poprzez zmianę położenia jej biegunów z zachowaniem warunków ciągłości względem sąsiednich powierzchni od G0 do G3.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

X-Form (Kształt X)

Funkcja pozwala zmieniać kształt ścianek powierzchni lub brył poprzez dynamiczne manipulowanie położeniem biegunów na wygenerowanej siatce krzywych izoparametrycznych U i V.

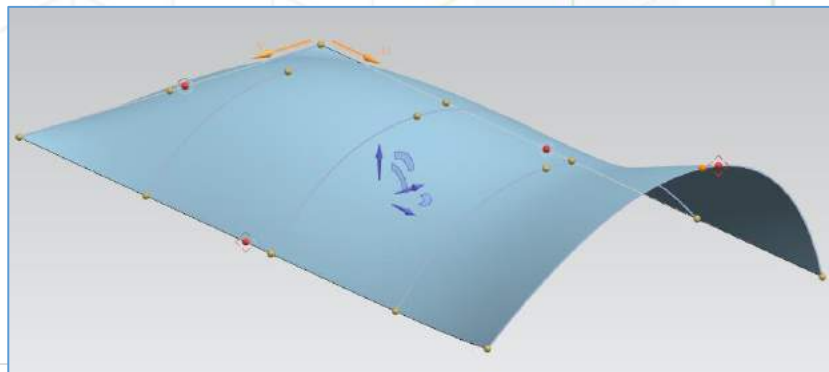
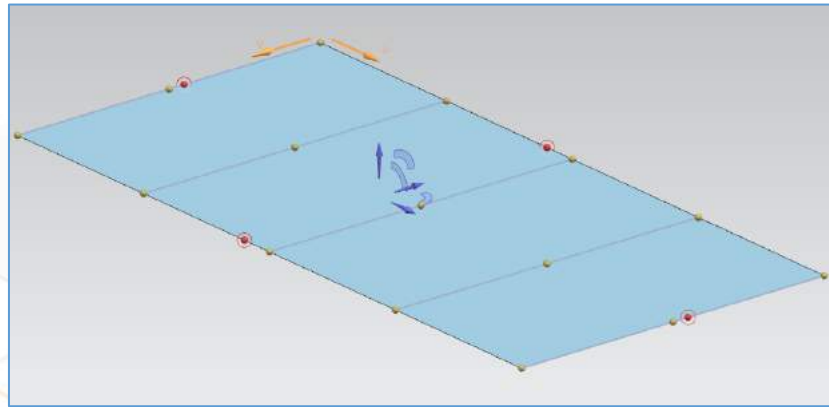


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

I-Form (Kształt I)



Funkcja pozwala zmieniać kształt ścianek powierzchni lub brył poprzez dynamiczne manipulowanie położeniem punktów kontrolnych na wygenerowanych krzywych izoparametrycznych U lub V.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

