**25% szybciej i 14% taniej, czyli druk 3D w zakładzie produkcyjnym**

**Łódzkie przedsiębiorstwo dostarczające elementy maszyn dla branży energetycznej korzysta z usług druku 3D. Wykorzystanie na produkcji elementów z drukarki 3D Stratasys F123 skróciło czas dostawy komponentów o 25% oraz przełożyło się na oszczędność ponad 4 tys. zł na jednym produkcie. Prototypy z drukarki 3D służą do testów funkcjonalnych i badań, a także do procesów odlewniczych.**

**25% szybciej i 14% taniej, czyli druk 3D w zakładzie produkcyjnym**

**Łódzkie przedsiębiorstwo dostarczające elementy maszyn dla branży energetycznej korzysta z usług druku 3D. Wykorzystanie na produkcji elementów z drukarki 3D Stratasys F123 skróciło czas dostawy komponentów o 25% oraz przełożyło się na oszczędność ponad 4 tys. zł na jednym produkcie. Prototypy z drukarki 3D służą do testów funkcjonalnych i badań, a także do procesów odlewniczych.**

Przedsiębiorstwo VIBROSON ŁODŹ Sp. z o.o. dostarcza do zakładów przemysłowych oraz elektrowni zawodowych wentylatory, urządzenia energetyczne oraz instalacje technologiczne. Firma prowadzi prace projektowo-badawcze nowych urządzeń oraz opracowuje kompleksowe projekty dotyczące modernizacji maszyn i urządzeń istniejących. Przedsiębiorstwo od ponad 25 lat zajmuje się produkcją urządzeń opartą na bardzo dużym doświadczeniu oraz specjalistycznej wiedzy. Firma VIBROSON posiada własne biura konstrukcyjne, specjalistyczne oprogramowania oraz zaplecze badawcze: laboratorium wyposażone w stanowiska do badań aerodynamicznych oraz akustycznych, a także aparaturę do pomiaru i rejestracji zjawisk im towarzyszących. Przedsiębiorstwo jest jednym z wiodących dostawców urządzeń przemysłowych na rynek polski oraz europejski.

**Oszczędność: 25% czasu i 14% kosztów**

Zaawansowane potrzeby przedsiębiorstwa produkcyjnego wymagają zastosowania innowacyjnych rozwiązań. Inżynierowie postawili na druk 3D, zlecając wykonanie poszczególnych elementów firmie CadXpert z Krakowa, która świadczy usługi druku 3D na zamówienie. Firma korzysta z elementów wykonanych na drukarkach 3D, by ograniczać koszty produkcji i skracać czas dostawy poszczególnych komponentów. Wydruki są wykorzystywane m.in. do testów funkcjonalnych, przepływowych i akustycznych. W takich badaniach korzysta się z wydrukowanych wirników wentylatorów osiowych lub łopat wirnikowych, które montuje się na stanowiskach testowych, by zbadać parametry ich pracy jeszcze przed rozpoczęciem produkcji.

"Prototypowanie wiąże się z wykonywaniem produkcji jednostkowej, co generuje duże koszty i oznacza dłuższy czas dostawy. Często trudno jest nam znaleźć zakład, który podjąłby się wykonania jednego detalu. Wykorzystanie druku 3D umożliwia wykonanie bardzo złożonych prototypów w krótkim czasie, a kolejną zaletą jest niższa cena" — Michał Krygier, Konstruktor z firmy [Vibroson](http://vibroson.com.pl/).

Wykonanie jednego z komponentów z użyciem obrabiarki CNC zajmuje ok. 28 dni. Koszt wykonania metodą obróbki skrawaniem to 5000 zł. **W przypadku** [**usługi druku 3D**](https://cadxpert.pl/uslugi/drukowanie-3d/) **firma otrzymuje gotowy element po 7 dniach od zamówienia za 690 zł. W ten sposób firma z Łodzi oszczędza 25% czasu i blisko 14% kosztów.**

**Druk 3D w odlewnictwie**

Obiekty z drukarki 3D służą także jako wzorce do form odlewniczych. Tak powstają na przykład odrzutniki ciepła, czyli wirniki z łopatkami ustawionymi promieniowo. Docelowo elementy są odlewane z aluminium. Inżynierowe z Vibrosonu postanowili wykorzystać druk 3D do wykonania modelu pod odcisk dla formy odlewniczej.

Firma CadXpert, która wykonała wydruk, posiada bogaty park maszynowy, na który składają się m.in. **przemysłowe drukarki 3D Stratasys z serii F123 oraz Fortus 450 mc**. Dzięki zaawansowanym materiałom obsługiwanym przez te maszyny firma jest w stanie odpowiedzieć na wszystkie potrzeby współczesnych zakładów produkcyjnych. Model odrzutnika ciepła wykorzystany do procesu odlewniczego o wymiarach 360 mm szerokości, 180 mm wysokości i 50 mm grubości został wykonany z materiału ABS M30. Projekt był drukowany z wysokością warstwy 0,254 mm.

„Po przeprowadzonej analizie modelu klienta ustaliliśmy, że wydruk z uwagi na skomplikowaną geometrię wymaga zastosowania rozpuszczalnego materiału podporowego QSR. Dzięki temu możliwe było uzyskanie wysokiej gładkości powierzchni tworzonego modelu pod odcisk dla formy odlewniczej. Do procesu druku na wykorzystaliśmy **wzmocniony materiał ABS M-30**. Właściwości tego tworzywa oraz osiągi przemysłowej drukarki 3D Stratasys F370 zapewniły jednorodność elementu oraz bardzo dobre odwzorowanie wymiarów” – wyjaśnia Adam Przepolski, kierownik działu usług druku 3D w CadXpert.

Technologie przyrostowe przynoszą zakładom produkcyjnym realne oszczędności. Drukarki 3D Stratasys mogą zastępować, jako tańsza alternatywa, obrabiarki CNC lub wspierać konwencjonalne metody wytwarzania, np. do szybkiego tworzenia odcisków do form odlewniczych.

Pełna treść artykułu i więcej opisów zastosowań druku 3D znajduje się na stronie: <https://cadxpert.pl/drukarki-3d/lodzka-firma-oszczedza-na-produkcji-ponad-4000-zl-dzieki-drukowaniu-3d/>