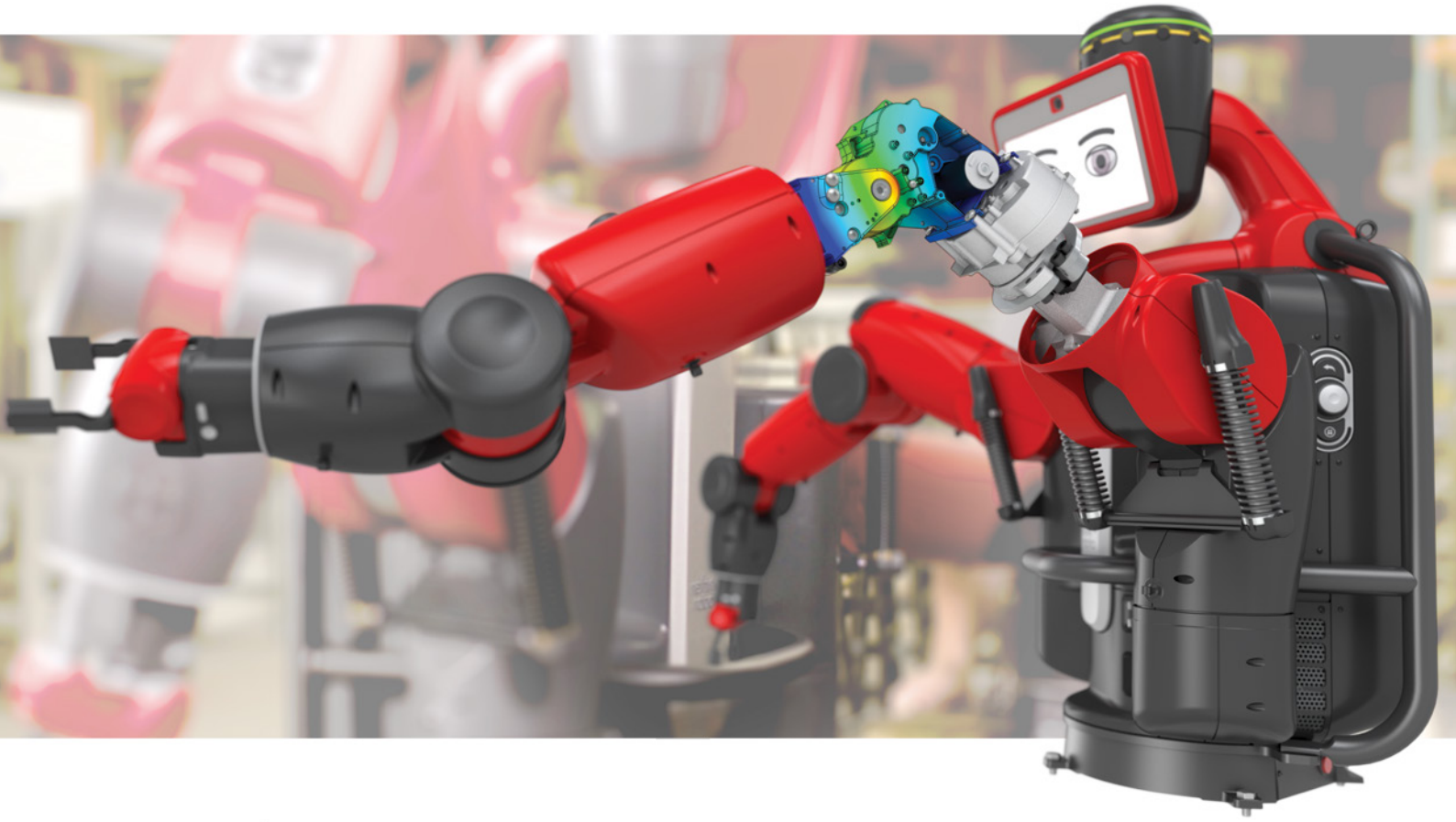
DASSAULT SYSTEMES

SOLIDWORKS

PAKIET SOLIDWORKS SIMULATION

ROZWIĄZANIA INŻYNIERII 3D



PROJEKTOWANIE I INŻYNIERIA 3D OPARTA NA SYMULACJI

Firmy produkcyjne we wszystkich gałęziach przemysłu wykorzystują aplikacje do wirtualnej symulacji 3D jako cenne narzędzia inżynierskie, by tworzyć produkty i określać ich właściwości fizyczne. Zaawansowana symulacja przestała już być domeną specjalistów. Jest inspiracją, która napędza innowację. Decyzje techniczne podejmowane przez projektantów w oparciu o informacje pozyskane dzięki symulacji, przyczyniają się zarówno do poprawy jakości produktu, jak i przynoszą korzyści finansowe dla całej firmy

