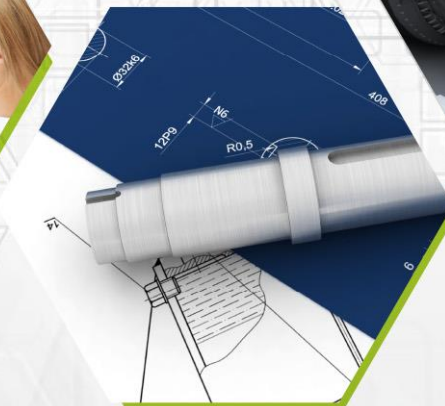


Femap

Rozwiązanie CAE

Opis programu



Firma GM System Integracja Systemów Inżynierskich Sp. z o.o. została założona w 2001 roku. Zajmujemy się dostarczaniem systemów CAD/CAM/CAE/PDM. Jesteśmy jednym z największych polskich dostawców tego rodzaju rozwiązań. GM System jest Platynowym Partnerem Siemens PLM oraz jedynym polskim partnerem posiadającym status Smart Expert Siemens w zakresie programów Solid Edge i Simcenter 3D. Posiadamy też tytuł Silver Collaboration and Content Microsoft Partner. Zajmujemy się doradztwem przy wyborze oprogramowania, sprzedażą oraz wdrożeniami (m.in. szkoleniami, dostosowaniem oprogramowania do indywidualnych potrzeb użytkownika, doborem sprzętu komputerowego). Nasi specjaliści publikują liczne opracowania z zakresu oprogramowania CAX.



Nasza oferta:

- **NX CAD/CAM** – najlepszy system wspomagający projektowanie oraz wytwarzanie zawierający bogaty zestaw nowoczesnych narzędzi inżynierskich,
- **Solid Edge** – najefektywniejszy dostępny obecnie na rynku system CAD klasy mid-range,
- **Solid Edge Technical Publications** – program do tworzenia dokumentacji technicznej, w tym instrukcji (de)montażowych
- **Simcenter 3D** – zaawansowany system do obliczeń i symulacji (dawniej NX CAE),
- **Femap** – zaawansowany system do analiz wytrzymałościowych MES,
- **Simcenter STAR CCM+** – zaawansowany system do obliczeń i symulacji (dawniej NX CAE),
- **Teamcenter** – zintegrowane narzędzie do symulacji dla analityków i konstruktorów,
- **Szkolenia CAD/CAM/CAE/PDM**,
- **Usługi** w zakresie m. in. projektowania 3D, obliczeń wytrzymałościowych, programowania.

Więcej informacji:

Tel.: (+48) 71 791 30 51
web@gmsystem.pl
www.gmsystem.pl

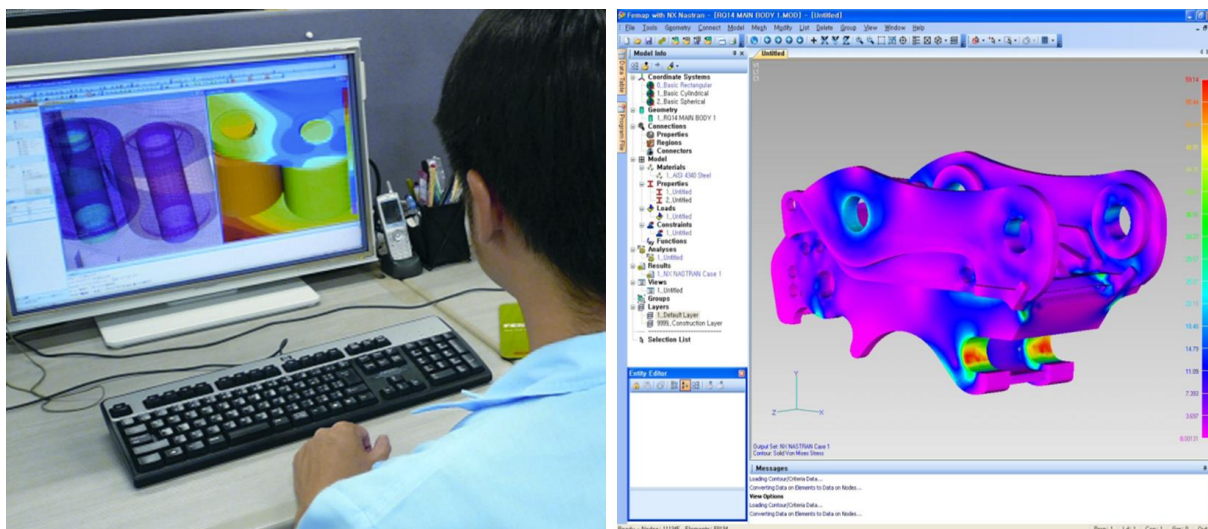


Dlaczego warto przeprowadzać symulacje cyfrowe?

Presja rynku na poprawę jakości przy jednoczesnej redukcji kosztów powoduje wzrost wykorzystania symulacji cyfrowej w całym cyklu życia produktu. Dlatego wybór odpowiednich narzędzi jest kluczem do osiągnięcia korzyści biznesowych płynących z analiz inżynierskich.

Dlaczego Femap?

System Femap™ firmy Siemens PLM Software jest częścią portfolio produktów symulacyjnych Simcenter i ułatwia wykonywanie zaawansowanych analiz inżynierskich. Femap jest niezależny od systemu CAD. Wykorzystuje jądro modelowania Siemens Parasolid®, które pozwala na bezpośredni dostęp do modeli powierzchniowych i bryłowych w formacie Parasolid. Dodatkowo zawiera zaawansowane narzędzia geometryczne, umożliwiające korzystanie także z innych formatów CAD. Pozwala to Femap stać się najpopularniejszym na świecie środowiskiem analizy inżynierskiej dla użytkowników Nastran. Jest powszechnie stosowany przez wiodące światowe organizacje inżynierskie i konsultantów do modelowania złożonych produktów, systemów i procesów, w tym produkcji satelitów, samolotów, sprzętu obronnego, pojazdów samochodowych, elektroniki, ciężkiego sprzętu budowlanego, dźwigów, statków morskich i urządzeń procesowych.



Femap z Simcenter Nastran®

System Femap™ firmy Siemens PLM Software jest częścią portfolio produktów symulacyjnych Simcenter i ułatwia wykonywanie zaawansowanych analiz inżynierskich. Femap jest niezależny od systemu CAD. Wykorzystuje jądro modelowania Siemens Parasolid®, które pozwala na bezpośredni dostęp do modeli powierzchniowych i bryłowych w formacie Parasolid. Dodatkowo zawiera zaawansowane narzędzia geometryczne, umożliwiające korzystanie także z innych formatów CAD. Pozwala to Femap stać się najpopularniejszym na świecie środowiskiem analizy inżynierskiej dla użytkowników Nastran. Jest powszechnie stosowany przez wiodące światowe organizacje inżynierskie i konsultantów do modelowania złożonych produktów, systemów i procesów, w tym produkcji satelitów, samolotów, sprzętu obronnego, pojazdów samochodowych, elektroniki, ciężkiego sprzętu budowlanego, dźwigów, statków morskich i urządzeń procesowych.

