



# Uni-kat w konstrukcji maszyn

Znany producent maszyn CNC zaprezentował w ostatnich tygodniach nową wycinarkę abrazyjną StreamerGT. Firma liczy na to, że sprzeda wiele jej egzemplarzy na terenie Polski i z powodzeniem wejdzie na rynek niemiecki.

**N**owa wycinarka miała swoją oficjalną premierę w trakcie odbywających się w dniach 7–10 marca w Lipsku Międzynarodowych Targów Obrabiarek, Technologii i Automatykacji Produkcji Intec 2017. Jest to abrazyjna wersja jednego z ciekawszych pod względem technologicznym urządzeń w portfolio firmy: wycinarki wodnej Streamer, której przeznaczeniem jest wycinanie i cięcie miękkich materiałów. „Dzięki udoskonaleniu konstrukcji i technologii cięcia abrazyjnego w wycinarce StreamerGT uzyskaliśmy wyjątkowo dobre rezultaty. Jej zalety to przede wszystkim: wszechstronność związana z możliwością cięcia do-

wolnego kształtu z prawie każdego materiału, kompaktowość wynikająca z faktu, że urządzenie jest zwartą, solidną konstrukcją niewielkich rozmiarów, bardzo małe koszty eksploatacyjne (koszt jednej godziny pracy urządzenia szacowany jest na mniej niż pięć euro), stosunkowo niski koszt początkowy inwestycji. Oprócz tego maszyna ma niewielkie wymagania techniczne wynikające z tego, że urządzenie potrzebuje przyłącza elektrycznego o mocy do 10 kW – mówi Artur Majchrzak, prezes zarządu Uni-kat sp. z o.o. i dodaje: – Dodatkowo StreamerGT charakteryzuje się prostą i intuicyjną obsługą. Umożliwia ona bezproblemową i efektywną pracę w wielu obszarach przemysłu”.





#### Czy wiesz, że...

Znaną i cenioną na rynku maszyną, która skonstruowana została w całości w zakładzie Uni-kat w Grabowcu, jest wycinarka wodna Streamer. Służy ona do cięcia miękkich materiałów takich jak: guma, korek, pianki czy tworzywa sztuczne bez użycia ścierniwa. Zapewnia dużą precyzję cięcia i minimalną szczelinę. Może być stosowana m.in. w przemyśle gumowym, branży reklamowej, modelarskiej czy w firmach produkujących wykrojniki poligraficzne. W przeciwieństwie do innych waterjetów dostępnych aktualnie na rynku wykorzystuje ona wewnętrzną pompę, dzięki czemu jest znacznie mniejsza i nie wymaga żadnych urządzeń zewnętrznych. Ponadto dzięki jej zastosowaniu koszt inwestycji jest mniej więcej 40% niższy niż podobnych maszyn na rynku, a koszty eksploatacyjne maleją o 50% (poniżej 1 euro/godz.). Urządzenie wymaga przyłącza elektrycznego o mocy do 10 kW.

a przede wszystkim w związku z posiadaniem umiejętności konstruowania sprawnych i efektywnych urządzeń Uni-kat stał się markowym producentem maszyn CNC.

Aktualnie firma z Grabowca swoją działalność prowadzi w dwóch obszarach. Pierwszym z nich są maszyny produkowane seryjnie. W tym wypadku z jednej strony są to maszyny CNC do cięcia tlenowego, plazmowego, laserowego oraz wodą, a z drugiej strony urządzenia, których zadaniem jest nanoszenie kleju w różny sposób: za pomocą technologii *hot-melt*, natryskowej itd. „Drugim, prężnym obszarem działalności firmy są maszyny na specjalne zamówienie, często na wyłączność, których po prostu nie ma u nas na rynku. Dlaczego? Mamy potrzebę tworzenia innowacyjnych i użytecznych rozwiązań pozwalających usprawnić procesy technologiczne naszych klientów – mówi prezes spółki i dodaje: – Mamy w tych technologiach duże doświadczenie. Praktycznie rzecz biorąc, każdą maszynę jesteśmy w stanie zmodyfikować na indywidualne potrzeby klienta, którego słuchamy, szczególnie omawiamy z nim koncepcję i doradzamy najkorzystniejsze rozwiązanie. Początkowo tworzyliśmy i serwisowaliśmy maszyny na własne potrzeby, dlatego mamy bardzo wysokie wymagania, którym jednocześnie jesteśmy w stanie sprostać”.

