

# Od ręcznej tokarni do automatu CNC

INTOREX | Ogromny wzrost wydajności produkcji

Z możliwościami produkcyjnymi automatów tokarskich INTOREX Mirosław i Marcin Frontczakowie mieli okazję zapoznać się podczas targów Drema na stoisku firmy Technodrewno z Poznania. Jednak cena tych maszyn przekraczała ich możliwości finansowe. W podświadomości pozostał jednak obraz, który później w bardziej sprzyjających okolicznościach stał się rzeczywistością.

TEKST I FOT. Tomasz Bogacki

Jeszcze do niedawna wieloosiowy, numerycznie sterowany automat tokarski z katalogu hiszpańskiej firmy INTOREX, z racji ceny, był poza zasięgiem właściciela niewielkich zakładów zajmujących się produkcją galanterii drzewnej. Wszelkiego rodzaju nóżki do mebli, tralki i tym podobne toczone elementy wykonywane były na tradycyjnych tokarniach wymagających dużego nakładu pracy. Niektórzy szczęśliwcy mogli pochwalić się maszyną wyposażoną w posuw i metalowe kopiały. Tak właśnie, w Raszkowie koło Ostrowa Wielkopolskiego, rozpoczął swoją działalność Mirosław Frontczak, ojciec obecnego właściciela firmy Marcina Frontczaka.

## Stolarnia w czwartym pokoleniu

– Pochodzę z rodziny o dobrze udokumentowanych tradycjach stolarskich – wspomniął Mirosław Frontczak. – Już mój dziadek Andrzej Frontczak prowadził w Raszkowie własny zakład rzemieślniczy. Mój ojciec, Bolesław Frontczak, przejął po nim stolarnię jeszcze przed II wojną światową. Próbowałem odnaleźć w Cechu Rzemiosł dokumenty związane z moim dziadkiem i ojcem, żeby stworzyć coś na kształt historii istnienia firmy, jednak okazało się, że archiwum zaginęło w czasie wojny. Pierwsze dokumenty, jakimi dysponuję, pochodzą z drugiej połowy lat czterdziestych ubiegłego wieku. Jest to dokument z 1947 roku, potwierdzający zarejestrowanie działalności przez mojego ojca oraz jego dyplom mistrzowski z 1949 roku. Ten ostatni wisi w biurze, w nowej siedzibie firmy w pobliskich Przybysławicach, nad strugnicą, którą udało się ocalić ze starego warsztatu. Przetrzywały także niektóre ręczne narzędzia, głównie strugi i pily, oznaczone jeszcze inicjałami mojego dziadka.

Jak łatwo policzyć, Marcin Frontczak jest już czwartym pokoleniem kontynuującym rodzinne tradycje. Znosi się na to, że będzie i piąte, ponieważ dwuletni syn właściciela, który imię Bolesław otrzymał po pradziadku, już biega, oczywiście pod nadzorem, po zakładzie. Zmienił się co prawda profil produkcji, gdyż wcześniej były to na przykład meble sypialniane. Na wspomnianej strugnicy leży

bardzo stary katalog przedstawiający zestawy mebli wytwarzane w sposób rzemieślniczy przez Bolesława Frontczaka. Obecnie firma ZPHU Marcin Frontczak zajmuje się produkcją nóżek meblowych, a od niedawna również mebli tapicerowanych.

– Swoją przygodę z elementami toczoneymi rozpocząłem u schyłku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku – powiedział Mirosław Frontczak. – Pracowałem wówczas w firmie państwowej i za oszczędności udało mi się kupić tokarnię z posuwem i kopiałami wraz z pewną ilością suchego materiału. Po pracy wracałem do domu i wieczorem zabierałem się za toczenie. Co dzień wykonywałem około stu nóżek do taboretów, na które miałem oczywiście zamówienie. Nie było lekko, ale takie były czasy, i aby zapewnić rodzinie byt, musiałem dorobić.

W latach dziewięćdziesiątych, kiedy to produkty z elementami toczoneymi sprzedawane były nieomal w każdej ilości do Niemiec, można było zacząć myśleć z większym rozmachem o przyszłości i rozwoju firmy.

