

act/cut

– uniwersalny i wydajny system do obróbki elementów blaszanych

„Czas to pieniądź” – tak powie każdy nowoczesny menedżer. Skracanie cyklu wprowadzania produktu na rynek jest czynnikiem, który zapewnia konkurencyjność wyrobów i daje świadectwo nowoczesności oraz innowacyjności procesu produkcyjnego. Wydajność produkcji nie jest jednak jedynym warunkiem decydującym o sukcesie rynkowym danego wyrobu. Istotnym czynnikiem, który nieodzownie powinien iść w parze wraz ze skróceniem cyklu produkcyjnego, jest jakość. Kompromis pomiędzy wydajnością produkcji a równoczesnym zachowaniem wysokiej jakości wyrobów jest jednym z najtrudniejszych do osiągnięcia

W branży obróbki elementów blaszanych od dawna obecne jest oprogramowanie CAD/CAM, wykorzystywane do wspomaganie programowania procesów cięcia i wykrawania. Francuska firma Alma jest jednym z liderów w zakresie rozwiązań przeznaczonych dla tej gałęzi przemysłu – od ponad 25 lat dostarcza oprogramowanie act/cut, które jest znanym i cenionym produktem, co potwierdza duża i stale rosnąca liczba użytkowników na całym świecie. Przez szereg lat producent dopracowywał i rozbudowywał produkt, na bieżąco zapewniając wsparcie dla najnowszych technologii oraz typów maszyn.

System act/cut wykorzystywany jest w wielu gałęziach przemysłu, w których zachodzi potrzeba cięcia i wykrawania elementów blaszanych, jak również programowania różnego rodzaju robotów do cięcia, spawania oraz obróbki elementów rurowych.

Lista referencyjna klientów firmy Alma jest obszerna. Oprócz firm i koncernów zajmujących się głównie obróbką elementów blaszanych, system jest wykorzystywany również przez firmy z branży motoryzacyjnej (Renault Trucks, New Holland, John Deere), budowlanej (Liebherr, Caterpillar) czy lotniczej (Airbus, Eurocopter).

The Trane Company (USA) i... act/cut

Ta rodzinna firma powstała w 1885 roku, swoją działalność rozpoczęła od produkcji konwektorów oraz innych urządzeń związanych z urządzeniami klimatyzacyjnymi. Obecnie jest producentem wielkich klimatyzatorów oraz jednostek chłodzących o mocy od 200 do 1500 kW.

W 2003 roku zarząd podjął decyzję o modernizacji i unowocześnieniu posiadanego oprogramowania CAD/CAM, ponieważ przestało spełniać podstawowe oczekiwania firmy. Podjęto decyzję o inwestycji w jednolity system dla wszystkich 25 maszyn do wykrawania. Dodatkowo precyzyjnie określono wymagania wobec nowego oprogramowania. Były to: pełna kontrola nad kolejnością nakła-

dania detali na arkusz, informacja o typie oraz grubości materiału, automatyczne generowanie zleceń produkcyjnych z grupy detali różnych typów oraz wykluczenie niepotrzebnych procesów produkcyjnych.

Ostatecznie zakupiono system act/cut, który w trakcie procedury zakupowej został najwyższej oceniony pod kątem stawianych wymagań. Doceniono takie zalety systemu, jak: intuicyjny interfejs, wydajność rozkładu, możliwość stosowania trybu automatycznego (bezobsługowego) Batch oraz wydajny mechanizm grupowania detali pod kątem konkretnego zlecenia produkcyjnego.

Wdrożenie systemu rozpoczęto od uruchomienia postprocesora dla maszyny Trumpf T2020R. Następne etapy implementacji rozpoczęły się po około roku i objęły uruchomienie kolejnych maszyn: Trumpf 500R, T190, T260 oraz dwóch maszyn typu Pega firmy Amada.

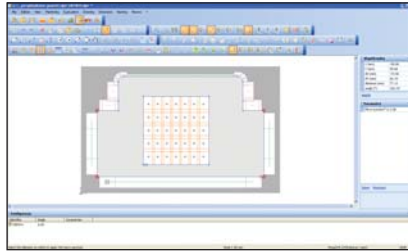
Doceniono kolejne zalety systemu, takie jak: grupowy import plików z formatu DXF, półautomatyczny i automatyczny dobór narzędzi do obróbki, pobieranie detali do obróbki według typu maszyny, grubości materiału czy typu materiału.