Oprogramowanie jest wysoce zintegrowane i może być sprzedawane jako jeden spójny pakiet oprogramowania. Dzięki otwartości na wszystkie solvers, Femap może być także wykorzystywany oddzielnie jako bazowe narzędzie analityczne.

Femap jest uznawany na świecie za czołowy system do zaawansowanych obliczeń metodą elementów skończonych (MES). Umożliwia rozwiązywanie nawet najbardziej skomplikowanych projektów z łatwością i dużą dokładnością.

Femap jest stosowany w szerokim zakresie obliczeń, począwszy od analiz statycznych, dynamicznych, nieliniowych, wyboczeniowych, a kończąc na termicznych czy przepływowych. Jest w stanie sprostać najtrudniejszym zadaniom obliczeniowym, jakie są spotykane na co dzień. Dzięki swoim ogromnym możliwościom obliczeniowym jest powszechnie używany w branżach: mechanicznej, transportowej, samochodowej, lotniczej, budowlanej, konsumenckiej, kosmicznej, a także w kolejnictwie oraz wielu innych dziedzinach.

Korzyści biznesowe

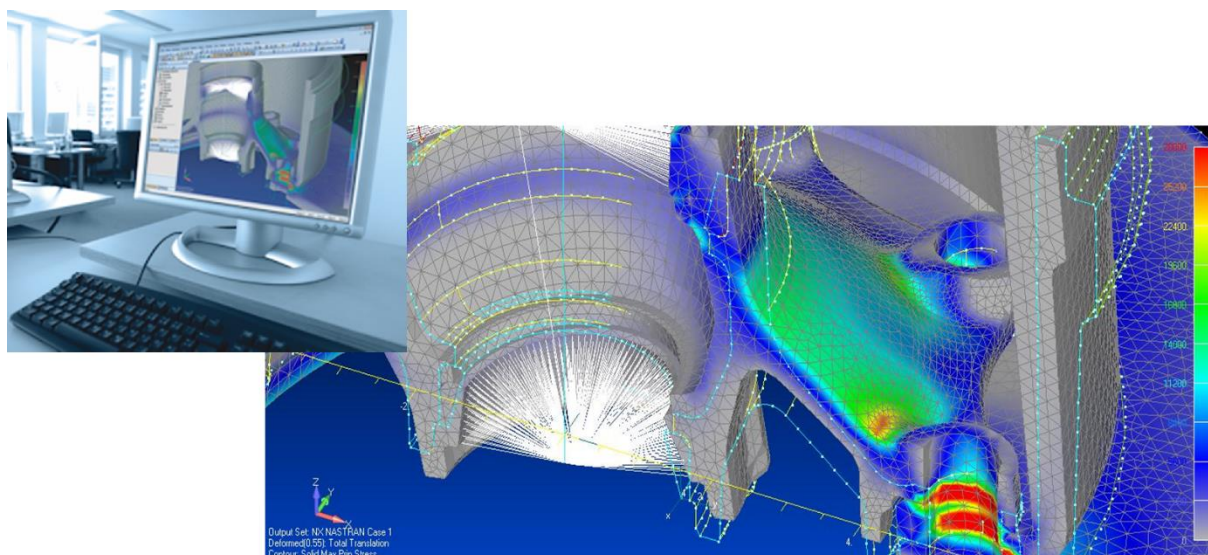
- Szybsze dostarczenie nowych produktów na rynek dzięki innowacyjności
- Ograniczenie kosztów dzięki zmniejszonej liczbie fizycznych prototypów, mniejszej liczbie zleceń zmian technicznych i dłuższej gwarancji w trakcie eksploatacji
- Poprawiona jakość produktu sprawia, że wyrób jest bardziej konkurencyjny

Femap jest uznawany za wiodący, niezależny od CAD, preprocesor i postprocesor dla zaawansowanych analiz inżynierskich metodą elementów skończonych (MES). Zapewnia inżynierom i analitykom rozwiązania do modelowania MES zorientowane na siatkę, aby łatwo, precyzyjnie i tanio obsługiwać nawet najbardziej złożone zadania.

Femap realizuje zasady wysokiej wydajności i prostoty od ponad 30 lat i kontynuuje to założenie dzięki natywnemu graficznemu interfejsowi użytkownika. Posiada wydajny przepływ pracy, który upraszcza dostęp do wszystkich funkcji Femap i usprawnia proces tworzenia dokładnego i reprezentatywnego modelu symulacyjnego.

Skalowalność rozwiązań. Przystępny cenowo program CAE o imponujących możliwościach

Femap jest dostępny samodzielnie lub w pakiecie z Simcenter Nastran wraz z dodatkowymi modułami, które tworzą szereg wydajnych, solidnych i niedrogich rozwiązań odpowiednich dla firm, które mają zróżnicowany zestaw wymagań analitycznych. Ponadto możliwości analizy w Solid Edge Simulation są obsługiwane przez Femap. Udostępniając zespołom inżynierskim i projektowym zaawansowane narzędzia CAE, firmy umożliwiają inżynierom skoncentrowanie się na poprawie wydajności i niezawodności produktu, jednocześnie usprawniając proces rozwoju produktu.



Femap z Simcenter Nastran

Pakiet Femap z Simcenter Nastran płynnie łączy zaawansowaną funkcjonalność pre- i postprocesora środowiska Femap z potężnym rozwiązaniem Simcenter Nastran. Femap z Simcenter Nastran umożliwia inżynierom wykorzystywanie maksimum funkcjonalności analiz, aby łatwo i skutecznie rozwiązywać złożone problemy techniczne.

Dodatkowe moduły NX Nastran

Zestawy zaawansowanych narzędzi solvera Simcenter Nastran są dostępne jako moduły dodatkowe, dostarczając inżynierom rozwiązań do prowadzenia nawet najbardziej zaawansowanych analiz.