## W zakupie pomogły dotacje unijne

– Z możliwościami produkcyjnymi automatów tokarskich INTOREX mieliśmy okazję zapoznać się podczas targów Drema na stoisku firmy Technodrewno z Poznania – stwierdził Marcin Frontczak. – Pamiętam, że zapytałem o cenę, a kwota 100 000 euro wywołała u nas duży szok. Produkowaliśmy wówczas we dwóch około 300 nóżek dziennie, podczas gdy automat był w stanie zrobić tę ilość w trzy godziny. Szybka kalkulacja i świadomość, że przy cenie, jaką uzyskujemy za jedną nóżkę, nie stać nas na tę maszynę, spowodowała lekką konsternację. Odeszliśmy stamtąd, ale w podświadomości pozostał obraz, który później w bardziej sprzyjających okolicznościach stał się rzeczywistością.

Możliwość sfinansowania takiej inwestycji pojawiła się w momencie wprowadzenia systemu funduszy unijnych na rozwój małych przedsiębiorstw. Nie bez znaczenia były także wzrastające zamówienia od firm produkujących meble tapicerowane.

– Po załatwieniu wszystkich formalności związanych z wnioskiem o dofinansowanie i uzyskaniu pewności, że takowe otrzymamy, podjęliśmy decyzję o kupnie automatu INTOREX CX-1300 – powiedział Marcin Frontczak.

– Pomimo wsparcia finansowego zdecydowaliśmy się na maszynę używaną, ale z gwarancją, którą w 2017 roku dostarczyła nam firma Technodrewno, będąca wyłącznym przedstawicielem INTOREXU w Polsce. W jej siedzibie w Poznaniu mogliśmy poznać możliwości obróbki automatu tokarskiego.

CX-1300 to w pełni zautomatyzowana tokarnia hydrauliczna wyposażona w dwa kopiały hydrauliczne (1 toczenie wstępne + 1 toczenie wykańczające) i dwa komplety narzędzi formujących. Moc zastosowanego silnika hydraulicznego wynosi 2,2 kW. Maszyna przystosowana jest do obróbki elementów o maksymalnej długości wynoszącej 1300 mm. Największa średnica toczenia to 280 mm. Z prostych obliczeń wynika, że aby uzyskać taki element, należy przygotować kantówkę o przekroju 200 x 200 mm. W takim przypadku przeznaczony do toczenia materiał podawany jest ręcznie. Z kolei w przypadku podajnika automatycznego parametr ten nie może przekraczać 140 x 140 mm. Wrzeczono główne napędzone jest silnikiem o mocy 7,5 kW, a jego obroty sterowane są przez inwerter. Konik kopiału zaopatrzony jest w system prowadzenia liniowego z obiegowym łożyskiem kulkowym na hartowanej i polerowanej prowadnicy. Jest to bardzo wydajna maszyna do seryjnej produkcji prostych elementów.

– Maszyna jest w stanie wytoczyć do 80 nóżek na godzinę – zauważył Marcin Frontczak. – Wielkość ta uzależniona jest oczywiście od stopnia złożoności profilu. Pracujemy w systemie jednozmianowym i produkujemy dziennie od 1500 do 2000 nóżek, co w zupełności zabezpiecza potrzeby naszych klientów. Obecnie mamy sześciu odbiorców i produkujemy kilkanaście typów nóżek z różnych gatunków drewna i w kilku kolorach. Oprócz tego wytwarzamy także inne drewniane, widoczne elementy mebli tapicerowanych, jak na przykład ramy.

## Intensywne szkolenie w Hiszpanii

W ramach dotacji unijnych w zakładzie w Przybysławicach powstała także nowa kotłownia, a w realizacji jest również instalacja fotowoltaiczna. W 2018 r. w Przybysławicach pojawiła się druga, tym razem nowa maszyna INTOREXU TC-1000, również dostarczona przez firmę Technodrewno.

