

MEBLARSTWO

Włoskie technologie w polskim przemyśle meblowym

Automatyzacja lakierowania

Dzięki wdrożeniu automatu
Makor K-TWO lakiernia
posiada zapas wydajnościowy

str. 4

5 - osiowe centrum PADE

Nareszcie dostępne
dla małych firm

str. 16

Spis treści

4

Automatyzacja lakierowania i jej wpływ na proces produkcyjny w Przedsiębiorstwie Produkcji Meblarskiej PPM

Wraz z rozwojem produkcji rozszerzyła sprzedaż na Europę, a także do takich krajów, jak RPA czy Australia.

12

Długofalowa współpraca firmy DREWHIT z dostawcą maszyn włoskich firmą ITA

Firma DREWHIT rozpoczęła współpracę z dostawcą renomowanych maszyn włoskich firmą ITA w 2002 roku. Specjalizuje się w produkcji nóg, stopek drewnianych jak również stelaży meblowych.

16

Precyzja, wydajność i powtarzalność piły Friulmac

Wobec rosnących kosztów drewna oraz coraz większych oczekiwań płacowych pracowników dla zachowania atrakcyjnych dla nabywców cen wyrobów kluczowa jest wydajność maszyn.

18

Oryginalne wzornictwo wymaga nowoczesnych maszyn

Najnowszą maszyną w zakładzie Livings Design jest centrum obróbcze Pade Chrono, które w połączeniu z pilarką MZ Quater tworzy linię produkcyjną do produkcji krzeseł.

Automatyzacja lakierowania i jej wpływ na proces produkcyjny w Przedsiębiorstwie Produkcji Meblarskiej PPM

O wielkim sukcesie może mówić prezes przedsiębiorstwa PPM z Trzemeszna, firmy która zajmuje się produkcją drewnianych mebli dziecięcych. Firma PPM od 1993 roku produkuje na rynek polski. Wraz z rozwojem produkcji rozszerzyła sprzedaż na Europę, a także do takich krajów, jak RPA czy Australia.

Przygoda z produkcją łóżeczek dziecięcych zaczęła się od targów branżowych w Kolonii w Niemczech. Jak się okazało byliśmy tam jedyną polską firmą, która oferowała wysokiej jakości produkty w dobrej cenie – mówi właściciel firmy, Maciej Kurkowski. Do dzisiaj wyroby PPM trafiają głównie na rynki zachodnie, dlatego wciąż wymagają wysokiej jakości i innowacyjnej stylistyki.

- Nie jesteśmy producentem wielkoseryjnym, nie staramy się produkować w ogromnych ilościach. Skupiamy się na jakości oraz ciekawym designie. W naszej produkcji surowcem jest głównie drewno lite, aczkolwiek dostosowujemy się do potrzeb klientów i stosujemy czasami materiały drewnopodobne – dodaje prezes firmy z Trzemeszna.

Elastyczność produkcji

Przedsiębiorstwo Produkcji Meblarskiej postawiło na wyposażenie zakładu w nowoczesne technologie, tak aby można było w bardzo szybki i elastyczny sposób wprowadzić zmiany produkowanych modeli. Dotychczasowe rozwiązania lakiernicze nie były zadowalające, powodowały zatory w procesie produkcji.

Dzięki fachowemu doradztwu firmy ITA zakup automatu lakierniczego okazał się właściwą inwestycją, co znacząco wpłynęło na wzrost przewagi firmy PPM nad konkurencją.

Proces lakierowania na automacie Makor K-TWO w Przedsiębiorstwie Produkcji Meblarskiej polega na przygotowaniu gotowych, złożonych komponentów łóżeczek, które przeszły proces szlifowania i gruntowania, a następnie są wprowadzane

do automatu lakierniczego w celu pokrycia konkretnym kolorem. Dzięki wdrożeniu automatu oscylującego Makor K-TWO lakiernia w firmie z Trzemeszna posiada zapas wydajnościowy. Zmiana procesu spowodowana zakupem maszyny w firmie ITA wpływa na wzrost wydajności, a fakt istnienia trzeciej zmiany daje możliwość jej wykorzystania. Dzięki wprowadzeniu automatu lakierniczego pozostałe maszyny uczestniczące w produkcji muszą znacząco poprawić swoją wydajność, tak żeby można było wykorzystać K-TWO w 100%.

Firma PPM ma w planach rozwojowych wprowadzenie suszarni, co dodatkowo wpłynie na wolumen produkcji. Posiadanie maszyny lakierniczej Makor K-TWO daje możliwość zastosowania dwóch rodzajów lakierów. Obecnie Przedsiębiorstwo Produkcji Meblarskiej używa laki-

erów nitro, aczkolwiek zdaje sobie sprawę z konieczności stosowania w niedalekiej przyszłości lakierów wodnych, co powoli staje się standardem w branży. To właśnie miało ogromny wpływ na podjęcie decyzji o odnośnym zakupie maszyny lakierniczej przez firmę z Trzemeszna. Przedsiębiorstwo Produkcji Meblarskiej posiada również przelotowy automat lakierniczy z pistoletami stałymi do elementów wąskich Makor IRIDE 206. Jest on wykorzystywany, do gruntowania elementów łóżeczek przed złożeniem, które po szlifowaniu i złożeniu trafiają do nowego automatu lakierniczego Makor K-TWO i tam zostaje nałożona druga warstwa lakieru.

- Z zakupem maszyny Makor zwlekałem dosyć długo, rozważając sens takiej inwestycji przy produkcji niebędącej produkcją wielkoseryjną. Obawiałem się że może to spowodować utrudnienia przy zmianie kolorów, i długie przestoje związane z czyszczeniem kabiny. Jak się okazało moje obawy były na wyrost. Maszyna nie sprawia problemów, umożliwia łatwą zmianę kolorów, nie powodując żadnych wad lakierniczych, wtrąceń. Jedyną rzeczą, na którą należy zwrócić uwagę, jest konieczność dopilnowania czystości maszyny podczas pracy, systematyczne a niekoniecznie długie czyszczenie – mówi Maciej Kurkowski.

Mniejsze koszty

Firma PPM optymalizuje koszty produkcji poprzez inwestycje w nowoczesne maszyny do obróbki drewna. Jednym z takich zakupów była maszyna Makor K-TWO od wyłącznego dystrybutora na Polskę firmę ITA z miejscowości Radziejowice. Automat lakierniczy okazał się bardzo wydajnym urządzeniem, znacząco wpłynął na usystematyzowanie procesu produkcji w firmie. Bardzo widocznym efektem zastosowania była osiągnięta wysoka jakość i powtarzalność nakładanej powłoki, a co

za tym idzie ilość wyprodukowanych elementów z wadami lakierniczymi spadła niemal do zera. Zastosowanie automatów lakierniczych przynosi wymierne korzyści finansowe w postaci chociażby braku konieczności zatrudnienia wyspecjalizowanego personelu. Dzięki automatyzacji procesu lakierowania oraz jego



powtarzalności wystarczy, że operator obsługujący maszynę dysponuje znajomością ogólnych zasad związanych z procesem lakierowania.