Dzięki zaawansowanym i intuicyjnym narzędziom SOLIDWORKS® Simulation projektanci mogą wirtualnie przetestować nowe pomysły, szybko i efektywnie ocenić wydajność, poprawić jakość oraz uzyskać niezbędną wiedzę w celu wdrożenia innowacji do produkcji.

Oprogramowanie SOLIDWORKS Simulation — pakiet narzędzi do inżynierii 3D ułatwiający podejmowanie strategicznych decyzji technicznych i biznesowych

OPROGRAMOWANIE SOLIDWORKS SIMULATION UMOŻLIWIA FIRMOM:

Zwiększanie innowacyjności produktów

- Zwiększenie udziału w rynku i wyróżnienie produktów dzięki przełomowemu wzornictwu
- Udostępnianie zespołom inżynierów zaawansowanych i intuicyjnych w obsłudze narzędzi do symulacji 3D, dzięki którym będą mogli weryfikować scenariusze projektowe i nowe koncepcje umożliwiające wprowadzanie na rynek innowacyjnych produktów

Podniesienie jakości produktów

- Podniesienie wydajności produktów, np. poprzez redukcję spadków ciśnienia lub zwiększenie mocy silnika
- Zmniejszenie negatywnego oddziaływania projektowanych produktów na środowisko

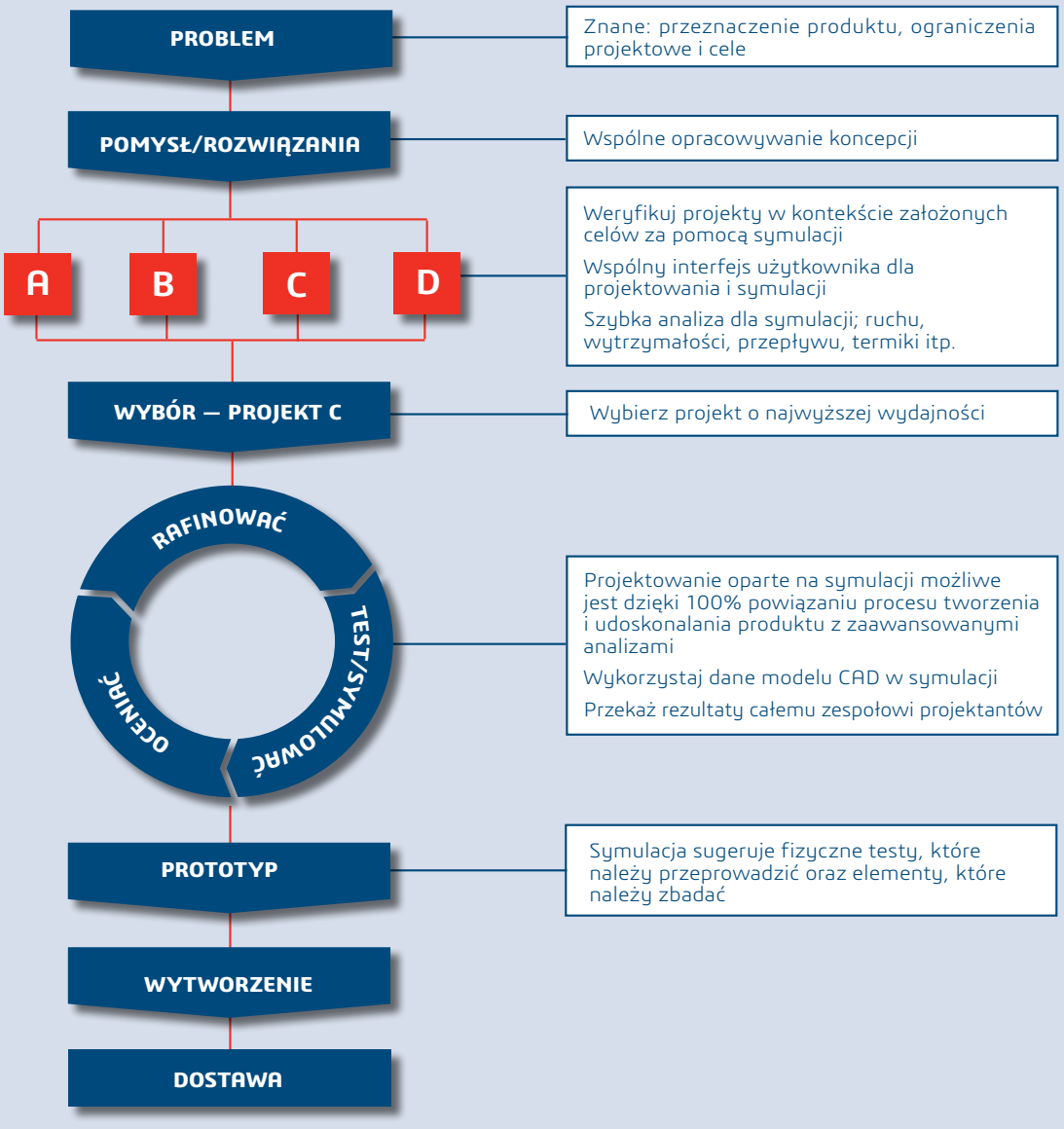
Obniżenie kosztów opracowywania produktu

