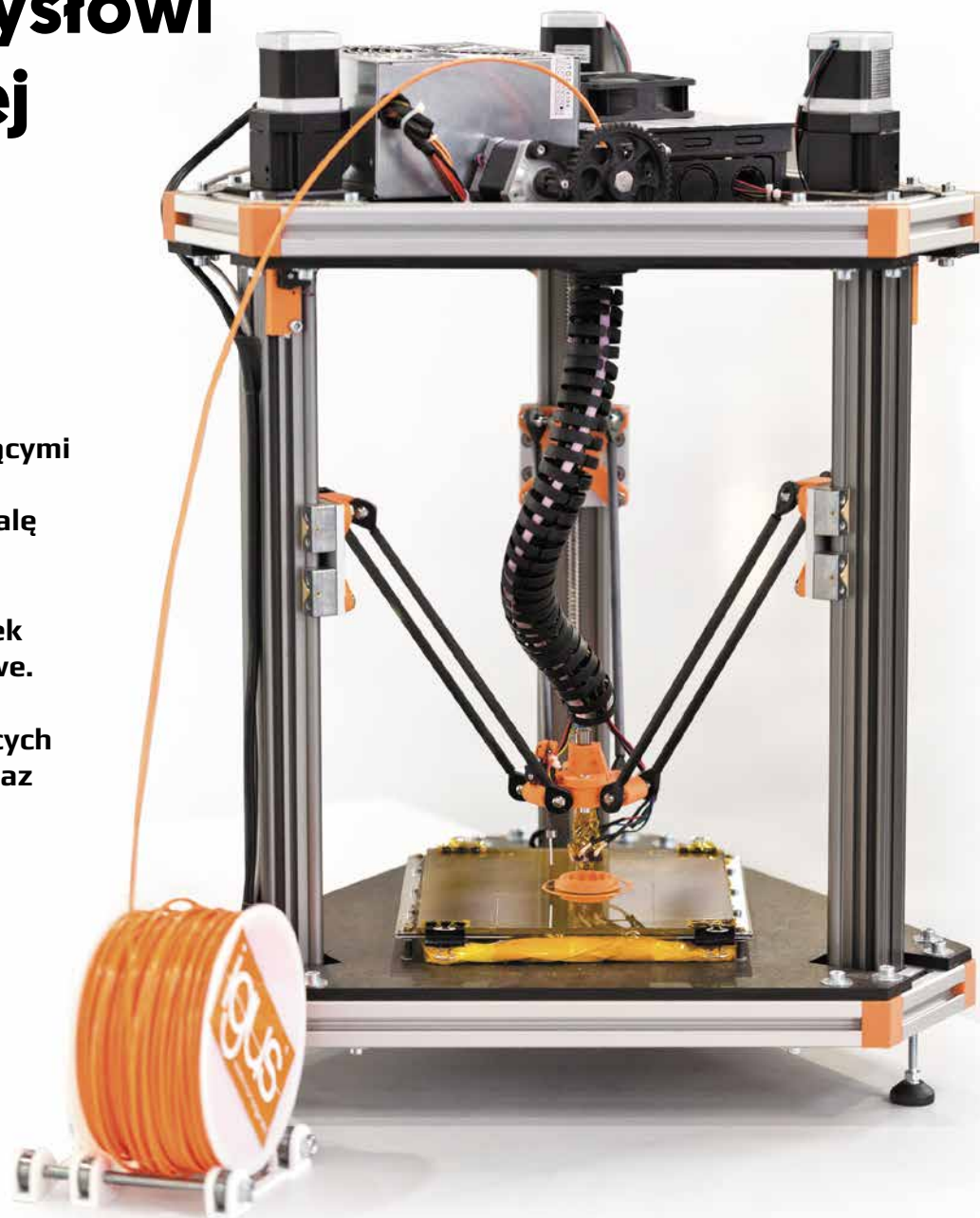


# DRUK 3D

## daje przemysłowi coraz więcej możliwości

**Branża druku 3D, w której polskie firmy należą do światowej czołówki, wciąż zaskakuje innowacjami dającymi coraz to nowe możliwości zastosowań zarówno na skalę domową oraz biurową, jak i przemysłową. Spółka igus wprowadza właśnie na rynek drukowane formy wtryskowe. To dobra wiadomość dla wszystkich firm korzystających z prototypowania, które teraz staje się o wiele tańsze.**



