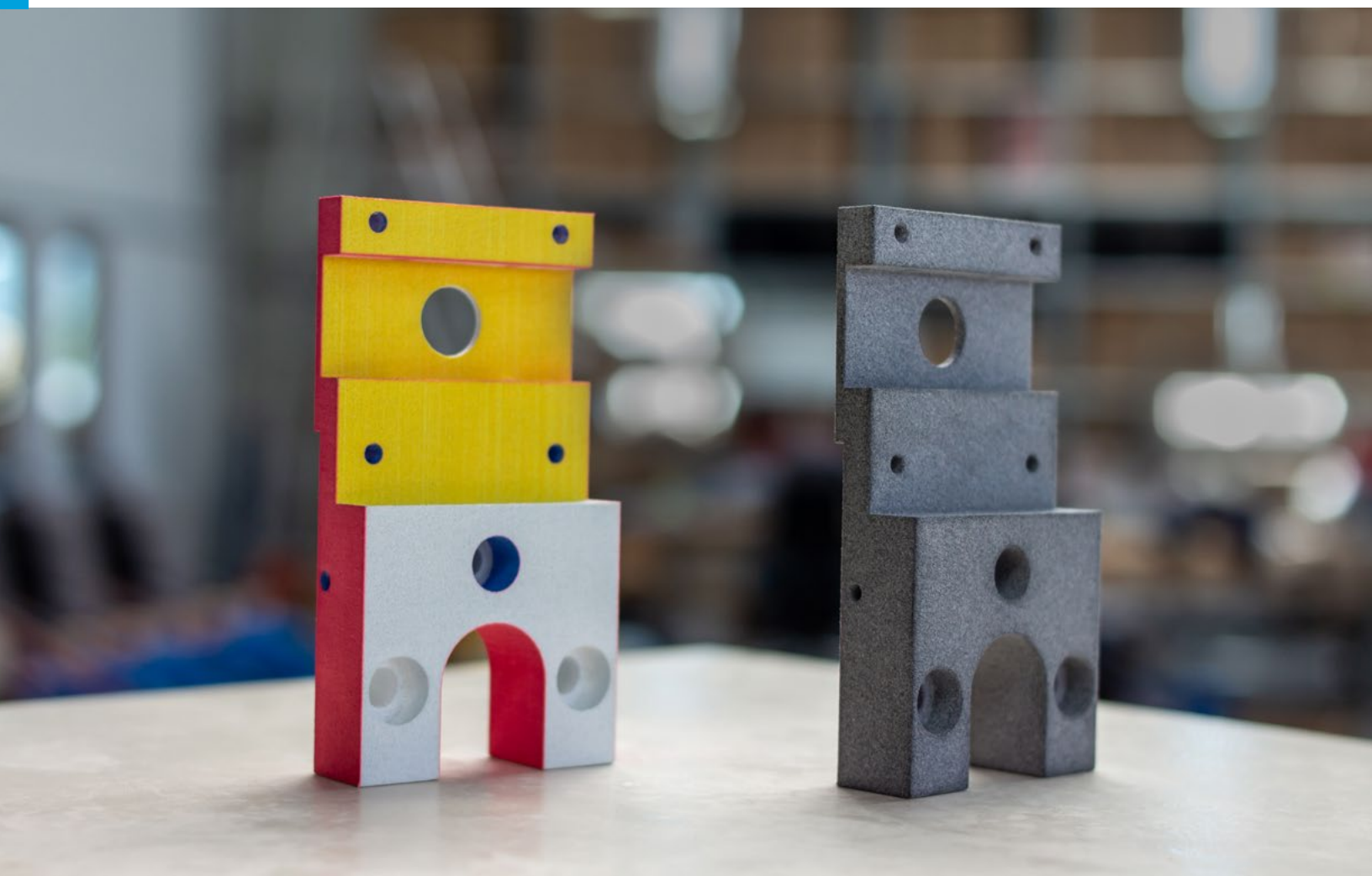


EBK rozwija usługi druku 3D w nowych regionach i branżach dzięki rozwiązaniom HP Jet Fusion 3D



Dane dzięki uprzejmości EBK-Hungary Kft



EBK dąży do objęcia pozycji lidera w dziedzinie produkcji addytywnej w Europie Środkowo-Wschodniej, a druk HP 3D zapewnia wsparcie na każdym kroku



Wstęp

Dane dzięki uprzejmości EBK-Hungary Kft

EBK oferuje usługi w zakresie inżynierii, badań i rozwoju (R&D) oraz produkcji dla klientów, z których większość pochodzi z sektora motoryzacyjnego. Założona w 1994 w Gödöllő, na Węgrzech, firma EBK skoncentrowała się w pełni na technologii motoryzacyjnej w roku 2000, skupiając się na elementach bezpieczeństwa dla pojazdów, badaniach oraz analizie wypadków.

