

# SIEMENS

*Ingenuity for life*

Motoryzacja i transport

## Farmingtons Automotive

Farmingtons Automotive rozszerza swoje środowisko IT dzięki systemowi NX

### Produkt

NX

### Wyzwania biznesowe

Przygotowania do współpracy z firmą Daimler

Udoskonalanie procesów projektowania w oddziale zajmującym się produkcją pojazdów opancerzonych

### Klucze do sukcesu

Podjęta na wczesnym etapie decyzja o użyciu systemu NX

Szczegółowe plany wdrożeniowe i szkoleniowe

Gromadzenie w oddziale zajmującym się produkcją pojazdów opancerzonych praktycznej wiedzy, którą można również wykorzystać w pozostałych oddziałach firmy

### Wyniki

Pomyślne i płynne wprowadzenie systemu w licznych rzeczywistych projektach

Szybka realizacja znacznych korzyści związanych z podniesieniem wydajności

Poprawa relacji z klientami

**Inteligentne i szczegółowe planowanie gwarantuje pomyślne wdrażanie i użytkowanie oprogramowania**

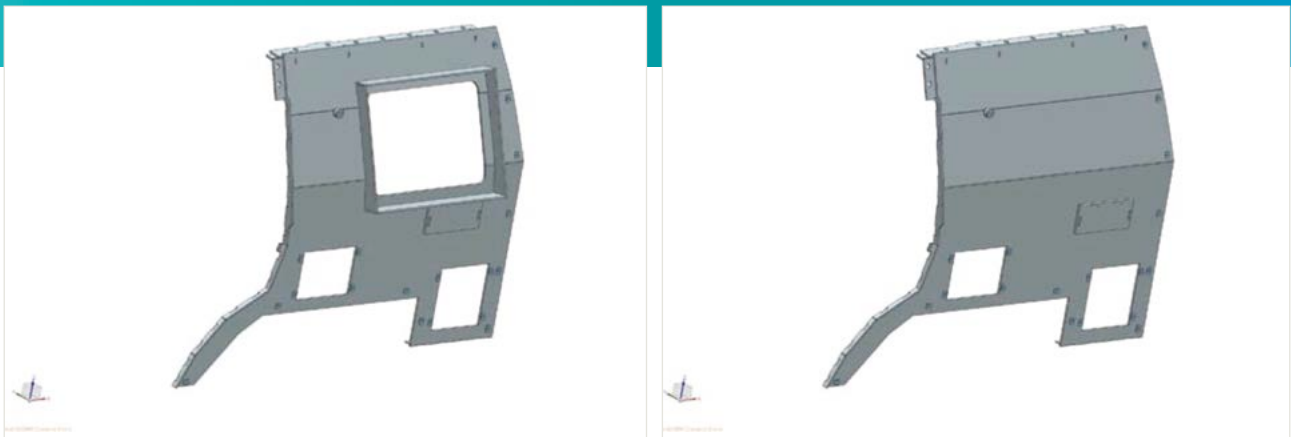
### Partner od 30 lat

Firma Farmingtons Automotive GmbH, której centrala mieści się w Georgsmarienhütte w Dolnej Saksonii (Niemcy), należy do Welp Group obejmującej firmy IndiKar Individual Karosseriebau GmbH (Niemcy) oraz pgam Advanced Technologies Ltd. (Wielka Brytania). Jako średniej wielkości

przedsiębiorstwo zatrudniające około 300 pracowników firma Farmingtons Automotive od ponad 30 lat jest wykwalifikowanym partnerem podmiotów z branży motoryzacyjnej, działając jako dostawca usług inżynieryjnych i projektowych oraz sprzętu produkcyjnego, w tym form wtryskowych. Ponadto firma zajmuje się również produkcją mało- i średnioseryjną. Do grona klientów firmy należą wiodący producenci OEM z branży motoryzacyjnej, a także powszechnie znani dostawcy systemów.



Toyota TLC 79, opancerzona przez firmę Farmingtons Automotive. Copyright: Farmingtons Automotive GmbH.



Warianty elementów nadwozia pojazdu Toyota TLC 79, zaprojektowane z wykorzystaniem dostępnej w systemie NX funkcji „układów”, wyprodukowane ze stali o dużej wytrzymałości. Copyright: Farmingtons Automotive GmbH.