Maszyna włoskiej firmy Makor idealnie pokrywa elementy jednakową warstwą lakieru. Lakiernik w firm-



ie PPM praktycznie nie wykonuje żadnej pracy ręcznej, jego obowiązki to nastawianie, dozór, czyszczenie maszyny Makor K-TWO oraz zmiana lakierów. Zastosowanie tego rozwiązania wpłynęło też znacząco na podniesienie bezpieczeństwa procesu lakierowania, który zachodzi teraz w zamkniętej kabinie ograniczającej rozprzestrzenienie się

lakieru. Na wejściu maszyny znajduje się listwa skanująca, która odczytuje szerokość zapełnienia taśmy i odpowiednio przeprowadza proces lakierowania, tak aby zużycie lakieru było jak najbardziej zoptymalizowane.

- Czynnikiem ludzki sprowadza się wyłącznie do dbałości o wykonywanie procedury lakierowania – twierdzi Maciej Kurkowski. - Wdrożenie maszyny lakierniczej Makor K-TWO, dostarczonej przez firmę ITA, znacząco wpłynęło na wolumen produkcji. Co więcej, mogę dziś mówić o zmniejszeniu kosztów produkcji o 20-30%, głównie dzięki odzyskowi farb w procesie lakierowania. Prędkości posuwu z którymi zazwyczaj pracujemy to od 3,5 do 4,2

metrów na minutę, aczkolwiek zdarzało nam się pracować z prędkością 6 m/min – mówi Marcin Kurkowski. W ciągu miesiąca firma PPM z Trzemeszna jest w stanie wyprodukować od 30 do 40 różnych modeli mebli dziecięcych, a w związku z tym od maszyny K-TWO wymaga się dużej sprawności i elastyczności, co jak najbardziej sprawdza się w praktyce.

- Maszyna Makor K-TWO w moim przypadku lakieruje średnio 4 m na minutę – dodaje.

- Znaczną przewagę nad konkurencją daje tej maszynie układ odzysku lakieru. Jest on bardzo efektywny i szczelny. Makor

K-TWO posiada szczelny system czyszczenia taśmy, co redukuje odparowywanie rozpuszczalnika. Jest również możliwość realizacji transportu na taśmie papierowej, co zmniejsza pracochłonność związaną z czyszczeniem maszyny przy częstych zmianach kolorów – mówi Piotr Tereszczak, specjalista z firmy ITA.



“

– Firma PPM z Trzemeszna to doskonały przykład, firmy mniejszej zatrudniającej ok 50 osób, która zdecydowała się na zakup automatu lakierniczego i jest z niego bardzo zadowolona.

Automat lakierniczy K-TWO to dwuramienny automat oscylacyjny będący idealnym rozwiązaniem do lakierowania paneli płaskich. Jest najmniejszym z dwuramiennych automatów w ofercie Makora. Oprócz niego występuje również nieco większy model Kronos oraz automat lakierniczy do wielkich produkcji seryjnych Performer który może pracować z prędkością nawet 20m/min – mówi Piotr Tereszczak specjalista z firmy ITA.

”



Bezawaryjna praca Makor K-TWO

Automat oscylacyjny K-TWO działa w firmie PPM już od roku. Jest solidnym bezawaryjnym urządzeniem – Nie było żadnej awarii maszyny Makor K-Two, która zakłóciłaby cykl produkcji w naszej firmie – mówi Maciej Kurkowski. Ogromne znaczenie podczas wdrożenia maszyny K-TWO miał proces szkolenia pracowników. Jej obsługa jest na tyle prosta, że pełne zapoznanie się z funkcjonalnością zabrało nie więcej niż 15 min. Według prezesa firmy PPM przeprowadzenie ponownego szkolenia dla innego operatora nie stanowi żadnego problemu, co nie pozostaje bez znaczenia dla zachowania płynności produkcji.

– Przygoda z produkcją łóżeczek dziecięcych zaczęła się od targów branżowych w Kolonii w Niemczech. Jak się okazało byliśmy tam jedyną polską firmą, która oferowała

wysokiej jakości produkty w dobrej cenie – mówi właściciel firmy, Maciej Kurkowski. Do dzisiaj wyroby PPM trafiają głównie na rynki zachodnie, dlatego wciąż wymagają wysokiej jakości i innowacyjnej stylistyki.

– Nie jesteśmy producentem wielkoseryjnym, nie staramy się produkować w ogromnych ilościach. Skupiamy się na jakości oraz ciekawym designie. W naszej produkcji surowcem jest głównie drewno lite, aczkolwiek dostosowujemy się do potrzeb klientów i stosujemy czasami materiały drewnopodobne – dodaje prezes firmy z Trzemeszna.

Elastyczność produkcji

Przedsiębiorstwo Produkcji Meblarskiej postawiło na wyposażenie zakładu w nowoczesne technologie, tak aby można było w bardzo szybki i elastyczny sposób wprowadzić zmiany produkowanych modeli.

Dotychczasowe rozwiązania lakiernicze nie były zadawalające, powodowały zatory w procesie produkcji. Dzięki fachowemu doradztwu firmy ITA zakup automatu lakierniczego okazał się właściwą inwestycją, co znacząco wpłynęło na wzrost przewagi firmy PPM nad konkurencją.

Proces lakierowania na automacie Makor K-TWO w Przedsiębiorstwie Produkcji Meblarskiej polega na przygotowaniu gotowych, złożonych komponentów łóżeczek, które przeszły proces szlifowania i gruntowania, a następnie są wprowadzane do automatu lakierniczego w celu pokrycia konkretnym kolorem. Dzięki wdrożeniu automatu oscylującego Makor K-TWO lakiernia w firmie z Trzemeszna posiada zapas wydajnościowy.

Zmiana procesu spowodowana zakupem maszyny w firmie ITA wpływa

na wzrost wydajności, a fakt istnienia trzeciej zmiany daje możliwość jej wykorzystania. Dzięki wprowadzeniu automatu lakierniczego pozostałe maszyny uczestniczące w produkcji muszą znacząco poprawić swoją wydajność, tak żeby można było wykorzystać K-TWO w 100%.

Firma PPM ma w planach rozwojowych wprowadzenie suszarni, co dodatkowo wpłynie na wolumen produkcji. Posiadanie maszyny lakierniczej Makor K-TWO daje możliwość zastosowania dwóch rodzajów lakierów. Obecnie Przedsiębiorstwo Produkcji Meblarskiej używa lakierów nitro, aczkolwiek zdaje sobie sprawę z konieczności stosowania w niedalekiej przyszłości lakierów wodnych, co powoli staje się standardem w branży. To właśnie miało ogromny wpływ na podjęcie decyzji odnośnie zakupu maszyny lakierniczej przez firmę z Trzemeszna.

Przedsiębiorstwo Produkcji Meblarskiej posiada również przelotowy automat lakierniczy z pistoletami stałymi do elementów wąskich Makor IRIDE 206. Jest on wykorzystywany, do gruntowania elementów

łożeczek przed złożeniem, które po szlifowaniu i złożeniu trafiają do nowego automatu lakierniczego Makor K-TWO i tam zostaje nałożona druga warstwa lakieru.

