

Celon Pharma S.A. : Minimalizacja czasu pomiaru.

Oddział firmy/ Kraj: Łomianki/Warsaw, Poland

GOM System: ATOS, ATOS ScanBox

Obszar pracy firmy: Medycyna, Biofarmacja

Celon Pharma S.A. to zintegrowana firma biofarmaceutyczna, która powstała w 2002 roku. Jej działalność skupia się na badaniach nad nowatorskimi rozwiązaniami terapeutycznymi oraz rozwojem, produkcją, dystrybucją i marketingiem specjalistycznych produktów generycznych. Firma posiada własne laboratorium badawczo-rozwojowe, które pozwala rozwijać własne technologie farmaceutyczne.

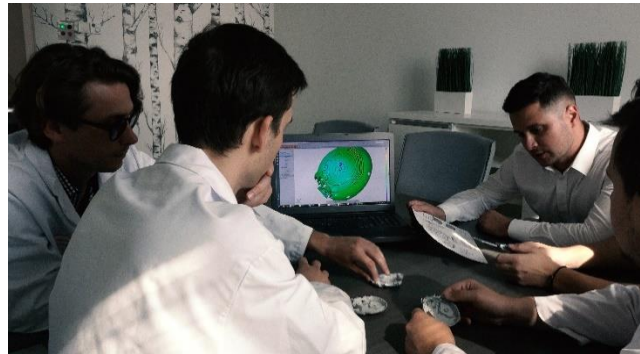


W Celon Pharma S.A. jest zatrudnionych niemal 500 pracowników, w tym 70 naukowców. Obecnie firma produkuje około pięćdziesiąt tysięcy leków i milion inhalatorów miesięcznie. Materiały do produkcji inhalatorów to mieszanka Polioksymetylenu (POM), ABS, blendą ABSu i Poliwęglanu (PC). Inhalator składa się z kilkunastu złożonych elementów o wielkości od 5 do 100 mm. Elementy te są wielobarwne i mają matową jak i błyszczącą powierzchnię.

### **Rozpoczęcie przygody z systemami GOM**

Rozpoczęcie przygody z systemami firmy GOM miało miejsce, gdy firma chciała rozpocząć produkcję Inhalatorów, stosując wygasły patent. Proces był bardzo złożony. Na początku wiele osób pracowało nad określeniem wymiarów leku. Następnie firmie zewnętrznej zostało zlecone wykonanie prototypu form wtryskowych i modelu inhalatora.

Naukowcy przeprowadzili wiele testów funkcjonalnych modelu inhalatora. Po zaakceptowaniu prototypu form wtryskowych Celon Pharma S.A. rozpoczął eksperymentalną konfigurację parametrów procesu z wykorzystaniem systemów optycznych firmy GOM. Po pół roku eksperymentowania rozpoczęto proces. (trochę dziwne stwierdzenie) Po rozpoczęciu procesu firma rozpoczęła bieżącą kontrolę jakości za pomocą systemów ATOS.



## **Co zdecydowało, że Celon Pharma S.A. zdecydowała się na technologię firmy GOM**

Podjęcie decyzji jaki system pomiarowy będzie odpowiedni dla Celon Pharma S.A., zajęło pół roku. Zważywszy na fakt, że firma miesięcznie produkuje milion części składających się z kilkunastu elementów, czas pomiaru był kluczowym aspektem przy wyborze maszyny. Na przestrzeni 6 miesięcy firma wykonała gruntowne porównanie wszystkich dostępnych technologii pomiarowych na polskim rynku (benchmark), w celu znalezienia systemu, który pozwala skrócić czas pomiaru przy zachowaniu wysokiej jakości danych pomiarowych. Wybór padł na optyczną technologię pomiarową 3D.

