

10 lat, 100 maszyn

W ciągu dziesięciu lat, które upłynęły od chwili powstania podkarpackiej firmy FANUM, liczba zbudowanych przez nią maszyn osiągnęła już postać 3-cyfrową. W odniesieniu do tego niezbyt długiego czasu oraz biorąc pod uwagę fakt, że wszystkie budowane centra obróbcze powstają na indywidualne zamówienie każdego z kupujących, jest to wynik godny uwagi.



SIGMA – lider w ofercie FANUM

W pierwszym okresie działalności większość zamówień realizowanych w FANUM objęła dwie serie maszyn: dla przemysłu meblarskiego – seria Sigma i drugi rodzaj – Lambda, skierowany głównie do producentów modeli odlewniczych oraz do producentów wyrobów z tworzyw kompozytowych i termoformowanych.

Centra obróbcze grupy Sigma popularność swą zawdzięczają uniwersalności konstrukcji. Główną cechą wspólną tych maszyn jest bardzo solidna nieruchoma brama i poruszające się po odrębnych łożach dwa stoły robocze.

Centrum obróbcze Sigma ZM z systemem automatycznej wymiany elementów obrabianych.

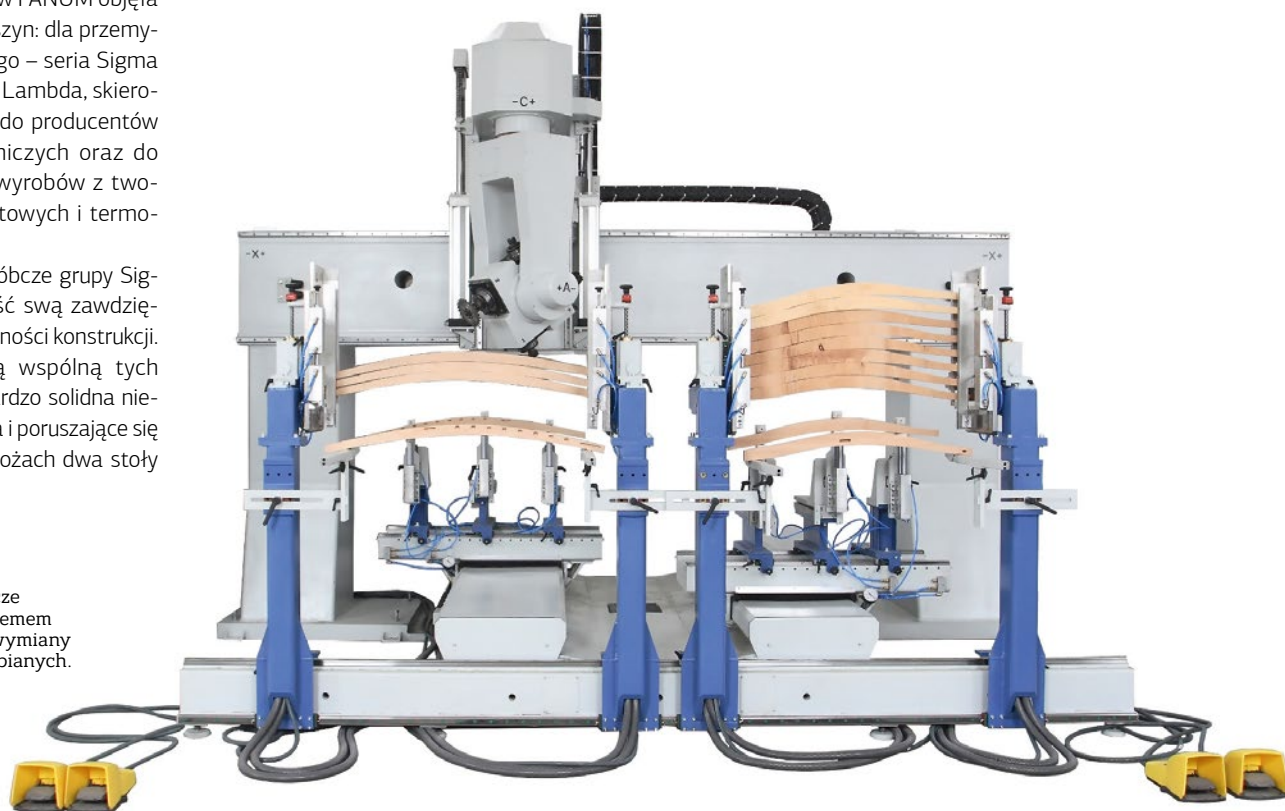
Zostało już zbudowane ponad 50 sztuk tych maszyn, w wersji z jednym lub dwoma stołami. Najczęściej zamawianą odmianą jest typ wyposażony w 4-wrzecionową głowicę rewolwerową, która zawiera elektrowrzecioną o mocy 7,5 lub 10 kW, ceramiczne łożyska i maksymalną szybkość obrotową 24.000 obr./min. Znajdują one zastosowanie przy seryjnej i jednocześnie bardzo zróżnicowanej

produkcji elementów krzesel, stołów oraz innych mebli.