– Z zakupem maszyny Makor zwlekałem dosyć długo, rozważając sens takiej inwestycji przy produkcji niebędącej produkcją wielkoserijną. Obawiałem się że może to spowodować utrudnienia przy zmianie kolorów, i długie przestoje związane z czyszczeniem kabiny.. Jak się okazało moje obawy były na wyrost. Maszyna nie sprawia problemów, umożliwia łatwą zmianę kolorów, nie powodując żadnych wad lakierniczych, wtrąceń. Jedyną rzeczą, na którą należy zwrócić uwagę, jest konieczność dopilnowania czystości maszyny podczas pracy, systematyczne a niekonieczne długie czyszczenie – mówi Maciej Kurkowski.

Mniejsze koszty

Firma PPM optymalizuje koszty produkcji poprzez inwestycje w nowoczesne maszyny do obróbki drewna. Jednym z takich zakupów

była maszyna Makor K-TWO od wyłącznego dystrybutora na Polskę firmę ITA z miejscowości Radziejowice. Automat lakierniczy okazał się bardzo wydajnym urządzeniem, znacząco wpłynął na usystematyzowanie procesu produkcji w firmie. Bardzo widocznym efektem zastosowania była osiągnięta wysoka jakość i powtarzalność nakładanej powłoki, a co za tym idzie ilość wyprodukowanych elementów z wadami lakierniczymi spadła niemal do zera.

– Firma PPM z Trzemeszna to doskonały przykład, firmy mniejszej zatrudniającej ok 50 osób, która zdecydowała się na zakup automatu lakierniczego i jest z niego bardzo zadowolona.

Automat lakierniczy K-TWO to dwuramienny automat oscylacyjny będący idealnym rozwiązaniem do lakierowania paneli płaskich. Jest najmniejszym z dwuramiennych automatów w ofercie Makora. Oprócz niego występuje również nieco większy model Kronos oraz automat lakierniczy do wielkich produkcji seryjnych Performer który może pra-

cować z prędkością nawet 20m/min – mówi Piotr Tereszczak specjalista z firmy ITA.

Zastosowanie automatów lakierniczych przynosi wymierne korzyści finansowe w postaci chociażby braku konieczności zatrudnienia wyspecjalizowanego personelu. Dzięki automatyzacji procesu lakierowania oraz jego powtarzalności wystarczy, że operator obsługujący maszynę dysponuje znajomością ogólnych zasad związanych z procesem lakierowania.

Maszyna włoskiej firmy Makor idealnie pokrywa elementy jednakową warstwą lakieru. Lakiernik w firmie PPM praktycznie nie wykonuje żadnej pracy ręcznej, jego obowiązki to nastawianie, dozór, czyszczenie maszyny Makor K-TWO oraz zmiana lakierów. Zastosowanie tego rozwiązania wpłynęło też znacząco na podniesienie bezpieczeństwa procesu lakierowania, który zachodzi teraz w zamkniętej kabinie ograniczającej rozprzestrzenienie się lakieru. Na wejściu maszyny znajduje się listwa skanująca, która odczytuje szerokośćapełnienia taśmy i odpowiednio przeprowadza proces lakierowania, tak aby zużycie lakieru było jak najbardziej zoptymalizowane.

– Czynnikiem ludzki sprowadza się wyłącznie do dbałości wykonywania procedury lakierowania – twierdzi Maciej Kurkowski. – Wdrożenie maszyny lakierniczej Makor K-TWO, dostarczonej przez firmę ITA, znacząco wpłynęło na wolumen produkcji. Co więcej, mogę dziś mówić o zmniejszeniu kosztów produkcji o 20-30%, głównie dzięki odzyskowi farb w procesie lakierowania. Prędkości posuwu z którymi zazwyczaj pracujemy to od 3,5 do 4,2 metrów na minutę, aczkolwiek zdarzało nam się pracować z prędkością 6 m/min – mówi Marcin Kurkowski. W ciągu miesiąca firma PPM z Trzemeszna jest w stanie wyprodukować od 30

do 40 różnych modeli mebli dziecięcych, a w związku z tym od maszyny K-TWO wymaga się dużej sprawności i elastyczności, co jak najbardziej sprawdza się w praktyce.

– Maszyna Makor K-TWO w moim przypadku lakieruje średnio 4 m na minutę – dodaje.

– Znaczną przewagę nad konkurencją daje tej maszynie układ odzysku lakieru. Jest on bardzo efektywny i szczelny. Makor K-TWO posiada szczelny system czyszczenia taśmy, co redukuje odparowywanie rozpuszczalnika. Jest również możliwość realizacji transportu na taśmie papierowej, co zmniejsza pochłoność związaną z czyszczeniem maszyny przy częstych zmianach kolorów – mówi Piotr Tereszczak, specjalista z firmy ITA.

Bezawaryjna praca Makor K-TWO

Automat oscylacyjny K-TWO działa w firmie PPM już od roku. Jest solidnym bezawaryjnym urządzeniem – Nie było żadnej awarii maszyny Makor K-Two, która zakłóciłaby cykl produkcji w naszej firmie – mówi Maciej Kurkowski.

Ogromne znaczenie podczas wdrożenia maszyny K-TWO miał proces szkolenia pracowników. Jej obsługa jest na tyle prosta, że pełne zapoznanie się z funkcjonalnością zabrało nie więcej niż 15 min. Według prezesa firmy PPM przeprowadzenie ponownego szkolenia dla innego operatora nie stanowi żadnego problemu, co nie pozostaje bez znaczenia dla zachowania płynności produkcji.

– Nasi operatorzy lubią pracować na maszynie K-TWO, gdyż nie wymaga to od nich dodatkowego zaangażowania czy jakichkolwiek regulacji – dodaje.

Warunkiem efektywnej pracy automatu Makor jest dbałość

o utrzymanie czystości urządzenia. Jest to związane głównie z czyszczeniem bądź wymianą filtrów oraz płukaniem układu, a także zmianą kolorów, co zabiera około 30 min w ciągu dnia.

Maszyna makor K-TWO ma konstrukcję kompaktową – nie posiada oddzielnej szafy sterowniczej, wszystko jest zawarte w jednej bryle, w korpusie maszyny. Jest z czterech stron przeszklona co ułatwia dozór podczas pracy. Wewnątrz kabiny mamy kontrolowany przepływ powietrza, atmosfera wewnątrz to lekkie nadciśnienie. Wyposażona została w 8 pistoletów i 2 obiegi. Proces jej uruchomienia jest bardzo prosty i zabiera niewiele czasu. Mimo tego, iż jest to prosta konstrukcja, pozwala na rozbudowę maszyny K-TWO o dodatkowe elementy linii lakierniczej, chociażby w postaci szczotek odkpylających, przenośników, tuneli suszarniczych czy tuneli UV. Wszystkie te maszyny są dostępne w ofercie firmy ITA.

Bardzo ciekawym rozwiązaniem jest maszyna K-TWO w wersji hybrydowej, czyli maszyna z taśmą, z odzyskiem lakieru oraz z możliwością zastosowania na tym samym automacie przenośnika papierowego, do krótkich serii innego koloru. Ponadto łatwy dostęp do filtrów sprawia, iż proces czyszczenia odbywa się w bardzo sprawnie.

Firma Makor umożliwia zakładom produkcyjnym przeprowadzenie testów na maszynach lakierniczych z wykorzystaniem własnych elementów, tak aby zakup maszyny był jak najbardziej trafny.