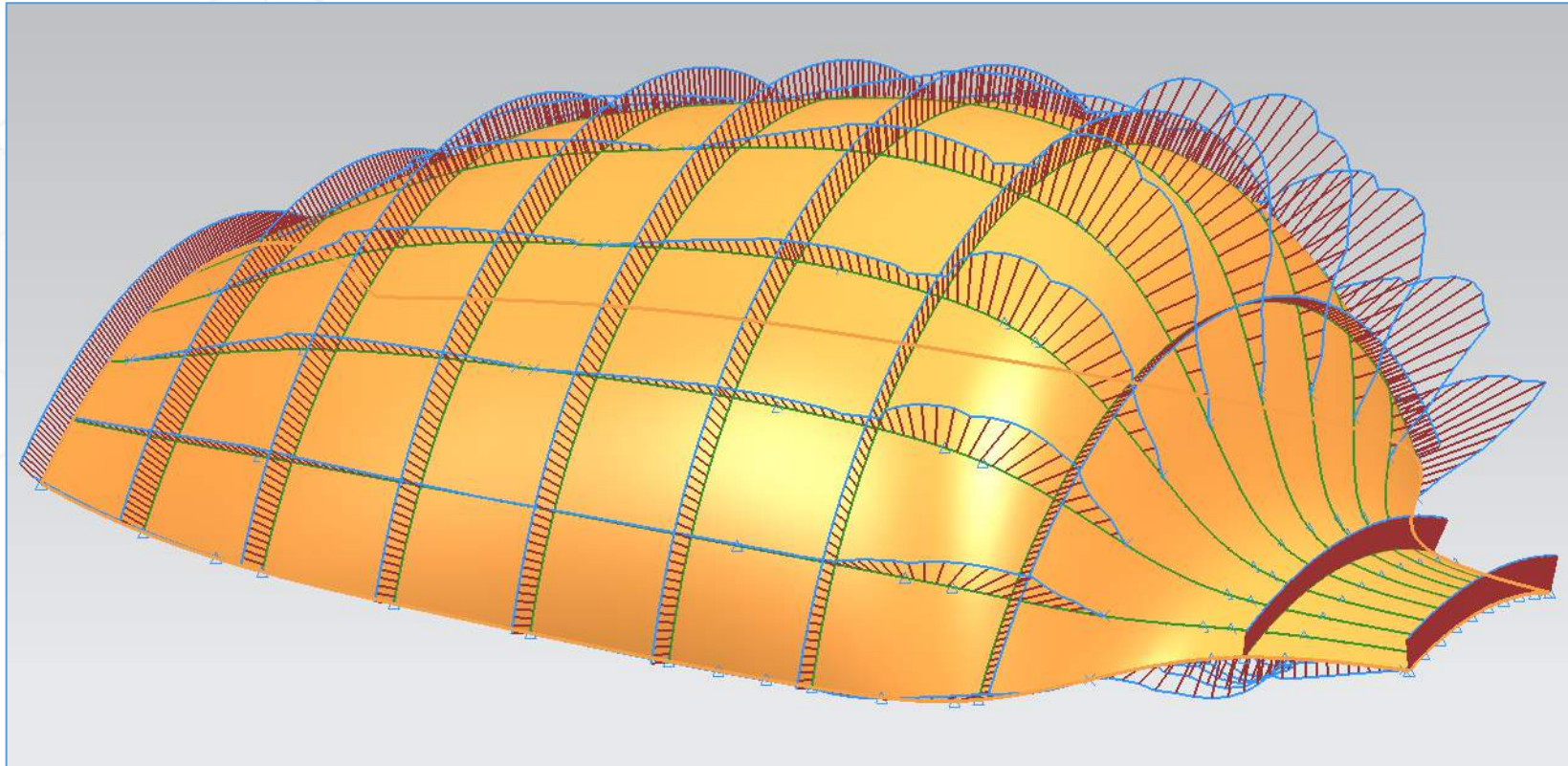
LICENCJA

ADVANCED SURFACE ANALYSIS (STUDIO ANALYZE)

NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Section Analysis (Analiza przekroju)

Funkcja pozwala wyświetlać grzebienie krzywizny, punkt przegięcia, punkty szczytowe i etykiety w wybranych przekrojach powierzchni.