Obecnie, dzięki wiodącym w branży technologiom skanowania i druku 3D, zespół inżynierów EBK zapewnia

usługi produkcyjne firmom i partnerom w regionie, oraz dla własnych projektów.

EBK jest członkiem "Industrial Service Center 3D" – grupy dostawców technologii wytwarzania addytywnego, oferujących światowej klasy usługi druku 3D.

• Branża

Przemysłowa
Mobilność i transport

• Sektor

Maszyny i wyposażenie
Samochody

• Cel

Stać się największym ośrodkiem druku 3D w Europie Środkowo-Wschodniej, w zakresie prototypowania i produkcji przemysłowej.

• Podejście

EBK planuje rozwój możliwości drukowania 3D dla różnych sektorów, w szczególności motoryzacyjnego, poprzez powiększanie swojej floty HP Jet Fusion 3D, w tym HP Jet Fusion 4200 3D oraz HP Jet Fusion 580 Color 3D.

• Technologia | Rozwiązanie

Technologia HP Multi Jet Fusion
Rozwiązanie HP Jet Fusion 4200 3D
Drukarka HP Jet Fusion 580 Color 3D

• Materiał

HP 3D High Reusability (HR)¹ PA 12
HP 3D HR² CB PA 12

1. HP Jet Fusion 3D P z wykorzystaniem HP 3D High Reusability PA 12 zapewnia do 80% możliwości wielokrotnego użycia proszku, wytwarzając partie funkcjonalnych części jedna po drugiej. Na potrzeby badań materiał jest postarzany w faktycznych warunkach drukowania, a proszek podlega śledzeniu według generacji (najgorszy przypadek dla ponownego użycia). Następnie z każdej generacji wytwarzane są części, badane potem pod kątem właściwości mechanicznych i dokładności.

2. HP Jet Fusion 3D P z wykorzystaniem HP 3D High Reusability CB PA 12 zapewnia do 80% możliwości wielokrotnego użycia proszku, wytwarzając partie funkcjonalnych części jedna po drugiej. Na potrzeby badań materiał jest postarzany w faktycznych warunkach drukowania, a proszek podlega śledzeniu według generacji (najgorszy przypadek dla ponownego użycia). Następnie z każdej generacji wytwarzane są części, badane potem pod kątem właściwości mechanicznych i dokładności.

Wyzwanie

Przed zaadoptowaniem technologii drukowania 3D, firma EBK prowadziła prace w zakresie badania i rozwoju outsourcingując produkcję, ale chciała mieć możliwość prototypowania i produkowania na rzecz klientów we własnym zakresie, wspierając też ich działania w zakresie badania i rozwoju.

Wcześniej EBK otrzymywała zamówienie na części od klienta, przekazywała produkcję do outsourcingu dla tej części, co często mogło wymagać wielu iteracji, a potem transportowała część do klienta, i sam proces mógł trwać od 4 do 5 tygodni. Duże koszty i długie czasy produkcji zmusiły ją do szukania rozwiązań alternatywnych. Firma EBK zdecydowała się na druk 3D we własnej firmie, w szczególności w ramach technologii HP Multi Jet Fusion.

„Zdecydowaliśmy się na druk 3D bo wiemy, że HP zaoferuje nam technologię, którą można wykorzystać do prototypowania i produkcji”, opowiada Tamas Kofalvi, CEO firmy EBK.

Jeden z klientów EBK z branży motoryzacyjnej zamówił przeprojektowanie i produkcję metalowego urządzenia do filtrowania oleju i smaru.

„Naszym celem było wykonanie tej części w formie drukowanej z polimeru, z zachowaniem funkcjonalności, ale przy jednoczesnej redukcji czasu i kosztów”, opowiada Kofalvi.

EBK korzysta także z druku 3D na potrzeby reprodukcji części do prób zniszczeniowych dla innych klientów z branży motoryzacyjnej. Wytwarzanie nowych części tego typu po ich zniszczeniu podczas crash-testów wiązało się w przypadku obróbki CNC i tradycyjnego formowania wtryskowego z dużymi kosztami i długim czasem realizacji.

Rozwiązanie

Aby przekształcić element filtra oleju z komponentu metalowego w część drukowaną 3D, EBK najpierw drukuje prototyp z użyciem HP Jet Fusion 580 Color 3D w celu przeprowadzenia testu odporności na ścieranie. Drukując niektóre obszary części w kolorze można określić które z nich sprostają oddziaływaniom mechanicznym. **„Zastosowanie koloru pozwala nam na szybszą ocenę i łatwiejsze stwierdzenie, czy część jest uszkodzona i czy doszło do tarcia na powierzchni”**, opowiada Kofalvi.

