

FIRMA

SIGMA S.A.

LOKALIZACJA

Barak k. Lublina, Polska

OPROGRAMOWANIE

**Autodesk® Product Design Suite
Autodesk® Simulation Mechanical**

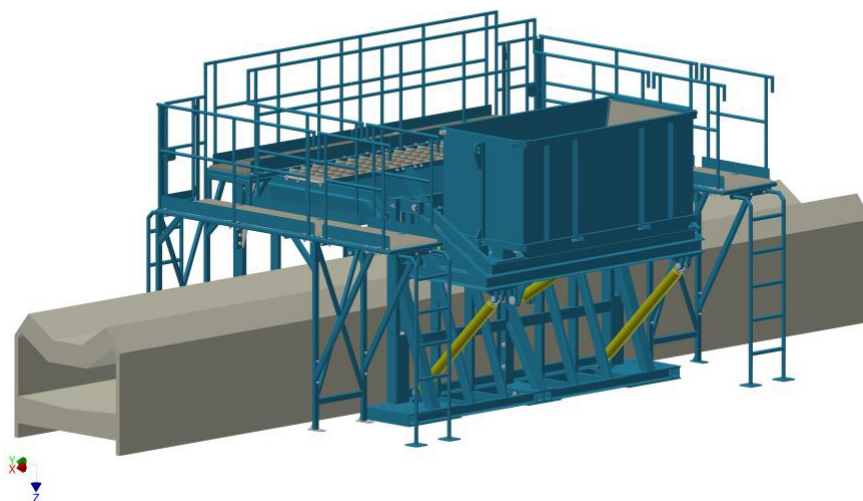
Dostęp do wielu programów w jednym pakiecie usprawnia pracę działu konstrukcyjnego. Korzystamy z funkcjonalności optymalnej do danego zadania.

— **Łukasz Różycki**

Kierownik Działu Konstrukcyjnego
Realizacji Projektów
SIGMA S.A.

SIGMA S.A. – innowacje dla górnictwa, energetyki i środowiska

Projektowanie i symulacje w oparciu o rozwiązania Autodesk Product Design Suite i Autodesk Simulation Mechanical



Urządzenie do wywrotu kontenerów UWK-GIBON. Projekt wykonany w SIGMA S.A. przy wykorzystaniu rozwiązań Autodesk.

Spółka Akcyjna SIGMA, z siedzibą w miejscowości Barak k. Lublina, działa od 17 lat. Specjalizuje się w projektowaniu oraz produkcji maszyn, urządzeń i technologii dla potrzeb przemysłu wydobywczego, branży przetwarzania odpadów oraz energetyki. Współpracuje z wieloma koncernami o zasięgu globalnym, a maszyny i urządzenia górnicze produkowane przez SIGMA S.A. wykorzystywane są w Polsce oraz wielu innych krajach, w tym Rosji, Argentynie, Rumunii, Wietnamie, Ukrainie, czy Kolumbii. Firma zatrudnia ponad 160 osób.

Dział konstrukcyjny SIGMA S.A. to kilkunastu inżynierów. Firma blisko współpracuje z ośrodkami badawczo-rozwojowymi i uczelniami. Pracę inżynierów od początku działalności wspierają nowe technologie. Projektowanie trójwymiarowe, dzięki wprowadzeniu Autodesk Inventor, stało się standardem już w 2001. Obecnie SIGMA wykorzystuje pakiety Autodesk Product Design Suite w wersji Premium oraz zaawansowany pakiet symulacyjny Autodesk Simulation Mechanical. Oprogramowanie dostarcza AEC Design, Autoryzowany Partner Autodesk. Firma ta zapewnia również wdrożenia, szkolenia oraz usługi doradcze.

Projektowanie w SIGMA

Rocznie w biurze projektowym SIGMA realizowanych jest 100-150 projektów, wliczając w to całkowicie nowe rozwiązania, jak i modyfikacje do już wcześniej istniejących. Praktycznie nie ma produkcji seryjnej, każde rozwiązanie jest indywidualne, tworzone i projektowane, aby rozwiązać konkretny problem. „Stawiamy na rozwiązania nowatorskie, realizując cały proces od momentu rozpoznania potrzeb, poprzez koncepcyjne opracowanie rozwiązania, projekt i produkcję.” – mówi Małgorzata Pawlik-Karyba, Dyrektor Działu Oceny i Promocji Produktu, SIGMA.