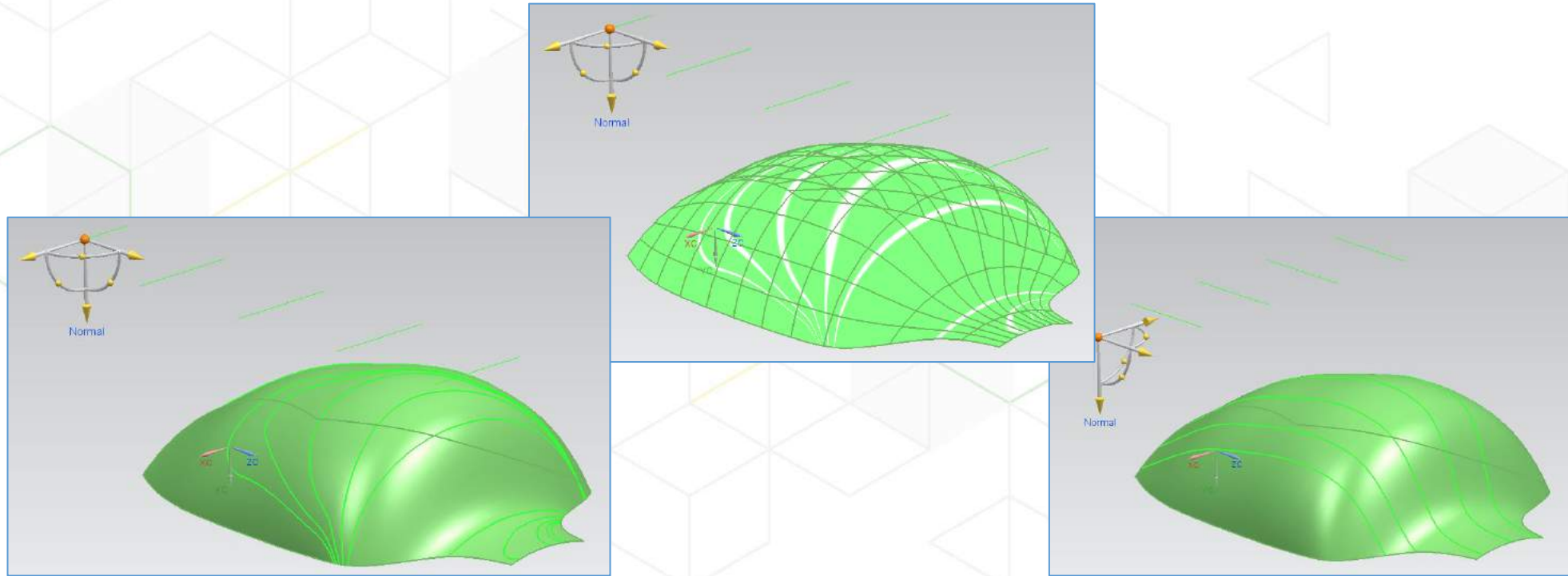


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Highlight Lines (Linie wyróżnienia)



Funkcja pozwala ocenić jakość powierzchni poprzez wygenerowanie zestawu odbitych lub rzutowanych linii z określonej liczby źródeł światła na określonej płaszczyźnie oświetlenia. Można również utworzyć krzywe izoklin oświetlenia na podstawie określonego wektora odniesienia oraz kątów początkowego i końcowego.

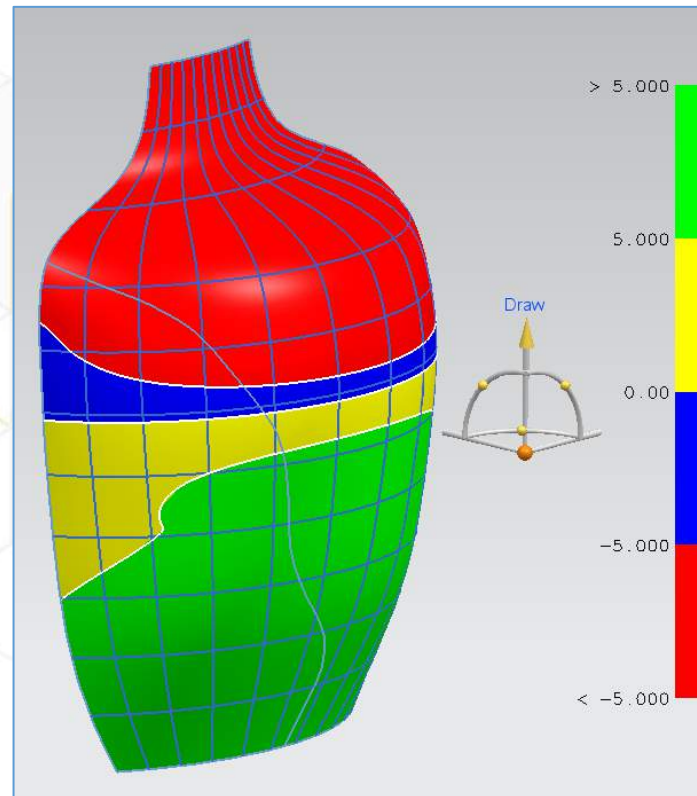


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Draft Analysis (Analiza pochyłeń)



Funkcja wyświetla kolorystyczną mapę obszarów na powierzchni modelu mieszczących się w zadanych zakresach pochylenia.