Ze względu na to, że firma Farmingtons Automotive nie dysponuje precyzyjnymi danymi CAD pojazdów, które wyposaża w elementy bezpieczeństwa, często zmuszona jest wykorzystywać zeskanowane dane pochodzące z fizycznych egzemplarzy danego pojazdu. System NX umożliwia import zeskanowanych chmur punktów i usprawnia ich przekształcanie w powierzchnie.

Firma projektuje i wytwarza elementy wnętrza, takie jak uchwyty na oprzyrządowanie, konsole środkowe, panele drzwiowe czy tworzone na indywidualne zamówienie elementy zewnętrzne z tworzyw sztucznych. Ponadto Farmingtons Automotive projektuje i wytwarza opancerzone pojazdy cywilne na bazie modeli dostępnych obecnie na rynku, spełniając przy tym wysokie standardy branży motoryzacyjnej w zakresie projektowania i produkcji.

Firma Farmingtons Automotive jest certyfikowanym producentem tego typu pojazdów i zestawów ochronnych, które spełniają najwyższe wymagania w zakresie opancerzenia balistycznego pojazdów cywilnych. W procesie produkcji firma wykorzystuje zaawansowane i sprawdzone materiały balistyczne, a sam proces produkcyjny nadzorowany jest

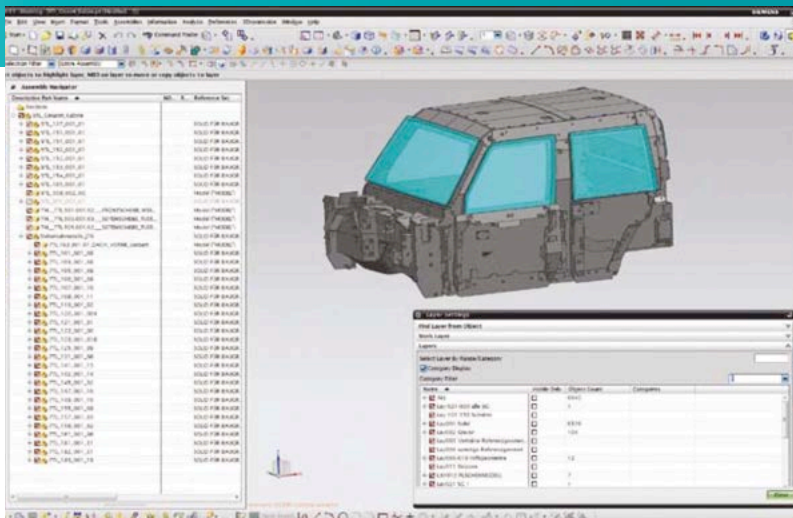
przez wysokiej jakości system zarządzania. Produkty końcowe są poddawane kontroli oraz certyfikowane przez niemiecką agencję państwową.

#### Zmieniające się środowisko IT

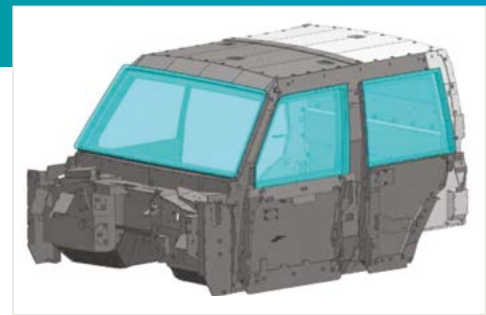
Większość dostawców działających w branży motoryzacyjnej wykorzystuje systemy do projektowania wspomaganego komputerowo (CAD), których używają ich klienci, ponieważ producenci OEM wymagają stosowania danych dotyczących rozwoju produktu zapisanych w natywnym formacie CAD obsługiwanych przez ich systemy. Po tym, jak firma Daimler ogłosiła przejście na nową technologię zarządzania cyklem życia produktu (PLM) — dokonując zmiany swojego głównego systemu CAD z oprogramowania CATIA® na NX™ — firma Farmingtons Automotive również podjęła decyzję o wdrożeniu systemu NX.



Ochrona przed minami. Copyright: Farmingtons Automotive GmbH.



Przedstawiony produkt: ©2015 Farmingtons Automotive GmbH.  
Zrzut ekranu przedstawiający oprogramowanie NX: © 2015 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.