Sprawdzone rozwiązania

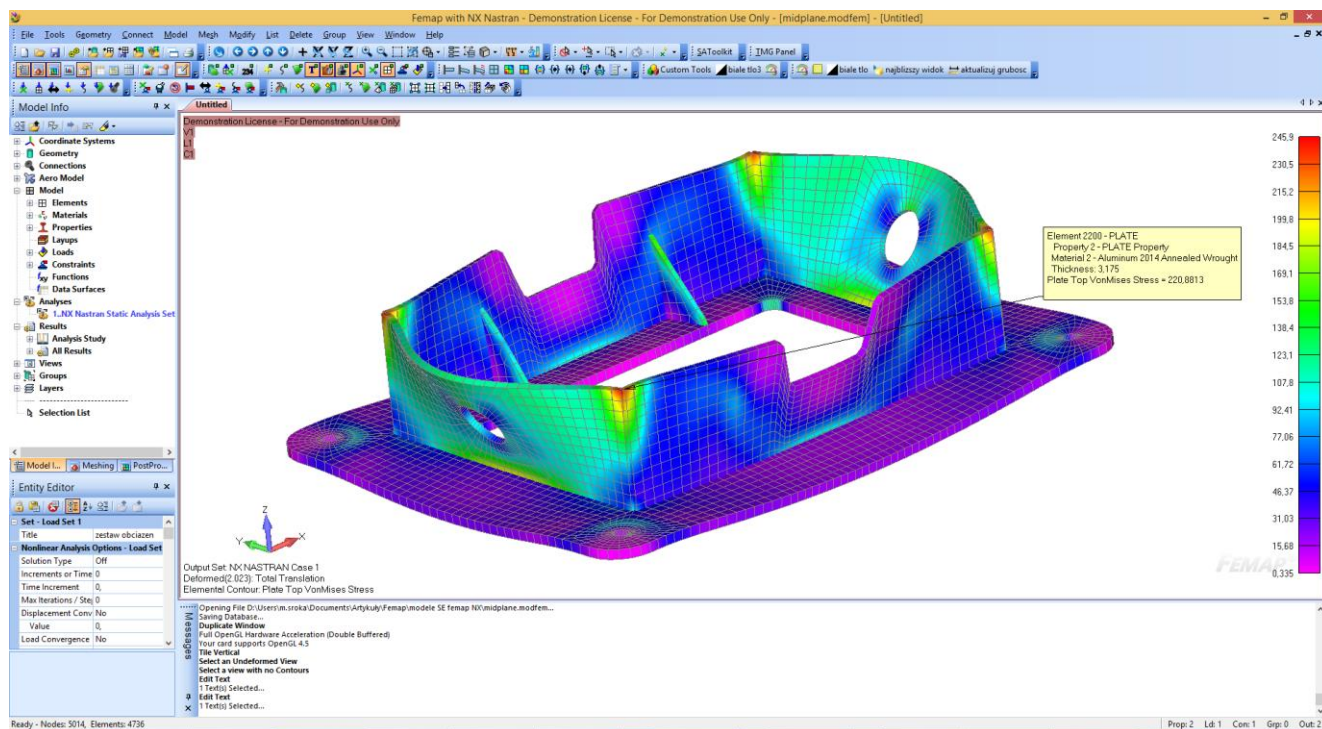
Wykorzystując ponad 30 lat wysiłków związanych z integracją, Femap z Simcenter Nastran zapewnia bezpośredni dostęp do najbardziej rozbudowanych obecnie funkcji Nastran w systemie Windows. Siemens PLM Software łączy elastyczne licencjonowanie wraz z cenami „uczciwej wartości”, aby zapewnić wszystkim użytkownikom narzędzia inżynierskie i w niedrogi sposób dać dostęp do najbardziej zaawansowanych funkcji Nastran.

Zaawansowana inżynieria w środowisku Windows

Femap dostarcza zbiór funkcjonalności, którą zwykle można znaleźć tylko w droższych aplikacjach. Dzięki silnym narzędziom upraszczającym wszystkie aspekty tworzenia, manipulacji i przeglądu modelu do analizy inżynierskiej, Femap jest naturalnym wyborem dla kompletnego, niezależnego od CAD, środowiska obliczeniowego.

Femap zapewnia wyjątkową wartość i wydajność. Nie ogranicza się do danych opartych tylko na geometrii. Femap zadowoli również klientów korzystających z danych zbudowanych tylko z elementów skończonych. Jako podstawowe rozwiązanie pre- i postprocesora w metodzie elementów skończonych, Femap dostarcza zbiór czytników modeli MES, które pozwalają na szybki import istniejących modeli z wielu różnych solverów MES. Zaawansowana funkcjonalność ułatwia następnie manipulowanie danymi elementów skończonych na poziomie węzłów i elementów.

Najważniejsze jest to, że Femap umożliwia szybkie tworzenie modeli, które dokładnie odwzorowują parametry strukturalne, dynamiczne i termiczne pojedynczych komponentów, zespołów lub złożonych systemów.

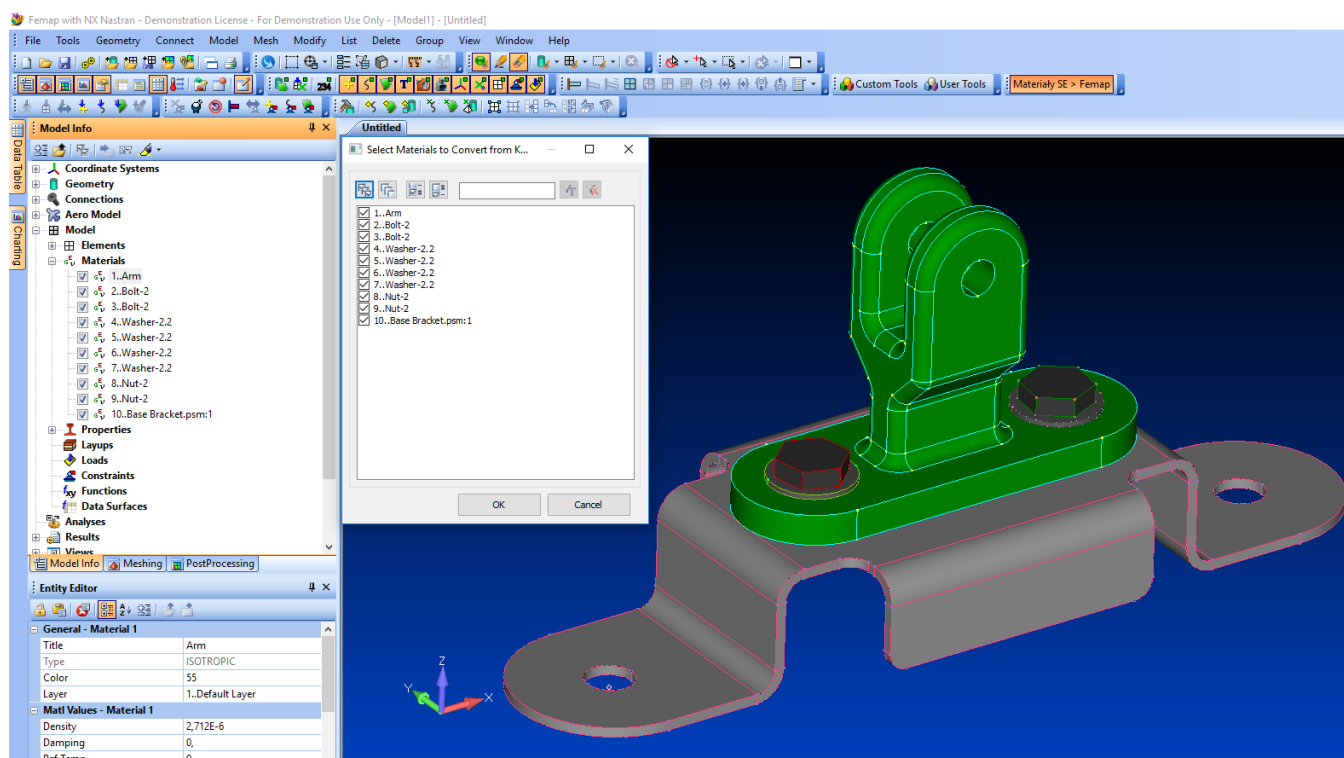


Niezależny od CAD

Femap oferuje bezproblemowy dostęp do geometrii z głównych systemów CAD, takich jak Pro/Engineer, Catia, NX, Solid Edge, AutoCAD i SolidWorks. Na podstawie powszechnie używanego silnika geometrycznego Parasolid, Femap oferuje rozbudowane narzędzia do tworzenia i modyfikacji geometrii, w tym modelowanie powierzchniowe i bryłowe. Zaawansowane operacje tworzenia elementów cienkościennych, zaokrągleń, operacji Boole'a, podział powierzchni oraz funkcje wyciągnięcia powodują, że Femap jest wysoce skuteczny w zakresie tworzenia geometrii do analiz.

