



Artykuł promocyjny

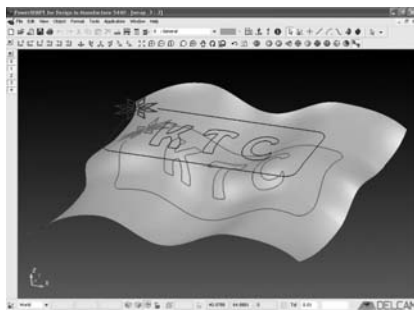


Nowe funkcje PowerSHAPE WRAPPING

W *Mechaniku* nr 1 i 2/2004 zostały omówione kolejno dwie funkcje PowerSHAPE: **Morphing** oraz **Embossing**. Na zakończenie cyklu „Nowe funkcje PowerSHAPE” omówimy funkcję **Wrapping**.

Należąca do systemu Delcam's Power Solutions samodzielna aplikacja CAD 3D o nazwie PowerSHAPE jest narzędziem wykorzystującym możliwości modelowania hybrydowego. Zwiększa ono zakres osiągnięć modelowania hybrydowego, dodając nowe polecenia, do których należą: **Morphing**, **Embossing** i **Wrapping**.

W przypadku wzorów mało skomplikowanych zazwyczaj nie jest konieczne nawijanie na obiekty struktur typu relief z wykorzystaniem **Embossingu**. Bywa, że projektant potrzebuje nawinać mniej skomplikowaną strukturę (krzywą, która może być wykorzystana jako element konstrukcyjny bądź mniej skomplikowanym znakiem graficznym, np. logo firmy). Kiedy mamy do czynienia z obiektami, których geometria oparta jest na powierzchniach *free-form*, proste rzutowanie staje się niewystarczające. Wówczas należy wykorzystywać funkcję **Wrapping**.



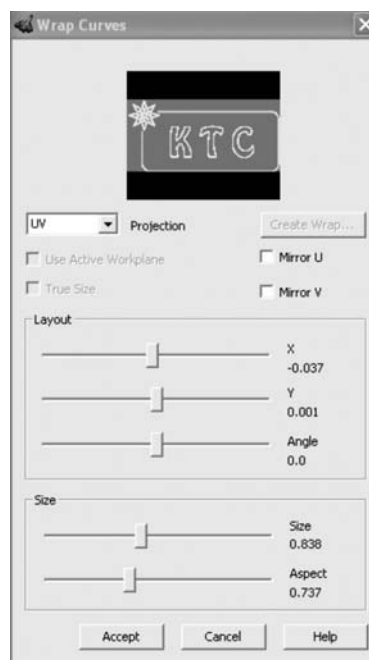
Rys. 1. Zestaw krzywych nawiniętych na powierzchnię typu *free-form* z wykorzystaniem funkcji **Wrapping**

Funkcja **Wrapping** umożliwia owijanie (nawijanie) zestawów lub pojedynczych krzywych na obiekty typu powierzchnia lub bryła. Krzywe wykorzystane do owijania mogą zostać sparametryzowane w trybie automatycznym, co ułatwia sterowanie ich kształtem. Jedynym ograniczeniem jest wymaganie, aby krzywe wykorzystane do nawijania leżały w płaszczyźnie ortogonalnej do płaszczyzny XY.

O uniwersalności tej funkcji świadczy jej rozbudowane menu, niemal identyczne jak przy funkcji **Embossing**. Projektant może wybrać (spośród dostępnych metod rzutowania krzywych na obiekty) rzutowanie zgodnie z aktywną płaszczyzną roboczą, nawija-

nie cylindryczne oraz nawijanie zgodnie z kierunkami UV obiektu. Wykorzystując suwaki znajdujące się w oknie dialogowym, można z dużą dokładnością sterować położeniem oraz skalować nawiniętą krzywą. Projektant obserwuje efekty modyfikacji i regulacji parametrów na bieżąco, na ekranie, co ułatwia wybór odpowiedniej metody i wartości parametrów bez konieczności dochodzenia do najlepszego rozwiązania metodą „prób i błędów”.

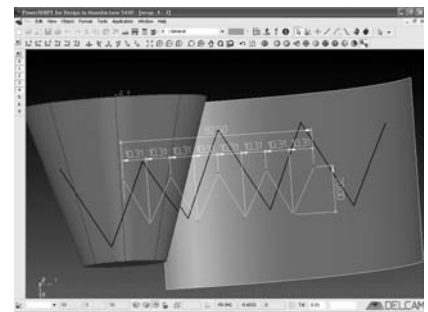
Funkcjonalność polecenia **Wrapping** sprawia, że pozostając w środowisku PowerSHAPE, nawinięte krzywe można wykorzystywać do modyfikacji brył oraz powierzchni, na które krzywe te zostały nawinięte. Szczególnie interesującą zaletą jest możliwość dokonywania edycji poszczególnych powierzchni należących do bryły,



Rys. 2. Okno dialogowe funkcji **Wrapping**

bez potrzeby konwertowania tej bryły na powierzchnie. Jest to przydatne, kiedy bryła wymaga modyfikacji powierzchni z zachowaniem historii tworzenia, która

zostałaby usunięta po przekonwertowaniu bryły na powierzchnie.



Rys. 3. **Wrapping** sparametryzowanej krzywej na bryłę i powierzchnię

Wszystkie polecenia przedstawione w cyklu „Nowe funkcje PowerSHAPE”, czyli **Morphing**, **Embossing** i **Wrapping**, są elementami działającymi w **Total Modelling**. Wzajemne przenikanie się modelowania powierzchniowego z modelowaniem brylowym oraz obiektów utrwalonych w formatach DMT (*Delcam Machining Triangle*) lub STL (*triangle modelling*) daje użytkownikom nowe, dotychczas nieosiągalne możliwości aplikacji PowerSHAPE. W tych gałęziach przemysłu, w których o sukcesie rynkowym produktu – oprócz jego wysokiej jakości – coraz częściej decyduje *design* (kształt estetyczny), **Total Modelling** okazuje się niezastąpionym narzędziem, które ułatwia pracę projektantów.

Artur Pest

Dystrybucja i serwis techniczny:

TORUS Spółka z o.o.

ul. Rydygiera 12
01-793 Warszawa

tel./fax (22) 832 47 09

www.toruscadcam.com.pl

e-mail: torus@toruscadcam.com.pl