- Obniżenie kosztów związanych z wytwarzaniem prototypów we wczesnej fazie rozwoju dzięki przeniesieniu testowania do środowiska wirtualnego
- Obniżenie kosztów usług zewnętrznych poprzez wewnętrzne testowanie wydajności i funkcjonalności

Skrócenie czasu wprowadzania produktów na rynek

- Optymalizację procesu rozwoju produktów dzięki intuicyjnym, zintegrowanym ze środowiskiem CAD symulacjom strukturalnym, przepływu płynów, ruchu, formowania wtryskowego części z tworzyw sztucznych i tworzenia projektów zrównoważonych
- Zmniejszenie zapotrzebowania na czasochłonne tworzenie fizycznych prototypów
- Optymalizację wydajności złożeń poprzez weryfikację projektów części i form już na najwcześniejszych etapach opracowywania produktu

UNIKATOWY, RÓWNOCZESNY TOK PRAC INŻYNIERSKICH ZAPEWNIA NAJLEPSZE W SWOJEJ KLASIE PROJEKTOWANIE PRODUKTU



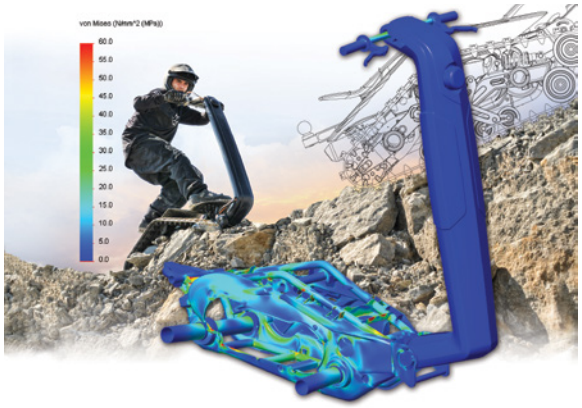
ROZWIĄZANIA SOLIDWORKS SIMULATION

Oprogramowanie SOLIDWORKS Simulation pomaga projektantom obniżyć ryzyko związane z rozwojem innowacji oraz wprowadzać produkty na rynek szybciej i taniej dzięki wytwarzaniu mniejszej liczby fizycznych prototypów. Dzięki jednolitym, zaawansowanym i intuicyjnym możliwościom przeprowadzania symulacji, które są w pełni zintegrowane z SOLIDWORKS 3D CAD projektanci mogą ocenić wydajność produktu już we wczesnych fazach procesu projektowania i uniknąć kosztownego wprowadzania poprawek.