Po dostarczeniu przez EBK prototypu do klienta, klient potwierdził, że prototyp spełnia jego wymagania, zapewniają

samą funkcjonalność jak komponent metalowy, używany do tej pory.

Firma EBK wybrała także technologię HPM JF – zarówno drukarkę HPJetFusion 580 Color 3D jak i drukarkę HP Jet Fusion 4200 3D do wytwarzania próbek do crash-testów z nadzieją, że przyspieszenie dzięki drukowaniu 3D pozwoli im szybciej dokonywać oceny i łatwiej wymieniać uszkodzone elementy crash-testów po ich przeprowadzeniu.





Wynik

Dane dzięki uprzejmości EBK-Hungary Kft

EBK odnotowało znaczące oszczędności czasu i kosztów w rezultacie przejścia z wcześniejszych technologii produkcyjnych na technologię HP MJF.

Wydrukowanie elementu filtra oleju poprzez obróbkę CNC kosztowało ok. 100€ za sztukę, ale dzięki HP MJF, EBK można wytworzyć tą samą część za 20€. Zmniejszyły się nie tylko koszty produkcji, ale też jej czas i waga części, jak również czas niezbędny na dostawę części do zakładu klienta.

Możliwość wytwarzania wielu iteracji kompleksowych części w krótszym okresie czasu to bonus dla EBK i jej klientów. **„To, co dzięki tej technologii możemy zrobić w tydzień, innym technologiom zajęłoby 1 do 2 miesięcy”** – mówi Gergo Rozinka, inżynier w EBK.

„Klient był zadowolony, że jego koszty zmalały prawie 10-krotnie, a czas produkcji był krótszy” – dodaje Kofalvi. **„Część została przebadana pod różnymi poziomami naprężenia i przy smarowaniu zamiennikiem oleju, a wyniki były bardzo obiecujące, więc od tamtej chwili zaczęliśmy wytwarzać więcej części z HP 3D HR PA 12.”**

Zastosowanie technologii HP MJF do wytwarzania części zamiennych dla manekinów do crash-testów umożliwiło szybszą i tańszą produkcję. Analogicznie, możliwości indywidualizacji technologii pozwalają EBK na wytwarzanie różnych i rozmiarów kształtów korpusów oraz dostosowanie części w celu zapewnienia przestrzeni na czujniki obciążenia i akcelerometri wykorzystywane podczas testów pojazdów.

„Dzięki technologii złoza proszkowego możemy wytwarzać części nieosiągalne dla innych technologii” – powiedział Rozinka. **„Kompleksowość części jest lepsza”**.

Głównym czynnikiem motywującym do przejścia z outsourcingu na realizację wewnątrz firmy była redukcja czasu i kosztu. **„Wcześniej wytworzenie części mogło zająć od 4 do 5 tygodni. Teraz możemy zrobić to w ciągu jednego dnia”** – mówi Kofalvi. **„Dzięki drukowi 3D możemy prowadzić własną produkcję.”**

„Możemy podejmować działania w zakresie rozwoju, prototypowania i produkcji, a nasi klienci są zadowoleni, że wszystko to odbywa się w jednym miejscu, z użyciem tej samej technologii o podobnych właściwościach mechanicznych.”

Na krótką metę, EBK chce stworzyć platformę edukacyjną dla partnerów przemysłowych i studentów, którzy chcą wiedzieć więcej o tej technologii. Firma planuje organizację seminariów i konferencji, aby zapewnić swoim partnerom wiedzę, której potrzebują, by w jak najwydajniejszy sposób korzystać z usług EBK.

„Chcemy być największym biurem usługowym w Środkowej i Wschodniej Europie” – powiedział Kofalvi. **„Chcemy rozwijać się wraz z HP”**.

Skontaktuj się z ekspertem drukowania HP 3D lub zapisz do newslettera o drukowaniu HP Jet Fusion 3D pod adresem hp.com/go/3Dcontactus

Dowiedz się więcej o technologii HP Multi Jet Fusion na stronie hp.com/go/3DPrint

Wersja polska: www.integart.com.pl

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

Wszelkie gwarancje na produkty i usługi HP są wyrażane w oświadczeniach gwarancyjnych dołączonych do tych produktów i usług. Żadna część niniejszego dokumentu nie może być traktowana jako dodatkowa gwarancja. HP nie może być pociągane do odpowiedzialności za błędy edycyjne lub brak informacji w niniejszym dokumencie.

4AA7-6324ENW, październik 2019

