



ENGLISH
TEXT
STARTS AT
PAGE 106

OD HYDRAULIKI DO DRUKU 3D

Działająca na terenie Pomorskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej BIBUS MENOS Sp. z o.o. to polsko-szwajcarska firma. powstała jako efekt współpracy polskiego Menosa oraz szwajcarskiego holdingu Bibus AG. Dostarcza ona kompletnych rozwiązań dla linii produkcyjnych jak i utrzymania ruchu. Spółka szuka też swojej szansy na rynku druku 3D.

ŹRÓDŁO
materiały Bibus Menos



Rozpoczynając od pneumatyki, poprzez mechatronikę aż po hydraulikę siłową, oferowane przez BIBUS MENOS usługi wspierają sprawne i bezawaryjne działanie firm produkcyjnych i usługowych. Rozwiązania z zakresu pneumatyki można spotkać w każdej fabryce, gdzie niezbędne jest sprężone powietrze. Różnego rodzaju złączki, wyspy zaworowe, siłowniki czy stacje oczyszczania

zapewniają stałe podawanie czystego powietrza o wymaganym ciśnieniu do standardowych oraz specjalistycznych aplikacji. Mechatronika to szeroko pojęta technika liniowa, tłumienia czy przeniesienia mocy. To także szeroki zakres czujników oraz serwonapędów. Elementy mechatroniczne można znaleźć nie tylko w zakładach produkcyjnych, ale także w przedmiotach codziennego użytku – np. w samochodach, gdzie sprężyny gazowe wykorzystywane są do podnoszenia kłapy bagażnika.

W przypadku aplikacji produkcyjnych elementy tłumiące i hamujące sprawdzają się na liniach produkcyjnych czy montażowych. Hydraulika natomiast to elementy wykorzystujące płyny w swojej pracy – różnego typu zawory, pompy, rozdzielacze hydrauliczne i silniki. Dzięki wytrzymałaniu dużych obciążeń, elementy hydrauliczne znajdują zastosowanie w przemyśle ciężkim, jak morski lub górniczy.

Ciekawym przykładem wykorzystania rozwiązań oferowanych przez Bibus Menos jest opracowanie, złożenie oraz instalacja



napędu hydraulicznego na PONTONIE 493 „KURT” w firmie stoczniowej Crist SA, działającej na terenie Bałtyckiego Portu Nowych Technologii należącego do PSSE. 493 „KURT” to samodzielna platforma przeznaczona do prac hydrograficznych. Napęd hydrauliczny proponowany przez Bibus Menos odpowiadał za pracę sześciu wind kotwicznych oraz dwóch pali stabilizujących pozycję pontonu. W skład oferowanego rozwiązania wchodziły m.in. agregat hydrauliczny, instalacja rurociągów oraz szafy sterownicze. Zaprojektowany i zbudowany przez BIBUS MENOS system bezusterkowo zdał egzamin podczas 15-miesięcznej eksploatacji w różnych warunkach klimatycznych.

Inna technologia, w którą zainwestowała firma Bibus Menos to szybkie prototypowanie. Techniki przyrostowe zwane potocznie drukiem 3D znane były na świecie od lat 80-tych ubiegłego wieku. Jednak ich rozwój w Polsce nastąpił stosunkowo późno. Pierwsze komercyjne drukarki 3D zaczęły się pojawiać w latach 2006–2007. Od tego czasu Dział Szybkiego Prototypowania stał się poważnym graczem na tym rynku w Polsce.

– Lata edukacji rynku, kilkadziesiąt wdrożonych z sukcesem systemów drukowania 3D, setki prezentacji oraz udział w niezliczonych seminariach i konferencjach przyniosły efekt i dzisiaj drukowanie 3D to jeden z najbardziej nośnych i interesujących tematów nie tylko w Polsce – mówi Katarzyna Chojnowska, Kierownik Działu Szybkiego Prototypowania w BIBUS MENOS.

Między innymi dzięki działaniom BIBUS MENOS drukarki 3D przestały kojarzyć się jedynie z bardzo specjalistycznymi zastosowaniami w badaniach naukowych, np. medycznych lub związanych z wojskowością i stały się czymś, co można wykorzystać w każdej dziedzinie życia.