W sytuacji, gdy jest potrzeba wykonywania dłuższych serii elementów, jak np. produkcja nóg i łączyn do krzesel, stołów, elementów do drabin drewnianych itp., może być zastosowana maszyna z systemem automatycznej wymiany elementów obrabianych – oznaczona dodatkowym symbolem „ZM”. Dostępna jest też nieco mniejsza

odmiana Sigmy – dwuwrzecionowa maszyna, którą można rozpoznać po rozszerzonej nazwie – Fast. Obydwie wersje maszyn mogą pracować w cyklu w pełni automatycznym, przy wykorzystaniu podajników elementów dla obu stołów roboczych lub w systemie ręcznej wymiany elementów.

Około 90% zbudowanych przez FANUM maszyn to jednogłowicowe centra obróbcze



sterowane w 5 osiach interpolowanych. W ciągu ostatnich dwóch lat do programu produkcji weszły też wersje z większą liczbą zespołów obróbczych. Są to centra obróbcze Sigma Dual z dwiema głowicami roboczymi, posiadające łącznie 10 osi interpolowanych oraz maszynę 3-osiową, ale z powiększoną liczbą jednocześnie pracujących elektrowrzecion (od 3 do 6 sztuk).

Maszyny wielogłowicowe

W 2015 roku doszło do podpisania kontraktu na dostawę kilku specjalnych maszyn do jednego z największych w Polsce producentów elementów mebli do dużych sieci handlowych. Chodziło o wysoko wydajne maszyny sterowane CNC, przeznaczone do obróbki elementów mebli produkowanych w dużych seriach. Potrzebna była maszyna o dwóch naprzemiennie pracujących stołach, wyposażona w zespół wykonawczy, który będzie dysponował sześcioma narzędziami pracującymi jednocześnie. Nowa maszyna powstała z wykorzystaniem sprawdzonej w kilkudziesięciu egzemplarzach koncepcji dwustojowej maszyny Sigma. Zamówione przez wspomnianego producenta maszyny posiadają bardzo szeroką bramę z dodatkową, trzecią kolumną podpierającą główną belkę bramy na środku jej długości. Pomiedzy kolumnami, zamocowane na odrębnych łożach, poruszają się dwa niezależne stoły z blatami wykonanymi z litego aluminium. Każdy ze stołów posiada rastrową powierzchnię roboczą o wymiarach 2,4 x 2,4 m.

Maszyny te pracują w systemie trzech w pełni interpolowanych osi.

W rzeczywistości jednak maszyna posiada 4 niezależne osie interpolowane, gdyż ruch każdego z dwóch stołów jest napędzany przez odrębny serwowymotor. Zespół roboczy maszyny zawiera 6 wysokoobrotowych elektrowrzecion (24.000 obr./min.) chłodzonych powietrzem, które są zamontowane na wspólnym



Sigma Dual

suporcie i pracują jednocześnie w osiach: poprzecznej – X oraz pionowej – Z. Ruch wzdłużny jest realizowany przez stoły robocze – podwójna oś interpolowana Y z niezależnymi napędami. Wrzeciona są zamontowane na wspólnym suporcie w stałym rozstawie 400 mm. Dzięki temu jest możliwe wykonywanie jednocześnie równoległej obróbki sześciu takich samych elementów.

