

Powstałe w 2017 roku, największe w Europie Centrum Kompetencji Technologii Druku 3D w Bielanach Wrocławskich cały czas szybko się rozwija. Oznacza to również upowszechnianie tej innowacyjnej technologii na polskim rynku.



W planowaniu przedoperacyjnym lub planowaniu interwencyjnym oraz podejmowaniu decyzji lekarze widzą największą wartość dodaną anatomicznych modeli 3D Fot. Materialise

Materialise, z siedzibą w Belgii, od 1990 roku jest dostawcą oprogramowania do wytwarzania przyrostowego (AM) i zaawansowanych usług druku 3D w różnych branżach. Usługi te opierają się na wielu rewolucyjnych technologiach, w tym min. na: Stereolitografii, SLS – spiekanie laserowe, FDM i VC – odlewanie próżniowe.

Materialise od 2014 roku prowadziła rozwój polskiego oddziału. W 2017 roku Materialise

otworzyła pierwsze w Polsce Centrum Kompetencji Technologii Druku 3D. Na lokalizację nowego budynku produkcyjno-biurowego wybrała Bielany Wrocławskie. Zainwestowano około 10 milionów euro w budynek i technologię, aby stworzyć komfortowe warunki do dalszego rozwoju technologii przyrostowej w Polsce. Rozwijana jest m.in. technologia druku 3 D w metalu.

Można drukować w tej technologii stosując takie materiały konstrukcyjne jak aluminium, tytan, stal nierdzewną, ale też i złoto, platynę, kompozyty. To ogromnie poszerza rynek. Z takich produktów korzysta głównie lotnictwo, motoryzacja, branża AGD, czy medyczna. Technologię druku 3D powszechnie wykorzystuje się w branży motoryzacyjnej, dla której można wytwarzać np. elementy oprzyrządowania, ale też i części zamienne. Dużym odbiorcą jest też przemysł elektroniczny – który kupuje m.in. obudowy modułów, komputerów. Niezwykle ważna jest branża medyczna, gdzie używany jest m.in. tytan, ale również różnego rodzaju materiały biokompatybilne.

Stosowanym przez Centrum Kompetencji Technologii Druku 3D w Bielanach Wrocławskich materiałem, jest Inconel, który ma duże zastosowanie, w rozwijającym się w Polsce przemyśle lotniczym. Ciągle jeszcze technologia druku 3D jest w Polsce postrzegana przez pryzmat małych start-upów, które dysponują pojedynczymi drukarkami 3D i wykorzystują je głównie do prototypowania. Centrum w Bielanach Wrocławskich oferuje zupełnie inną skalę produkcji. W całym Materialise powstaje np. około 30 tysięcy różnych detali w tej technologii i to w ciągu tygodnia. Mamy więc do czynienia z masową produkcją, którą można w dowolny sposób personalizować. Nie ma natomiast w Polsce barier w upowszechnianiu druku 3D w przypadku np. centrów badawczych zlokalizowanych w Polsce, a pracujących w skali globalnej. Dla nich ta technologia jest jedną z wielu, która w określonych sytuacjach przynosi ogromne korzyści. Jakość powstałego elementu w metalu w druku 3D niczym się nie różni od wytworzonego w tradycyjnej technologii. A samo zastosowanie technologii 3D ogromnie skraca i uelastycznia oraz obniża koszty

projektowania produktu.

Ogromną częścią całego biznesu Materialise, w skali globalnej, jest branża medyczna. Setki tysięcy pacjentów na całym świecie skorzystało z dobrodziejstwa tej technologii. Druk 3D w medycynie usprawnia proces przedoperacyjnej wizualizacji, która jest nowym niezbędnym etapem w planowaniu najlepszej strategii chirurgicznej. Posiadanie trójwymiarowego modelu patologii zapewnia szczegółową perspektywę anatomii pacjenta, wspomagając ocenę zależności między strukturami anatomicznymi. Do sukcesów Centrum Kompetencji Technologii Druku 3D w Bielanych Wrocławskich można zaliczyć m.in. wsparcie Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie i uruchomienie laboratorium Druku 3D z wykorzystaniem własnego oprogramowania Materialise Mimics.

Oddział Kardiologii Pediatricznej wykorzystuje Druk 3D w medycynie i drukowane modele anatomiczne w leczeniu pacjentów. Stało się to możliwe dzięki wcześniejszej wizycie Materialise w Polsce, której celem były organizacja i ustawienie procesu drukowania 3D, jak i profesjonalne szkolenie całego zespołu pracującego na miejscu. W Laboratorium Druku 3D Instytutu Zdrowia Dziecka, skany CT są konwertowane na dokładne modele anatomiczne 3D za pomocą specjalnie dedykowanego oprogramowania Materialise Mimics. W rezultacie konwersji powstaje plik 3D PDF, który można wyświetlić na ekranie oraz plik przeznaczony do druku 3D, który jest kompatybilny z urządzeniami wytwarzającymi w technologii przyrostowej. Druk 3D w medycynie usprawnia proces przedoperacyjnej wizualizacji, która jest nowym niezbędnym etapem w planowaniu najlepszej strategii chirurgicznej. Posiadanie trójwymiarowego modelu patologii zapewnia szczegółową perspektywę anatomii pacjenta, wspomagając ocenę zależności między strukturami anatomicznymi. Znaczenie druku 3D znacznie przewyższyło oczekiwania. Usprawnia również komunikację. Zespół kardiologów pediatrów z Centrum Zdrowia Dziecka wykorzystuje modele anatomiczne podczas rozmów z rodzicami chorych dzieci. To osobiste i zindywidualizowane podejście ułatwia pacjentom i ich rodzinom zrozumienie i

Centrum Kompetencji Druku 3D otwarte na współpracę z przemysłem
i nauką

zaakceptowanie skomplikowanego procesu leczenia.