SOLIDWORKS Simulation

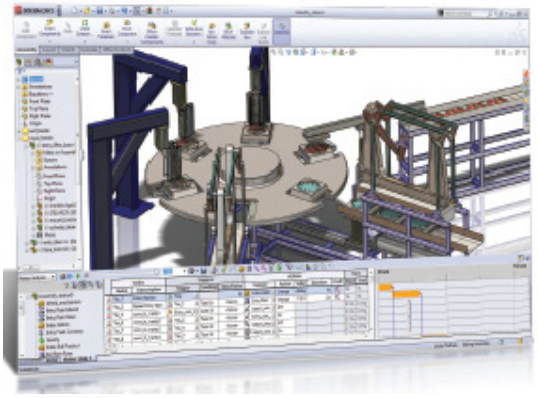
SOLIDWORKS Simulation udostępnia nowoczesne środowisko testowania strukturalnego umożliwiające przeprowadzenie złożonych symulacji z wykorzystaniem intuicyjnego toku prac i poznanie odpowiedzi na trudne pytania inżynierskie uwzględniające scenariusze złożonych obciążeń oraz problemy interdyscyplinarne.

Już podczas projektowania produkty można testować pod kątem licznych parametrów, takich jak trwałość, reakcja statyczna i dynamiczna czy zachowanie termiczne, a pozyskane wyniki wykorzystać w celu optymalizacji projektu jeszcze we wczesnej fazie jego opracowywania.



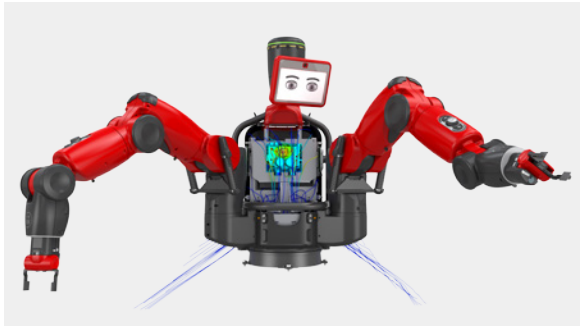
SOLIDWORKS Motion Simulation

SOLIDWORKS Motion Simulation umożliwia projektantom przeprowadzanie zaawansowanych, intuicyjnych analiz złożenia w ruchu, dzięki którym mogą oni dokładnie określić rzeczywiste ruchy złożenia pod obciążeniem oraz na podstawie czasu działania (ruch oparty na czasie) czy sekwencji (ruch oparty na zdarzeniu). Kalkulacje ruchu złożenia i działających na niego sił pozwalają na przeprowadzenie w SOLIDWORKS Simulation analizy strukturalnej komponentów, która pomaga zagwarantować optymalne działanie produktu.



SOLIDWORKS Flow Simulation

Intuicyjny w obsłudze moduł SOLIDWORKS Flow Simulation do symulacji obliczeniowej mechaniki płynów (CFD) umożliwia projektantom przeprowadzanie symulacji przepływu płynu lub gazu w rzeczywistych warunkach, a także sprawdzanie hipotetycznych scenariuszy „A co, jeśli?" i efektywnych analiz przepływu cieczy, wymiany ciepła oraz sił oddziałujących na zanurzone lub sąsiadujące komponenty. Przepływ cieczy, wymiana ciepła i siły przepływu to kluczowe czynniki decydujące o sukcesie projektu, których symulację można łatwo przeprowadzić już we wczesnej fazie projektowania.

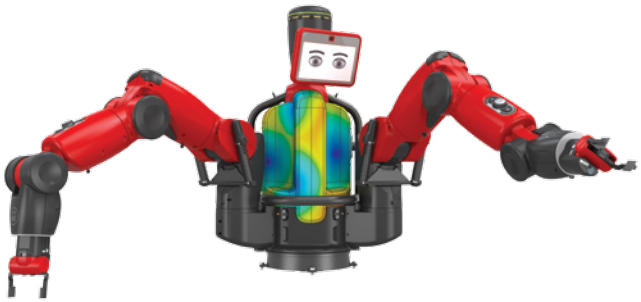


„Program SOLIDWORKS Simulation pozwala zidentyfikować i rozwiązać potencjalne problemy już na etapie projektowania, dzięki czemu już pierwsze wypraski nie wymagają poprawek. To niezwykłe narzędzie pozwoliło nam na zaoszczędzenie od 30 do 60 procent kosztów kapitałowych związanych z opracowywaniem nowych produktów."