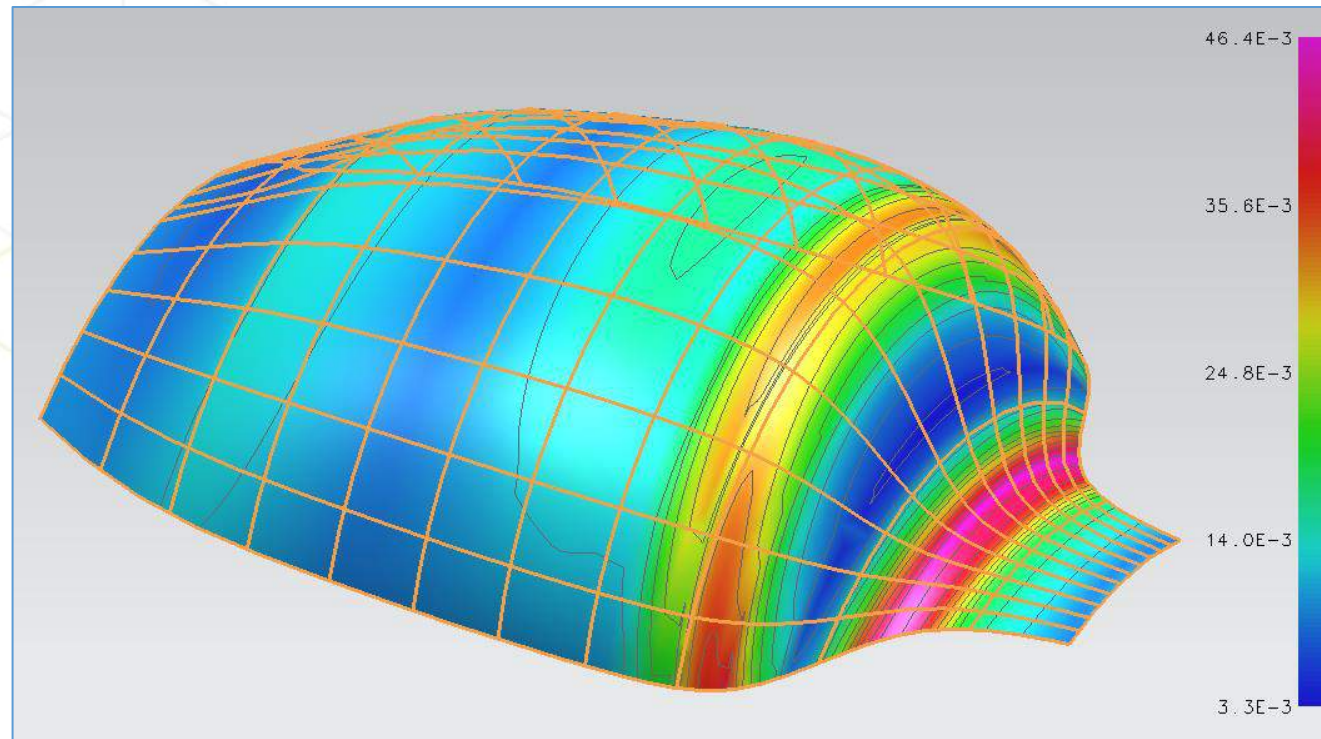


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Face Curvature Analysis (Analiza krzywizny ścianki)