Lepsza siatka, szybsza niż kiedykolwiek wcześniej

Dzięki w pełni automatycznej, wysokowydajnej siatce czworosciennej (tetra) i siatce powierzchniowej z elementów czworokątnych (quad), Femap tworzy szybkie i dokładne siatki łatwo i niezawodnie. Można także przejść pełną kontrolę i pracować interaktywnie z Femap, aby manipulować siatką lub geometrią, oglądając na żywo informacje o jakości elementu.



Właściwa geometria do analizy

Inżynierowie często mają do czynienia z geometrią, która nie jest idealna do prowadzenia analiz. Femap dostarcza narzędzia do tworzenia i edycji geometrii składającej się z krzywych, powierzchni i brył oraz funkcje do ukrywania cech i ekstrakcji powierzchni środkowych. Bryły mogą być dzielone i automatycznie łączone tak, aby reprezentowały odmienne materiały podczas półautomatycznego generowania siatki sześciokątnej. Inżynierowie mogą także łączyć ze sobą wiele powierzchni dla uzyskania lepszej jakości siatki powierzchniowej.

Automatyczne zarządzanie złoženiami

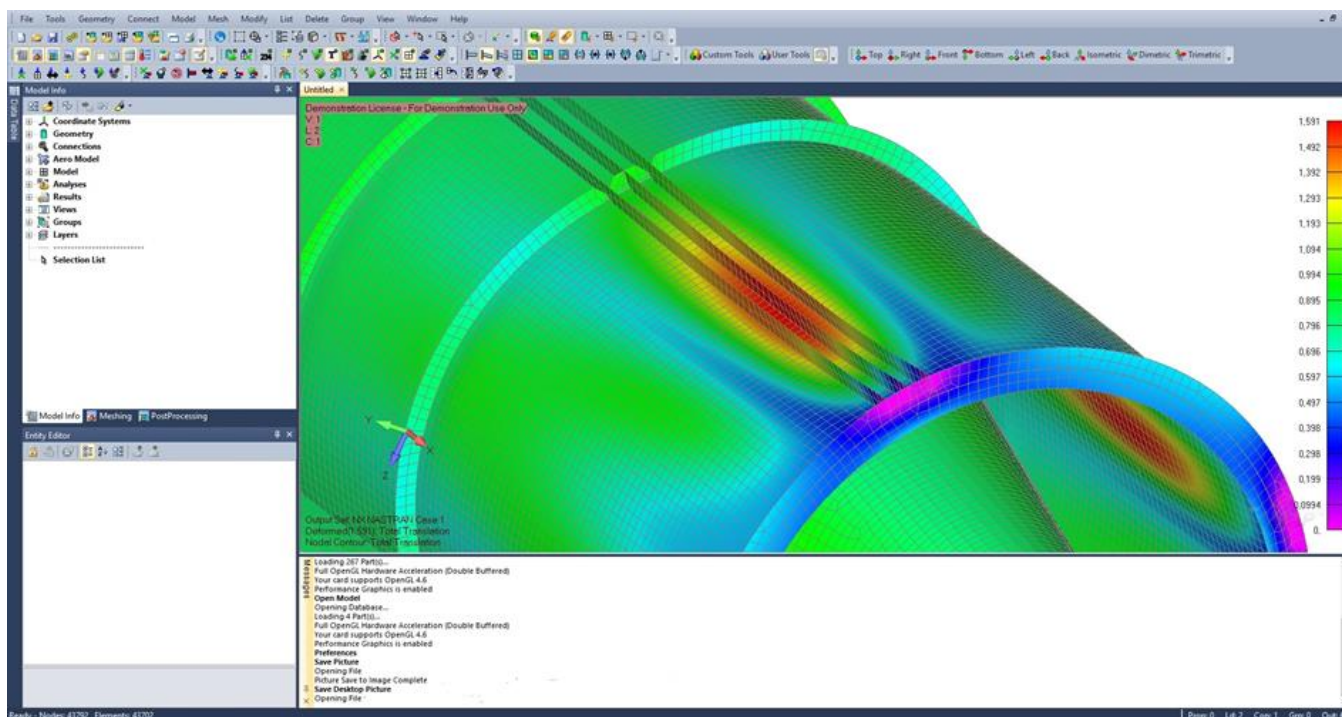
Femap może automatycznie wykrywać kontakty elementów w złożeniu. Metoda połączenia, klejona czy kontaktowa (liniowo lub nieliniowo) jest łatwa do określenia, umożliwiając szybkie zdefiniowanie złożonych modeli.

Integracja technologii analitycznych

Wiodące firmy uznają, że jedna technologia analizy rzadko spełnia wszystkie ich wymagania. Dzięki integracji wielu technologii analitycznych w jednym środowisku modelowania i wizualizacji, mogą one szybciej podejmować lepsze decyzje projektowe.

Menedżer ustawień analizy

Menedżer ustawień analizy w Femap umożliwia przechowywanie ustawienia solverów wraz z modelami, więc nie trzeba wypełniać wielu okien dialogowych za każdym razem, gdy edytujemy model i tworzymy nowy plik wejściowy do analizy. Nastawy można również zapisywać w bibliotece do użytku z innymi modelami.



Obsługa wielu solverów

Femap dostarcza wysokiej jakości wsparcie dla wielu solverów, w tym dla popularnych i sprawdzonych rozwiązań Simcenter Nastran, MSC/MD Nastran, Abaqus, Ansys, MSC.Marc, LS-DYNA, SINDA i TMG. Femap umożliwia wykorzystywanie modeli analitycznych z wcześniejszych projektów oraz otrzymywanych od klientów i dostawców. Kompletna biblioteka elementów, dostępna w Femap, zawierająca ich obszerne definicje fizyczne i materiałowe, zapewnia pełne wykorzystanie zaawansowanych możliwości solverów w takich kwestiach, jak dynamika, nieliniowości geometryczne i materiałowe, przepływy cieplne i mechanika płynów. Czołowi dostawcy rozwiązań obliczeniowych używają Femap do analiz CFD (dynamika płynów), modelowania gleby, zaawansowanych analiz termicznych i symulacji elektromagnetycznych.