LINIE DO FORMATOWANIA I PROFILOWANIA



**Najnowsze i sprawdzone
technologie od włoskiego
producenta marki FRIULMAC**

Linie o niezwykle solidnej konstrukcji
w połączeniu z najnowocześniejszą
technologią zapewniają precyzyjną obróbkę,
szybką i wysokiej jakości.



Długofalowa współpraca firmy DREWHIT z dostawcą maszyn włoskich firmą ITA

Firma DREWHIT rozpoczęła współpracę z dostawcą renomowanych maszyn włoskich firmą ITA w 2002 roku. Specjalizuje się w produkcji nóg, stopek drewnianych jak również stelaży meblowych oraz elementów komponentów do mebli skrzyniowych. Główną specjalnością są komponenty do mebli tapicerowanych.



Firma DREWHIT z Samplawy zdecydowała się na współpracę z firmą ITA rozpoczynając od zakupu tokarki włoskiej firmy Centauro do toczenia nóg mebli tapicerowanych. Maszyna Centauro – kopiarko-tokarka hydrauliczna posiada szeroki zakres obróbczy 1600 mm długości, wyposażona jest w dwa zestawy nożowe hydrauliczne.

Standardowo w firmie Drewhit wykorzystuje się długość 800 mm. Według pana Adama Marciniaka – właściciela firmy zastosowane w maszynie noże hydrauliczne zdecydowanie poprawiają jakość toczenia.

„Noże stosowane przez nas są specjalistyczne z bardzo dobrej stali aczkolwiek koszt tych narzędzi jest

wysoki” – stwierdza Adam Marciniak.

Firma DrewHit postanowiła pójść dalej i zainwestowała w maszyny



bardziej skomplikowane.

„Zakup pierwszej maszyny w firmie ITA okazał się pomyślną transakcją, maszyna spełniała nasze oczekiwania a więc przy kolejnych zakupach

w pierwszej kolejności zwracaliśmy się z zapytaniem do firmy ITA. W kolejnych latach dokonaliśmy zakupu takich maszyn jak strugarka czterostronna, frezarka karuzelowa, optymalizacja oraz centra obróbcze” – mówi Adam Marciniak.

Firma z Samplawy posiada obecnie trzy obrabiarki firmy PADE. Zakup pierwszej maszyny wpłynął pozytywnie na proces produkcji a chcąc uniknąć konieczności dostosowywania się do pracy innej maszyny zdecydowano o zakupie drugiej maszyny również PADE CHRONO – dwupolowej ale tym razem dłuższej o 1000 mm w osi X. Urządzenie to zajmuje się obróbką dłuższych elementów. W ostatnim okresie została zakupiona trzecia obrabiarka PADE model wyższy VELOX, który został



Obecnie Drew-Hit ma trzy obrabiarki marki PADE. Już zakup pierwszej wpłynął pozytywnie na proces produkcji w zakładzie.

dotąd wyposażony w podajniki elementów dla obydwu pól.

„Wykorzystanie podajników jest dobrą metodą na zaoszczędzenie czasu aczkolwiek należy pamiętać o tym że przygotowanie elementów do obróbki musi być bardzo dokładne, szczególnie jeżeli chodzi o długość w celu uniknięcia zaklinowania się danego elementu” – komentuje właściciel firmy DREWHIT

Wybór maszyny VELOX był spowodowany tym iż maszyna ta umożliwia stosowanie podajników oraz jest to maszyna o konstrukcji bramowej, charakteryzująca się znaczną sztywnością w porównaniu do modelu CHRONO, który jest maszyną kolumnową. W firmie DREWHIT proces obróbki ciężkich elementów z dużymi nadmiarami wykonywany jest właśnie na modelu VELOX gdzie sztywność układu – narzędzie, maszyna, element ma istotne znaczenie dla jakości tej obróbki. Dodatkową zaletą tej maszyny jest możliwość wykorzystania dwóch pól roboczych. W czasie gdy maszyna wykonuje obróbkę na jednym polu na drugim polu występuje możliwość wymiany elementu. Co w znacznym stopniu wpływa na optymalne wykorzystanie czasu pracy maszyny.

Maszyny marki PADE wykorzystywane są do różnych wyrobów w firmie DREWHIT.

„Ponieważ są to maszyny 5 osiowe możemy wykonać na nich dowolny kształt 3D ale w naszym przypadku

są to najczęściej takie operacje jak cięcie, frezowanie, wykonanie gniazd czopowych bądź czopów, wiercenie oraz frezowanie profilowe.” – mówi Pan Adam Marciniak.



Maszyna Pade dostarczana jest z oprogramowaniem E-LAB, w którym można dokonać wizualizacji obrabianych elementów a następnie

przygotować do produkcji. Maszyny włoskiego producenta charakteryzują się tym iż występują z trzema, czterema bądź pięcioma głowicami, każda z tych głowic może być wyposażona w narzędzie, które jest w stałej gotowości do wykonania obróbki. Ma ona znaczną przewagę nad maszynami jednogłowicowymi wyposażonymi w magazynki, w których proces wymiany narzędzia trwa dosyć długo. Rozwiązanie zaproponowane przez firmę PADE oraz zaimplementowane w modelu CHRONOS oraz VELOX posiada cztery wrzeciona a na każdym z nich możemy zamontować jedno narzędzie co skutkuje tym iż przejście z pracy jednego wrzeciona na drugie następuje błyskawicznie poprzez obrót wokół własnej osi. W efekcie praca maszyny wpływa znacząco na efektywność czasową obróbki elementów.

Firma ITA z Radziejowic współpracuje z panem Adamem Marciniakiem w sposób bardzo rzetelny. Prezes firmy ITA pan Sławomir Belicki doradzał firmie DREWHIT w kwestii zakupu maszyn w taki sposób żeby proces ten w efekcie przełożył się na wymierne korzyści w procesie produkcji.

„Moje doświadczenie z firmą ITA pokazuje, że na rynku dostawców maszyn jest to jedna z niewielu firm, która rzetelnie podchodzi do swojej pracy również pod kątem serwisu posprzedażowego. Nie pozostajemy bez opieki serwisowej nawet po okresie gwarancyjnym. Mieliśmy kiedyś sytuację awaryjną ale firma

„Ogromną zaletą jest możliwość wykonania 4 bądź nawet 5 różnych czynności w jednym mocowaniu elementu co jest dodatkową zaletą ponieważ mamy zachowane stałe wymiary, stałe kąty pomiędzy poszczególnymi płaszczyznami. Połączenia wykonywane bardzo precyzyjnie w jednym mocowaniu umożliwiają dokładne złożenie poszczególnych elementów.”

ITA była w stanie dostarczyć nam na okres naprawy maszynę zastępczą.” – stwierdza Adam Marciniak.

Z pośród maszyn zakupionych przez firmę DREWHIT znajduje się również strugarka czterostronna Leadermac 723 będąca maszyną siedmiogłowicową. Jest to trzecia strugarka w tej firmie. Leadermac to maszyna o solidnej żeliwnej konstrukcji posiadającej bardzo dobre parametry jeżeli chodzi o prędkość strugania oraz jakość strugania. Jest dodatkowo bardzo odporna na ciężką obróbkę i duże nadmiary. Strugane elementy na tej maszynie są często krzywoliniowe. Leadermac w firmie z Samplawy pracuje jak dotąd około 4 lat i nie miała poważnych usterek.