Między innymi dzięki działaniom BIBUS MENOS drukarki 3D przestały kojarzyć się jedynie z bardzo specjalistycznymi zastosowaniami w badaniach naukowych, np. medycznych lub związanych z wojskowością i stały się czymś, co można wykorzystać w każdej dziedzinie życia. Sprzęt elektroniczny, AGD, obudowy na telefony, części linii produkcyjnych to tylko mała część zastosowań. Coraz częściej pojawiają się elementy ubrań czy biżuteria projektowane oraz wykonywane na drukarkach 3D. Również firmy motoryzacyjne korzystają z tych technologii, tworząc zindywidualizowane wyposażenie wnętrza samochodu, np. dźwignię zmiany biegów dopasowaną do dłoni kierowcy. Nawet

przemysł filmowy został opanowany przez drukarki 3D – Iron Man, Korallina, Robocop – w każdym z tych filmów wykorzystano elementy stworzone w ten sposób.

Dział Szybkiego Prototypowania w BIBUS MENOS to partner wielu światowych i polskich firm. Prototypy oraz krótkie serie produkcyjne powstające na posiadanych drukarkach 3D obejmują elementy z praktycznie każdego rodzaju przemysłu, od medycyny poprzez opakowania, wzornictwo przemysłowe, po elementy stosowane w motoryzacji i lotnictwie. Ciekawym zastosowaniem drukowania 3D jest kolektor dolotowy do bolidu opracowanego przez Koło Naukowe CERBER Politechniki Białostockiej. Kolektor został w technologii spieku laserowego poliamidów i z powodzeniem służył ekipie Politechniki podczas zawodów studenckich bolidów na Węgrzech w 2013 roku. Drukarki 3D oferowane przez BIBUS MENOS służą także medycynie. Szpital Marynarki Wojennej w Gdańsku we współpracy z gdańską firmą Sinutronic stworzył na drukarce 3D model czaszki pacjenta, na którym przeprowadzono próbną operację, co znacznie skróciło i ułatwiło przeprowadzenie właściwej operacji chirurgicznej.

BIBUS MENOS Sp. z o.o. to firma z bogatym doświadczeniem w wielu dziedzinach, której celem jest dostarczanie kompletnych, dopasowanych do indywidualnych potrzeb rozwiązań. Możliwość korzystania z szerokiej gamy dostępnych produktów oraz z doświadczenia pracowników z wielu działów stawia BIBUS MENOS wśród czołowych dostawców elementów dla przemysłu w Polsce. ■

ENGLISH TEXT

From hydraulics to 3D printing

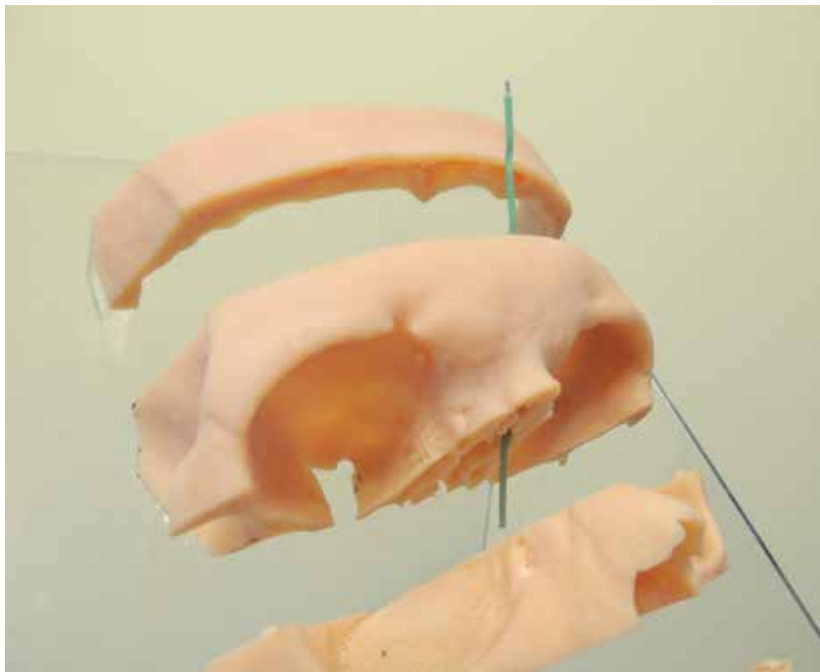
Operating within the Pomeranian Special Economic Zone, BIBUS MENOS Sp. z o.o. is a Polish-Swiss company formed as result of cooperation between the Polish company Menos and the Swiss holding Bibus AG. It provides complete solutions for both maintenance and production lines. The company is also looking for its chance on the 3D printing market.