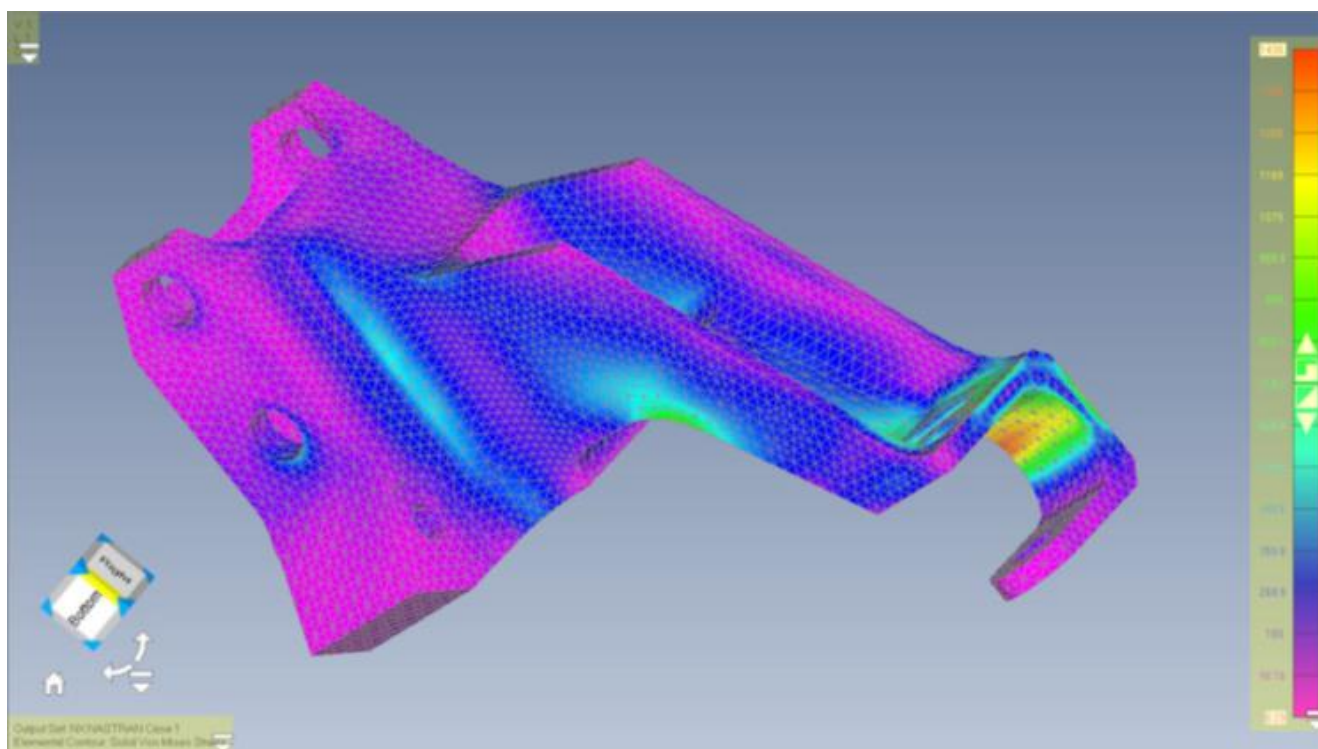
W pełni konfigurowalny FEMAP zapewnia znakomity zestaw narzędzi do modelowania elementów skończonych oraz funkcji postprocesingu. Czasami jednak może być potrzebna określona funkcja, która nie jest zawarta w standardowym produkcie. Interfejs programowania aplikacji (API) FEMAP umożliwia dostosowanie FEMAP do konkretnych potrzeb.

Zintegrowane środowisko programowania

Femap oferuje w pełni funkcjonalne środowisko programowania, dostępne w oddzielnym oknie. Z interfejsu użytkownika programu Femap istnieje bezpośredni dostęp do interfejsu API FEMAP opartym na OLE/COM, w którym zawiera setki funkcji, które można wywołać z Visual Basic, VBA (Excel, Word, Access, ...), C lub C ++. Możliwe jest tworzenie własnych programów automatyzujących powtarzalne zadania, wyszukujących potrzebne dane lub przenoszących informacje do programów Word lub Excel w celu tworzenia raportów.

Wraz z Femap dostarczanych jest wiele przydatnych programów, zgromadzonych w ciągle rozszerzanej bibliotece, do której dostęp można znaleźć w interfejsie użytkownika, na pasku narzędzi Custom Tools.

Te zaawansowane możliwości dostosowywania programu pozwalają na pełny dostęp do wszystkich funkcjonalności Femap poprzez standardowe języki programowania oraz na utrzymanie Femap jako niezależnego, otwartego środowiska inżynierskiego.



Nagrywanie makr

Poza możliwościami programowania w API, Femap posiada możliwość zapisu, edycji, debugowania i odtwarzania makr zdefiniowanych przez użytkownika. Makra, które mogą służyć na przykład do automatyzacji powtarzalnych zadań, tworzy się w łatwy i prosty sposób. Mogą one być następnie dodawane do dowolnego paska narzędzi Femap, tworząc silne narzędzia automatyzacji, łatwe do uzyskania, rozbudowy i użycia.

Elastyczne konfiguracje Femap

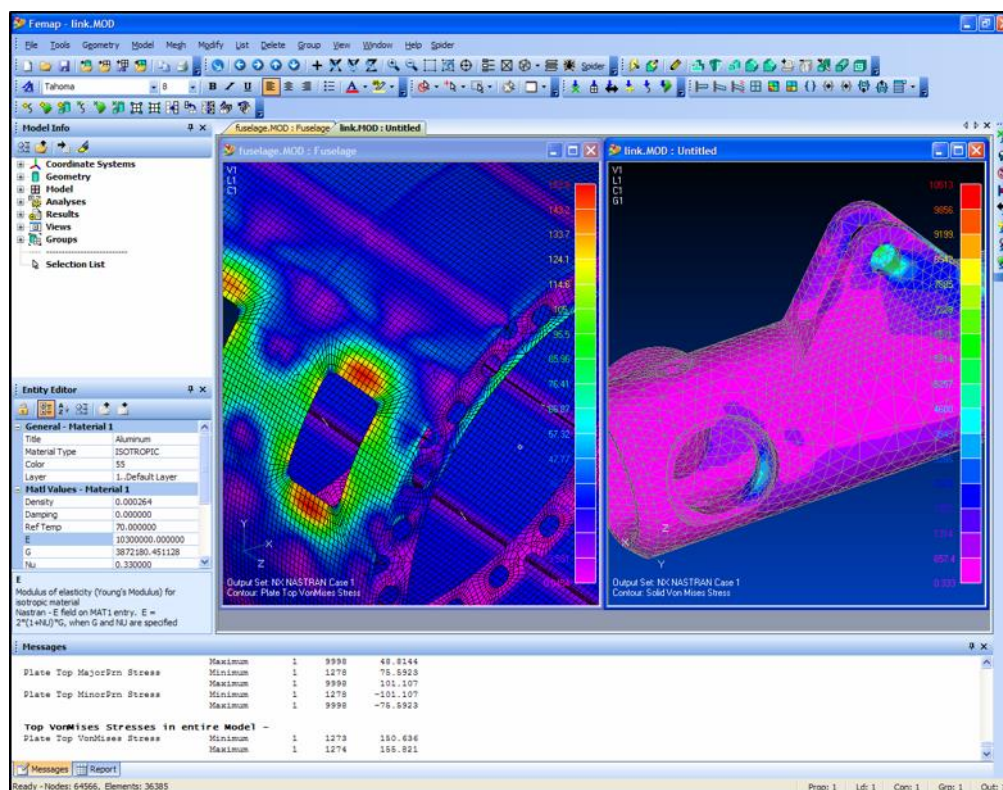
Podstawowa konfiguracja, która zawiera pełny pre- i postprocesor ze wszystkimi możliwościami Femap dodatkowo wzbogacony o solver Simcenter Nastran. W wielu przypadkach to rozwiązanie może być wszystkim, co jest potrzebne. Zawiera ono statykę liniową, drgania własne, wyboczenia, kontrolę modelu, symulację spawania punktowego, przepływy cieplne, podstawowe zagadnienia nieliniowe oraz ocenę wrażliwości analizy na zmiany projektowe. Nie posiada ograniczeń związanych z rozmiarem modelu.

