

# NAUTEL LTD. ENTEĞRE SOLIDWORKS ÇÖZÜMLERİYLE RADYO YAYINI VERİCİSİ GELİŞTİRME SÜRECİNİ İLERİYE TAŞIMA

Müşteri Hikayesi

Nautel, geliştirme döngülerini büyük oranda kısaltmak ve ürün grubunu genişletmek için SOLIDWORKS mekanik tasarım, simülasyon, ürün veri yönetimi (PDM), görselleştirme ve teknik iletişim çözümlerini kullanıyor. Nautel'in genişleyen ürün grubunda şirketin şimdiye kadarki en büyük kurulumu olan, Antenna Hungária'nın Macaristan'ın Solt şehri yakınlarındaki tesisi için ürettiği 2 MW orta dalga AM verici de (burada gösterilmiştir) bulunuyor.

### Zorluk:

Tasarım performansını iyileştirerek, ürün ağırlığını ve hacmini azaltarak ve piyasaya sunma süresini hızlandırmak için geliştirme döngülerini kısaltarak radyo yayını vericileri, navigasyonel radyo sinyali vericileri, eLoran vericileri, hava durumu vericileri ve sonar sistemlere ilişkin geliştirme sürecini ileriye taşımak.

### Çözüm:

Entegre SOLIDWORKS mekanik tasarım, simülasyon, ürün veri yönetimi (PDM), görselleştirme ve teknik iletişim yazılımı çözümlerini uygulamak.

### Sonuçlar:

- Geliştirme döngüsü 18 aydan bir yıla indirildi
- Simülasyon yoluyla verici ağırlığı yarı yarıya düşürüldü
- Ürün grubu önemli ölçüde genişletildi

Nova Scotia ve Maine'deki tesisleriyle Nautel Ltd., dünyanın en büyük AM ve FM radyo yayını vericisi üreticilerinden biridir. Şirket 1969 yılından bu yana 177 ülkede 16.000'den fazla verici dağıttı ve ilk tam katı hal yayın vericisini piyasaya sundu. Son derece yenilikçi ürünler ortaya koyma konusunda 50 yılı aşkın deneyimiyle Nautel; radyo yayını, navigasyon, sonar ve endüstriyel uygulamalar için yüksek güçlü, katı hal radyo frekansı (RF) ürünlerinin tasarımı, üretimi ve desteklenmesinde dünya lideri olarak ün kazanmıştır. ISO sertifikalı üretim tesislerinde sıkı kalite standartlarına bağlı kalarak faaliyet gösteren şirket, ürün yelpazesini genişleterek navigasyonel radyo sinyali vericilerini, eLoran vericilerini, hava durumu vericilerini ve sonar sistemleri portföyüne eklemiştir.

Nautel tasarımcıları ve mühendisleri 2003 yılına kadar şirketin ürünlerini geliştirmek için AutoCAD® 2D tasarım araçlarını kullanmaktaydı. Ancak Draft Müdürü Joey Panczyk'e göre, rekabetin ve daha yenilikçi ürünlere yönelik pazar talebinin artması, şirket yönetimini bir 3D geliştirme platformuna geçmeye itti. "2D araçlarda çalıştığımız sıralarda ürün geliştirme açısından geride kalmaya başlamıştık," diyor Panczyk. "Bir vericinin kabaca yüzde 95'i sac levhadan oluşur. Biz de başlangıçta sac levha tasarımını iyileştirmek için 3D'ye ilgi göstermiş olsak da zamanla simülasyon, iletişim ve işleme araçları gibi ek entegre çözümlerden yararlanmamızı sağladığı için 3D tasarımın değerini anladık."