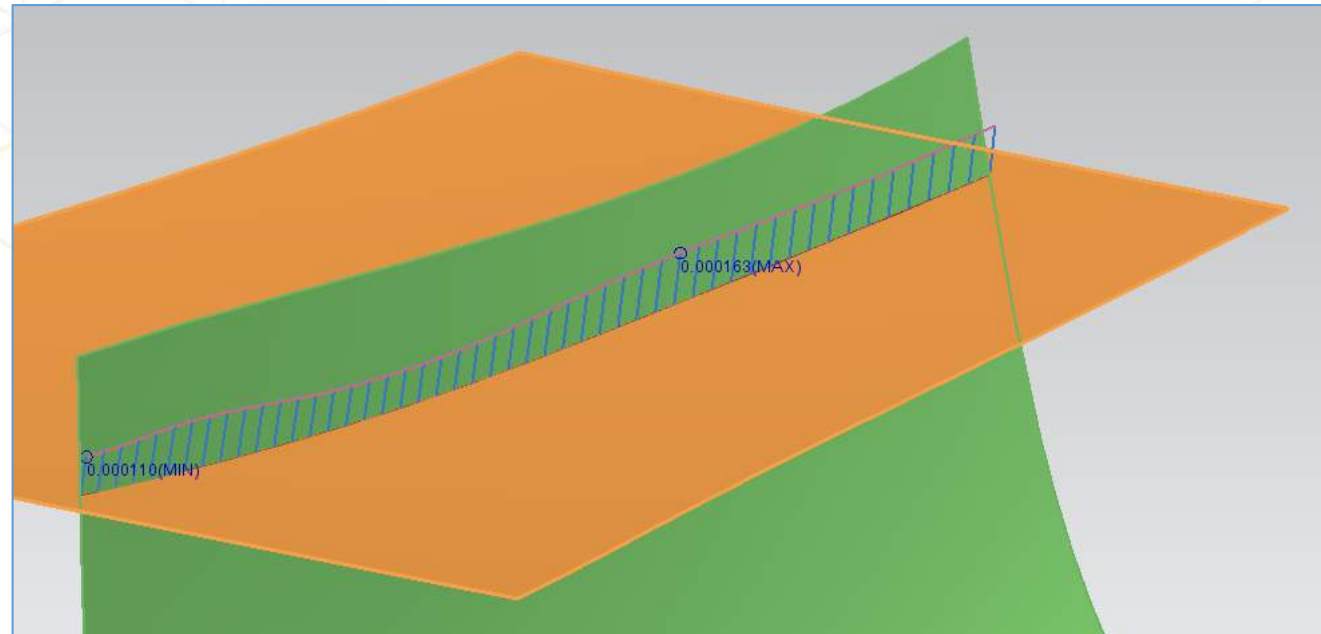
Funkcja umożliwia kolorystyczną wizualizację krzywizny we wszystkich punktach na ścianie w celu wykrycia przecięć, odchyłen i defektów.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Surface Intersection Analysis (Analiza przecięcia powierzchni)