„Wymagania firmy odnośnie jakości strugania są bardzo wysokie dlatego że większość struganych elementów trafia do klejenia. Elementy te są kle-

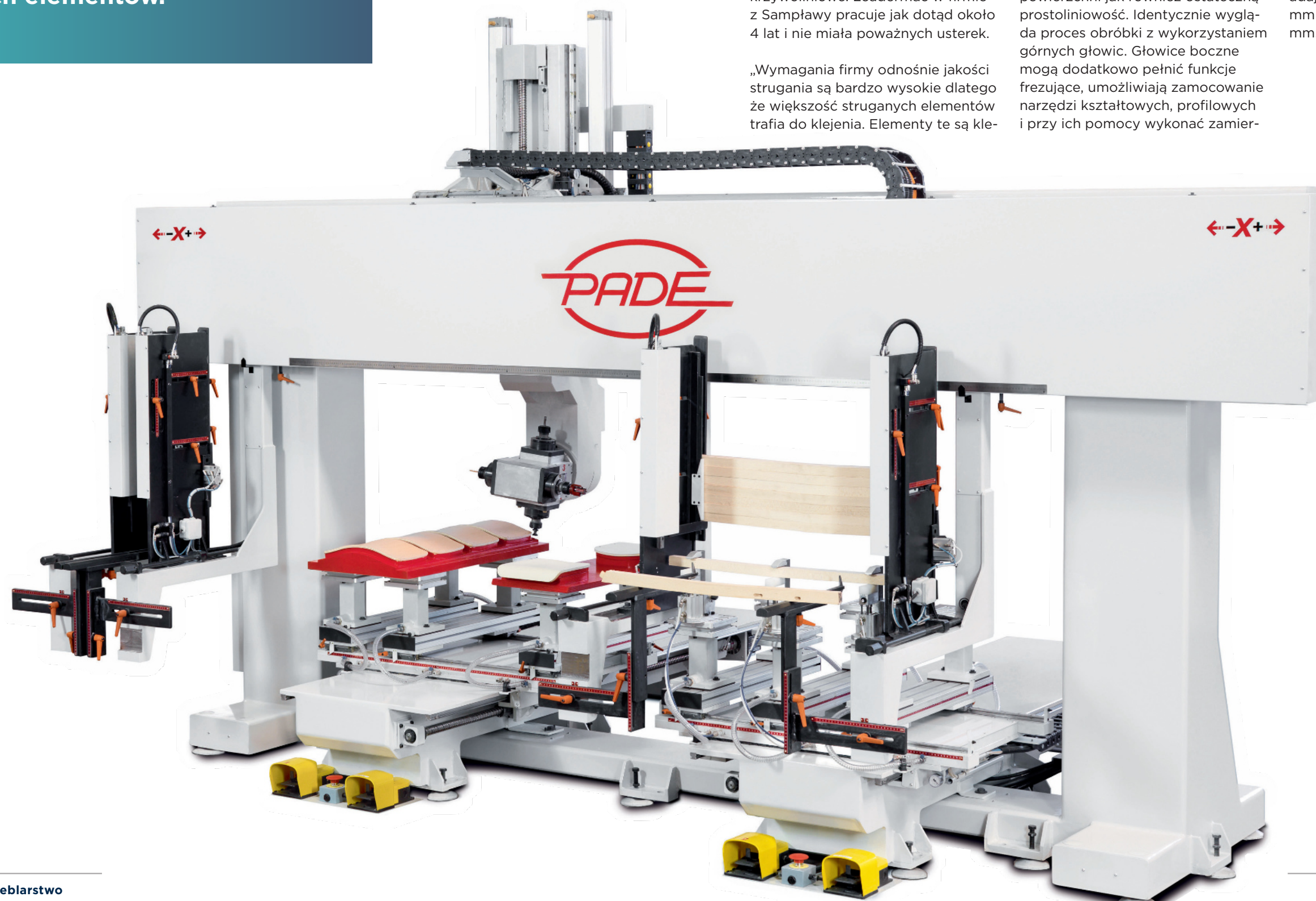
jone w kantówkę a więc wymagają idealnej prostoliniowości w obydwu płaszczyznach tak żeby sklejonny element nie miał efektu grubej spoiny.

“Prawidłowy efekt udaje się uzyskać na maszynie Leadermac.” Mówi właściciel firmy Adam Marciniak.

Ogromną zaletą tej maszyny jest fakt posiadania siedmiu głowic: 2 dolne, 2 górne, 2 boczne. Pierwsza dolna głowica odpowiedzialna jest za zgrubną obróbkę po czym na końcu tej maszyny znajduje się głowica dolna, która zbiera około 0,5 mm wykonując właściwą jakość samej powierzchni jak również ostateczną prostoliniowość. Identycznie wygląda proces obróbki z wykorzystaniem górnych głowic. Głowice boczne mogą dodatkowo pełnić funkcje frezujące, umożliwiają zamocowanie narzędzi kształtowych, profilowych i przy ich pomocy wykonać zamier-

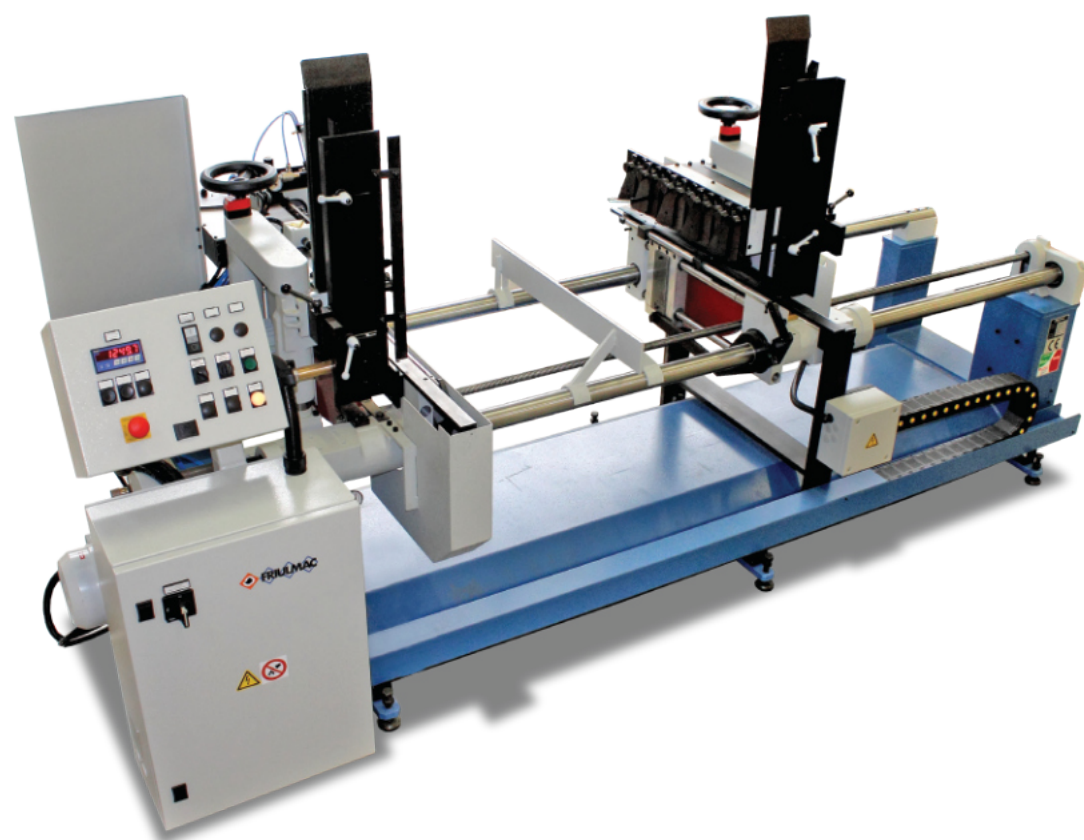
zone kształty.