— Todd Turner, starszy inżynier ds. opracowywania produktów, Macro Plastics

SOLIDWORKS Plastics

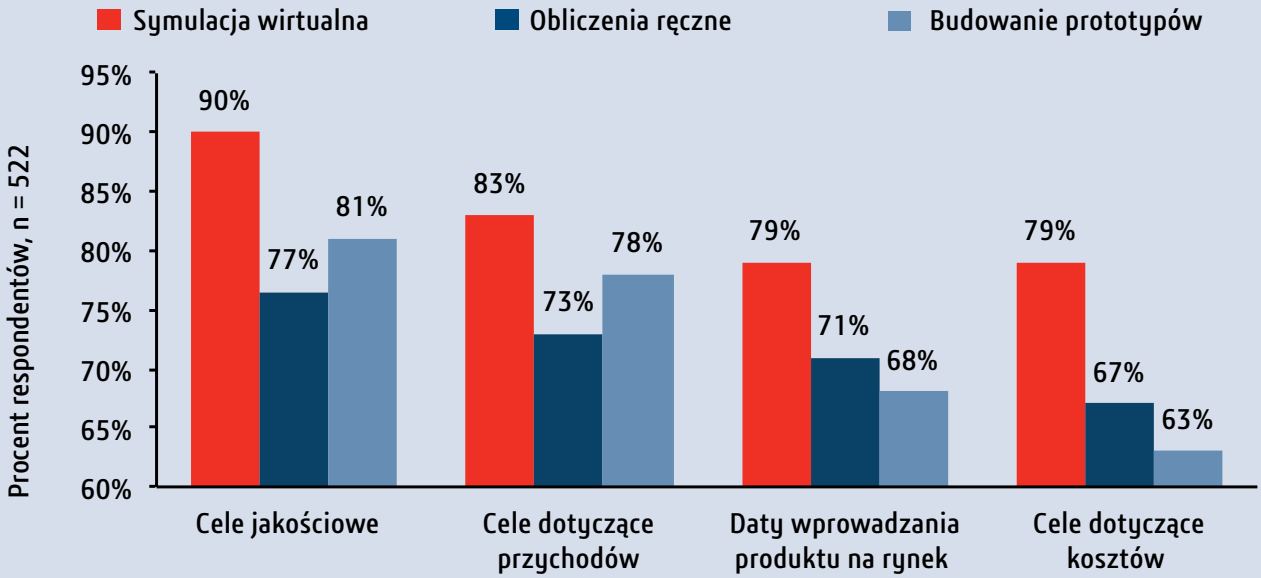
Symulacje w SOLIDWORKS Plastics umożliwiają analizę ruchu płynnych tworzyw sztucznych w procesie formowania wtryskowego — metodzie wykorzystywanej w produkcji ponad 80% produktów z tworzyw sztucznych. Możliwość przewidzenia ruchu tworzywa sztucznego pozwala na łatwą identyfikację defektów produktu związanych z metodą jego produkcji. Ponadto aplikacja SOLIDWORKS Plastics umożliwia przewidywanie powstawania wypaczeń części i optymalizację metody chłodzenia formy. Użytkownicy mogą zmieniać geometrie części lub formy, warunki przetwarzania lub tworzywo sztuczne, aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalne defekty, oszczędzić energię, zasoby naturalne, czas i pieniądze.



SOLIDWORKS Sustainability

SOLIDWORKS Sustainability w czasie rzeczywistym dokonuje oceny oddziaływania na środowisko jako część procesu projektowania produktu. W pełni zintegrowana ze środowiskiem projektowania SOLIDWORKS aplikacja SOLIDWORKS Sustainability, wykorzystująca kryteria cyklu życia produktu o standardzie przemysłowym, umożliwia otrzymanie natychmiastowych informacji zwrotnych, dzięki którym można szybko wprowadzić poprawki do projektu i przekształcić cele w zakresie zrównoważonego rozwoju w rzeczywiste wyniki.