**S**półka igus wprowadza na rynek (jednocześnie w Polsce i innych krajach) możliwość wtryskiwania elementów o specjalnych kształtach w drukowanych metodą SLS oraz SLA formach wtryskowych wytworzonych z materiałów wytrzymałych, odpornych na wysokie temperatury. Wbrew pozorom nie jest to informacja interesująca wyłącznie dla wąskiej grupy producentów drukarek 3D. Nowa technologia niesie ze sobą wiele korzyści związanych z oszczędnością czasu i pieniędzy, z tego też powodu mogą z niej skorzystać producenci najróżniejszych branż – od spożywczej, poprzez meblarską, tekstylną, aż po wyrób urządzeń medycznych, maszyn rolniczych, samochodów, samolotów czy urządzeń do pracy pod wodą (które muszą być wyposażone w nierdzewne ruchome elementy z tworzyw). Technologia została już w Polsce wykorzystana kilkakrotnie i cieszy się coraz większym zainteresowaniem firm.

**DETALE Z TWORZYW, KTÓRYCH JESTEŚMY PRODUCENTAMI, MAJĄ WYSOKĄ ODPORNOŚĆ NA WYCIERANIE, JAKA JESZCZE KILKA LAT TEMU BYŁA NIEOSIĄGALNA W DRUKU 3D**

**OPRACOWYWANIE I WPROWADZANIE NA RYNEK CORAZ BARDZIEJ WYTRZYMAŁYCH MATERIAŁÓW DO DRUKU 3D TO JEDEN Z WAŻNYCH OBSZARÓW, W KTÓRYCH SPECJALIZUJE SIĘ IGUS. DZIĘKI TEMU INNOWACYJNA TECHNOLOGIA ROZSZERZA SWÓJ ZASIĘG Z OBSZARU PROTYPOWANIA DO KRÓTKOSERYJNEJ PRODUKCJI, KTÓRA STAJE SIĘ OPŁACALNA, A WRĘCZ KONKURENCYJNA**

### TANIE JAK WYDRUK, TRWAŁE JAK WTRYSK

„Drukowane formy wtryskowe nie są oczywiście tak trwałe, jak te tradycyjne, stalowe, ale można za ich pomocą produkować krótkie serie – od kilku do kilkuset sztuk – elementów z dokładnie tych samych, trwałych tworzyw, jakich używa się w tradycyjnej technologii. Proces ten jest nawet do 80% tańszy od tego przy użyciu form tradycyjnych, możemy więc mówić o sporej rewolucji na rynku prototypów i próbnym serii” – mówi Radosław Sobociński, menadżer produktu iglidur firmy igus.

Z pośrednią pomocą drukarki 3D można więc już tworzyć urządzenia prototypowe, które wyglądają, zachowują się i są równie trwałe, jak te docelowe. Jaką korzyść mają z tego producenci?

„Nie muszą inwestować dużych pieniędzy w tradycyjne formy wtryskowe, które kosztują co najmniej po kilka tysięcy euro. Mogą więc znacznie obniżyć koszt etapu prototypowania i sprawdzania, czy dane urządzenie działa i czy przyjmie się na rynku” – wyjaśnia Sobociński. Mniejsze ryzyko oznacza o wiele mniejsze koszty. Taki system doskonale się wpisuje w coraz bardziej zindywidualizowany współczesny rynek.

Nowa usługa igus świetnie uzupełnia technologie, które firma wprowadza na rynek już od kilku lat, a mianowicie możliwość drukowania elementów ślizgowych z tworzyw sztucznych odpornych na wycieranie. Spółka o niemieckich korzeniach dysponuje dziś ośmioma trybofilamentami iglidur, czyli filamentami do drukarek 3D służących do drukowania elementów, które pracując w urządzeniach, mogą wykonywać ruch pod obciążeniem. Można z nich tworzyć prototypy części o właściwościach zbliżonych do tych produkowanych standardowo – na wtryskarkach.