Firma DREWHIT zakupiła jak dotąd do swojego parku maszyn jeszcze jedną maszynę od firmy ITA a jest nią Cursal TRV 2200 E. Dzięki wykorzystaniu maszyny firma osiąga wydajność około 6000 dociętych elementów w ciągu 8 godzin pracy. Przed zakupem optymalizarki i wielopłyta praca docinania odbywała się na zwykłych pilarkach, na których elementy były cięte najpierw z długości a później po szerokości. Maszyna pracuje przy posuwie 150 m/min z możliwością zwiększenia do 220 m/min. Obrabiane listwy posiadają różne szerokości od 45 do 90 mm i różne grubości od 32 do 50 mm.



Precyzja, wydajność i powtarzalność piły Friulmac

Wobec rosnących kosztów drewna oraz coraz większych oczekiwań płacowych pracowników dla zachowania atrakcyjnych dla nabywców cen wyrobów kluczowa jest wydajność maszyn.



Zakład stolarski Stolbon z Łubiany koło Kościerzyny jest firmą rodzinną założoną w 1986 roku. Od kilkunastu lat zajmuje się wyłącznie produkcją łóżeczek dziecięcych, które dostarcza na rynek europejski. Firma ITA współpracuje z firmą Stolbon w zakresie doradztwa i sprzedaży maszyn. Przedstawiciele firmy ITA z Radziejowic regularnie odwiedzają zakład w celu ciągłego ulepszania współpracy.

Firma STOLBON całą swoją produkcję a dokładnie kilkadziesiąt tysięcy rocznie eksportuje do krajów europejskich. Zagraniczny odbiorca to bardzo wymagający klient, który wymaga dobrej jakości i atrakcyjnej ceny. Bardzo ważną rolę odgrywa

pełność pracy wykorzystywanych maszyn do obróbki drewna. Jedną z nich jest maszyna włoskiego producenta FRIULMAC model DUAL-FEED.

Ogromną zaletą maszyny FRIULMAC jest dobrze dobrana cena do wartości pracy wykonywanej przez tę maszynę. W firmie z Łubiany wykorzystywana jest w początkowej fazie produkcji do precyzyjnego cięcia materiału na wymiar (od długości) i podawania do strugarki. W efekcie przechodzą przez tę maszynę wszystkie produkowane u nas elementy.

Dzięki maszynie FRIULMAC DUAL-FEED mamy do dyspozycji ustawienia półautomatyczne (za pomocą

sterownika i napędu elektrycznego) jak i również "pełny automat".

"Maszyna ustawia się praktycznie z dokładnością do dziesiątych części milimetra przy długości np.: 1400 mm, co w zupełności jest wystarczające. Gdyby to nie wystarczyło, zawsze można ustawić ją półautomatycznie lub - w każdym momencie - dodatkowo skalibrować licznik." - mówi Dariusz Maciak Według opinii dyrektora produkcji firmy STOLBON maszyna jest zaskakująco wydajna, a jedynym ograniczeniem jest prędkość posuwu strugarki co przekłada się na zdolność odbierania i oglądania materiału przez operatora. Prędkość maszyny jest determinowana również przez proces



Linia do produkcji ramiaków poziomych drzwi

FOT. ITA

klasyfikacji jakościowej materiału, który odbywa się na wyjściu maszyny. Jeżeli nie jest wymagana taka klasyfikacja to prędkość ta zależy wyłącznie od posuwu strugarki i tego czy operator zdąży odłożyć element na paletę.

Zakupiona przez firmę STOLBON piła z podajnikiem do strugarki firmy FRIULMAC okazała się maszyną wydajną i niesprawiającą problemów - twierdzi Dariusz Maciak. Według dyrektora produkcji współpraca z firmą ITA z Radziejowic jest dobra, zarówno biorąc pod uwagę kontakt z doradcami handlowymi, jak i z zespołem serwisowym, który wykonuje swoje

obowiązki na wysokim poziomie.

Sprzedaż maszyny przez firmę ITA obejmował również proces szkolenia dotyczący obsługi maszyny. Przeszkolenie pracowników przez specjalistów z firmy ITA odbyło się sprawnie i pozwoliło na znaczne zaoszczędzenie czasu.

Przedstawiciele firmy ITA zawsze starają się przyjmować uwagi od klientów dotyczące ulepszeń jakie można wprowadzić do funkcjonowania konkretnej maszyny. Tak też było w przypadku wizyty przedstawiciela firmy z Radziejowic. Według Pana Dariusza

przekaznik krańcowy sterujący podawaniem kolejnego elementu wymaga precyzyjnego ustawienia i zachowania tolerancji grubości materiału +/- 3 mm.

"Zamiast tego przekaznika można byłoby zastosować czujniki optyczne (bramę optyczną) w listwie strugarki. Pozwoliłoby to na dowolną tolerancję grubości materiału." - proponuje Pan Dariusz dodając że takie próby były przez niego poczynione i rozwiązanie to działa z powodzeniem, a koszt takiej przeróbki wyniósł około 350 zł.

Dwustronna formatyzerko-czopiarka do okien

FOT. ITA



Oryginalne wzornictwo wymaga NOWOCZESNYCH maszyn

Oczekiwania klientów co do jakości wyrobów gotowych stale rosną. Dlatego firma Livings Design z Rogówka pod Toruniem, eksporter mebli dla hoteli i lokali usługowych, zdecydowała się na unowocześnienie zakładu.



Najnowszą maszyną w zakładzie Livings Design jest centrum obróbcze Pade Chrono, które w połączeniu z pilarką MZ Quater tworzy linię produkcyjną do produkcji krzeseł. Na CNC Pade Chrono można wykonać praktycznie każdy element występujący w stelażu krzesła: przygotować czopy oraz wszelkiego rodzaju nawierthy i frezowania w każdej osi. Dzięki tak przygotowanym komponentom montażyści by uzyskać gotowy stelaż łączą jedynie gotowe elementy.

“Maszyna ma możliwości zamontowania do pięciu narzędzi, dzięki czemu można zarówno skracać, nawiercać, profilować, jak i przygotowywać czopy. Od krzesła do giętych schodów – to możliwości obróbcze tej maszyny. Dzięki ruchomej głowicy urządzenie nie sprawia żadnych kłopotów przy frezowaniu zdobień na obrabianych elementach. Przy zastosowaniu odpowiednich kopyt można frezować gięte siedziska, wyfrezowywać w nich uchwyty, ozdobne detale. Ustawienie odpowiedniej głębokości i szybkości obrabianego elementu oraz zastosowanie różnych narzędzi zwiększa ich żywotność” – mówi Wojciech Kulis z firmy ITA.