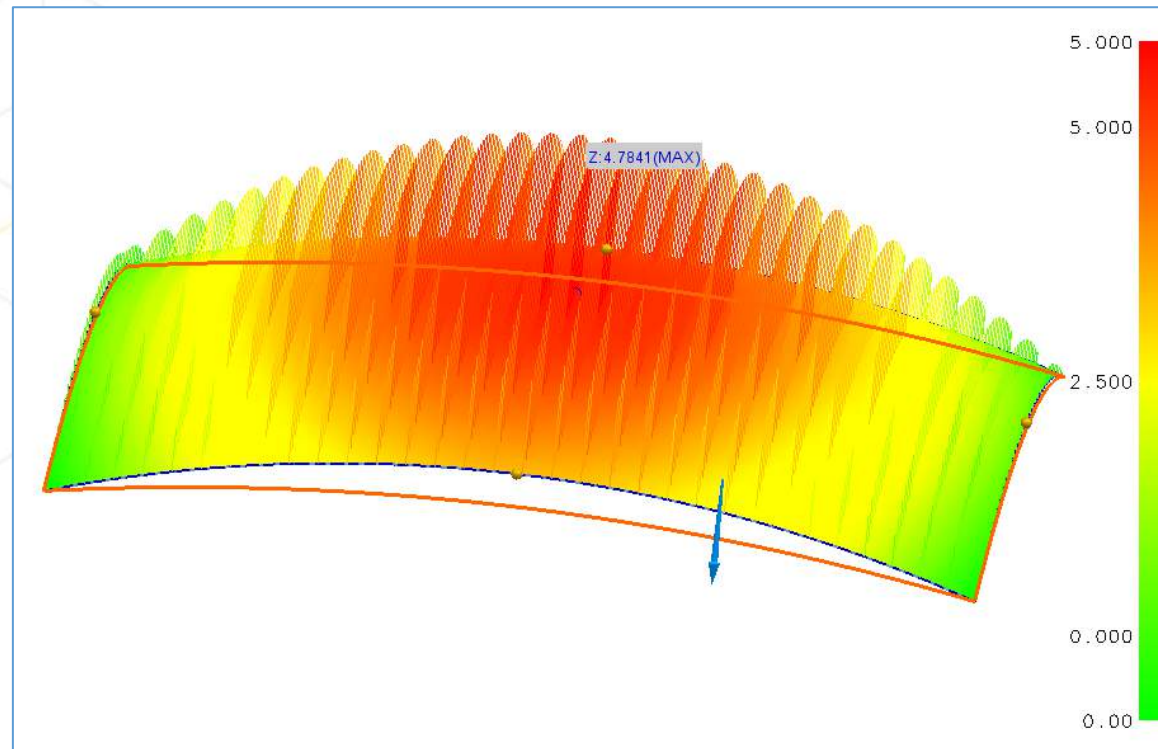
Funkcja umożliwia tworzenie obiektu analizy przecięcia powierzchni (SIAO), który pomaga analizować przecinające się powierzchnie pod kątem przegięć i ciągłości między dwoma zestawami powierzchni w punkcie ich przecięcia.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Deviation Check (Odchylenie od wzorca)

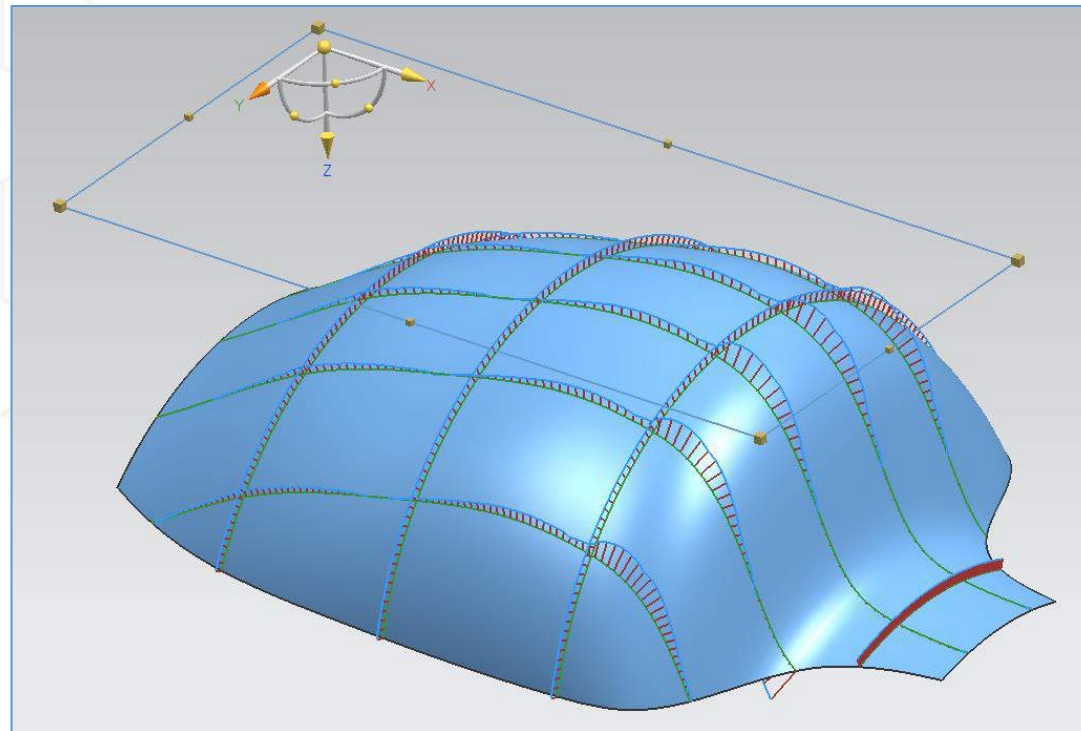
Funkcja oblicza odchylenia pomiędzy wskazanymi obiektami. Wyniki analizy można wyświetlić jako etykiety wizualne, znaczniki, igły i mapy kolorów.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Grid Analysis (Analiza siatki)