Panczyk ve ekibi, Autodesk® Inventor®, Solid Edge® ve SOLIDWORKS® 3D tasarım sistemlerini değerlendirdi ve SOLIDWORKS'ü standart hale getirmeye karar verdi. Nautel; kullanımı kolay olduğu, çok sayıda değerli entegre çözüme erişim sağladığı ve SOLIDWORKS katma değerli satıcısı Javelin Technologies tarafından sağlanan kalite desteği ile birlikte sunulduğu için SOLIDWORKS'ü seçti. "İşletmemizi geliştirmemizi sağlayacak ve birlikte büyüyebileceğimiz bir yazılımın yanı sıra güvenilir bir sağlayıcıya ve iş ortağına

ihtiyacımız vardı," diyor Panczyk. "SOLIDWORKS'ün ürünlerimizi mümkün olan en iyi şekilde temsil edeceğini ve piyasaya sunma süremizi kısaltmamıza yardımcı olacağını biliyordum."

Nautel, 2003 yılında SOLIDWORKS 3D CAD yazılımını kullanmaya başlamasından bu yana simülasyon, akış simülasyonu, görselleştirme, ürün veri yönetimi (PDM) ve teknik iletişim çözümleri gibi değerli entegre uygulamaları da edindi.



"SOLIDWORKS'ü ilk kullanmaya başladığımızda, sac levha tasarımında oldukça kısa sürede

verimliliği artırdık çünkü SOLIDWORKS ile düz bir modeli tek bir düğmeye basarak oluşturabiliyorsunuz. Ancak eklediğimiz ilave entegre çözümler; verimliliği artırmamızda, tasarım döngülerini kısaltmamızda, kaliteyi iyileştirmemizde ve pazara sunma süresini kısaltmamızda daha da büyük bir rol oynadı."

— Joey Panczyk, Draft Müdürü

### GELİŞTİRME SÜRESİNİ BÜYÜK ÖLÇÜDE KISALTMA VE ÜRÜN GRUBUNU GENİŞLETME

SOLIDWORKS ürün geliştirme platformuna geçiş, Nautel'in ürün geliştirme döngülerini 18 aydan bir yıla indirmesini ve aynı zamanda yeni pazarlara giriş yapmak üzere ürün grubunu genişletmesini sağladı. "SOLIDWORKS'ü ilk kullanmaya başladığımızda, sac levha tasarımında oldukça kısa sürede verimliliği artırdık çünkü SOLIDWORKS ile düz bir modeli tek bir düğmeye basarak oluşturabiliyorsunuz," diye açıklıyor Panczyk.

"Ancak dinamik darbe ve titreşim simülasyonu, elektronik soğutma sistemlerindeki hava akışının akış simülasyonu, fotoğraf gerçekliğinde işleme, PDM ve tahrik aksamıyla teknik iletişime olanak tanıyan SOLIDWORKS Composer™ gibi eklediğimiz ek entegre çözümler verimliliğimizi artırmamızda, tasarım döngülerini ve piyasaya sunma süresini kısaltmamızda daha büyük bir rol oynadı."

### SİMÜLASYON İLE PERFORMANSI ARTIRMA, AĞIRLIĞI VE HACMİ AZALTMA

SOLIDWORKS Simulation Premium'un dinamik analiz özellikleri ve SOLIDWORKS Flow Simulation'ın hesaplamalı akışkanlar dinamiği (CFD) özelliği sayesinde Nautel, tasarımların prototipini yazılım içerisinde daha hızlı ve uygun maliyetli bir şekilde oluşturabiliyor ve tasarım performansını iyileştirirken gereken fiziksel prototip hacmini azaltıyor. Örneğin Nautel, Kanada Donanması için

sonar sistemler geliştirmeye başladığında, gemi motorunun oluşturduğu titreşimin ve okyanus hareketinin sistem performansını etkilemediğinden emin olmak için darbe ve titreşim analizleri yürütebilme özelliği oldukęa faydalı oldu ve aynı zamanda zorunluydu.