UŻYCIE SYMULACJI PRZEKŁADA SIĘ NA OSIĄGNIĘCIE WIĘKSZEJ LICZBY CELÓW ZWIĄZANYCH Z PRODUKTEM



Wprowadź równoczesny tok prac inżynierskich i zapewnij doskonałą jakość swoich produktów.

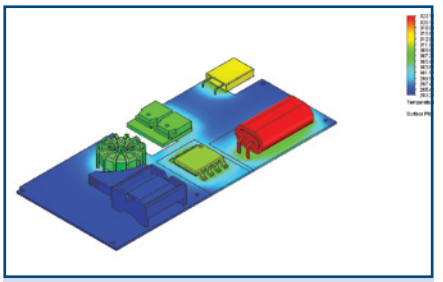
„Oprogramowanie SOLIDWORKS Flow Simulation nie tylko zwiększa naszą produktywność i efektywność, ale także umożliwia nam rozwiązywanie problemów związanych z wymianą ciepła. Bez niego nie byłoby to możliwe"

– Bernd Knab, kierownik ds. projektowania, POLYRACK Tech-Group

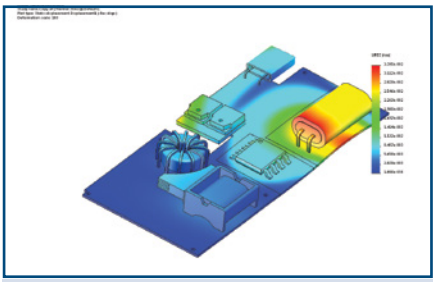
WYZWANIA PROJEKTOWE, W KTÓRYCH ROZWIĄZANIU POMAGA SOLIDWORKS SIMULATION

Oprogramowanie SOLIDWORKS Simulation umożliwia projektantom przeprowadzanie kompleksowych testów wydajności w pojedynczym interfejsie użytkownika, zapewniając płynny i najbardziej wydajny tok pracy inżynierkiej.

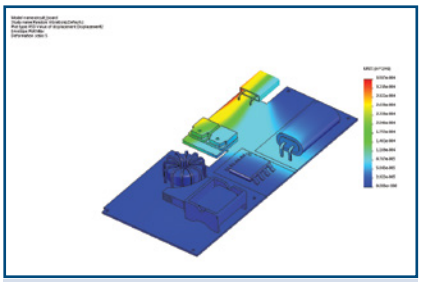
W przypadku produktów poddawanych przepływowi płynów lub wymianie ciepła można symulować przepływ płynu wokół produktu z uwzględnieniem prędkości, ciśnienia i danych termicznych za pomocą symulacji CFD, użyć rezultatów analizy termicznej w symulacji obciążenia termicznego, aby ocenić ryzyko rozszerzenia lub zbadać reakcję produktu na losowe drgania w dynamicznej analizie strukturalnej. To kompleksowe środowisko umożliwiające unikatowy i produktywny tok prac.



Rozmieszczenie temperatur w oparciu o analizę CFD w module SOLIDWORKS Flow Simulation

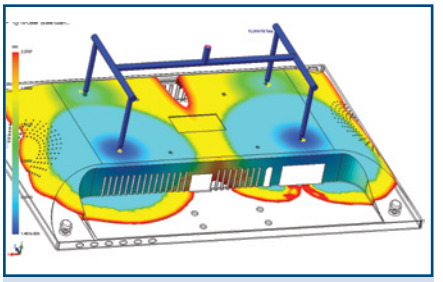


Rozłożenie przemieszczeń w oparciu o wbudowaną analizę obciążenia termicznego w module SOLIDWORKS Simulation