Dynamic response

Umożliwia ocenę zachowania jak będzie zachowywał się produkt obciążony dynamicznymi siłami zarówno w funkcji czasu, jak i częstotliwości.

Optimization

Automatycznie przeprowadza obliczenia uwzględniając szereg iteracji, analizując złożone warunki obciążeń i szukając optymalnego kształtu. Pozwala odchudzić konstrukcje i zaproponować optymalny kształt części.



Rotor dynamics

Pozwala znaleźć siły odśrodkowe, Coriolis'a, które nie występują w stacjonarnym położeniu. Można symulować wirniki, obracanie ładunków, znaleźć prędkości krytyczne, przewidzieć częstotliwości wirów, synchroniczne i asynchroniczne analizy w celu wygenerowania wykresów Campbell'a.

Multi-step nonlinear

Pozwala wykonać obliczenia z nieliniowym kontaktem pomiędzy częściami, uwzględnić nieliniowość materiałową i/ oraz geometryczną (duże odkształcenia). Dzięki analizom nieliniowym możemy policzyć modele z dużymi odkształceniami, zderzenia, upadki z dużych wysokości.

Structural analysis toolkit

Pozwala na skrócenia czasu postprocesingu poprzez obróbkę wybranych danych, zawartych w pliku binarnym NASTRAN, eksport wyników w postaci plików tekstowych ASCII, plików uniwersalnych lub w formacie HTML a także na dokonywanie dodatkowych obliczeń.

Aeroelasticity

Określa reakcję strukturalną z obciążenia aerodynamicznego dla warunków statycznych i drgań.

	Femap with Simcenter Nastran moduł podstawowy	Moduły dodatkowe	Zaawansowane pakiety	Rozszerzenie licencji
Statyka liniowa	•		•	
Drgania własne	•		•	
Wyboczenia	•		•	
Transfer ciepła (w stanie ustalonym i nieustalonym)	•		•	
Podstawowa analiza nieliniowa	•		•	
Kontakt liniowy	•		•	
Połączenia typu klejonego	•		•	
Połączenia śrubowe z napięciem wstępnym	•		•	
Dynamic response (transient and frequency)		•	•	
Design optimization		•		
Topology optimization		•		
Multi-step nonlinear		•		
Rotor dynamics		•		
Superelements			•	
Direc matrix abstraction programming (DMAP)			•	
Aeroelasticity			•	
Distributed memory parallel (DMP)			•	
Desktop extension				•
Femap thermal solver		•		
Femap advanced thermal solver		•		
Femap flow solver		•		

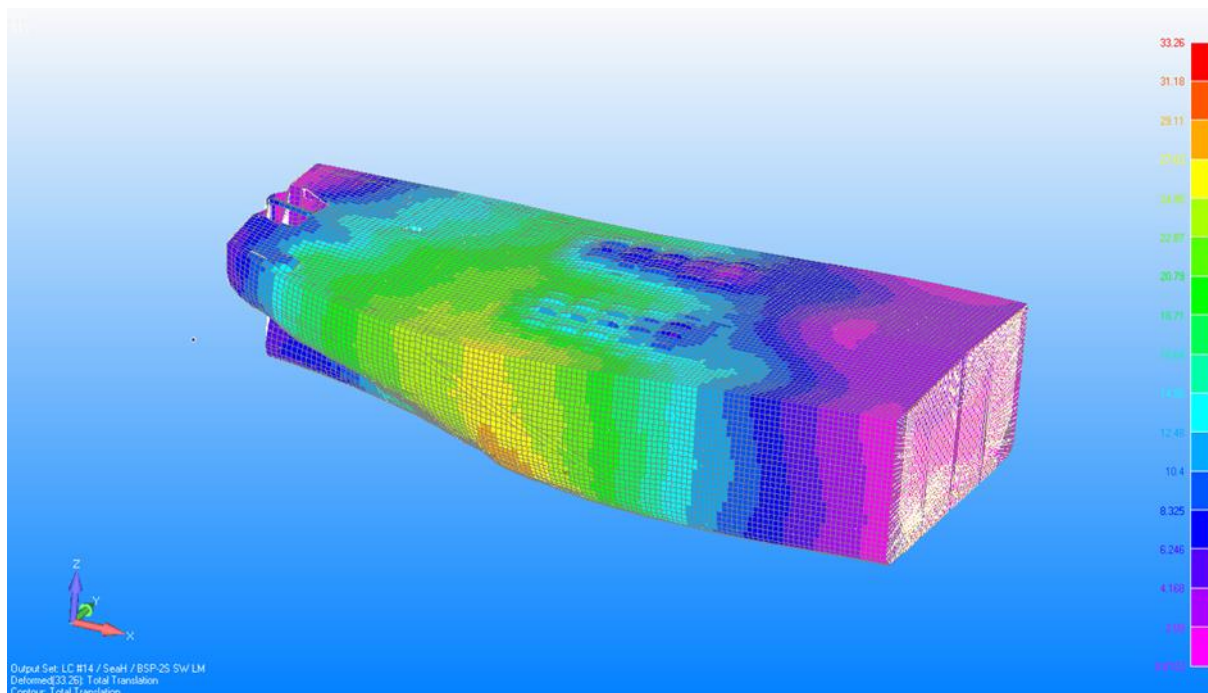
Zintegrowane solwery multi-physic w Femap

Femap Thermal

Femap Thermal zawiera możliwości analiz termicznych, zarówno dla stanów ustalonych, jak i nieustalonych, wymagane przy rozwiązywaniu większości powszechnych problemów inżynierskich. Wśród tych możliwości znajdują się: modelowanie przewodzenia, konwekcji, promieniowania oraz przemian fazowych. Femap Thermal dostarcza duży zbiór termicznych warunków brzegowych i nastaw solwera oraz silne narzędzie modelowania dla analizy zespołów. Ta możliwość dotyczy połączeń termicznych i pozwala użytkownikowi tworzyć ścieżki, którymi będzie przepływać ciepło pomiędzy częściami dużych, złożonych zespołów.

Femap Advanced Thermal

Femap Advanced Thermal dodaje do pakietu Femap Thermal wiele zaawansowanych możliwości modelowania zagadnień termicznych i przepływowych. Na przykład, analiza przepływu cieczy w kanale obejmuje połączone kwestie konwekcji ciepła i przepływu cieczy. Szeroki zestaw narzędzi do modelowania zaawansowanych zagadnień promieniowania w przypadku statków kosmicznych obejmuje promieniowanie słoneczne i orbitalne, modelowanie i wyświetlanie orbity, odbicia lustrzane ze śledzeniem przebiegu promieni oraz łączenie struktur. Ponadto Femap Advanced Thermal zawiera zaawansowane funkcje solvera, takie jak tworzenie podprogramów użytkownika, upraszczanie modelu, dzielenie na podstruktury oraz interfejsy do przemysłowych kodów termicznych.