Dzięki stosowaniu modułu Batch uzasadnione było wykorzystanie licencji pływających systemu. Tryb Batch wymaga od użytkownika wskazania tylko detali do rozkładu, natomiast: dobór narzędzi, rozkład elementów na arkuszu, generowanie kodu NC, wydruk dokumentacji warsztatowej odbywają się automatycznie. Dzięki tak małej ingerencji

RYS. 1 Przykład rozkładu elementów na arkuszu blachy. Rozkład wykonano dla wypalania dwupalnikowego. Po prawej stronie blachy widoczny jest odpad, który może zostać użyty w następnych rozkładach. Linia odcinająca odpad jest edytowalna. Możliwe jest również zachowanie oryginalnego kształtu odpadu



RYS. 2 Przykład etapu przygotowania detalu do wykrawania. Dobór narzędzi, wstępna obserwacja obróbki dla pojedynczego detalu. W niektórych narożach widoczne mikromostki (zaznaczone czerwonymi znacznikami)



człowieka w trybie pracy Batch rozkłady mogą być wykonywane przez operatora bezpośrednio przy maszynie.

Po kilkunastu miesiącach pracy w systemie act/cut w firmie The Trane Company opracowano – na potrzeby zarządu – raport z działania nowego oprogramowania. Stwierdzono, iż zakup systemu act/cut był decyzją strategiczną, jeżeli chodzi o możliwości dalszego rozwoju firmy. Obliczenia jednoznacznie wskazały, że zakup programu przełożył się na wymierne zyski dla przedsiębiorstwa – zdecydowanie skrócił się czas potrzebny na przygotowanie zlecenia produkcyjnego.

– Jeszcze niedawno przygotowanie programu na maszyny zajmowało nam 24 godziny, dzisiaj trwa to 60 minut, w czym zawiera się wykonanie 160 różnych rozkładów. Tak znaczne skrócenie czasu przygotowania produkcji wymiennie zwiększa nasze możliwości produkcyjne – powiedział dyrektor techniczny przedsiębiorstwa.

Znaczne oszczędności zaobserwowano również w zakresie zużycia materiału. Ilość odpadu zmniejszyła się z 35% do 25,5%, co w skali roku pozwoliło zaoszczędzić 3 tony materiału dla jednej (!) maszyny.

Podsumowanie

System act/cut stanowi kompleksowe rozwiązanie CAD/CAM dla przedsiębiorstw z branży obróbki elementów blaszanych. Wdrożenie systemu można traktować jako bezpieczną inwestycję, która z pewnością zwróci się z nawiązką. Wieloletnie doświadczenie firmy Alma jako producenta oprogramowania gwarantuje dynamiczny rozwój produktu, co z kolei zapewnia klientom firmy dostęp do najnowszych rozwiązań i technologii.

Więcej informacji na temat działania systemu act/cut oraz innych produktów firmy ALMA można będzie uzyskać na stoisku firmy GM System, podczas targów Machtool 2007 (pawilon 3A stoisko nr 70).

REKLAMA



GM System
Integracja Systemów Inżynierskich Sp. z o.o.

51-162 Wrocław, ul. Długosza 2-6
tel. (071) 791 30 51 - 53, fax wew. 107
e-mail: biuro@gmsystem.pl
www.gmsystem.pl

Rozwiązania CAD, CAM, CAE, PDM

Solid Edge

- parametryczny CAD 3D w wersji polskiej
- najlepszy w tworzeniu skomplikowanych modeli bryłowych i powierzchniowych
- specjalizowane moduły do projektowania form wtryskowych i elektrod
- dostępne biblioteki części znormalizowanych (m.in. części form wtryskowych i tłoczników wg FCPK Bytów, części złączne wg PN – ISO)
- możliwość tworzenia animowanych raportów, instrukcji montażu oraz symulacji ruchów mechanizmów



NX CAM Express

- system do wspomaganie wytwarzania umożliwiający frezowanie w zakresie od 2,5 do 5 osi,
- możliwość operacji toczenia wieloosiowego oraz pełne wsparcie dla obróbki HSM,
- pełna integracja z systemem Solid Edge,
- zbudowany na bazie systemu Unigraphics NX CAM

Inne oferowane programy:

- **Moldex3D** – symulacja wtrysku tworzyw sztucznych z możliwością m.in. analizy chłodzenia formy i odkształceń wypraski.
- **ALMA** – grupa programów CAD/CAM do obróbki elementów blaszanych (cięcie, wykrawanie) i programowania robotów (spawanie, cięcie 3D).
- **Femap** – kompleksowe, bazujące na NX Nastran narzędzie do wykonywania analiz MES.
- **Forming Suite** – aplikacja umożliwiająca przeprowadzenie pełnej symulacji procesu tłoczenia, oszacowanie kosztów produkcji oraz rozmieszczenie stworzonych rozwinięć elementów na arkuszu blachy.
- **Teamcenter Express** – system cPDM obejmujący zarządzanie dokumentacją produktu oraz procesami inżynierskimi.