Nie może więc dziwić fakt, że konstruktorzy firmy mają na swoim koncie nie tylko wiele oryginalnych, a zarazem funkcjonalnych rozwiązań, lecz także konkretne urządzenia, które dzięki swej charakterystyce są w stanie spełnić wszystkie, nawet najbardziej wymagające technicznie, oczekiwania klienta. Dowodem na to jest m.in. wycinarka wodna Streamer (której rozwinięciem jest abrazyjny model StreamerGT). W przeciwieństwie do innych waterjetów dostępnych aktualnie na rynku wykorzystuje ona wewnętrzną pompę, dzięki czemu jest znacznie mniejsza i nie wymaga żadnych urządzeń zewnętrznych. Ponadto dzięki jej zastosowaniu koszt inwestycji jest mniej więcej 40% niższy niż podobnych maszyn na rynku, a koszty eksploatacyjne spadają o 50% (poniżej 1 euro/godz.). Oprócz tego niezbędne przyłącze wymagane do zasilania maszyny ma moc 10 kW.

Firma ma duże doświadczenie i wysokie umiejętności w zakresie cięcia tlenowego, plazmowego, wodą i laserem oraz w zakresie technologii

#### Czy wiesz, że...

Nowym urządzeniem w portfolio firmy jest wycinarka abrazyjna StreamerGT. Ten nowy model wycinarki wodnej Streamer spotkał się z dużym zainteresowaniem w trakcie premierowych pokazów podczas marcowych Międzynarodowych Targów Obrabiarek, Technologii i Automatykacji Produkcji Intec 2017, które odbyły się w Lipsku. „Dzięki tej maszynie chcemy zaistnieć na rynku niemieckim. Jest to kolejny naturalny krok w naszym dynamicznym rozwoju. Rynek niemiecki traktujemy jako przedsiónek Europy, w której widzimy olbrzymią przestrzeń dla urządzeń marki Uni-kat” – podkreśla Artur Majchrzak, prezes zarządu Uni-kat sp. z o.o.

nanoszenia kleju. „Jest tak dlatego, że wykorzystujemy najlepsze dostępne rozwiązania na rynku. Nie przyzwyczajamy się też do dostawców i ciągle monitorujemy rynek. Wybieramy najlepsze, najbardziej korzystne rozwiązania i nie boimy się innowacji. Dążymy też cały czas do doskonalenia produktu i procesów – podkreśla Artur Majchrzak. – Obecnie, dzięki wieloletniemu doświadczeniu w produkcji i serwisowaniu maszyn CNC, a także posiadanemu zespołowi kreatywnych inżynierów i wysoko wykwalifikowanych pracowników oraz rozbudowanemu parkowi maszynowemu możemy oferować całą gamę maszyn o różnorodnym zastosowaniu. W ofercie znaleźć można m.in. wycinarkę laserową, wycinarkę plazmową, wypalarkę plazmową i in.”

#### ODPOWIEDNIA PROCEDURA

Dzięki tego typu zespołowi przedsiębiorstwo jest w stanie oferować maszyny budowane w Grabowcu w całości: począwszy od koncepcji, poprzez wszystkie etapy procesu produkcji, aż po produkt finalny w postaci urządzenia optymalnie odpowiadającego konkretnym potrzebom klienta. To doświadczenie na rynku powoduje, że ten wypracowany i w pełni kontrolowany proces technologiczny jest jednocześnie otwarty na wszystkie potrzeby i sugestie ze strony kontrahentów. Procedura tworzenia danego rozwiązania, dzięki której Uni-kat jest w stanie nie tylko produkować dobrze funkcjonujące maszyny, lecz także właściwie realizować często specyficzne zadania produkcyjne, podzielona jest na kilka podstawowych etapów: 1) kontakt, rozpoznanie konkretnych potrzeb kontrahenta; 2) wizyta u klienta i poznanie jego procesów produkcyjnych; 3) wypracowanie z działem badań i rozwoju najbardziej korzystnego rozwiązania – elementami tego procesu są próby, testy i badania; 4) prezentacja proponowanych rozwiązań technicznych w zakładzie Uni-kat oraz wybór najlepszego z nich w celu rozpoczęcia produkcji.