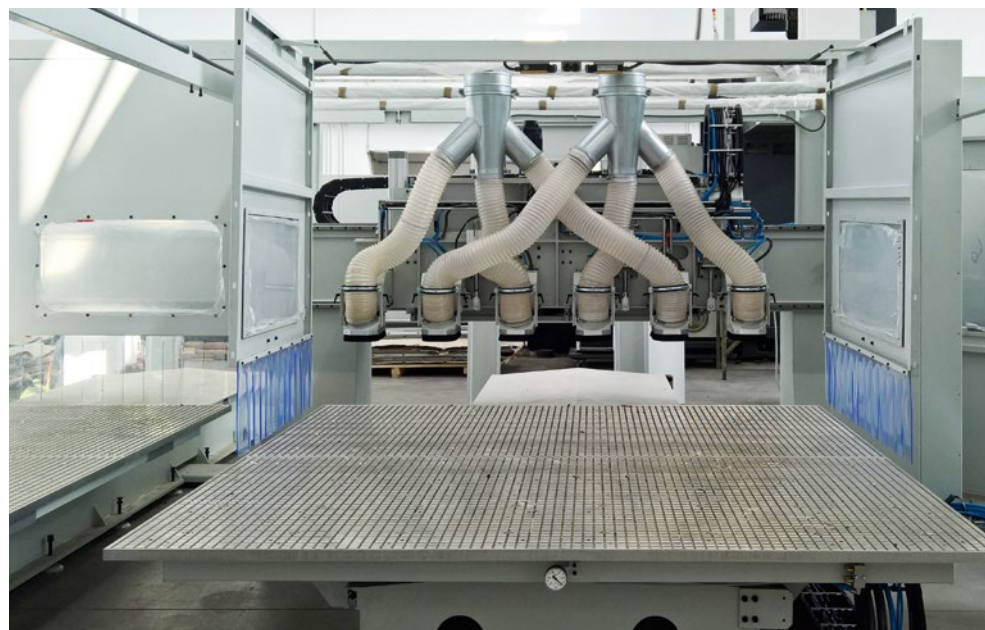
W opisywanej maszynie istnieje też możliwość obróbki elementów o większych wymiarach.

Aby uniknąć ewentualnych kolizji przedmiotów obróbki z wrzecionami, aktualnie wyłączonymi z pracy, co drugie wrzeciono może być odsunięte ku górze na saniach poruszanych za pomocą siłownika pneumatycznego. Uzyskuje się w ten sposób możliwość obróbki elementów w rozstawie 800 mm.

Wszystkie wrzeciona są wyposażone w osłony odpylające, połączone za pomocą dwóch kolektorów z centralną instalacją odwirowania.

Sigma Dual – 10 osi interpolowanych w jednej maszynie

Pracująca z powodzeniem już od kilku miesięcy w innej fabryce mebli konstrukcja powstała również na bazie dobrze znanego już na rynku modelu Sigma. Nowa odmiana obrabiarki, nazwana Dual, jest wyposażona w dwa bliźniacze zespoły robocze, pracujące w systemie jednocześnie interpolowanych 5 osi. Konstrukcja ta została opracowana i sprawdzona w produkowanych



Jedna z maszyn Sigma, które zamówiła duża fabryka mebli.



Maszyna Sigma z głowicą specjalną oraz belkowym stołem podciśnieniowym, wykonana na specjalne zamówienie producenta mebli skrzyńowych. Głowica zawiera elektrowrzeciono z automatycznym systemem wymiany narzędzi i odrębny agregat wiertarski.

już wcześniej, dwugłowicowych, ciesielskich centrach obróbczych – Kappa. Obydwa zespoły robocze są wyposażone w zmodernizowane głowice rewolwerowe o dwóch osiach obrotowych i czterech elektrowrzecionach z łożyskami ceramicznymi i szybkością obrotową do 24.000 obr./min. każde. Maszyna posiada również dwa stoły robocze, pracujące w sposób naprzemienny. Na specjalne życzenie kupującego maszyna została wyposażona w bardzo ciche i łatwe w eksploatacji eżektorowe pompy podciśnieniowe produkcji firmy PIAB. Do sterowania maszyny został

użyty, standardowo stosowany we wszystkich centrach obróbczych Fanum, bardzo wydajny sterownik CNC włoskiej marki OSAI.

Oszczędność i ekologia

Wszystkie powstające od dwóch lat w Fanum maszyny są wyposażone w kilka innowacyjnych systemów umożliwiających ograniczenie zużycia energii. Jest to przede wszystkim układ „Safety Power”. Działanie tego systemu polega na tym, że praca elektrycznych i elektronicznych podzespołów maszyny jest na

bieżąco monitorowana pod kątem potrzeby ich wykorzystania. W przypadku, gdy przez określony, zaprogramowany czas nie jest uruchamiana żadna funkcja lub maszyna zakończy cykl roboczy, a następny nie zostanie rozpoczęty planowo, podzespoły nieużywane, dla zredukowania niepotrzebnego zużycia energii, zostają przełączone w stan oczekiwania – „STAND BY”. Maszyna powraca do stanu aktywności po uruchomieniu jakiegokolwiek funkcji maszyny przez operatora.

Dzięki temu systemowi zaoszczędzona jest energia elektryczna, która byłaby bezpowrotnie utracona podczas przerw w obróbce kolejnych elementów lub w czasie wykonywania innych prac pomocniczych.

W wyżej opisanych maszynach, zbudowanych dla fabryki mebli, został zastosowany również inny, dodatkowy układ elektryczny. Jest to system inteligentnego odzysku energii powstającej podczas hamowania silników elektrycznych, w które maszyna jest wyposażona, np. każdej z interpolowanych osi maszyny. Energia ta zostaje odzyskana za pomocą specjalnego układu i zwrócona do sieci zasilającej.