Ważną częścią parku maszynowego w firmie Livings Design jest, zakupiona w 2016 roku w firmie ITA, włoska pilarka taśmowa kopiująca z piłą skrotną – MZ Quater. Obrabiarka wykorzystywana jest głównie do produkcji nogi tylnej do krzeseł, aczkolwiek można ją także używać do wycinania wszelkiego rodzaju elementów krzywoliniowych. Dzięki kopiałom zamontowanym w maszynie oraz zastosowaniu sterownika numerycznego elementy wychodzą identyczne, co pozwala na uzyskanie lepszej jakości. Maszyna jest tak skonstruowana, że może ją obsługiwać pracownik ze średnim doświadczeniem. W porównaniu do poprzedniej technologii, jaką stosowała firma Livings Design, przy mniejszej liczbie pracowników produkcja komponentów co najmniej się podwoiła.

Przygotowanie maszyny do produkcji jest dość proste, wystarczy wybrać jeden z czterech szablonów i ustawić w intuicyjnym panelu obsługi operację, jaką ma ona wykonać. To pozwala szybko przestawiać produkcję, stosownie do indywidualnych zamówień. Dzięki sterownikowi, który umożliwia płynne zwalnianie i przyspieszanie posuwu, oraz ruchomej taśmie

można wycinać trudne kształty o małych promieniach. Maszyna świetnie radzi sobie przy obróbce sklejki, płyty wiórowej, no i oczywiście drewna.

“Co do wykonania samej maszyny nie można mieć raczej zastrzeżeń. Jest bardzo wygodna i błyskawicznie przestawia się z profilu na profil. Ma konkretny żeliwny korpus. Dostęp do wymiany piły, jej regulacji i naciągu jest dobrze rozwiązany. Panel sterowniczy jest usytuowany na wysokości wzroku, co pozwala dobrze widzieć ustawienia. Maszyna ma własne centralne smarowanie, wystarczy tylko uzupełniać olej w zasobniku. Dobrym rozwiązaniem jest kataryczne zatrzymanie maszyny w przypadku braku smarowania. Na wyświetlaczu LCD wyświetla się wtedy komunikat o braku oleju. Dzięki temu maszyna nie zostanie” zajechana” przez operatora. Uważam, że był to bardzo dobry zakup i gdybym miał się jeszcze raz zdecydować ponownie wybrałbym właśnie tę maszynę” – mówi Robert Nowak.

Pilarka MZ Quater przyjechała do zakładu w Rogówku praktycznie gotowa do pracy. Po ustawieniu maszyny i kilkugodzinnym szkole-

niu przez specjalistów z firmy ITA, można było zacząć produkcję. Jedynym elementem wymiennym tej obrabiarki jest taśma, którą można wielokrotnie ostrzyć.

Maszyny zakupione w firmie ITA wykorzystywane są w każdej fazie produkcji stelaży krzeseł, zarówno do produkcji masowej, jak i do nietypowych pojedynczych zleceń. Dzięki tej inwestycji zanotowano znaczący wzrost produkcji. Wielowrzecionowa wiertarka ALFA 21 Classic pozwala na precyzyjne wykonanie elementów z płyty wiórowej oraz z litego drewna. Wykorzystywana jest zarówno do produkcji seryjnej, jak i pojedynczych nietypowych zleceń. Z kolei szlifierka LON LS do elementów prostych i krzywoliniowych pozwala na sprawne i szybkie szlifowanie nóg przednich, jak i tylnych łukowatych, po uprzednim wycięciu tych elementów na MZ Quarter. Dzięki regulowanemu przez falownik pasowi i oscylacji, a także zastosowaniu taśm o różnej granulacji, uzyskuje się jakość wymaganą przez odbiorców mebli. Wykorzystanie tej maszyny poprawiło wydajność produkcji, jej powtarzalność oraz zminimalizowało błędy operatora.

SPECJALNE ZAMÓWIENIE DLA GALERII HANDLOWEJ
Fot. ITA



Głównym rynkiem zbytu firmy Livings
Design są kraje Europy Zachodniej
– Wielka Brytania, Irlandia, Niemcy,
Włochy, ale także bardziej odległe, jak
Australia. Wykwalifikowany personel
oraz maszyny zakupione w firmie ITA
zapewniają profesjonalną
jakość produkcji.



EXPO Surface 2017

targi Kielce

W dniach 28-30 marca 2017 do stolicy województwa świętokrzyskiego przybyli liczni przedstawiciele firm działających w sektorze technologii antykorozyjnych i ochrony powierzchni. Obecna edycja targów skoncentrowała się na promocji wszystkiego tego co związane jest z precyzyjnym nanoszeniem farb na powierzchnie, w tym m.in. agregaty malarskie, roboty do malowania czy pompy membranowe.



Firma ITA wraz z przedstawicielem włoskiego producenta robotów lakierniczych - firmą EPISTOLIO zaprezentowała przybyłym gościom najnowsze rozwiązanie technologiczne przeznaczone dla sektora lakierniczego. Włoska firma Epistolio to organizacja z ogromnym doświadczeniem w budowie robotów lakierniczych.

Produkowane roboty doskonale sprawdzają się w przemyśle meblowym, są znane jako roboty do lakierowania krzeseł. Szkielety krzeseł to skomplikowane bryły geometryczne a roboty z łatwością radzą sobie z tym zadaniem. Firma Epistolio zapewnia, że roboty te można również wykorzystać w wielu innych gałęziach przemysłu nie

tylko w przemyśle drzewnym.

Według przedstawiciela Epistolio polski rynek jest doskonale znany, szczególnie w sektorze meblowym, wiele maszyn zostało sprzedanych i pracujących



w polskich fabrykach nawet po 8 - 10 lat. W Polsce dystrybutorem robotów jest firma ITA z Radziejowic, która zapewnia profesjonalną opiekę wykwalifikowanych handlowców i doskonały serwis na terenie całego kraju.

Podczas targów goście omawiali z włoskim przedstawicielem Panem Luca Venturini możliwości dostosowania pracy robotów do ich warunków zakadowych. Wraz z product managerem firmy ITA Panem Piotrem Tereszczakiem zostały przygotowane projekty ofert dla zainteresowanych zakupem takiego robota.

Firma ITA wraz z przedstawicielem włoskiego producenta robotów lakierniczych - firmą EPISTOLIO zaprezentowała przybyłym gościom najnowsze rozwiązanie technologiczne przeznaczone dla sektora lakierniczego. Włoska firma Epistolio to organizacja z ogromnym doświadczeniem w budowie robotów lakierniczych.