Celon w osobie Kierownika Kontroli Jakości pierwszy raz zetknęła się z technologią GOM w 2015 roku na Warsztatach 3D – Kontrola Jakości w Tworzywach Sztucznych organizowanych przez firmę Lenso Sp. z o.o., wyłącznego dystrybutora systemów GOM a w Polsce. Po wydarzeniu, firmie Lenso zostały przekazane wszelkie informacje dotyczące zamiaru stosowania technologii pomiarowej w firmie Celon. Po przeanalizowaniu problematyki i zrozumieniu aplikacji z jaką biofarmaceutyczna firma się zмага, inżynierowie Lenso zaproponowali system ATOS Core 80 z windą automatyczną i dołączonym, autorskim oprogramowaniem ATOS Professional.

## **Zminimalizowanie czasu pomiaru**

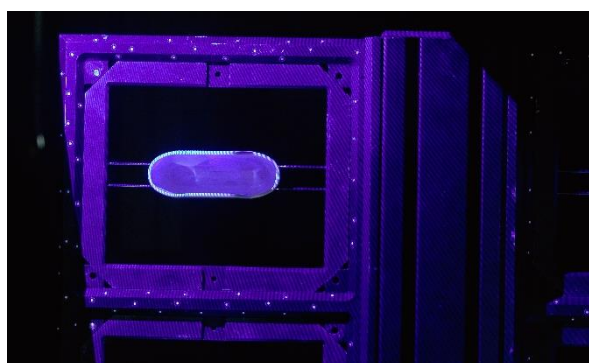
Wdrożenie w Celon przebiegło szybko i bezproblemowo. Nowa technologia spełniła wszystkie wymogi techniczne firmy Celon Pharma. Jednak dla kadry zarządzającej, tak dynamicznie rozwijającą się firmy, to nie był koniec poszukiwań związanych z możliwością dalszego przyspieszenia pomiarów. W związku z czym Lenso zaproponował zakup automatycznego systemu ATOS ScanBox 4105. Automatyzacja ATOS ScanBox polega na umieszczeniu głowicy pomiarowej na ramieniu robota, a mierzone elementy umieszcza się na stole obrotowym. Robot wraz z stołem poruszają się synchronicznie, cała kinematyka sterowana jest przez pojedynczy system elektroniczny, gdzie użytkownik steruje procesem poprzez oprogramowanie.



## Koniec ulepszeń?

W celu dalszego przyspieszenia procesu pomiarowego stworzono wieloczęściową ramkę referencyjną do pomiaru kilku części w tym samym czasie. Koncept ramki został stworzony przez firmę 3D Tool, która tworzy modułowe systemy uchwytów. Testowaniem ramki jak i tworzeniem planów pomiarowych zajęła się firma 3D Team, która zapewnia kompleksowe usługi 3D. Te dwie wymienione firmy utrzymują ścisłą współpracę z Lenso i wspólnie tworzą Centrum Kompetencji Metrologii.

Wszystkie powyżej opisane działania przyczyniły się do pomyślnej implementacji w 2017 roku ATOS ScanBox 4105 z ATOS Capsule.



## Korzyści wynikające z użytkowania system ATOS

Każdy system jest używany w laboratorium do seryjnej kontroli jakości. Systemy GOM pozwalają nie tylko zaoszczędzić czas, ale także uzyskać więcej danych z większą dokładnością i powtarzalnością. Technologia pomiaru optycznego umożliwia wykrycie ewentualnych wad już na bardzo wczesnym etapie wytwarzania oraz wczesne wprowadzenie ewentualnych zmian korygujących.

Niepodważalną korzyścią jest kontrola całej powierzchni i łatwe do zrozumienia wyniki przy użyciu kolorowej mapy odchyień. Pracownicy dostrzegają również zalety samego oprogramowania GOM

Inspect, które nie tylko umożliwia wykonywanie kompleksowych analiz ale i pomaga konstruktorom w wizualizacji wyników 3D i dalszej ocenie.

**Artur Wiczorek, koordynator wdrożenia systemów Celon Pharma S.A.**

*Technologia firm GOM pozwala porównać całą powierzchnię skanowanego elementu do całej powierzchni wzorca danego detalu. Dzięki skanerom firmy GOM jesteśmy w stanie kompleksowo badać wszystkie elementy naszego inhalatora.*