Funkcja pozwala rzutować siatkę linii na wybrane powierzchnie i wizualnie sprawdzać jakość ich kształtu i układ krzywizny.

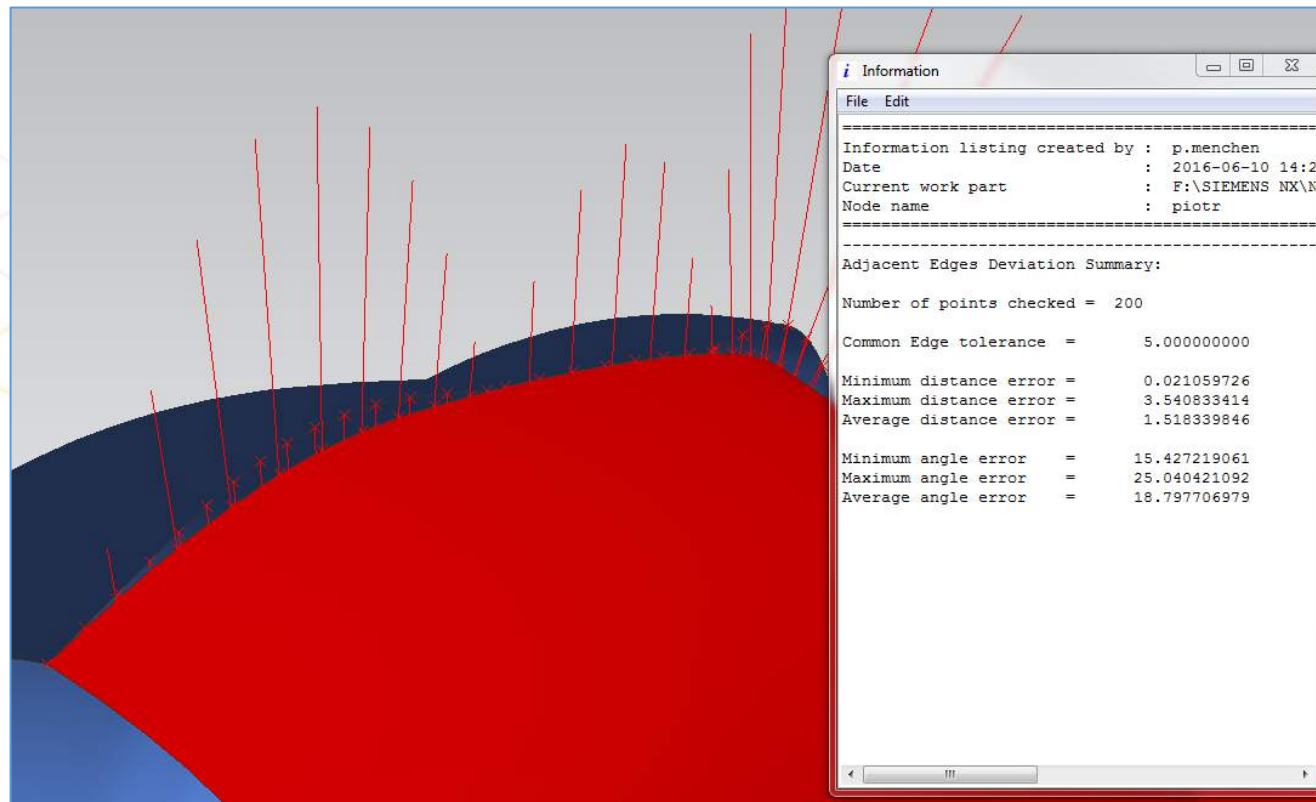


NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Adjacent Edges (Odchylenie krawędzi przyległych)