Pozwala to nie tylko na realizację wielu, często ambitnych zadań konstrukcyjnych, lecz także uniknięcie błędów lub pomyłek, które mogą nastąpić z wielu przyczyn (przede wszystkim niewłaściwego podejścia ze strony klientów). „Wśród naszych kontrahentów ten problem pojawia się niezwykle rzadko. Dzieje się tak, ponieważ odpowiednia procedura pozwala na właściwy dobór technologii oraz urządzenia. Dzięki temu możemy skutecznie unikać wielu problemów, z którymi trafiają do nas klienci. Są to np. błędne dobranie technologii i urządzenia lub błędne dobranie źródła. Zdarzają się również firmy kierujące się jedynie budżetem, ignorując nasze wskazówki. Również im jesteśmy w stanie pomóc – argumentuje prezes spółki i dodaje: – Należy podkreślić, że zwykle podejmujemy się trudnych wyzwań, często niemożliwych do zrealizowania dla konkurencji.

W związku z tym projekty w portfolio przedsiębiorstwa mają bardzo zróżnicowane i zindywidualizowane cechy i są dostosowane do potrzeb każdego klienta. Jednocześnie poziom ich

# THERMAL DYNAMICS

SYSTEMY PRECYZYJNEGO  
CIĘCIA PLAZMOWEGO  
**ULTRA-CUT XT** OFERUJĄ  
WYJĄTKOWĄ WYDAJNOŚĆ  
CIĘCIA WSZYSTKICH METALI.



Powyższe systemy podlegają modernizacji wraz z rozwojem twojej firmy – dostępne są moduły 100 A, jeśli w przyszłości zaistnieje potrzeba zastosowania wyższego natężenia prądu.

Thermal-Dynamics.com





### Czy wiesz, że...

Niezwykle istotnym elementem działalności przedsiębiorstwa jest ciągłe wprowadzanie nowych rozwiązań konstrukcyjnych w produkowanych przez siebie maszynach. „Praktycznie rzecz biorąc, jest to nasza codzienność. Równocześnie opracowujemy kilka kolejnych innowacyjnych projektów, zarówno na zamówienie klienta, jak i na potrzeby własne związane z przyszłą produkcją seryjną. W jaki sposób można oszacować skalę innowacyjności? Może faktem przyznania Nagrody Nobla? – stwierdza Artur Majchrzak i dodaje: – Mówiąc serio, ciągłe doskonalenie obecnie oferowanych technologii oraz produktów jest codziennością firmy. Nasz cały czas powiększający się dział badań i rozwoju codziennie dostarcza nowe rozwiązania oraz pomysły, z których wybieramy te najbardziej użyteczne i obiecujące. W ten sposób ulepszymy maszynę”.

zaawansowania technicznego związany jest bezpośrednio z precyzyjnym dostosowaniem urządzenia do optymalnej realizacji konkretnego zadania, które wykonywać ma dane urządzenie. Producent z Grabowca podejmuje się zarówno wdrażania pojedynczych maszyn, jak i bardzo skomplikowanych, kompletnych ciągów technologicznych, linii produkcyjnych, których wartość szacowana jest na kilka milionów złotych.

Nie może więc dziwić fakt, że firma ma na swoim koncie wiele interesujących i prestiżowych kontraktów. „Niestety sporą częścią z nich nie



+48 22 290 31 78 / biuro@induprogres.pl / ul. Trakt Lubelski 404 / 04-667 Warszawa

Współpraca między firmami Induprogres i Uni-kat rozpoczęła się w roku 2014. Bazuje ona na dostarczaniu przez Induprogres zestawów serwonapędów produkowanych przez Deltę Electronics oraz przekładni planetarnych firm Nidec Shimo oraz Sesame Motors. Przy budowie maszyn sterowanych numerycznie istotną kwestią jest zastosowanie dokładnych ale i też odpowiednio uruchomionych napędów. Jedną z najważniejszych rzeczy jest tutaj odpowiednie dostrojenie układu. Zastosowane przez firmę Uni-kat serwonapędy Delta Electronics posiadają zaawansowane filtry mechaniczne i antyrezonansowe pozwalające ograniczyć i wytłumić drgania mechaniczne, a zaawansowane algorytmy sterowania sprawiają że maszyny pracują szybko, płynnie i precyzyjnie. Do napędów dostępne jest zaawansowane oprogramowanie do sterowania i podglądu ( oscyloskop ) wszystkich niezbędnych parametrów które pozwalają na precyzyjne i szybkie wykonanie tych operacji. Równie ważną kwestią jest jakość zastosowanych komponentów mechanicznych. Przekładnie planetarne dostarczane przez Induprogres to komponenty o bardzo małym luzie kątowym. Przekłada się to oczywiście na dokładność samej maszyny. Współpraca między firmami Induprogres i Uni-kat nie ogranicza się tylko do dostarczenia komponentów. Induprogres dostarcza również wsparcie techniczne i pomoc przy uruchomieniach maszyn zbudowanych w oparciu o dostarczane produkty.