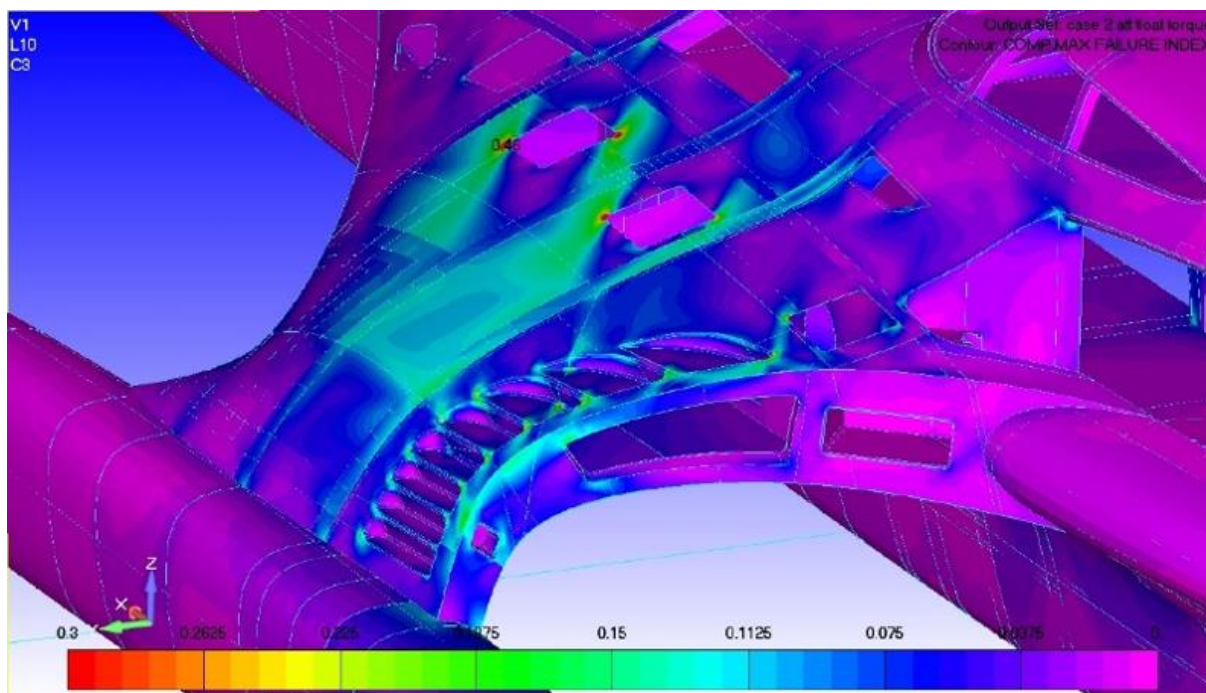
Femap Flow

Femap Flow dostarcza kompleksowe rozwiązania obliczeniowe do dynamiki płynów (CFD), w pełni zintegrowane z Femap. W połączeniu z Femap Advanced Thermal pozwala ono na rozwiązywanie szerokiego wachlarza wieloczynnikowych problemów obejmujących zagadnienia przepływu cieczy i wymiany ciepła. Modelowane mogą być zarówno przepływy laminarne jak i turbulentne, z uwzględnieniem ściśliwości cieczy. Solver Femap Flow wykorzystuje wydajny i silny algorytm obliczeniowy „multi-grid”, który jest oparty na metodzie objętości skończonych, oblicza przestrzenny rozkład prędkości, temperatury i ciśnienia cieczy, zarówno dla stanu ustalonego jak i nieustalonego. Przepływ wymuszony, konwekcja naturalna oraz przepływy mieszane mogą być modelowane z uwzględnieniem wielu wlotów, wylotów oraz warunków brzegowych dla przepływów wewnętrznych. W zastosowaniu do chłodzenia podzespołów elektronicznych, pakiet ten pozwala na modelowanie charakterystyk wentylatorów, oporu na wlotach i wylotach, jak i konwekcji z cienkich elementów. Systemy obrotowe, ruchome ściany, zaburzenia przepływu, wilgotność i wiele innych funkcji pozwala spełnić wymagania dotyczące najbardziej zaawansowanych zagadnień przepływowych.

Portfolio Simcenter

Femap jest częścią portfolio produktów symulacyjnych Simcenter. Oprogramowanie Simcenter firmy Siemens PLM Software zajmuje się kompleksowo produktami inżynierskimi, zapewniając znaczącą poprawę wydajności

symulacji. Dzięki zaawansowanym technologiom symulacji 3D i szerokiej gamie aplikacji CAE, Simcenter oferuje nowe metody, które zwiększają realizm i zapewniają lepszy wgląd. Simcenter 3D przekazuje wiedzę ekspercką i procedury najlepszych praktyk, umożliwiając inżynierom i analitykom współpracę na platformie, która łączy się z projektem, symulacjami, testowaniem i zarządzaniem danymi z uwzględnieniem wszystkich aspektów wydajności i funkcjonalności.



Zalety oprogramowania Siemens PLM

Aplikacje do symulacji cyfrowej firmy Siemens PLM Software stanowią część szerszej oferty, która zwiększa możliwości działów rozwojowych największych światowych producentów, a także tysiącom mniejszych firm na świecie. Wartość zależy od możliwości skalowania rozwiązań, które zapewniają, że odpowiednio dopasowane oprogramowanie do potrzeb specjalistów, pozwala na szybki rozwój produktów.

W całym portfolio produktów Siemens wykorzystuje kluczowe atrybuty, które pomagają firmom osiągać wyznaczone cele dotyczące redukcji odpadów, podniesienia jakości, skrócenia czasu cyklu produkcyjnego oraz zwiększenia innowacyjności produktu. Te unikalne atrybuty bezpośrednio wspierają inicjatywy biznesowe zmierzające do przekształcenia procesu rozwoju produktu.

Jednolite rozwiązanie wspomagające rozwój produktów

Pełna integracja aplikacji z szybko przekazywanymi informacjami o zmianach w produkcie i technologii ułatwia opracowanie gotowego wyrobu od koncepcji do produkcji, zastępując rozwiązania pojedyncze, odrębne systemami.

