

Glaze Prosthetics wykonuje zindywidualizowane protezy dzięki technologii HP Multi Jet Fusion



Dane dzięki uprzejmości Glaze Prosthetics



Dzięki rozwiązaniom drukowania HP Jet Fusion 3D, Glaze Prosthetics wykorzystuje indywidualność i kreatywność pacjentów, zapewniając zindywidualizowane, wygodne protezy.



Dane dzięki uprzejmości Glaze Prosthetics

Wstęp

Glaze Prosthetics to polski startup specjalizujący się w zindywidualizowanych, drukowanych trójwymiarowo, lekkich protezach. Misją Glaze Prosthetics z siedzibą w Krakowie jest "przetarcie szlaków innowacyjnego projektu w branży protez", mówi CEO Grzegorz Kosch. Celem firmy jest stworzenie zindywidualizowanych protez, które odzwierciedlają styl, wizję i osobowość użytkownika.

Glaze Prosthetics ma być jej zdaniem jedyną firmą na świecie, która umożliwi klientom dobór modelu, koloru oraz rodzaju wykończenia ich protezy, co uwalnia ich od ograniczeń wytwarzanych konwencjonalnie sztucznych kończyn.

- Przemysł

Opieka zdrowotna

- Sektor

Urządzenia medyczne

- Cel

Dostarczanie zindywidualizowanych, lekkich i trwałych protez klientom w krótszym czasie

- Podejście

Dzięki technologii HP Multi Jet Fusion, Glaze Prosthetics może szybko wytworzyć protezy dopasowane do indywidualnych potrzeb i oczekiwań użytkownika.

Technologia | Rozwiązanie

Technologia HP Multi Jet Fusion, rozwiązanie HP Jet Fusion 4200 3D

- Materiał

HP 3D High Reusability (HR)₁ PA 12

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

Wyzwanie

Wytwarzanie protez z użyciem dotychczasowych technologii wiązało się raczej z uzyskiwaniem ciężki części, które były drogie i niewygodne dla pacjenta. Ponieważ firma Glaze Prosthetics wytwarza urządzenia klasy medycznej, musi zapewnić, że materiały i proces produkcyjny są w pełni biokompatybilne, bezpieczne dla użytkownika i pozbawione ostrych krawędzi, szorstkich powierzchni oraz niedoskonałości.

„Jeśli powierzchnia nie jest prawidłowo przygotowana, może nawet okaleczyć skórę użytkownika” – opowiada Piotr Sajdak, współzałożyciel Glaze Prosthetics.

Ponieważ każdy pacjent posiada inną anatomię i inne potrzeby w zależności od niej, firma Glaze chciała znaleźć technologię, która umożliwi jej tworzenie produktów na podstawie indywidualnych wymagań.

„Żadna inna technologia oprócz druku 3D nie pozwoliłaby nam wytwarzać produktów zindywidualizowanych na skalę masową” – tłumaczy Franek Kosch, współzałożyciel Glaze Prosthetics.

Firma Glaze eksperymentowała z technologiami druku 3D takimi, jak SLS, ale stwierdziła, iż czas wydruku był długi, a koszty wysokie.

Rozwiązanie

Projektanci z firmy Glaze współpracowali z pacjentami, aby dowiedzieć się więcej o ich oczekiwaniach, pożądanych funkcjonalnościach a także poznać te, które są najważniejsze, jeśli chodzi o protezy. Firma Glaze wykonuje pięć różnych pomiarów u każdego pacjenta, następnie tworzy faktyczne odwzorowanie anatomii pacjenta.

Pierwszy prototyp postawił dwa wyzwania. Po pierwsze, był zbyt ciężki, a firma Glaze chciała stworzyć urządzenie ważące 70% mniej niż wcześniejsze protezy.

Aby sprostać temu wyzwaniu, firma Glaze wykorzystwała siatkową strukturę do stworzenia wnętrza urządzenia, zamiast drukować litą powłokę.

Drugi problem związany był z wykończeniem surowego wydruku. Według P. Sajdaka, wyzwaniem stanowiło osiągnięcie idealnego wykończenia powłoki lakierniczej.

Po kilku iteracjach z technologią HP Multi Jet Fusion, firmie Glaze udało się stworzyć części, które były tańsze, lżejsze oraz wyższej jakości niż wcześniejsze protezy.



Dane dzięki uprzejmości Glaze



Dane dzięki uprzejmości Glaze



Dane dzięki uprzejmości Glaze Prosthetics

Efekt

Dzięki drukarce HP Jet Fusion 4200 3D firma Glaze odniosła korzyści z krótszych czasów drukowania, bardziej trwałych części, mocniejszych materiałów i niższych kosztów materiałów w porównaniu z innymi technologiami druku 3D, które testowano.

„Umożliwiło nam to zmianę skali produkcji, skrócenie czasu wytworzenia oraz zwiększenie szybkości dostaw do pacjentów” – wyjaśnia Adam Komarowski, Szef Badań w Glaze Prosthetics.

Swoboda projektowania możliwa dzięki technologii HP Multi Jet Fusion pozwala firmie Glaze szybko wytwarzać protezy dopasowane do indywidualnych potrzeb i oczekiwań użytkownika. Firma Glaze potwierdziła też, że powierzchnia części wytwarzanych za pomocą HP Multi Jet Fusion **jest delikatna dla skóry użytkownika.**

Dzięki włączeniu pacjentów w proces projektowania nie muszą już oni zadowalać się masowo produkowanymi urządzeniami, które pomijają ich indywidualną anatomię i potrzeby. Zamiast tego mogą odzyskać pewność siebie i wyrazić swoją osobowość nawet poprzez protezy.

Glaze ma nadzieję rozwinąć swoje możliwości drukowania 3D dzięki technologii HP Multi Jet Fusion, tworząc linię protez dla dzieci i zapewniając wydrukowane trójwymiarowo protezy pacjentom w krajach rozwijających się. Dla przykładu, jeden z ich następnych produktów stworzono, by pomóc noworodkom z wrodzonymi wadami kończyn.

“Technologia HP MJF daje nam szansę na zmniejszenie skali globalnego problemu” – opowiada P. Sajdak. „Dzięki niskim kosztom produkcji, możemy pomóc tysiącom dzieci”.



Połącz się z ekspertem drukowania HP 3D lub zamów najnowsze wiadomości o drukowaniu HP Jet Fusion 3D na hp.com/go/3Dcontactus

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

INTEGART SP. z o.o.
55-330 Błonie, ul. Maszynowa 1
NIP 913-16-16-456

www.drukarki3dhp.pl

Kontakt:

Adrian Truszkowski
mobile: + 48 607 110 797
adrian.truszkowski@integart.com.pl

Eryk Wąsek
mobile: 601 523 639
eryk.wasek@integart.com.pl