**induprogres** Delta Industrial Automation [www.induprogres.pl](http://www.induprogres.pl) **DELTA**



możemy się publicznie chwalić. Jako przykład podam linię do tworzenia palet jednorazowych, skonstruowaną i wykonaną na zamówienie fabryki niemieckiego koncernu, dużego dostawcy firmy Ikea. Obecnie kończymy realizację linii technologicznej wypalarki plazmowej dla holenderskiego koncernu z branży wentylacyjnej. Rozpoczynamy też duży i złożony projekt, którego celem jest stworzenie zautomatyzowanej linii technologicznej do kanałów wentylacyjnych dla elektrowni jądrowych” – mówi Artur Majchrzak. – „W tym kontekście możemy się pochwalić wieloletnią i owocną współpracą związaną ze wsparciem technologicznym, budową prototypów i maszyn, modernizacją, ciągłym doskonaleniem procesów produkcyjnych pod kątem jakości oraz produktywności, a także utrzymaniu ruchu, które jest zgodne z filozofią Total Preventive Maintenance (Kompleksowe utrzymanie ruchu produkcyjnego). Ten obszar współpracy objął jak dotąd wiele zakładów produkcyjnych”.

### INNOWACJE W SERYJNEJ PRODUKCJI

Obecnie spółka realizuje jednocześnie szesnaście różnego typu zaawansowanych technologicznie projektów. Wśród produkowanych aktualnie maszyn wymienić należy m.in. wycinarki laserowe fiber i CO<sub>2</sub>, wypalarki plazmowe, maszyny specjalne oraz linie technologiczne. Ich głównymi odbiorcami są branże: maszynowa, metalowa oraz poligraficzna. Wskazać jednak należy na fakt, że wycinarki są narzędziem na tyle uniwersalnym, że bywają niezbędne i używane w wielu branżach przemysłowych i usługowych, niezależnie od wielkości przedsiębiorstwa. W gruncie rzeczy każda firma produkcyjna na jakimś etapie produkcji potrzebuje usługi cięcia.

Jak dotąd odbiorcami urządzeń produkowanych w Grabowcu są głównie firmy krajowe. Firma pozyskała już jednak klientów m.in. w Czechach, na Litwie, w Danii, na Węgrzech i we Francji. Wyprodukowała także wypalarkę plazmową, która pracuje w Indiach. Dzięki ciągłemu ulepszaniu swoich konstrukcji rozpoczyna też sprzedaż maszyn na terenie Niemiec. „Do tej pory spółka rozwijała się organicznie i dalej zamierzamy się w ten sposób rozwijać.

## NASZYM CELEM – A JEDNOCZEŚNIE WYZWANIEM – JEST ZBUDOWANIE ROZPOZNAWALNEJ MARKI W BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ

W ciągu dwóch lat zatrudnienie zwiększyło się o ponad 150%, podobnie jak powierzchnia zakładu. Warto dodać, że blisko połowa z naszych pracowników może się pochwalić wyższym wykształceniem technicznym – podkreśla Artur Majchrzak. – Współpracujemy z uczelniami wyższymi, oferujemy staże oraz praktyki, inwestujemy w młodzię. Obecnie jesteśmy w trakcie wspólnego projektu z niemieckim Instytutem Fraunhofera. Jego celem jest zbudowanie strategii wejścia na tamtejszy, wymagający rynek. Rozpoczęliśmy współpracę z niemieckimi izbami oraz związkami przemysłowymi, które są zainteresowane naszą obecnością na ich rynku”.