W zależności od cyklu pracy maszyny zużycie energii może spaść nawet o 20%, co jest efektem bardzo wymiernym zarówno pod kątem ochrony środowiska, jak i kosztów eksploatacji obrabiarki.

Wysoki standard wyposażenia

Na wyposażeniu opisanych tutaj maszyn, jak również wszystkich innych obrabiarek powstających w Fanum, znajdują się wszelkie podzespoły zapewniające ich niezawodną i stabilną pracę w ciągu długich okresów użytkowania, począwszy od wspomnianego, w pełni cyfrowego sterownika CNC marki OSAI i wysokiej klasy układów elektronicznych, po pozostałe, bardzo trwałe elementy wyposażenia elektrycznego, pneumatycznego i mechanicznego. Wszystkie te

podzespoły pochodzą od renomowanych producentów szwajcarskich, niemieckich, włoskich, japońskich i tajwańskich.

Marka na przyszłość

Jednym z podstawowych elementów codziennej działalności Fanum jest dobrze zorganizowany oraz sprawnie i szybko działający dział serwisu. Olbrymie znaczenie w kontaktach ze wszystkimi klientami ma szerokie wsparcie w zakresie oprogramowania maszyn. Obejmuje ono kilka z najpopularniejszych na rynku systemów CAD/CAM, do którego obsługi Fanum dysponuje zespołem programistów posiadających bardzo duże doświadczenie.

Oprócz wymienionych w tym artykule fabryk o jakości produktów marki Fanum przekonało się też wielu innych przedsiębiorców, i to nie tylko z branży meblarskiej czy też szerzej pojętej branży drzewnej, ale również modelarskiej, gdzie obrabiane są też tworzywa sztuczne (produkcja modeli odlewniczych i innych wyrobów przestrzennych).

U coraz liczniejszych odbiorców pracuje już więcej niż jedna maszyna tej marki. Oferta FANUM nie ogranicza się tylko do branży drzewnej. Coraz liczniejsze są również realizacje dla bardziej odległych sektorów przemysłu, jak np. produkcja wyrobów z laminatów kompozytowych dla motoryzacji i kolejnictwa (elementy poszycia i wyposażenia samochodów dostawczych i ciężarowych, lokomotyw i wagonów) oraz dla stoczni jachtowych (głównie maszyny wielkogabarytowe).

Przyjęta przez właścicieli firmy FANUM polityka działania oraz stały rozwój techniczny decyduje o stabilnej i coraz wyższej pozycji tej firmy na rynku producentów maszyn sterowanych numerycznie. Owocuje to bardzo dobrą prognozą na przyszłość dla samej firmy z Wielopola Skrzyńskiego oraz jej coraz liczniejszych klientów. ■



Czopowanie na centrum obróbczym Sigma ZM.



FANUM Skorupski-Wójcik Sp.J.
39-110 Wielopole Skrzyńskie 11B

tel. +48 17 22 14 880

tel. +48 693 106 725

fax +48 17 22 14 445

email: info@fanum.pl

www.fanum.pl

OFERUJEMY MASZyny STEROWANE NUMERYCZNIE DO PRODUKCJI:

- krzesel i innych mebli szkieletowych • mebli skrzyniowych
- stolarki budowlanej • obróbki elementów z tworzyw sztucznych i aluminium • linie do obróbki elementów więźb dachowych



DLA MASZYN SIGMA ZM I LAMBDA GT



SIGMA ZM



LAMBDA GT



KAPPA

POLSKI PRODUCENT MASZYN CNC



Międzynarodowe Targi Poznańskie



spotkaj przyszłość



dreMasilesia

TARGI MASZYN I NARZĘDZI DO OBRÓBKI DREWNA

12-14 MAJA 2017
SOSNOWIEC / EXPOSILESIA

**KOMPLEKSOWA
OFERTA**

DLA MAŁYCH I ŚREDNICH
PRZEDSIĘBIORSTW
Z BRANŻY DRZEWNEJ
I MEBLARSKIEJ



- > MASZyny I URZĄDZENIA DO OBRÓBKI DREWNA
- > NARZĘDZIA DO OBRÓBKI DREWNA
- > KOMPONENTY DO PRODUKCJI WYROBÓW Z DREWNA I MEBLI
- > KLEJE I CHEMICALIA
- > WYROBY Z DREWNA
- > ENERGIA Z DREWNA
- > PROCESY POMOCNICZE

www.dreMasilesia.pl

Targi
z rekomendacją
Polskiej Izby Przemysłu Targowego