„Detale z tworzyw, których jesteśmy producentami, mają wysoką odporność na wycieranie, jaka jeszcze kilka lat temu była nieosiągalna w druku 3D” – mówi Sobociński. Dodaje, że firma stale pracuje nad udoskonalaniem tworzyw, z każdym rokiem w jej katalogu pojawiają się kolejne ulepszone propozycje.

### POLSKA 3D STOI

Opracowywanie i wprowadzanie na rynek coraz bardziej wytrzymałych materiałów do druku 3D to jeden z ważnych obszarów, w których specjalizuje się igus. Dzięki temu innowacyjna technologia rozszerza swój zasięg z obszaru prototypowania do krótkoseryjnej produkcji, która staje się opłacalna, a wręcz konkurencyjna. To dobra wiadomość dla stale rosnącego rynku producentów drukarek 3D, na którym polskie firmy zajmują liczącą się pozycję w skali globalnej. Sami producenci drukarek szacują ją na około 7–10%.

„Rynek okrzepł i przechodzi w tej chwili proces profesjonalizacji. Na fali sukcesu polskich marek wyrosło bardzo dużo firm zajmujących się pro-



Przemysław Jaworski, CEO ZMorph

totypowaniem metodą *fused deposition modeling* i produkcją filamentów” – mówi Mateusz Olczyk z ZMorph, jednego z najważniejszych polskich producentów drukarek 3D.

Większość z tych firm działa na rynku lokalnym, ale kilka od lat utrzymuje się w światowej czołówce.

„Zaczął się od olsztyńskiego Zortraxu. Weszli na rynek w idealnym momencie, kiedy zaczynał się rozwijać niskobudżetowy druk 3D. Świetny model biznesowy przyniósł im sukces, co ułatwiło start w tej branży kolejnym polskim firmom. Potem były m.in. ZMorph, 3DKreator, a w 2015 r. do tego grona dołączyliśmy my” – mówi Michał Grzymała-Moszczyński z Sinterit.

Zarówno Olczyk, jak i Grzymała-Moszczyński podkreślają, że kluczem do tego rynku była i jest innowacyjność. Sinterit wszedł na scenę druku 3D, wprowadzając pierwszą na świecie desktopową drukarkę w technologii spiekania laserowego, która wcześniej nie była rozwijana na skalę profesjonalną. ZMorph stworzył maszynę, której możliwości wykraczają daleko poza klasyczną drukarkę. Da się ją uzbroić w jedną z kilku wymiennych końcówek narzędziowych, dzięki czemu może ona drukować w 3D, ale też być frezarką – po zamontowaniu głowicy CNC – lub maszyną do grawerowania – dzięki głowicy laserowej.

### INNOWACYJNY SKOK KU NAJLEPSZYM

Przedstawiciele branży podkreślają, że rynek na tyle się już ustabilizował, że o wiele trudniej niż kiedyś przejść z etapu producenta garażowego do producenta działającego na skalę globalną. Warunkiem umożliwiającym to jest zaproponowanie kolejnego przełomowego, innowacyjnego rozwiązania.

Zdaniem Marka Wzorka, prezesa igus Polska, polskie firmy znajdują się jednak w dobrym momencie, by przeskoczyć granicę oddzielającą nas od producentów z Zachodu. I dotyczy to nie tylko branży druku 3D. „Firmy mogą to zrobić, korzystając z wiedzy i nowych trendów, jakie pojawiają się w przemyśle. Idee takie jak Przemysł 4.0 czy organizowanie firm według modelu turkusowego mogą być impulsem dla rozwoju i pomostem pozwalającym nam przeskoczyć dystans dzielący nas od zachodnich liderów – mówi Wzorek. – Jesteśmy bardzo elastyczni w działaniu, otwarci na nowe technologie i pomysły, nie boimy się zmian i wyzwań. To wszystko sprawia, że możemy szybciej wejść na nowe poziomy jako społeczeństwo i szybciej się rozwinąć w obszarach biznesu” – mówi Wzorek.

Jego zdaniem branża drukarek 3D to tylko jeden z przykładów na to, jak wiele mamy do zaoferowania, kiedy bez kompleksów korzystamy ze swoich zasobów. ■