Automatyzacja oparta na wiedzy

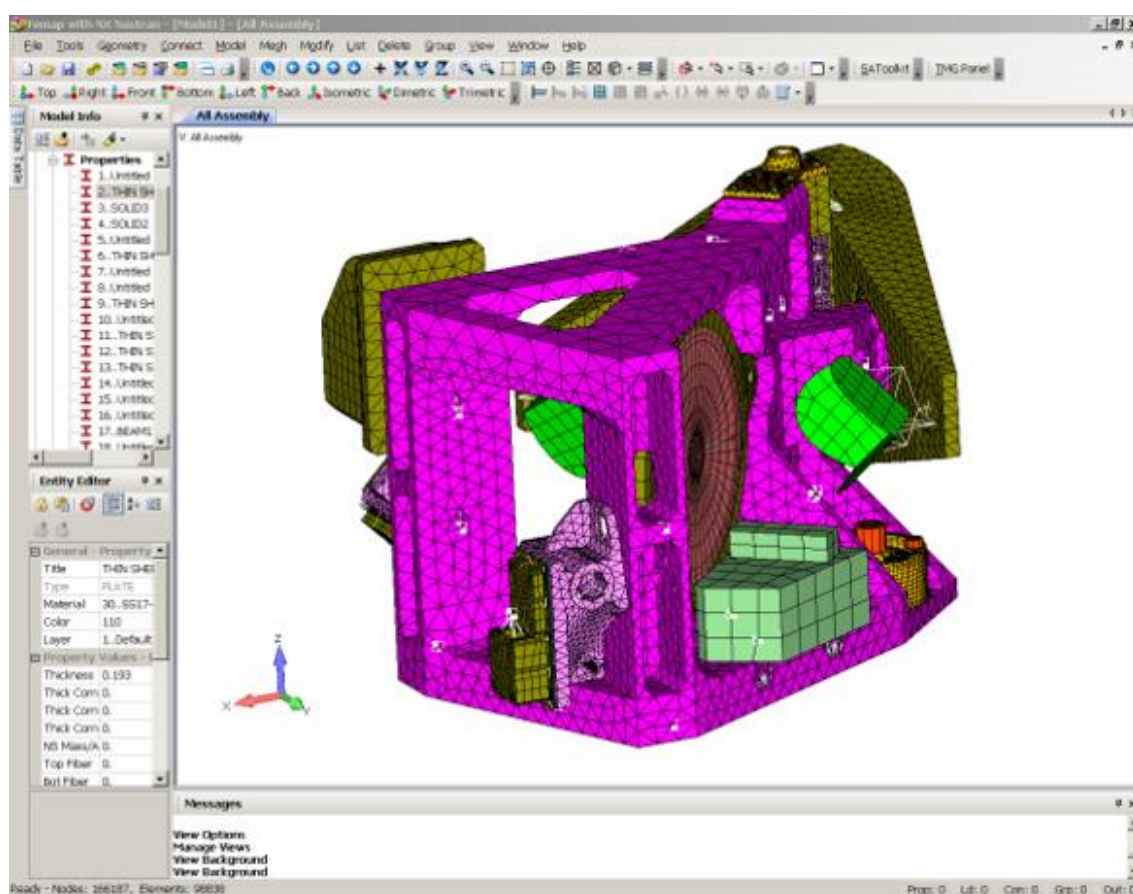
Zastosowanie i wykorzystanie wiedzy o konstrukcji i technologii produktu na wszystkich etapach rozwoju produktu pozwala na automatyzację procesów i maksymalizację ponownego wykorzystania tej wiedzy.

Symulacja, walidacja i optymalizacja

Wszechstronne narzędzia symulacji i walidacji do automatycznej kontroli jakości i poprawności konstrukcji na każdym etapie procesu rozwoju, umożliwiające walidację ciągłą lub powtarzalną.

Modelowanie systemowe

Modele koncepcyjne i znormalizowane procedury projektowe, które pozwalają na szybkie tworzenie nowych wariantów, przekształcając proces rozwoju z projektowania opartego na komponentach na podejście systemowe.



Zalety programu znajdują potwierdzenie wśród klientów na całym świecie:

Quartus Engineering: „Prawdziwą wartość symulacji numerycznych w przemyśle kosmicznym można ocenić po tym, co mogliśmy zrobić bez nich, a tym, co możemy zrobić wykorzystując je. Typowy program był planowany na ok. 5 lat, teraz jesteśmy gotowi w 2 lata lub nawet rok. W mojej opinii, Femap jest jednym z lepszych rozwiązań na rynku i jest bardzo prosty w użyciu.”

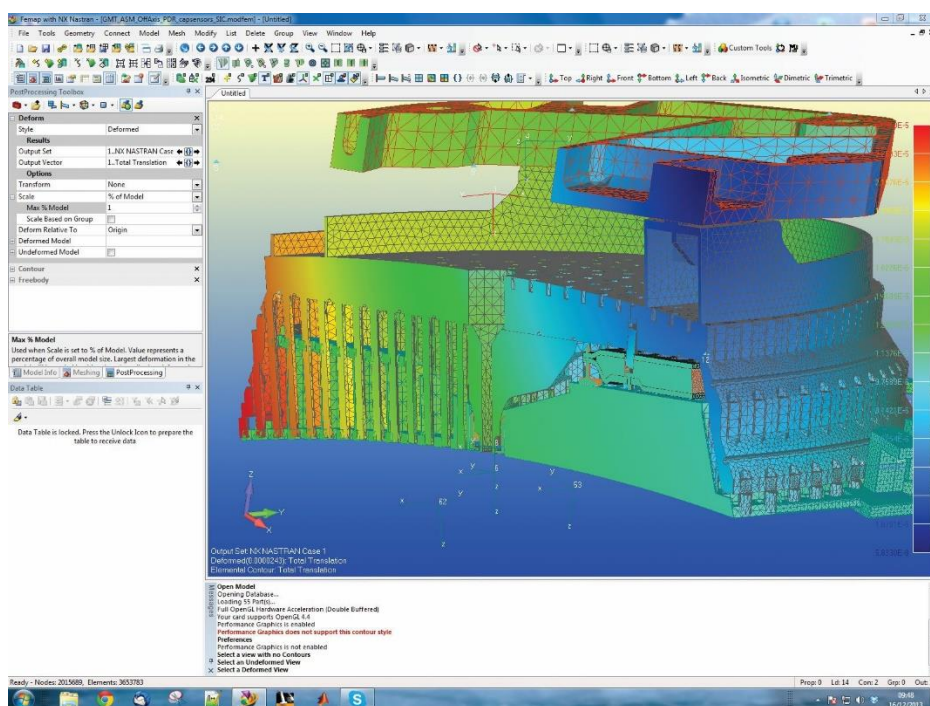
Quest Aircraft: „Sądzę, że najlepsze w Femapie jest to, że jest tak prosty w użyciu. Stosując analizy Femap byliśmy w stanie uzyskać te same informacje czterokrotnie szybciej niż z testów fizycznych.”

Cideon Engineering: „Nadzwyczajna wizualizacja wyników analizy w Femapie jest jednym z powodów jego stosowania.”

Cui Zhongqin, Baotou Hydraulic Machinery: „Femap z Simcenter Nastran przyspiesza proces walidacji produktu. Redukcja tworzonych prototypów prowadzi również do obniżenia kosztów i skrócenia czasu rozwoju. Cykl projektowania został zredukowany o 40%.”

Yuka Fukunaga, Analysis Technology Research Center Sumitomo Electric Industries: „Znaczące ulepszenia siatki dla elementów hexa w Femap pomogły zwiększyć naszą produktywność o 30% lub więcej. Nawet w przypadku trudnych kształtów Femap działa dobrze. Bez konieczności skomplikowanej operacji można uzyskać siatkę dobrej jakości.”

Chris Mairs, Cardinal Engineering: „Zastosowanie niestandardowych narzędzi pozwoliło nam zmniejszyć czas potrzebny na opracowanie modeli FEM i postprocesing wyników analizy co najmniej dziesięciokrotnie.”



Femap w GM System

Firma GM System poleca swoje doświadczenie przy wyborze odpowiedniej konfiguracji Femap. Oferuje szkolenia oraz indywidualne konsultacje, na których pomagają zaznajomić się z programem, a także przekazując swoją wiedzę z zakresu MES, pomagającą dokładnie interpretować uzyskane wyniki.