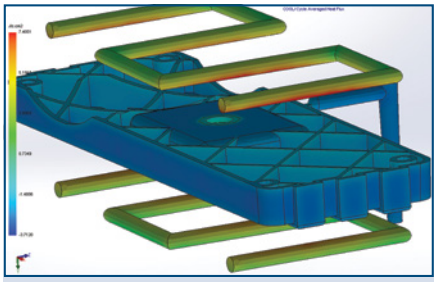


Wartości funkcji gęstości widmowej mocy (PSD) w oparciu o analizę drgań losowych w SOLIDWORKS Simulation

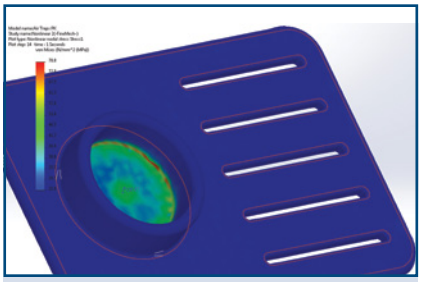
W przypadku części z tworzyw sztucznych można symulować fazy wypełnienia, dopakowania i chłodzenia w procesie formowania wtryskowego, a następnie przeprowadzić analizę paczenia, by sprawdzić, czy część ulegnie deformacji ze względu na naprężenia powstające wewnątrz formy wtryskowej. Następnie można przeprowadzić analizę strukturalną, która uwzględnia naprężenia wewnętrzne i zewnętrzne, aby ocenić reakcję produktu.



Czas napełniania i lokalizacja frontu płynięcia tworzywa w oparciu o analizę wypełniania w module SOLIDWORKS Plastics

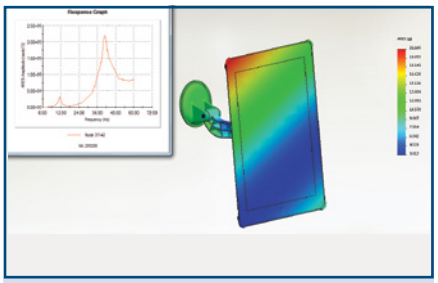


Strumień ciepła w symulacji chłodzenia w module SOLIDWORKS Plastics dotyczącej gniazda, kanałów chłodzących i formy

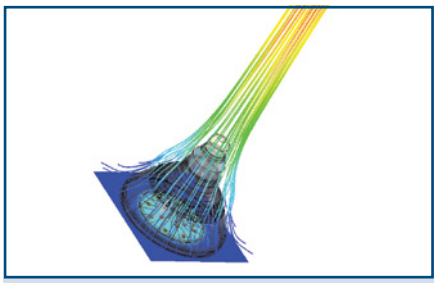


Rozłożenie naprężeń części z tworzywa sztucznego poddawanej obciążeniu zewnętrznemu w połączeniu z naprężeniem wewnętrznym wypraski

Każda aplikacja pakietu Simulation umożliwia inżynierom korzystanie z intuicyjnych, zaawansowanych i szczegółowych narzędzi w celu przeprowadzania dokładnych badań zachowania produktu.

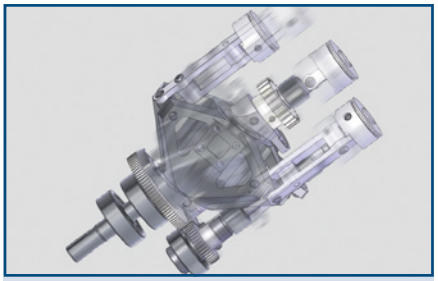


Wykonuj analizę strukturalną przy obciążeniach statycznych lub dynamicznych, by zapewnić optymalne wymiarowanie produktu

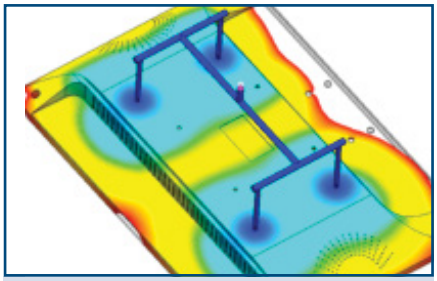


Poznaj szeroką gamę analiz CFD produktów i wizualizacje rezultatów przepływu płynów pomagających w intuicyjnym projektowaniu