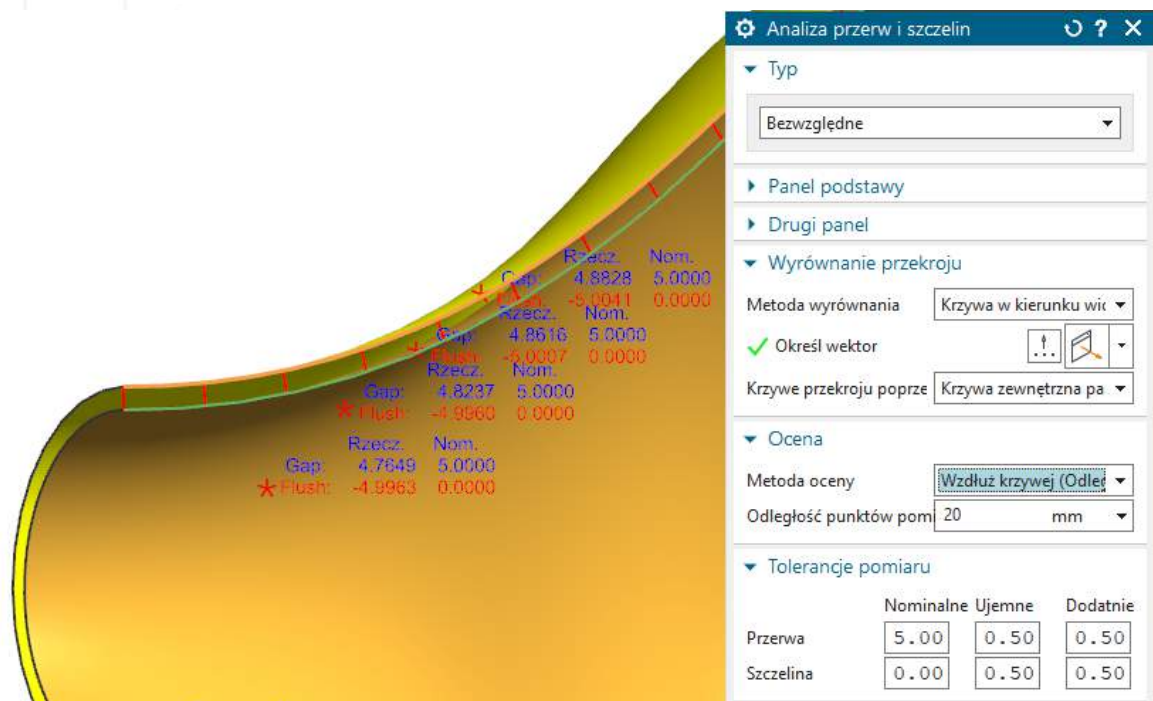
Funkcja pozwala sprawdzić odchylenia krawędzi wspólnych w przypadku stykających się ze sobą ścianek.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Gap and Flushness (Analiza przerw i szczelin)

Funkcja umożliwia weryfikację odległości przerw i szczelin między dwoma panelami powierzchni i porównanie ich z wartościami nominalnymi i tolerancjami.



NX – funkcje tworzenia, edycji i analizy powierzchni

Przedstawione funkcjonalności systemu NX umożliwiają:

- ❑ wydajne modelowanie produktów o najbardziej złożonych, atrakcyjnych wizualnie kształtach,
- ❑ łatwe wprowadzanie zmian projektowych i tworzenie nowych wariantów,
- ❑ szybkie wdrażanie nowych produktów na rynek.

Dziękuję za uwagę !

Zapraszamy do współpracy

Piotr Menchen

Inżynier systemów CAD/CAM/CAE

piotr.menchen@gmsystem.pl

www.gmsystem.pl

<https://blog.gmsystem.pl>

<https://www.youtube.com/user/GMSystem2001>