



Artykuł promocyjny



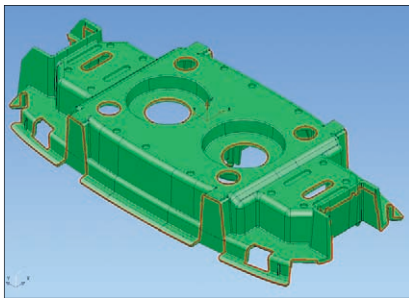
Projektowanie form w PowerSHAPE

POWIERZCHNIE PODZIAŁU

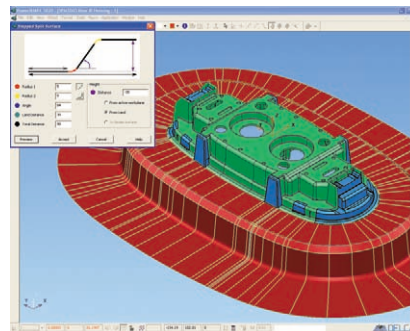
Aplikacja CAD PowerSHAPE należąca do systemu Delcam's Power Solutions jest oprogramowaniem przeznaczonym dla narzędziowni. PowerSHAPE oferuje wiele rozwiązań, które – wraz z dodatkowym modułem PS-Moldmaker (*Mechanik 4/2004*) – zapewniają automatyzację procesu projektowania złożów narzędzi formierskich, ze szczególnym uwzględnieniem form wtryskowych i rozdmuchowych.

Niezawodność i wysoka funkcjonalność modułu **PS-Moldmaker** oparte są na wizardach. Jest on wyposażony w mechanizmy wykorzystujące wiedzę i doświadczenie inżynierskie, co szczególnie ułatwia pracę początkującym użytkownikom. Proponują one standardowe rozwiązania oraz prowadzą „krok po kroku” przez kolejne etapy procesu projektowania form. Konstruktorzy o dużym doświadczeniu mają możliwość zweryfikowania rozwiązań oferowanych przez wizardy oraz modyfikacji przy wykorzystaniu poleceń aplikacji **PowerSHAPE**, tak aby osiągnąć pożądany efekt.

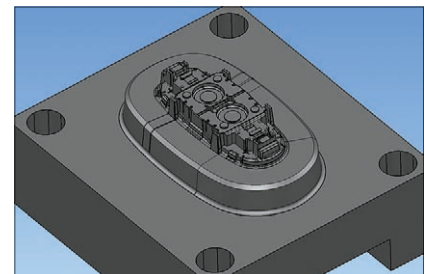
pozwalają na łatwe przejście przez etap projektowania form, co wymaga modelowania (czyli generowania powierzchni podziału). Podstawowym narzędziem wykorzystywanym do tego celu jest rozbudowane polecenie **SplitSurface**. W oparciu o wcześniej utworzone krzywe pozwala ono na wygenerowanie powierzchni zgodnie ze wszystkimi wymaganiami technicznymi obowiązującymi przy konstruowaniu form. Polecenie to umożliwia nadawanie powierzchniom podziału kierunków rozchodzenia się w poszczególnych strefach, a także wykonanie pochyleń powierzchni, co ma wpływ na zmniejszenie zużycia się współpracujących powierzchni.



Rys. 1. Model wypraski oraz komplet krzywych podziału wygenerowanych za pomocą **DieWizard**



Rys. 2. Stopniowa powierzchnia podziału otrzymana dzięki **Stepped Split Surface**



Rys. 3. Kompletny model elementu formującego

Modelowanie powierzchni podziału musi być poparte analizą wielu czynników, m.in.: geometrii wypraski i jej wymagań kształtowo-wymiarowych, technicznych możliwości oraz kosztu wykonania formy. Dysponując prawidłowym modelem 3D wypraski, konstruktor wykorzystuje **Undercut Shading** – narzędzie do analizy pochyleń ścianek bocznych i podcięć – i decyduje o przebiegu krzywej podziału. W przypadku wyprasek o złożonej geometrii, gdzie może występować wiele krzywych podziału, niezastąpionym narzędziem jest **DieWizard**, który na podstawie wewnętrznej analizy potrafi w trybie automatycznym wygenerować niezbędne krzywe. Po zweryfikowaniu i ewentualnych modyfikacjach tych krzywych należy przystąpić do tworzenia powierzchni podziału.

PowerSHAPE ma również wiele narzędzi, które w przypadku wyprasek o skomplikowanej geometrii

Aby uniknąć błędów konstrukcyjnych, które skutkują pojawieniem się wypływek, niezbędne jest dokładne przyleganie powierzchni podziału. Dlatego stosuje się zmniejszenie powierzchni przylegających, wykonując stopniową powierzchnię podziału za pomocą polecenia **Stepped Split Surface**. Jest ona generowana w oparciu o parametry dobierane przez konstruktora.

Korzystający z modułu **PS-Moldmaker** mają do dyspozycji narzędzie gwarantujące minimalizację kosztownych błędów oraz zapewniające oszczędność czasu. Osiągnięte efekty są znacząco lepsze niż rozwiązania stosowane w tradycyjnych systemach CAD i podnoszą efektywność procesu projektowania oprzyrządowania produkcyjnego.

Artur Pest

Kontynuacja w następnym numerze

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