Jest tak m.in. dlatego, że firma cały czas pracuje nad wprowadzaniem kolejnych innowacyjnych rozwiązań w produkowanych maszynach. Przedsiębiorstwo planuje rozszerzyć tę gałąź swojej działalności. „Jesteśmy dynamicznie rozwijającą się firmą z branży technologicznej, z kompetentnym zespołem potrafiącym realizować trudne i złożone projekty, wymagające połączenia wielu dziedzin wiedzy. Naszym celem – a jednocześnie wyzwaniem – jest zbudowanie rozpoznawalnej marki w branży technologicznej. Wykonujemy kilka unikatowych projektów na indywidualne zamówienia oraz kilkadziesiąt maszyn seryjnych rocznie. Maszyny specjalne stanowią ponad 60% naszej produkcji, seryjne zaś niecałe 40%. Jednym

z naszych celów jest odwrócenie tego stosunku – stwierdza Artur Majchrzak i podsumowuje: – Staramy się budować i promować solidną polską markę. Taką mamy misję. Jednocześnie naszym priorytetem jest odpowiedni dobór urządzenia zgodnie z potrzebami klienta. Jego zadowolenie to dla nas najważniejszy argument do długoterminowej współpracy i oceny naszego zaangażowania w projekt. Dzięki temu 80% klientów zamawia kolejne urządzenia marki Uni-kat. Mamy duże doświadczenie, które staramy się połączyć z ciągłym monitorowaniem oraz poszukiwaniem nowych rozwiązań i technologii, które będą użyteczne w codziennym funkcjonowaniu naszych klientów. To podejście umożliwia nam dalszy rozwój”.



Laser CO z 1968 r



Cienkie szkło Corning na gięte wyświetlacze dotykowe. Po cięciu laserem CO.



Laser CO, 5 µm idealny do obróbki szkła



Lasery z serii E i J od 150 do 1000 W



Cx-10. 100W mała objętość i niska cena

### Lasery CO<sub>2</sub> - dziś

Lasery na dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub> - długość fali 9.36 ...10.6 µm) są obecne w historii laserów przeznaczonych do obróbki materiałów od samego jej początku. W historii tej kluczową rolę już od 51 lat gra Coherent Inc. Zaś od 25 lat historia Coherent w Polsce jest związana z firmą Eurotek International.

Mimo olbrzymiego postępu techniki laserowej i pojawieniu się, w ostatniej dekadzie lub dwóch, nowych technologii laserowych - półprzewodnikowych i światłowodowych średnich i dużych mocy, to w wielu zastosowaniach są one nadal niezastąpione. I tak jak obróbka metali kojarzy się obecnie coraz bardziej z laserem światłowodowym, to w obróbce tworzyw sztucznych, drewna i jego pochodnych a także szkła wybór pada na laser CO<sub>2</sub>.

Rozwój technologii objął oczywiście także lasery CO<sub>2</sub> i doprowadził do wprowadzenia na rynek pierwszego komercyjnego lasera średniej mocy na tlenku węgla (CO) o długości fali 5.5 µm

Eurotek oferuje całą gamę odciętych laserów CO<sub>2</sub> od mocy 25 W w pracy ciągłej do 2500 W mocy szczytowej. Wysoki stosunek mocy użytecznej do masy i wymiarów tych laserów pozwala na konstrukcję maszyn zrobotyzowanych, elastycznych - do obróbki płaskiej i przestrzennej.

Lasery Coherenta są budowane z myślą o maksymalnych przebiegach między serwisowych.

Elastyczna strategia serwisu opiera się na szybkiej wymianie modułów konstrukcyjnych lub całych głowic laserowych, aby czas postoju był tak krótki jak wymaga tego specyfika produkcji. To sprawia, że Coherent jest wiodącym partnerem dla integratorów na całym świecie.

Od 25 lat sprzedajemy, serwisujemy i pomagamy w integracji laserów. Optyka, optomechanika, sterowanie - to dziedziny naszego doświadczenia. Nasza oferta obejmuje oprócz wyżej wymienionych lasery excimerowe UV i nano-, piko- i femtosekundowe do mikroobrobki, znakowania i tekstowania.



**Eurotek International**

02-726 Warszawa  
ul. Skrzetuskiego 6

+4822 843 79 40  
[eurotek@eurotek.com.pl](mailto:eurotek@eurotek.com.pl)