

Projekt – i co dalej?

Weryfikacja, zarządzanie, dokumentacja w aplikacjach SolidWorks 2010.

Niezawodność, czas i przejrzystość dokumentacji, to zagadnienia stale powracające przy każdym projekcie. Jak podnieść niezawodność produktu, czy zoptymalizować zużycie materiału? Jak skrócić czas przygotowania projektu do produkcji, czy zarządzać pracą zespołu projektowego? Jak stworzyć dokumentację produktu, czy interaktywne instrukcje obsługi? Na te pytania odpowiedź jest poniżej.

Korzystając z narzędzi modelowania SolidWorks można stworzyć produkty będące liderem w swojej klasie. Aby mieć pewność, że są lepsze od innych, SolidWorks posiada narzędzia analizy ruchu pozwalające sprawdzić wszystkie mechanizmy urządzenia. Współpraca z narzędziami Simulation daje możliwość wychwycenia na etapie projektowania słabe punkty, poprzez zestaw analiz inżynierskich. Zagadnienia statyczne, dynamiczne, nieliniowe, czy żywotność mogą być sprawdzone na każdym etapie projektu. Daje to możliwość przeprowadzenia nieograniczonej ilości analiz, bez konieczności budowania wielu prototypów.



Modułem zasługującym na bliższe poznanie jest „Optymalizacja”. Optymalizacja to obliczanie kryteriów masy, naprężeń, kosztu, ugięcia, częstotliwości własnej lub temperatury, z których wszystkie są zależne od takich zmiennych, jak wymiary, obciążenia i ograniczenia, materiały i wymogi produkcyjne. Wyzwanie polega na tym, że na wczesnym etapie procesu projektowania projektanci rzadko znajdują wszystkie te czynniki.

Optymalizacja dla inżynierów projektantów

Optymalizacja projektowa może przyczynić się do zwiększenia wartości produktu poprzez poprawienie jego wydajności w środowisku pracy oraz zmniejszenie materiałowych kosztów produkcji. Z definicji, inżynier projektant odgrywa wiodącą rolę w procesie opracowywania produktów. Współcześni inżynierowie posiadają znajomość zasad analizy projektowej, co oznacza, że dysponują podstawową wiedzą niezbędną do przeprowadzania procesów optymalizacyjnych. Aby wykonać następny krok, muszą mieć do dyspozycji narzędzia optymalizacyjne. Poprzez zastosowanie procesu optymalizacji inżynier wzbogaca swoją wiedzę na temat zachowania opracowywanego produktu. W miarę postępu procesu projektowania, projektant doskonali produkt, wykorzystując w tym celu dane uzyskane w poprzednich analizach.

W wersji SolidWorks 2010 zostały zintegrowane narzędzia optymalizacji i scenariuszy projektu, co daje jeszcze większe możliwości prowadzenia optymalizacji w zależności od różnych warunków. W ten sposób nasz produkt jest już lepszy na etapie projektu.

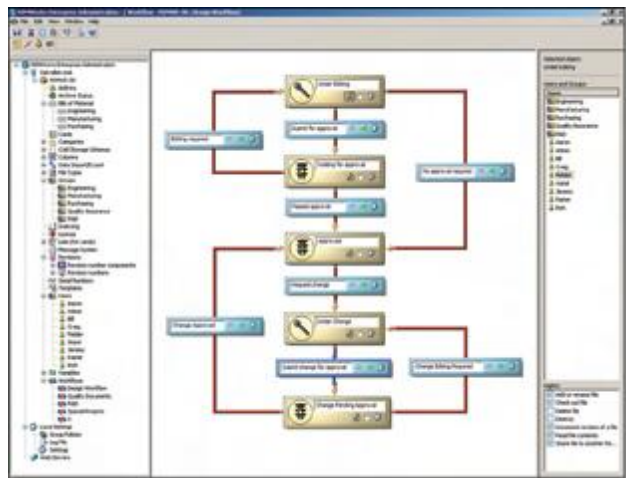




Czas opracowania produktu skróciliśmy już o budowę niektórych prototypów. W połączeniu z efektywnym zarządzaniem projektem poprzez PDM Enterprise, każdy ma dostęp do niezbędnych informacji. Automatyczne listy materiałowe, pozwalają opracować optymalny harmonogram zamówień. Wbudowany proces zatwierdzania, eliminuje błędy i skraca czas nanoszenia poprawek. Zapobiegamy przypadkowej utracie projektu, gdyż wszystkie dane trzymane są na serwerach, a nie komputerach lokalnych. Nie będzie sytuacji, że dwóch inżynierów pracuje nad tym samym tematem, bo czuwa nad tym mechanizm rezerwacji plików.

