

Technologia SEWIG – odpowiedź na zmieniające się potrzeby branży przetwórstwa tworzyw sztucznych

Zauważalną tendencją na rynku przetwórstwa tworzyw sztucznych jest dążenie inwestorów do skracania serii produkcyjnych, jak i minimalizacji kosztów produkcji detali poprzez redukcję czasu cyklu. W rezultacie działania te oznaczają coraz większy nacisk na wykonywanie narzędzi do produkcji krótkoseryjnych, przy jednoczesnym obniżeniu kosztów wykonania zarówno samego narzędzia, jak i późniejszego wytwarzania z jego wykorzystaniem. Wzrost oczekiwań inwestorów zmusza branżę narzędziową do implementacji nowych rozwiązań i produktów, które są w stanie sprostać coraz wyższym wymaganiom jakościowym i cenowym stawianym przez klientów.

Istnieje kilka alternatywnych rozwiązań wykorzystywanych obecnie do krótkoseryjnej produkcji elementów z tworzyw sztucznych, jednak żadna z nich nie pozwala na wykonanie detalu odpowiadającego jakością wypraskę wyprodukowaną metodą wtrysku. Przykładem tego typu rozwiązań są technologie szybkiego prototypowania i ich pochodne, takie jak odlewanie próżniowe czy też odlewanie grawitacyjne żywic bazujące na formach silikonowych.

W odpowiedzi na powyższe problemy i oczekiwania klientów firma FADO stworzyła rozwiązania umożliwiające budowanie tanich form wtryskowych z zachowaniem wysokiej jakości detalu, przy jednoczesnym skróceniu czasu cyklu. Badania nad technologią laserowego przetapiania proszków metali zaowocowały opracowaniem nowych parametrów ekspozycji laserowej, a tym samym możliwością świadomej manipulacji właściwościami mechanicznymi elementów form budowanych w technologii DMLS. Dodatkową korzyścią jest możliwość konformalnego schładzania gniazda formującego, co w konsekwencji przekłada się na poprawę jakości wypraski i skrócenie czasu cyklu. Technologia SEWIG nie jest więc monoteknologią, a raczej holistycznym spojrzeniem na proces wytwarzania gniazd form wtryskowych metodą przyrostową. Stąd też ważnym aspektem projektu bazującego na technologii SEWIG jest wstępna analiza ekonomiczna projektu i określenie podstawowych wymagań.

Poniższe wykresy ilustrują dwie skrajne sytuacje przedstawiające elastyczność technologii SEWIG.

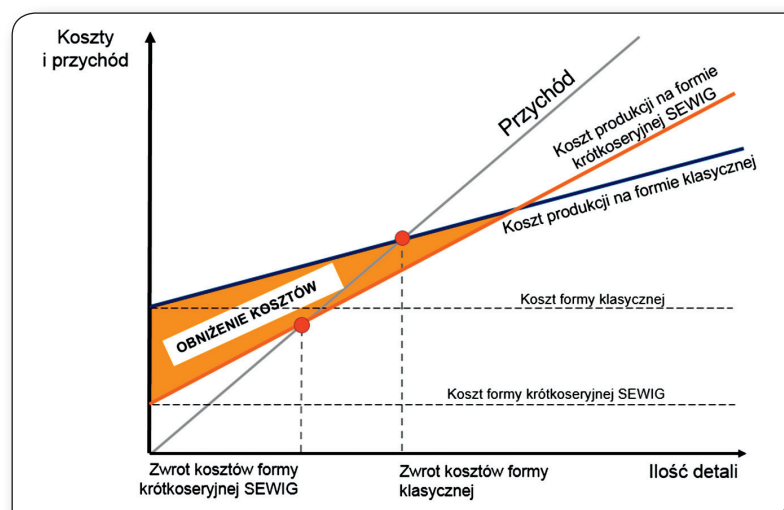
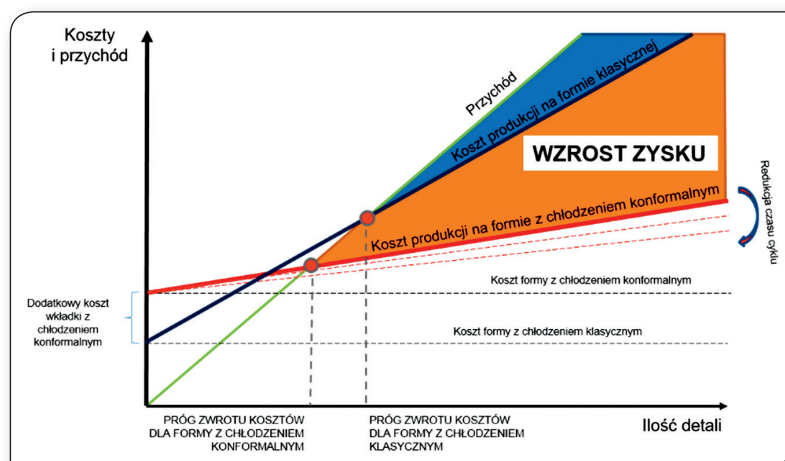
W przypadku produkcji wielkoseryjnej, gdzie redukcja czasu cyklu o ułamki sekund przekłada się na realne zyski, kluczową jest optymalizacja układu chłodzenia formy. Przyrostowy charakter budowy wkładek formujących pozwala na optymalizację układu chłodzenia poprzez dopasowanie kanałów do geometrii gniazda formującego, co przekłada się na lepszy odbiór ciepła i w konsekwencji skrócenie czasu cyklu oraz poprawienie jakości wypraski. Chociaż początkowy koszt form z chłodzeniem konfor-

malnym jest zazwyczaj wyższy od form z klasycznym układem chłodzenia, wydajność tych pierwszych potrafi być o kilkadziesiąt procent wyższa, dzięki czemu zwrot kosztów poniesionej inwestycji następuje szybciej.

Drugi wykres ukazuje technologię SEWIG w kontekście produkcji krótkoseryjnej, gdzie liczy się przede wszystkim minimalizacja kosztów samego narzędzia, przy zachowaniu odpowiedniej jakości wypraski. Podstawowym czynnikiem wpływającym na opłacalność budowy formy krótkoseryjnej jest wielkość produkcji, gdyż to od niej w dużej mierze zależy stopień obniżenia kosztu produkcji. Formy niskobudżetowe w technologii SEWIG nie są odpowiednikiem form prototypowych, gdyż ze względu na użyte materiały klient nie jest ograniczony krótką żywotnością formy.

Technologia SEWIG umożliwia ponadto znaczne skrócenie cyklu technologicznego budowy formy. Pozwala to na produkcję tzw. Form Szybkich, gdzie inwestor może mieć zagwarantowaną dostawę pierwszej partii detali nawet w 14 dni od daty akceptacji technologicznego projektu wypraski.

30 lat doświadczenia w budowie form wtryskowych i przetwórstwa tworzyw sztucznych w połączeniu z technologiami przyrostowymi pozwala firmie FADO na dobór rozwiązań i realizację projektów w sposób optymalny kosztowo w zależności od potrzeb inwestora. ■



FADO

FADO Sp. z o.o.

ul. Solna 7a, 85-862 Bydgoszcz

tel.: (52) 370 79 79, fax: (52) 370 88 35

www.fado.com.pl, metalprinting@fado.com.pl