– Szkolenie zasadnicze odbyło się w Hiszpanii, gdzie spędziłem cztery dni, ucząc się



Marcin Frontczak (z lewej) jest już czwartym pokoleniem kontynuującym rodzinne tradycje. Znosi się na to, że będzie i piąte, ponieważ dwuletni syn właściciela, który imię Bolesław otrzymał po pradziadku, już biega, oczywiście pod nadzorem dziadka Mirosława Frontczaka (z lewej), po zakładzie.



CX-1300 to w pełni zautomatyzowana tokarnia hydrauliczna wyposażona w dwa kopiały hydrauliczne i dwa komplety narzędzi formujących.

obsługi i programowania maszyny – mówi Marcin Frontczak. – Wiedzę tę przekazałem także ojcu i w kwestii przygotowywania programów obróbkowych jesteśmy praktycznie odpowiadalni tylko my.

TC-1000 to numerycznie sterowane centrum obróbkowe przeznaczone przede wszystkim do produkcji elementów o przekroju prostokątnym z możliwością toczenia. Posiada ono cztery interpolowane osie i wyposażone jest w trzy zespoły robocze przeznaczone do frezowania, wiercenia, profilowania i szlifowania. Element obrabiany podawany jest z podajnika we w pełni automatycznym cyklu i mocowany jest poosiowo pomiędzy konikiem i zabierakiem. Centrum posiada głowicę poziomą do wiercenia lub frezowania w osi Z. Opcjonalnie może być wyposażona dodatkowo w drugą głowicę frezującą poziomo lub pionowo. Maksymalna długość obrabianego elementu, jak nietrudno się domyślić, wynosi 1000 mm, a jego największy przekrój w przypadku zastosowania podajnika automatycznego może wynosić 100 x 100 mm. Skok osiowy dla osi X, Y i Z wynosi odpowiednio: 1700, 320 i 250 mm, natomiast czwarta oś A pracuje w pełnym zakresie kątowym, czyli 360°.

## Trak to optymalne wykorzystanie materiału

Obecnie, po kupnie traka taśmowego, cały

potrzebny do produkcji materiał przygotowywany jest w firmie we własnym zakresie. Wiązało się to także z inwestycją w komory suszarnicze. Firma posiada dwie o łącznej kubaturze 60 m<sup>3</sup>. Oprócz tego na park maszynowy składa się także wielopiętne do rozkroju tarcicy oraz strugarka czterostronna Weiniga.

Własny trak i suszarnie to nie tylko tańszy materiał o wysokiej jakości, z przeznaczeniem na nóżki, ale również taki, który nie spełnia tych norm, ale z powodzeniem nadaje się do produkcji stelaży mebli tapicerowanych.

– Najpierw wytwarzaliśmy stelaże meblowe jako podwykonawca – powiedział Marcin Frontczak. – Duża konkurencja i niska opłacalność spowodowały, że zrobiliśmy krok do przodu i rozpoczęliśmy także produkcję mebli tapicerowanych. Całość sprowadzała się do zakupu pianki i uszycia pokrowców. Nie mamy jednak własnej szwalni i ich wykonanie zlecamy na zewnątrz. Tygodniowo z zakładu wyjeżdżają dwa TIR-y mebli.

Trak pozwala więc na optymalne wykorzystanie materiału, a doświadczony operator znający specyfikę produkcji firmy jest w stanie, poprzez odpowiedni rozkrój kłody, uzyskać bardzo wysoką wydajność. To, co nie spełnia żadnych norm oraz trociny trafiają do kotłowni. ●

REKLAMA






Będziemy również na targach w Sosnowcu 26-28 kwietnia 2019



Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą nowoczesnych maszyn do produkcji drewnianych elementów meblowych, nóg, itp.

**www.technodrewno.pl**

Przedstawiciel firmy INTOREX w Polsce  
TECHNODREWNO Sp. z o.o.  
60-650 Poznań, ul. Obornicka 229

tel. +48 61 847 34 50,  
kom. +48 602 70 99 28  
e-mail: biuro@technodrewno.pl