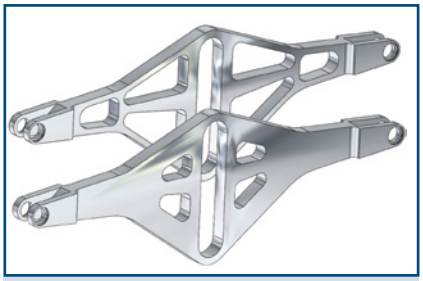
Badaj odkształcenia produktów z dużymi przemieszczeniami i złożone modele materiałowe w procesie projektowania



Przeprowadź analizę ruchu złożenia, dzięki której można dokonać oceny wydajności mechanicznej złożenia w ruchu



Przeprowadź analizę formowania wtryskowego części, aby zoptymalizować umiejscowienie punktów wtrysku oraz przewidzieć położenie linii łączenia strug i pułapek powietrznych



Osiągnij najlepszy współczynnik siły do wagi, najlepszą częstotliwość lub sztywność projektowanego detalu dzięki optymalizacji analizy strukturalnej

ROZWIĄZANIA SOLIDWORKS DO PROJEKTOWANIA PRODUKTÓW

Oprogramowanie SOLIDWORKS zapewnia intuicyjne środowisko projektowania 3D, które maksymalizuje wydajność projektowania i zapewnia dostęp do zasobów technicznych, umożliwiając tworzenie lepszych produktów niższym kosztem i w krótszym czasie. Pełen zakres rozwiązań SOLIDWORKS do projektowania, symulacji, zarządzania danymi i komunikacji technicznej jest dostępny pod adresem www.solidworks.com/plk_products2016.

WIĘCEJ INFORMACJI

Aby dowiedzieć się więcej o aplikacji SOLIDWORKS Simulation, odwiedź stronę www.solidworks.com/PL-simulation lub skontaktuj się z lokalnym autoryzowanym dystrybutorem firmy SOLIDWORKS.

Wymagania systemów SOLIDWORKS zostały opublikowane na stronie SOLIDWORKS pod adresem www.solidworks.com/systemrequirements.

Nasze produkty, dostosowane do potrzeb 12 gałęzi przemysłu, bazują na platformie **3D**EXPERIENCE, oferującej bogaty wybór rozwiązań przeznaczonych dla poszczególnych branż.

Dassault Systèmes, zapewnia użytkownikom intuicyjne środowisko projektowania **3D**EXPERIENCE®, oferując przedsiębiorstwom i użytkownikom indywidualnym nowoczesne, wydajne i kreatywne narzędzia do opracowywania innowacyjnych — i uwzględniających aspekty zrównoważonego rozwoju — produktów. Udostępnione przez firmę rozwiązania zyskały niezwykłą popularność na całym świecie i zrewolucjonizowały sposoby projektowania, produkcji oraz serwisowania produktów. Rozwiązania opracowane przez firmę Dassault Systèmes promują innowacje w zakresie komunikacji pomiędzy społecznościami i poszerzają dostępne w świecie wirtualnym możliwości udoskonalania rzeczywistości. Z rozwiązań Dassault Systèmes korzysta ponad 190 000 różnej wielkości firm z rozmaitych branż w ponad 140 krajach. Więcej informacji w witrynie **www.3ds.com/pl-pl**.

3DEXPERIENCE®

© 2015 Dassault Systèmes. Wszelkie prawa zastrzeżone. **3DEXPERIENCE®**, ikona przedstawiająca kompas oraz logo 3DS, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, 3DSWYM, BIOVIA, NETVIBES i 3DEXCITE są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Dassault Systèmes lub jej spółek zależnych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Pozostałe znaki towarowe należą do odpowiednich właścicieli. Korzystanie ze znaków towarowych firmy Dassault Systèmes lub jej spółek zależnych wymaga udzielenia przez nie pisemnego zezwolenia. MKSSIMSOLDSPLK0815

DASSAULT SYSTEMES | The **3D**EXPERIENCE® Company

Centrala – Świat
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay
Cedex
Francja

Ameryka Północna i Południowa
Dassault Systèmes
SolidWorks Corporation
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA
+1 781 810 5011
generalinfo@solidworks.com

Dassault Systèmes Sp. z o.o.
+49 89 960 948 - 400
infopoland@solidworks.com