Przedstawiony produkt: ©2015 Farmingtons Automotive GmbH.

### Płynne przejście na system NX

„Decyzję o przejściu na system NX firmy Siemens PLM Software podjęliśmy na wczesnym etapie, co dało nam natychmiastową gotowość do realizacji przyszłych projektów we współpracy z firmą Daimler” — wyjaśnił Matthias Reckmann, dyrektor zarządzający w Farmingtons Automotive. „W przypadku naszej działalności projekty tego typu wymagają zazwyczaj zaangażowania od 15 do 20 inżynierów, którzy muszą być doskonale przygotowani do pracy na nowym systemie CAD. Nie da się tego osiągnąć w ciągu kilku dni. Ze względu na to, że nasza firma posiada różne oddziały, do tworzenia pojazdów opancerzonych możemy wykorzystywać wybrany przez nas system CAD, jako że nie jesteśmy zależni pod tym względem od wymagań systemowych naszych klientów. Dzięki wsparciu firmy Siemens PLM Software wykorzystaliśmy ten obszar naszej działalności do zapoznania się z możliwościami systemu NX i zebrania praktycznych doświadczeń, z uwzględnieniem szczegółowego planu szkoleniowego, angażując również zewnętrzną firmę szkoleniową certyfikowaną przez firmę Daimler”.

Firmie Farmingtons Automotive zależało na zaznajomieniu się z funkcjami i konkretną metodologią systemu NX, mimo iż na tym etapie nie pojawiły się jeszcze projekty związane z opracowywaniem produktów dla firmy Daimler. W tym celu firma Farmingtons Automotive opracowała skomplikowany i skuteczny pojazd opancerzony, dzięki czemu mogła zrozumieć poszczególne zasady działania systemu NX, jak również ocenić korzyści, jakie ten system oferuje, na przykład w zakresie rekonstrukcji powierzchni czy konwersji danych. Zamiarem firmy było wykorzystanie zdobytego w ten sposób doświadczenia w dziale motoryzacyjnym stworzonym na potrzeby mających się wkrótce rozpocząć projektów firmy Daimler.

### Przekonujące doświadczenie praktyczne

Firma Farmingtons Automotive korzystnie ocenia zakres funkcji, jakie oferuje system NX. Obejmują one dużą liczbę formatów danych obsługiwanych w systemie NX, jak również zastosowania związane z obliczeniami wytrzymałościowymi metodą elementów skończonych (MES) i symulacją kinematyczną. Dodatkowo firma oceniła, że funkcje systemu NX w zakresie wizualizacji przewyższają rozwiązania oferowane przez konkurencję.

*„Uważamy, że podjęta przez nas już na wczesnym etapie decyzja o przejściu na system NX, jak również nieustanne poszerzanie naszej wiedzy i gromadzenie nowych doświadczeń, pomogą nam polepszyć i tak dobre już relacje z naszymi klientami”.*

Matthias Reckmann  
Dyrektor zarządzający  
Farmingtons Automotive

Dzięki funkcjom dostępnym w systemie NX, takim jak WAVE, układy, warstwy i ustawienia referencyjne, można z łatwością i w sposób elastyczny kontrolować proces projektowania i wytwarzania części w różnych wariantach.

Firma wysoko ceni sobie również funkcjonalność systemu NX w zakresie obsługi danych pochodzących ze skanowania fizycznych modeli. Ze względu na to, że firma Farmingtons Automotive nie dysponuje precyzyjnymi danymi CAD pojazdów, które wyposaża w elementy bezpieczeństwa, często zmuszona jest wykorzystywać zeskanowane dane pochodzące z fizycznych egzemplarzy danego pojazdu. System NX umożliwia import zeskanowanych chmur punktów i usprawnia ich przekształcanie w powierzchnie. Firmie Farmingtons Automotive udało się ustalić, że system NX zapewnia również lepszą kontrolę nad innymi zadaniami, takimi jak projektowanie wariantów części i złożeń. Tworząc elementy opancerzenia dla danego pojazdu, firma musi brać pod uwagę wiele wariantów wyposażenia poszczególnych modeli, takich jak: manualna lub automatyczna skrzynia biegów, kierownica umieszczona po lewej lub po prawej stronie, silnik benzynowy lub diesla, różna liczba okien w tylnej części pojazdu czy też inne elementy wyposażenia niestandardowego. Wszystko to wywiera wpływ na proces projektowania elementów opancerzenia, które produkuje się ze stali o dużej wytrzymałości lub ze szkła kuloodpornego.