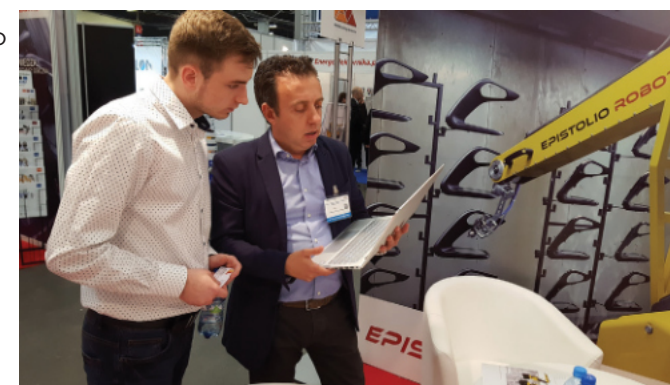
Produkowane roboty doskonale sprawdzają się w przemyśle meblowym, są znane jako roboty do lakierowania krzeseł. Szkielety krzeseł to skomplikowane bryły geometryczne a roboty z łatwością radzą sobie z tym zadaniem. Firma Epistolio zapewnia, że roboty te można również wykorzystać w wielu innych gałęziach przemysłu nie tylko w przemyśle drzewnym.

Według przedstawiciela Epistolio polski rynek jest doskonale znany, szczególnie w sektorze meblowym, wiele maszyn zostało sprzedanych i pracujących w polskich fabrykach nawet po 8 - 10 lat. W Polsce dystrybutorem robotów jest firma ITA z Radziejowic, która zapewnia profesjonalną opiekę wykwalifikowanych handlowców i doskonały serwis na terenie całego kraju.

Podczas targów goście omawiali z włoskim przedstawicielem Panem Luca Venturini możliwości dostosowania pracy robotów do ich warunków zakadowych. Wraz z product managerem firmy ITA Panem Piotrem Tereszczakiem zostały przygotowane projekty ofert dla zainteresowanych zaku-

pem takiego robota.

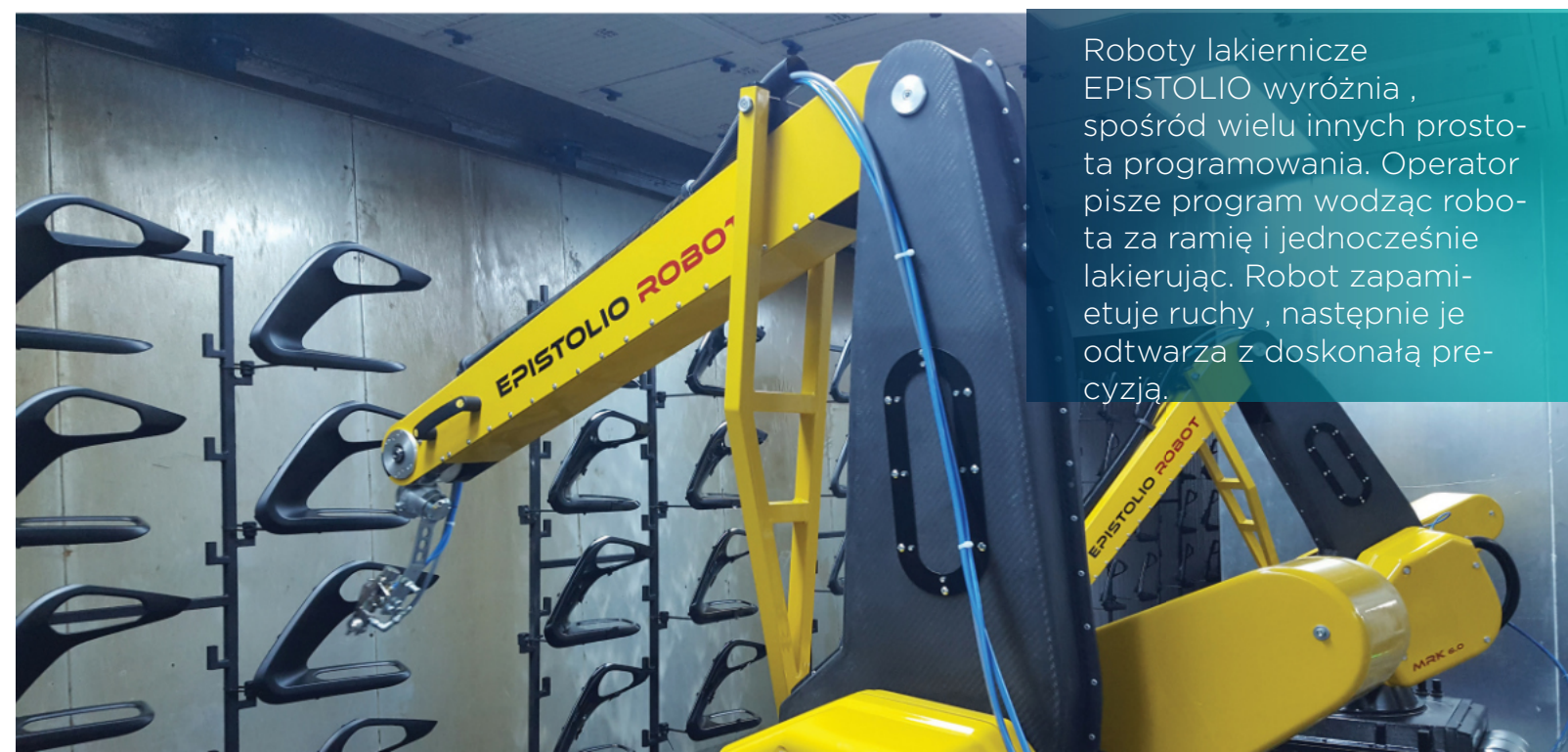
“Wywodzimy się z branży meblowej, ale technologia którą oferujemy znajduje doskonałe zastosowanie w wielu innych sek-



torach jak metal, plastik, ceramika itp. - mówi Piotr Tereszczak firma ITA jednocześnie kontynuując - “Epistolio w ostatnich latach zrealizowało wiele projektów związanych z powlekaniami plastiku/metalu specjalnymi produktami. Mamy bardzo ciekawe realizacje instalacji w sektorze automotive czy rolniczym. Nasze roboty odtwarzają ruch ludzkiej ręki, natomiast rodzaj realizowanej aplikacji może być dowolny: lakierowanie na mokro, lakierowanie proszkowe, lakierowanie metodą elektrostatyczną, aplikacja kleju, emaliowanie.”

Firma ITA wraz z Epistolio podjęła decyzję aby pokazać się na tegorocznych targach EXPO Surface w efekcie dużego zainteresowania spośród polskich firm. Podczas rozmowy z Luca Venturini dowiedzieliśmy się o kilku poważnych projektach związanych z lakierowaniem metalu jakie zostaną zrealizowane w Polsce.

“Naszym celem jest uświadomienie, potencjalnym klientom że za stosunkowo niewielkie pieniądze są w stanie nabyć rozwiązania wysoko zaawansowane technologicznie, zautomatyzować procesy w swoich firmach, poprawić jakość i powtarzalność redukując przy tym zatrudnienie.” - twierdzi Luca Venturini



Roboty lakiernicze EPISTOLIO wyróżnia, spośród wielu innych prostota programowania. Operator pisze program wdrażając robota za ramię i jednocześnie lakierując. Robot zapamiętuje ruchy, następnie je odtwarza z doskonałą precyzją.



MASZyny I NARZĘDZIA
DO OBRÓBKl DREWNA

ITA spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.
Krże Duże 57a
96-325 Radziejowice
www.ita.pl