Daha küçük ve hafif ürünlere yönelik pazar talebine de yanıt veren Nautel, benzer şekilde, elektronik soğutma sistemlerini doğrulamak ve optimize etmek için SOLIDWORKS Flow Simulation'ı kullanıyor. "Devre kartları ve elektronik sistemler söz konusu olduğunda boyut oldukęa önemli," diye vurguluyor Panczyk. "Bir ürün ne kadar hafif olup ne kadar az yer kaplarsa o kadar iyidir. Ancak daha küçük paketlerde aynı güç seviyelerini sağlamamız gerektiğinde, 31,75 kg'lık (70 pound) VS 2½ kW FM vericimizin ağırlığını yarı yarıya düşürdüğümüzde olduğu gibi, kanatçıkların, fanların ve ısı emicilerin etkilerini simüle ederek elektronik soğutma sistemini optimize etmek daha da fazla önem kazanıyor. Tüm bunları SOLIDWORKS Flow Simulation yazılımında yaptık."

### Nautel Ltd. Hakkında

Yetkili Satıcı: Javelin Technologies, Oakville, Ontario, Kanada

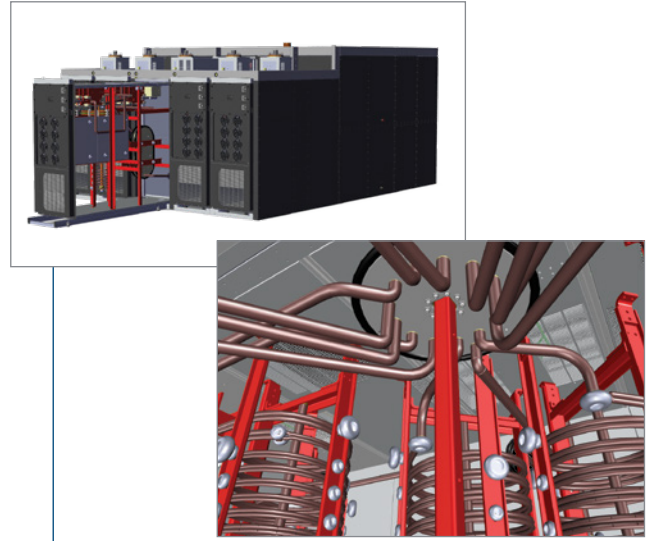
**Genel Merkez:** 10089 Peggy's Cove Road  
Hackett's Cove, NS B3Z 3J4

Kanada

Telefon: +1 902 823 3900

### Daha fazla bilgi için

[www.nautel.com](http://www.nautel.com)



Entegre SOLIDWORKS mekanik tasarım ve simülasyon araçlarını kullanan Nautel; geliştirme döngülerini yüzde 33 kısaltmayı, verici ağırlığını yarıya düşürmeyi ve ürün grubunu önemli ölçüde genişletmeyi başardı.

## 3DEXPERIENCE® platformumuz marka uygulamalarımızı desteklemekte, 11 sektöre hizmet vermekte ve zengin bir endüstri çözümü deneyimleri portföyü sunmaktadır.

3DEXPERIENCE şirketi Dassault Systèmes, insani ilerlemeyi hızlandıran ve kolaylaştıran bir araçtır. şirketlere ve kişilere, sürdürülebilir yenilikler hayal etmeleri için iş birliğine dayalı sanal ortamlar sunmaktayız. Müřterilerimiz 3DEXPERIENCE platformumuz ve uygulamalarımızla geręek dünyanın "sanal deneyim ikizlerini" oluşturarak yenilik, öğrenme ve üretimin sınırlarını zorlar.

Dassault Systèmes'in 20.000 çalışanı, 140'tan fazla ülkede tüm sektörlerde her ölçekteki 270.000'den fazla müşteriye değer katar. Daha fazla bilgi için [www.3ds.com/tr-tr](http://www.3ds.com/tr-tr) adresini ziyaret edin.



#### Avrupa/Orta Doğu/Afrika

Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex  
France

#### Kuzey ve Güney Amerika

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451  
USA

#### Dassault Systemes İstanbul İnovasyon Teknoloji Limited şirketi

+90 212 355 01 80  
Solidworks.TR-info@3ds.com