Dzięki funkcjom dostępnym w systemie NX, takim jak WAVE, układy, warstwy i ustawienia referencyjne, można z łatwością i w sposób elastyczny kontrolować proces projektowania i wytwarzania tego typu części w różnych wariantach. Ustawienia referencyjne upraszczają również proces dodawania grawerunków na poszczególnych komponentach, dzięki czemu uzyskuje się opisy kolejnych procesów produkcji, takich jak dodawanie nawierczanych otworów czy gwintowanych trzpieni. Ponadto dzięki systemowi NX można z łatwością tworzyć i obsługiwać zestawienia materiałów (BOM) dla poszczególnych wariantów.

Kolejną funkcją, która z punktu widzenia firmy Farmingtons Automotive ma kluczowe znaczenie dla wydajności, jest obliczanie masy komponentów z wykorzystaniem oprogramowania NX. Dzięki systemowi NX inżynierowie są w stanie bardzo szybko obliczyć masę poszczególnych wariantów. Jest to funkcja o kluczowym znaczeniu, ponieważ masa danego elementu ma wpływ na pracę komponentów podwozia, które również należy odpowiednio wzmocnić, a wytrzymałość tych komponentów uzależniona jest od masy znacznie cięższych elementów opancerzenia zainstalowanych na podwoziu.

## Rozwiązania/usługi

NX

[www.siemens.com/nx](http://www.siemens.com/nx)

## Podstawowa działalność klienta

Firma Farmingtons Automotive GmbH jest wykwalifikowanym partnerem podmiotów z branży motoryzacyjnej, świadcząc na ich rzecz usługi inżynieryjne i projektowe oraz wytwarzając oprzyrządowanie produkcyjne, m.in. formy wtryskowe. Ponadto firma zajmuje się produkcją mało- i średnioseryjną. Do grona klientów firmy należą wiodący producenci OEM z branży motoryzacyjnej, a także powszechnie znani dostawcy instalacji.  
[www.farmingtons-automotive.com](http://www.farmingtons-automotive.com)

## Siedziba klienta

Georgsmarienhütte,  
Dolna Saksonia  
Niemcy

## Perspektywa

Farmingtons Automotive planuje zwiększyć liczbę wykorzystywanych w firmie licencji na system NX. Czerpiąc ze zdobytych do tej pory doświadczeń związanych z systemem NX, firma Farmingtons Automotive uważa, że jest w pełni przygotowana do realizacji nadchodzących projektów, zarówno jako dostawca części samochodowych, jak i działający w ramach odrębnego oddziału producent pojazdów opancerzonych. „Uważamy, że podjęta przez nas już na wczesnym etapie decyzja o przejściu na system NX, jak również nieustanne poszerzanie naszej wiedzy i gromadzenie nowych doświadczeń, pomogą nam polepszyć i tak dobre już relacje z naszymi klientami” — stwierdził Reckmann.



Testy balistyczne na potrzeby certyfikacji.  
Copyright: Farmingtons Automotive GmbH.

**„Decyzję o przejściu na system NX firmy Siemens PLM Software podjęliśmy na wczesnym etapie, co dało nam natychmiastową gotowość do realizacji przyszłych projektów we współpracy z firmą Daimler”.**

Matthias Reckmann  
Dyrektor zarządzający  
Farmingtons Automotive

## Siemens PLM Software

Ameryka Pn. i Pd. +1 314 264 8499  
Azja i Oceania +852 2230 3308  
Europa +44 (0) 1276 413200  
Polska +48 22 339 3523

[www.siemens.com/plm](http://www.siemens.com/plm)

© 2017 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens oraz logo Siemens są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Siemens AG. D-Cubed, Femap, Fibersim, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Syncrofit, Teamcenter i Tecnomatix są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi spółki Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. lub jej podmiotów zależnych w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. CATIA to zastrzeżony znak towarowy firmy Dassault Systèmes Corporation. Wszystkie pozostałe logo, znaki towarowe, zastrzeżone znaki towarowe i znaki usługowe należą do odpowiednich podmiotów.

61004-A9 3/17 o2e