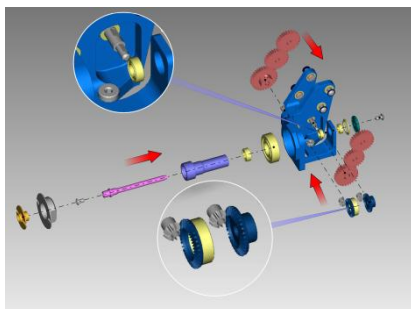
Szybkie wdrażanie i możliwość pracy w wielu lokalizacjach

Oprogramowanie SolidWorks Enterprise PDM umożliwia wdrożenie skutecznego rozwiązania z zakresu zarządzania danymi produktu znacznie szybciej niż ma to miejsce w przypadku rozwiązań konkurencyjnych. Pozwala na przykład objąć na początku tylko członków niewielkiej grupy roboczej w celu usprawnienia ich pracy, a z biegiem czasu wdrażać rozwiązanie PDM w setkach lokalizacji na całym świecie. Dzięki zgodności z wszystkimi formatami plików systemu Microsoft Windows® każde przedsiębiorstwo może lepiej współużytkować wszelkiego rodzaju informacje i dane o produktach — od dokumentacji inżynierskiej i list materiałów aż po opracowania marketingowe — a także zarządzać nimi.



Udoskonalając zarządzanie danymi i proces roboczy w wielu placówkach, rozwiązanie SolidWorks Enterprise PDM ułatwia integrację działań związanych z opracowywaniem produktu w firmach mających wiele rozproszonych oddziałów, komórek, klientów i dostawców. Dzięki funkcji automatycznej replikacji danych w wielu lokalizacjach można zaoszczędzić mnóstwo czasu przy pobieraniu danych dotyczących dużych złożów.

Jedną z nowych możliwości SolidWorks Enterprise PDM 2010 jest przydzielanie unikatowego numeru części w zależności od konfiguracji wyświetlania. Pozwala to na stworzenie wielu wariantów elementu w jednym pliku i elastyczne zarządzanie detalem w różnych projektach.



Standardową dokumentację produkcyjno-montażową tworzymy w środowisku Rysunku SolidWorks, na podstawie modelu 3D. Dodatkowe rysunki do różnego rodzaju instrukcji obsługi, czy książek serwisowych tworzy się również na podstawie modelu po zakończeniu prac projektowych. A gdyby można było rysunki do wszelkich dokumentacji tworzyć równocześnie z projektem i pozwolić im aktualizować się w miarę rozwoju projektu? W ten sposób skrócilibyśmy czas dostarczenia produktu do klienta o wiele dni, w niektórych przypadkach nawet o kilka miesięcy. Takie możliwości daje aplikacja 3DVia Composer. Pracuje na plikach modelu 3D w formacie SolidWorks. Może być zainstalowana jako

niezależny program, odciążając konstruktora, zajmującego się rozwiązywaniem problemów technicznych. Narzędzia 3DVia pozwalają stworzyć rysunki w widokach rozstrzelonych, dodawać strzałki kierunkowe, opisywać poszczególne elementy. Jeden rysunek zastępujący tysiące słów. Ponadto możliwości animacji mogą symulować proces montażu, czy prowadzenia obsługi serwisowej. Jedna animacja zastępująca tysiące rysunków. Wszystko to dynamicznie aktualizujące się w miarę rozwoju projektu.

Jedną z nowych możliwości SolidWorks 3DVia Composer 2010 jest obsługa konfiguracji. Stworzenie kilku wersji dokumentacji dla rodziny produktów, sprowadza się do zmiany konfiguracji modelu 3D.

Oprogramowanie SolidWorks nieustannie ewoluuje, dostosowując się do coraz większych potrzeb użytkowników. Na dzień dzisiejszy pomagamy wszystkim projektować lepsze produkty, lepiej zarządzać projektami i tworzyć lepszą dokumentację. Więcej na temat możliwości i nowych rozwiązań w aplikacjach SolidWorks, można znaleźć na naszej stronie www.cadworks.pl lub podczas najbliższych seminariów, na które z tego miejsca serdecznie zapraszamy.

Sylwester Blajer