From pneumatics through mechatronics right up to hydraulics, the services offered by BIBUS MENOS help production and service companies operate efficiently and without any breakdowns. Every factory needing compressed air makes use of pneumatics. Various couplings, value islands, actuators or treatment plants ensure that clean air of the right pressure is constantly delivered to standard and specialist applications. The area of mechatronics consists of broadly understood linear, damping and power transmission technologies. It includes also a wide range of sensors and servo drives. Mechatronic elements can be found in not only production plants but also everyday objects: for example in cars, which use gas springs to lift boot lids.

As far as production applications are concerned, production and assembly lines make use of damping and braking elements. Hydraulics, on the other hand, means systems using fluids in their work: various valves, pumps, manipulators and engines. Thanks to the fact that they are resistant to heavy loads, they are used in heavy industry, for example in the maritime or mining industries.

Let us consider an interesting example of applying the solutions offered by BIBUS MENOS in practice. The company has developed, assembled and installed a hydraulic system on a pontoon vessel 493 KURT in the shipbuilding company Crist SA operating in the Baltic Port of New Technologies belonging to PSEZ.

493 KURT is a self-propelled platform designed for hydrographic works. The hydraulic drive proposed by BIBUS MENOS was responsible for the operation of six windlasses and two pales stabilizing the position of the pontoon. Among others, the system consisted of a hydraulic aggregate, pipelines and controlling cabinets. The solution designed and built by BIBUS MENOS passed its test flawlessly during an exploitation period of 15 months in changing climatic conditions.



Rapid prototyping is another technology BIBUS MENOS has invested in. The world has been familiar with incremental techniques commonly known as 3D printing since the 1980s. But in Poland, they developed relatively late. The first commercial 3D printers appeared on our market between 2006 and 2007. Since then, the Rapid Prototyping Department has become a serious player on the Polish market.

“Years of market education, several dozen successfully implemented 3D printing systems, hundreds of presentations and participation in countless seminars and conferences have borne fruit. Today, 3D printing is one of the most popular and interesting topics in Poland and abroad,” says Katarzyna Chojnowska, Rapid Prototyping Manager at BIBUS MENOS.

It is also thanks to the activities of BIBUS MENOS that 3D printers are no longer associated solely with very specialist applications in scientific (for example medical) research or military science. They have become something we can use in every field of life.

Electronic equipment, home appliances, phone cases and parts of production lines are only a small part of the possible applications. 3D printers are increasingly often used to create pieces of clothing or jewellery. Automotive companies use this technology, too, producing individualized car equipment, like for example gear levels fitting to drivers’ hands. Even the film industry has been seized by 3D printers: Iron

Man, Coraline, Ropocop – all these films featured elements made this way.

The Rapid Prototyping Department at BIBUS MENOS partners many world and Polish companies. Prototypes and short production series prepared with the use of its 3D printers include elements from practically every branch of industry: from medicine through packaging and industrial design to motorization and aviation. One of the interesting applications of 3D printing is a suction manifold for a racing car developed by the CERBER Scientific Circle from the Bialystok University of Technology. The manifold was produced using the technology of polyamide laser sintering and successfully served its purpose in 2013, when the team from the University took part in a formula car competition in Hungary.

3D printers offered by BIBUS MENOS are used also in medicine. In cooperation with Sinutronic, a company from Gdansk, the Navy Hospital in Gdansk used a 3D printer to create a model of a patient’s skull. A test surgery was performed on the model, which made the proper surgery easier and considerably reduced its time.

BIBUS MENOS Sp. z o. o. is a company with great experience in many fields of interest whose aim is to provide complete solutions adjusted to the needs of individual clients. Thanks to its experienced staff representing different departments and the fact that it offers a wide range of products, BIBUS MENOS is one of the Polish leading providers of elements for the industry. ||