Projekty urządzeń, takich jak zespoły podajników, podścianowe przenośniki zgrzeblowe, czy odpylacze obejmują zarówno część mechaniczną, jak i elektryczną. Podstawowym programem wykorzystywanym przez inżynierów SIGMA jest Autodesk Inventor, ale istotnym elementem jest również możliwość korzystania z AutoCAD Mechanical, AutoCAD Electrical oraz Inventor Fusion. „Dostęp do wielu programów w jednym pakiecie usprawnia pracę działu konstrukcyjnego.” – ocenia Łukasz Różycki,

Dla SIGMY ogromne znaczenie mają animacje realizowane w Autodesk Inventor.

Kierownik Działu Konstrukcyjnego Realizacji Projektów - „Korzystamy z funkcjonalności optymalnej do danego zadania.” - dodaje.

Konstruktorzy realizują zadania praktycznie od momentu zapytania ofertowego. Na etapie przetargowym powstaje dokumentacja potrzebna do złożenia oferty, koncepcja urządzenia, wycena, określenie masy. Kolejne etapy to już właściwe projektowanie, przeprowadzenie symulacji, tworzenie dokumentacji dla produkcji oraz przygotowywanie animacji. „Autodesk Inventor daje ogromne możliwości w zakresie modyfikacji modeli trójwymiarowych oraz oszczędność czasu przy tworzeniu dokumentacji wykonawczej. Oceniamy, że jest to program o funkcjonalności bardzo dobrze dopasowanej do naszych potrzeb” - mówi Jacek Chmielewski, Dyrektor Działu Ekspansji Techniki.

Symulacje zachowania maszyn górniczych w Autodesk Simulation Mechanical

Od początku tego roku SIGMA stosuje również pakiet Autodesk Simulation Mechanical, dający możliwość analiz wytrzymałościowych metodą elementów skończonych. Zaawansowane symulacje znajdują zastosowanie głównie w sektorze górniczym, ze względu na wysokie wymagania co do wytrzymałości, a także redukcji masy. Przykładem może być zawieszanie podajnika do kombajnu górniczego. Program pomaga rzetelnie ocenić konstrukcję pod kątem optymalizacji masy, pozwalając na stworzenie lepszego projektu.

Zrozumieć innowacje - animacje

Dla SIGMY ogromne znaczenie mają animacje, realizowane obecnie w Autodesk Inventor.

„Zagospodarowujemy nowe obszary, a procesy, które działają w określony sposób przez wiele lat jest ciężko zmienić. Musimy więc pokazać, jak działa urządzenie w rzeczywistym środowisku, uświadomić, w jaki sposób można je zastosować. Na przykład Urządzenie Stojakowo-Podporowe Pegaz, pracujące na skraju ściany wydobywczej - obszar niezabezpieczony przez sekcję ścianową. Animacja zdecydowanie ułatwia rozmowę.”

- wyjaśnia Małgorzata Pawlik-Karyba, Dyrektor Działu Oceny i Promocji Produktu.

Animacje pozwalają również na lepsze zobrazowanie elementów związanych z bezpieczeństwem pracy ludzkiej. Mają również znaczenie przy prezentacjach handlowych.

Autodesk Inventor daje ogromne możliwości w zakresie modyfikacji modeli trójwymiarowych oraz oszczędność czasu przy tworzeniu dokumentacji wykonawczej. Oceniamy, że jest to program o funkcjonalności bardzo dobrze dopasowanej do naszych potrzeb.

— Jacek Chmielewski

Dyrektor Działu Ekspansji Techniki
SIGMA S.A.

Spojrzenie w przyszłość

SIGMA najbardziej znana jest na rynku górniczym, ale w jej ofercie coraz większe znaczenie mają innowacyjne rozwiązania w zakresie ochrony środowiska, przykłady to przesiewacz do biomasy, oraz mała elektrownia wiatrowa. „Rozwijamy się na nowych rynkach, ale niezmiennie staramy się proponować innowacyjne produkty.” - Jacek Chmielewski, Dyrektor Działu Ekspansji Techniki - „Rozwiązania do projektowania Autodesk mocno wspierają nas w tym procesie.” - dodaje.



Samobieżna Zwrotnia Kołowa SZK-SZAKAL. Projekt wykonany w SIGMA S.A. przy wykorzystaniu rozwiązań Autodesk